

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIO SYSTEMS

Σύστημα BOND

Πλήρως αυτοματοποιημένο
σύστημα χρώσης
IHC και ISH

Εγχειρίδιο χρήσης

Για συστήματα BOND με λο-
γισμικό BOND 6.0

(ΟΧΙ για χρήση στις ΗΠΑ και
την Κίνα)



CE

Ανακοινώσεις Νομικού Περιεχομένου

Δήλωση προβλεπόμενης χρήσης

Το σύστημα BOND αυτοματοποιεί τα κλινικά πρωτόκολλα για την ανοσοχρώση παθολογικών δειγμάτων που τοποθετούνται σε πλακίδια μικροσκοπίου. Στη συνέχεια, τα πλακίδια μικροσκοπίου υποβάλλονται σε ερμηνεία από εξειδικευμένο επαγγελματία του τομέα υγείας για να βοηθήσουν στη διάγνωση.

Εμπορικά σήματα

Το Leica και το λογότυπο Leica είναι σήμα κατατεθέν της Leica Microsystems IR GmbH και χρησιμοποιούνται κατόπιν άδειας. Τα BOND, BOND-III, BOND-MAX, BOND-ADVANCE, Covertile, Bond Polymer Refine Detection, Bond Polymer Refine Red Detection, Parallel Automation, Compact Polymer και Oracle είναι εμπορικά σήματα της Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401. Άλλα εμπορικά σήματα αποτελούν ιδιοκτησία των κατόχων τους.

Copyright

Η Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd είναι κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων στο παρόν έγγραφο και σε τυχόν σχετιζόμενο λογισμικό. Σύμφωνα με τη νομοθεσία, απαιτείται η γραπτή μας άδεια πριν από την αντιγραφή, αναπαραγωγή, μετάφραση ή μετατροπή σε ηλεκτρονική ή άλλη μορφή αναγνώσιμη από μηχανή, του υλικού τεκμηρίωσης ή του λογισμικού, στο σύνολό του ή εν μέρει.

Έγγρ. 21.7733.512 Αναθ. A05

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, Melbourne, Australia, 2021

Κατασκευαστής



Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Rd
Mount Waverley VIC 3149
Αυστραλία

Σημαντικές πληροφορίες για όλους τους χρήστες

Ο όρος «Leica Biosystems», όταν χρησιμοποιείται σε κείμενο του παρόντος εγγράφου, αναφέρεται στην Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

Στο πλαίσιο της πολιτικής μας για διαρκή βελτίωση, η Leica Biosystems διατηρεί το δικαίωμα να αλλάζει τις προδιαγραφές χωρίς προειδοποίηση.

Αξιώσεις στο πλαίσιο της εγγύησης μπορούν να εγερθούν μόνο εάν το σύστημα χρησιμοποιήθηκε για τη συγκεκριμένη εφαρμογή και ο χειρισμός του έγινε σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου. Ζημιές που προήλθαν από εσφαλμένο χειρισμό ή/και κακή χρήση του προϊόντος ακυρώνουν την εγγύηση. Η Leica Biosystems δεν φέρει ευθύνη για ζημιές τέτοιου είδους.

Τα άτομα που χειρίζονται τη μονάδα επεξεργασίας BOND πρέπει να είναι επαρκώς εκπαιδευμένα και ενημερωμένα για κάθε δυνητικό κίνδυνο ή επικίνδυνη διαδικασία πριν χρησιμοποιήσουν τη συσκευή. Μόνο εκπαιδευμένο προσωπικό έχει το δικαίωμα να αφαιρέσει καλύμματα ή εξαρτήματα από τη μονάδα επεξεργασίας και μόνο εάν δίνονται σχετικές οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο.

Οι επισκευές πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, εξουσιοδοτημένο από την Leica Biosystems.

Η εμφάνιση οποιουδήποτε σοβαρού συμβάντος ή συμβάντων που έχει οδηγήσει ή μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ασθενούς ή χρήστη ή στην προσωρινή ή μόνιμη επιδείνωση της κατάστασης της υγείας ασθενούς ή χρήστη πρέπει να αναφέρεται στον τοπικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems και στη σχετική τοπική Κανονιστική Αρχή.

Ιστορικό αναθεωρήσεων

Αναθ.	Ημ. έκδοσης	Σχετικές ενότητες	Λεπτομέρειες
A01	Σεπτέμβριος 2017	Όλα	Νέα έκδοση για τα συστήματα BOND με λογισμικό BOND 6.0. Βασισμένο στο υφιστάμενο εγχειρίδιο χρήσης του BOND 5.1 21.7659.512.A06
A02	Οκτώβριος 2017	18 Προδιαγραφές	ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ
A03	Ιούνιος 2018	Διάφορος	Επανατοποθέτηση και μικρές αλλαγές.
A04	Νοέμβριος 2020	Μπροστινό κάλυμμα Κανονιστικές ανακοινώσεις	Επωνυμία. Ενημερωμένη πληροφορία.
A05	Δεκέμβριος 2021	Γλωσσάρι συμβόλων 1 Δήλωση προβλεπόμενης χρήσης 1 Σημαντικές πληροφορίες για όλους τους χρήστες Σήμανση «CE» και ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2.8 Παροπλισμός και απόρριψη οργάνου Λειτουργία του μηχανήματος 18 Προδιαγραφές 11.3 Σύνδεση και εκκίνηση του LIS 13.1.3 Σαρωτής barcode χειρός Zebra DS2208	Ενημερώθηκε με νέες πληροφορίες για την υποστήριξη του Κανονισμού IVDR. Αφαίρεση του 12.9.1 Επανεκκίνηση του απεικονιστή ID. Αφαιρέθηκε το 18 RemoteCare. Προσθήκη οδηγιών διαμόρφωσης Zebra DS2208.

Επικοινωνία με την Leica Biosystems

Για εξυπηρέτηση ή υποστήριξη, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems ή επισκεφθείτε τον ιστότοπο www.LeicaBiosystems.com

Επισημάνσεις ασφαλείας

Ακολουθείτε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας, ώστε να αποφευχθεί τραυματισμός, ζημιά, απώλεια ή λανθασμένη ταυτοποίηση δειγμάτων ασθενών και ζημιά σε εξοπλισμό.

Τύποι επισημάνσεων ασφαλείας

Οι επισημάνσεις ασφαλείας που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο είναι είτε προειδοποιήσεις είτε επισημάνσεις προσοχής.

Προειδοποιήσεις

Οι προειδοποιήσεις επισημαίνουν κινδύνους που ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμό ή απώλεια, ζημιά ή λανθασμένη ταυτοποίηση δειγμάτων ασθενών.

Οι προειδοποιήσεις χρησιμοποιούν σύμβολα με μαύρα περιγράμματα και κίτρινο φόντο, όπως απεικονίζεται παρακάτω:



Κίνδυνος σύνθλιψης. Δυνητικός κίνδυνος σύνθλιψης χεριού ή άλλου μέρους του σώματος.



Κίνδυνος από θερμότητα. Η επαφή με καυτές επιφάνειες προκαλεί εγκαύματα. Αποφύγετε την επαφή με μέρη που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο.



Κίνδυνος από χημικά. Κίνδυνος σοβαρών επιπτώσεων στην υγεία, αν δεν τηρηθούν οι σωστές προφυλάξεις. Να φοράτε πάντα προστατευτική ενδυμασία και γάντια. Καθαρίζετε αμέσως κάθε υγρό που έχει χυθεί χρησιμοποιώντας καθιερωμένη εργαστηριακή πρακτική.



Κίνδυνος από ακτινοβολία λέιζερ. Δυνητικός κίνδυνος σοβαρής οφθαλμικής βλάβης. Αποφεύγετε την άμεση επαφή των οφθαλμών με δέσμες λέιζερ.



Προσοχή. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο σύστημα ή τραυματισμός, εάν κάποια οδηγία δεν τηρηθεί. Πριν προχωρήσετε, συμβουλευτείτε το συνοδευτικό κείμενο ή κατάλληλα έντυπα.



Κίνδυνος από ηλεκτρικό ρεύμα. Ακολουθήστε τις οδηγίες στα συνοδευτικά έντυπα, για να αποφύγετε τραυματισμό ή ζημιά του εξοπλισμού.



Τοξικός κίνδυνος. Κίνδυνος σοβαρών επιπτώσεων στην υγεία, αν δεν τηρηθούν οι σωστές διαδικασίες για το χειρισμό χημικών ουσιών. Όταν χειρίζεστε αντιδραστήρια, να χρησιμοποιείτε γάντια και προστατευτικά γυαλιά.



Κίνδυνος ανάφλεξης. Τα εύφλεκτα αντιδραστήρια μπορεί να αναφλεχθούν, αν δεν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις.

Δηλώσεις προσοχής

Οι επισημάνσεις προσοχής ενημερώνουν για κινδύνους που ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά στον εξοπλισμό BOND ή να έχουν άλλες δυσμενείς επιπτώσεις, οι οποίες όμως δεν συνεπάγονται κίνδυνο για ανθρώπους.

Οι επισημάνσεις προσοχής χρησιμοποιούν σύμβολα με μαύρα περιγράμματα και λευκό φόντο, όπως απεικονίζεται παρακάτω:



Γενικές προειδοποιήσεις

Παρακάτω εμφανίζονται οι γενικές προειδοποιήσεις του συστήματος BOND. Άλλες προειδοποιήσεις εμφανίζονται σε σχετικές ενότητες του παρόντος εγχειριδίου.

Λειτουργία του μηχανήματος



Για να αποφευχθούν προσμίξεις στα αντιδραστήρια και τα πλακίδια, η λειτουργία του μηχανήματος θα πρέπει να γίνεται σε καθαρό περιβάλλον, όσο το δυνατόν χωρίς σκόνη και σωματίδια.



Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του μηχανήματος, τοποθετήστε κάθε μεγάλο δοχείο αντιδραστηρίου στη σωστή του θέση μέσα στο θάλαμο αντιδραστηρίων, όπως υποδεικνύεται από τις χρωματικά κωδικοποιημένες ετικέτες. Σε διαφορετική περίπτωση, μπορεί να διακυβευθεί η χρώση.
Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. **2.2.7 Θάλαμος μεγάλων δοχείων**.



Ελέγχετε τη στάθμη των μεγάλων δοχείων και αδειάζετε ή γεμίζετε τα δοχεία, αναλόγως, στην αρχή κάθε ημέρας (ή πιο συχνά, εάν απαιτείται – βλ. **12.2.1 Έλεγχος στάθμης δοχείων**). Σε διαφορετική περίπτωση, μπορεί να υπάρξουν διακοπές κύκλων επεξεργασίας, για να αφαιρεθούν δοχεία, το οποίο μπορεί να διακυβέψει την χρώση.



Αν χρειαστεί να γεμίσετε ένα μεγάλο δοχείο κατά την επεξεργασία, ελέγχετε πάντα την οθόνη **Κατάσταση πρωτοκόλλου**, για να βεβαιωθείτε ότι το δοχείο δεν χρησιμοποιείται, ούτε πρόκειται να χρησιμοποιηθεί άμεσα. Σε διαφορετική περίπτωση, μπορεί να επηρεαστούν τα πλακίδια υπό επεξεργασία. Ξανατοποθετήστε το δοχείο στη θέση του αμέσως μετά το γέμισμα – βλ. **12.2.2.5 Κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας**

Τα μεγάλα δοχεία του συστήματος BOND-III δεν χρειάζεται να αφαιρούνται, για να τα γεμίσετε – βλ. **12.2.2.1 Αναπλήρωση μεγάλου δοχείου αντιδραστηρίου – BOND-III**

Για να αποφύγετε αυτό το ενδεχόμενο, ελέγχετε τη στάθμη των μεγάλων δοχείων καθημερινά (ή πιο συχνά, εάν απαιτείται – βλ. **12.2.1 Έλεγχος στάθμης δοχείων**).



Το BOND δεν απαιτεί πρόσβαση σε δίκτυο για να λειτουργήσει και να εκτελέσει την προβλεπόμενη χρήση του. Για την αποτροπή κακόβουλης ή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, εγκαταστήστε το BOND χωρίς σύνδεση στο δίκτυο / στην υποδομή σας.

Εάν επιθυμείτε σύνδεση σε δίκτυο, η προτιμώμενη μέθοδος είναι να συνδέσετε το BOND σε εικονικό τοπικό δίκτυο (VLAN) με τείχος προστασίας. Εναλλακτικά, μπορείτε να εφαρμόσετε και να επικυρώσετε τους δικούς σας μηχανισμούς ασφάλειας δικτύου σύμφωνα με τις τυπικές διαδικασίες λειτουργίας σας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στον Οδηγό πληροφοριακών συστημάτων για το BOND 5.1+ (49.6062.811).



Μια μόλυνση από κακόβουλο λογισμικό σε έναν διακομιστή BOND θα μπορούσε να προκαλέσει μη αναμενόμενες συμπεριφορές κατά τη λειτουργία, συμπεριλαμβανομένης της απενεργοποίησης των οργάνων. Βεβαιωθείτε ότι οι συσκευές αποθήκευσης USB που χρησιμοποιείτε δεν περιέχουν κάποιον ιό πριν τις συνδέσετε στον διακομιστή BOND. Η Leica Biosystems δεν παρέχει προεγκατεστημένα προγράμματα προστασίας από ιούς. Συνιστούμε να εγκαταστήσετε το δικό σας προϊόν προστασίας από ιούς. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems για περισσότερες πληροφορίες.

Μάρτυρες



Το εργαστήριο ΠΡΕΠΕΙ να έχει θεσπίσει και να τηρεί επαρκή εργαστηριακά μέτρα ελέγχου, ώστε να εξασφαλίζονται ικανοποιητικά αποτελέσματα χρώσης για κάθε πλακίδιο. Η Leica Biosystems συνιστά ιδιαίτερα να τοποθετείται κατάλληλος μάρτυρας στο ίδιο πλακίδιο με τον ιστό του ασθενή.

Χημικοί κίνδυνοι



Ορισμένα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στην ανοσοϊστοχημεία και τον in situ υβριδισμό είναι επικίνδυνα. Πριν συνεχίσετε, βεβαιωθείτε ότι είστε επαρκώς καταρτισμένοι για την ακόλουθη διαδικασία:

α) Φοράτε γάντια από λατέξ ή νιτρίλιο, προστατευτικά γυαλιά και άλλη κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία κατά τον χειρισμό των αντιδραστηρίων και κατά τον καθαρισμό του μηχανήματος.

β) Ο χειρισμός και η διάθεση στα απορρίμματα αντιδραστηρίων και συμπυκνώματος πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όλες τις διαδικασίες και τους κρατικούς κανονισμούς που ισχύουν για το εργαστήριο.



Τα δοχεία αντιδραστηρίων μπορεί να γείρουν κατά τη μεταφορά με αποτέλεσμα να παραμείνουν υπολείμματα αντιδραστηρίου γύρω από το καπάκι. Όταν ανοίγετε δοχεία αντιδραστηρίων, να φοράτε πάντα εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας των ματιών, γάντια και προστατευτική ενδυμασία.



Δυνητικά επικίνδυνα αντιδραστήρια μπορεί να συσσωρευτούν γύρω από τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων και να μολύνουν τους δίσκους πλακιδίων. Να φοράτε πάντα εγκεκριμένη προστατευτική ενδυμασία και γάντια κατά το χειρισμό των δίσκων πλακιδίων.



Μερικά από τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στις μονάδες επεξεργασίας BOND είναι εύφλεκτα:

- Μην τοποθετήσετε φλόγα ή πηγή ανάφλεξης κοντά στις μονάδες επεξεργασίας.
- Βεβαιώστε ότι τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων είναι ερμητικά κλεισμένα μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.



Οι μονάδες επεξεργασίας έχουν θερμαντήρες και θερμαινόμενες επιφάνειες που μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο ανάφλεξης, αν τοποθετηθούν πολύ κοντά τους εύφλεκτα υλικά:

- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω ή κοντά στους θερμαντήρες.
- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω σε καμία θερμή επιφάνεια της μονάδας επεξεργασίας.
- Βεβαιώστε ότι τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων είναι ερμητικά κλεισμένα μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.

Μηχανικοί κίνδυνοι



Προσέχετε όταν κλείνετε το καπάκι του μηχανήματος και απομακρύνετε τα χέρια σας από αυτό, για την αποφυγή τραυματισμού.



Κατά τη λειτουργία της μονάδας, το κύριο ρομπότ, το ακροφύσιο αναρρόφησης, οι αντλίες σύριγγας και τα ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND) μπορεί να κινηθούν χωρίς προειδοποίηση και με ταχύτητα που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

- Μην επιχειρείτε να ανοίξετε το καπάκι του μηχανήματος, ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη κύκλος επεξεργασίας.
- Μην επιχειρείτε να παρακάμψετε τους μηχανισμούς ασφάλισης που σταματούν τη λειτουργία του μηχανήματος, όταν ανοίξει το καπάκι.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλύμματα των αντλιών σύριγγας είναι τοποθετημένα κατά τη λειτουργία.



Αποφεύγετε την επαφή με τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων και την περιοχή γύρω τους. Μπορεί να είναι καυτά και να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα. Αφήνετε να περάσουν είκοσι λεπτά μετά από τη λήξη της λειτουργίας του μηχανήματος, για να κρυώσουν οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων και η περιοχή γύρω τους.



Αν θέλετε να μεταφέρετε τη μονάδα επεξεργασίας σε μεγάλη απόσταση ή για επισκευή ή απόρριψη, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών. Η μονάδα επεξεργασίας είναι πολύ βαριά και δεν έχει σχεδιαστεί, για να μεταφέρεται από τον χρήστη.



Βεβαιωθείτε ότι η πόρτα της σύριγγας είναι κλειστή (BOND-MAX) και ότι το κάλυμμα της σύριγγας είναι τοποθετημένο (BOND-III) κατά την κανονική λειτουργία του μηχανήματος. Αν μια σύριγγα ή κάποιο εξάρτημα της σύριγγας χαλαρώσει, μπορεί να εκτιναχθεί αντιδραστήριο υπό πίεση από τη σύριγγα.



Επικοινωνήστε αμέσως με την υποστήριξη πελατών, αν το κύριο ρομπότ ή/και τα ρομπότ μεγάλων δοχείων συνεχίζουν να λειτουργούν για περισσότερο από πέντε δευτερόλεπτα, αφού έχει ανοίξει το καπάκι της μονάδας επεξεργασίας.



Μην κινείτε το βραχίονα του κύριου ρομπότ, όσο είναι ενεργοποιημένη η μονάδα επεξεργασίας. Το ρομπότ μπορεί να βγει εκτός ευθυγράμμισης, με αποτέλεσμα κακή ποιότητα χρώσης.
Αν το ρομπότ έχει μετακινηθεί: σβήστε το μηχάνημα, περιμένετε 30 δευτερόλεπτα και κάντε επανεκκίνηση.



Διακόπτετε πάντα τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού ή συντήρησης (εκτός των αυτόματων εργασιών καθαρισμού, όπως π.χ. του καθαρισμού του καθετήρα αναρρόφησης).



Τα ρομπότ μεγάλων δοχείων BOND κινούνται κατά μήκος των διατάξεων χρώσης πλακιδίων, ώστε να επιτρέπουν στο χειριστή πρόσβαση για τον καθαρισμό. Μόνο οι χειριστές που γνωρίζουν τους δυνητικούς κινδύνους και έχουν λάβει κατάλληλη εκπαίδευση επιτρέπεται να πραγματοποιούν αυτή τη διαδικασία.



Οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων περιλαμβάνουν κινούμενα μέρη που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό. Μην πλησιάζετε τα δάκτυλά σας στο άνοιγμα των διατάξεων χρώσης πλακιδίων κατά τη λειτουργία του οργάνου.
Πριν επιχειρήσετε να ξεκλειδώσετε χειροκίνητα τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων: κλείστε το γενικό διακόπτη της μονάδας επεξεργασίας, διακόψτε την ηλεκτρική παροχή δικτύου και αποσυνδέστε το φως του καλωδίου τροφοδοσίας από την πρίζα του τοίχου.



Η μονάδα αντλιών σύριγγας (BOND) είναι βαριά και μπορεί να πέσει μπροστά όταν ελευθερωθεί. Μόνο οι χειριστές που γνωρίζουν τους πιθανούς κινδύνους και είναι επαρκώς καταρτισμένοι θα πρέπει να εκτελούν αυτή τη διαδικασία.



Μη χρησιμοποιείτε τις δύο μαύρες λαβές που υπάρχουν στο πίσω κάλυμμα του BOND, για να σηκώσετε το μηχάνημα.

Ηλεκτρικοί κίνδυνοι



Μην αφαιρείτε τα καλύμματα της μονάδας επεξεργασίας και μην επιχειρείτε πρόσβαση σε εσωτερικά εξαρτήματα. Στο εσωτερικό της μονάδας επεξεργασίας BOND υπάρχουν επικίνδυνες τάσεις και οι εργασίες αυτές πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένους τεχνικούς, εξουσιοδοτημένους από την Leica Biosystems.



Μην αλλάζετε την τάση λειτουργίας της μονάδας επεξεργασίας. Αν το μηχάνημα συνδεθεί σε πρίζα με ακατάλληλη τάση τροφοδοσίας, μπορεί να προκληθεί σοβαρή βλάβη. Για να αλλάξετε τη ρύθμιση, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.



Η μονάδα επεξεργασίας πρέπει να συνδέεται σε γειωμένη πρίζα ηλεκτρικής παροχής δικτύου και να βρίσκεται σε τέτοια θέση, ώστε το προσωπικό να μπορεί εύκολα να αποσυνδέσει το καλώδιο τροφοδοσίας, χωρίς να πρέπει να μετακινήσει το μηχάνημα.



Μην παρακάμψετε και μην βραχυκυκλώνετε τις ασφάλειες. Απενεργοποιείτε το μηχάνημα και αποσυνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας, πριν αλλάξετε τις ασφάλειες. Αντικαθιστάτε τις ασφάλειες μόνο με καθιερωμένα ανταλλακτικά και αν καίγονται επανειλημμένα, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

Γενικές επισημάνσεις προσοχής

Παρακάτω εμφανίζονται οι γενικές επισημάνσεις προσοχής του συστήματος BOND. Άλλες επισημάνσεις προσοχής εμφανίζονται σε σχετικές ενότητες του παρόντος εγχειριδίου.

Κίνδυνοι κατά την εγκατάσταση



Μη φράσσετε τις οπές εξαερισμού που υπάρχουν στο πίσω κάλυμμα του μηχανήματος. Επίσης, μη φράσσετε τις οπές εξαερισμού που υπάρχουν στην πόρτα της σύριγγας (BOND-MAX).

Κίνδυνοι κατά τη λειτουργία



Ολόκληρη η ετικέτα πρέπει να βρίσκεται εντός των ορίων του πλακιδίου. Αν κάποιο τμήμα της αυτοκόλλητης επιφάνειας της ετικέτας μείνει εκτεθειμένο, η ετικέτα (και το πλακίδιο) μπορεί να κολλήσουν στο Covertile ή σε άλλο σημείο του εξοπλισμού και το πλακίδιο να καταστραφεί.



Μην αφαιρείτε το μικρό καπάκι του αισθητήρα στάθμης υγρού από τα μεγάλα δοχεία (BOND-MAX), γιατί μπορεί να υποστεί ζημιά. Αδειάζετε και γεμίζετε τα μεγάλα δοχεία χρησιμοποιώντας μόνο το μεγάλο καπάκι πλήρωσης/κένωσης.



Καθαρίζετε όλα τα αφαιρούμενα εξαρτήματα μόνο με το χέρι. Για να αποφύγετε το ενδεχόμενο ζημιάς, μην πλένετε κανένα εξάρτημα σε πλυντήριο πιάτων. Μην καθαρίζετε κανένα εξάρτημα με διαλύτες, ισχυρά ή διαβρωτικά καθαριστικά, ή σκληρά ή λειαντικά πανιά.



Μη χρησιμοποιείτε μπατονέτες κανενός είδους, για να καθαρίσετε εσωτερικά τις οπές της μονάδας πλύσης ή τα φυτίλια της διάταξης χρώσης πλακιδίων, διότι το βαμβάκι στην άκρη της μπατονέτας μπορεί να ξεκολλήσει και να προκαλέσει απόφραξη.



Μη χρησιμοποιείτε δύναμη για να τοποθετήσετε τα μεγάλα δοχεία στη θέση τους, διότι μπορεί να προκληθεί ζημιά στο δοχείο και στον αισθητήρα στάθμης.



Μη χρησιμοποιείτε πλακίδια που έχουν υποστεί ζημιά. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα πλακίδια είναι σωστά ευθυγραμμισμένα πάνω στους δίσκους (βλ. **2.6.2 Universal Covertiles BOND**), πριν τους φορτώσετε στη μονάδα επεξεργασίας.



Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα σύριγγας (BOND-III) έχει κλείσει τελείως πριν από την έναρξη κύκλου επεξεργασίας ή την εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας (βλ. **12.4.1 Χειροκίνητη απασφάλιση διατάξεων χρώσης πλακιδίων**). Σε διαφορετική περίπτωση, οι σύριγγες μπορεί να υποστούν ζημιά κατά τη λειτουργία.



Πριν καθαρίσετε ή αφαιρέσετε το επάνω κάλυμμα, βεβαιωθείτε ότι τα ρομπότ των μεγάλων δοχείων (BOND-III) βρίσκονται στην αρχική τους θέση, στο πίσω μέρος του μηχανήματος, και όχι κατά μήκος των διατάξεων χρώσης πλακιδίων.

Κίνδυνοι που αφορούν τα αντιδραστήρια



Αν υπάρξει επαφή μεταξύ ασύμβατων διαλυμάτων, τα αποτελέσματα της χρώσης μπορεί να μην είναι ικανοποιητικά και η μονάδα επεξεργασίας μπορεί να υποστεί ζημιά. Επικοινωνήστε με τη Leica Biosystems για να μάθετε ποια διαλύματα είναι συμβατά μεταξύ τους.



Μη χρησιμοποιείτε ξυλένιο, χλωροφόρμιο, ακετόνη, ισχυρά οξέα (π.χ. HCl 20%), ισχυρά αλκάλια (π.χ. NaOH 20%), ισοπροπανόλη στις μονάδες επεξεργασίας BOND. Αν οποιοδήποτε από αυτά τα χημικά χυθεί πάνω ή κοντά σε κάποιο μηχάνημα BOND, καθαρίστε το αμέσως με οινόπνευμα 70%, για να αποφύγετε την καταστροφή των καλυμμάτων της μονάδας επεξεργασίας.



Στα μηχανήματα BOND χρησιμοποιείτε μόνο το BOND Dewax Solution. Μην χρησιμοποιείτε ξυλένιο, υποκατάστατα του ξυλενίου και άλλα αντιδραστήρια που μπορεί να διαβρώσουν μέρη του συστήματος BOND και να προκαλέσουν διαρροή υγρών.

Κανονιστικές ανακοινώσεις

Σύμβολο in vitro διαγνωστικών



Συμμόρφωση με τους κανονισμούς της FCC (Ομοσπονδιακή Επιτροπή Επικοινωνιών των ΗΠΑ)

Ο παρών εξοπλισμός υποβλήθηκε σε δοκιμές και διαπιστώθηκε ότι συμμορφώνεται με τα όρια που προβλέπονται για τις ψηφιακές συσκευές κατηγορίας A, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο μέρος 15 των Κανονισμών της FCC. Τα όρια αυτά έχουν σχεδιαστεί, ώστε να παρέχουν εύλογη προστασία έναντι επιβλαβών παρεμβολών κατά τη λειτουργία του εξοπλισμού σε εμπορικό περιβάλλον. Ο παρών εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, αν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Η λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού σε κατοικημένη περιοχή πιθανόν να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές και, στην περίπτωση αυτή, ο χρήστης θα πρέπει να αποκαταστήσει τις παρεμβολές αυτές με δικές του δαπάνες.

Για τη διατήρηση της συμμόρφωσης με τα προβλεπόμενα όρια, χρησιμοποιείτε μόνο τα καλώδια που παρέχονται με το μηχάνημα.

Προειδοποίηση: Οι αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν έχουν εγκριθεί ρητά από την Leica Biosystems θα μπορούσαν να ακυρώσουν την εξουσιοδότηση του χρήστη να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό.

Σήμανση «CE» και ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η σήμανση CE υποδηλώνει τη συμμόρφωση με τις ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ, όπως αναφέρονται στη δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή.

Οδηγίες για in vitro διαγνωστικό εξοπλισμό επαγγελματικής χρήσης

Αυτός ο εξοπλισμός IVD πληροί τις απαιτήσεις περί εκπομπών και περί ατρωσίας του προτύπου IEC 61326, μέρος 2-6.

Το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον θα πρέπει να αξιολογηθεί, πριν τεθεί σε λειτουργία η παρούσα συσκευή.

Μην χρησιμοποιείτε αυτήν τη συσκευή κοντά σε πηγές ισχυρής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (π.χ. σκόπιμα μη θωρακισμένες πηγές ραδιοσυχνοτήτων), επειδή αυτές μπορεί να επηρεάσουν τη σωστή της λειτουργία.

Προειδοποίηση: Ο παρών εξοπλισμός σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου CISPR 11 κατηγορία A. Σε οικιακό περιβάλλον μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων, περίπτωση στην οποία θα πρέπει να λάβετε μέτρα, ώστε να μετριάσετε τις παρεμβολές αυτές.

Κανονιστικές απαιτήσεις υπολογιστή: Καταχώριση κατά UL (UL 60950), πιστοποίηση IEC 60950.

Ταξινόμηση εξοπλισμού σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 11 (EN 55011)

Ο παρών εξοπλισμός ταξινομείται στην Ομάδα 1 της Κατηγορίας A σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 11 (EN 55011). Παρακάτω επεξηγείται η ομάδα και η κατηγορία.

Ομάδα 1 - Εδώ ανήκει κάθε εξοπλισμός που δεν ταξινομείται στην ομάδα 2.

Ομάδα 2 - Εδώ ανήκει κάθε εξοπλισμός ISM RF στον οποίο παράγεται σκοπίμως και χρησιμοποιείται ή μόνο χρησιμοποιείται ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων στο εύρος συχνοτήτων από 9 kHz έως 400 GHz ή με τη μορφή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, επαγωγικής ή/και χωρητικής σύζευξης, για την επεξεργασία υλικών ή για λόγους ελέγχου/ανάλυσης.

Κατηγορία A - Εδώ ανήκει κάθε εξοπλισμός κατάλληλος για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις εκτός των οικιακών και εκείνων που συνδέονται απευθείας με δίκτυο παροχής ισχύος χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται ως κατοικίες.

Κατηγορία B - Εδώ ανήκει κάθε εξοπλισμός κατάλληλος για χρήση σε οικιακές εγκαταστάσεις και σε εγκαταστάσεις που συνδέονται απευθείας με δίκτυο παροχής ισχύος χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται ως κατοικίες.



ISM: Βιομηχανική, επιστημονική και ιατρική (χρήση)

RF: Ραδιοσυχνότητα

Γλωσσάρι συμβόλων

Ρυθμιστικά σύμβολα

Επεξήγηση των ρυθμιστικών συμβόλων που χρησιμοποιούνται για τα προϊόντα της Leica Biosystems.









Σημείωση:

Αυτό το γλωσσάρι παρέχει εικόνες των συμβόλων όπως παρουσιάζονται στα σχετικά πρότυπα, ωστόσο, ορισμένα από τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται ενδέχεται να διαφέρουν ως προς το χρώμα.

Ακολουθεί μια λίστα με τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στην ετικέτα του προϊόντος και τη σημασία τους.

ISO 15223-1





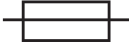
Ιατροτεχνολογικές συσκευές – σύμβολα που πρέπει να χρησιμοποιούνται με τις ετικέτες, την επισήμανση της ιατροτεχνολογικής συσκευής και τις πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται – Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις.

Σύμβολο	Πρότυπο/ Κανονισμός	Αναφορά	Περιγραφή
	ISO 15223-1	5.1.1	Κατασκευαστής Υποδεικνύει τον κατασκευαστή της ιατροτεχνολογικής συσκευής.
	ISO 15223-1	5.1.2	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα Υποδεικνύει τον Εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.
	ISO 15223-1	5.1.3	Ημερομηνία παραγωγής Υποδεικνύει την ημερομηνία κατασκευής της ιατροτεχνολογικής συσκευής.
	ISO 15223-1	5.1.4	Χρήση έως (ημερομηνία λήξης) Υποδεικνύει την ημερομηνία μετά την οποία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται η ιατροτεχνολογική συσκευή.
	ISO 15223-1	5.1.5	Κωδικός παρτίδας Υποδεικνύει τον κωδικό παρτίδας του κατασκευαστή ώστε να είναι δυνατή η αναγνώριση της παρτίδας.
	ISO 15223-1	5.1.6	Αριθμός καταλόγου / Αριθμός αναφοράς Υποδεικνύει τον αριθμό καταλόγου του κατασκευαστή ώστε να είναι δυνατή η αναγνώριση της ιατροτεχνολογικής συσκευής.

	ISO 15223-1	5.1.7	Σειριακός αριθμός Υποδεικνύει τον σειριακό αριθμό του κατασκευαστή ώστε να είναι δυνατή η αναγνώριση της ιατροτεχνολογικής συσκευής.
	ISO 15223-1	5.3.1	Εύθραστο: προσοχή στη μεταχείριση Υποδεικνύει ιατροτεχνολογική συσκευή που μπορεί να σπάσει ή να υποστεί ζημιά εάν δεν την χειρίζεστε προσεκτικά.
	ISO 15223-1	5.3.4	Κρατήστε μακριά από τη βροχή Υποδεικνύει ότι η συσκευασία μεταφοράς πρέπει να μένει μακριά από βροχή και σε στεγνό χώρο.
	ISO 15223-1	5.3.7	Όριο θερμοκρασίας Υποδεικνύει τα όρια θερμοκρασίας στα οποία μπορεί να εκτεθεί με ασφάλεια η ιατροτεχνολογική συσκευή.
	ISO 15223-1	5.4.2	Να μην επαναχρησιμοποιηθεί Υποδεικνύει ιατροτεχνολογική συσκευή που προορίζεται για μία χρήση ή για χρήση σε έναν μόνο ασθενή κατά τη διάρκεια μίας μόνο ιατρικής διαδικασίας.
	ISO 15223-1	5.4.3	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης Υποδεικνύει την ανάγκη για τον χρήστη να συμβουλευτεί τις οδηγίες χρήσης.
	ISO 15223-1	5.4.4	Προσοχή Υποδεικνύει την ανάγκη για τον χρήστη να συμβουλευτεί τις οδηγίες χρήσης για σημαντικές προειδοποιητικές πληροφορίες, όπως προειδοποιήσεις και προφυλάξεις που δεν μπορούν, για διάφορους λόγους, να παρουσιαστούν πάνω στην ίδια την ιατροτεχνολογική συσκευή.
	ISO 15223-1	5.5.1	Ιατροτεχνολογική συσκευή για in vitro διαγνωστική χρήση Υποδεικνύει ιατροτεχνολογική συσκευή που προορίζεται για χρήση ως ιατροτεχνολογική συσκευή για in vitro διαγνωστική χρήση.
	ISO 15223-1	5.1.8	Εισαγωγέας Υποδεικνύει την οντότητα που εισάγει την ιατροτεχνολογική συσκευή στην Ευρωπαϊκή Ένωση.








ISO 7000

Γραφικά σύμβολα για χρήση στον εξοπλισμό – Καταχωρημένα σύμβολα.

Σύμβολο	Πρότυπο/ Κανονισμός	Αναφορά	Περιγραφή
	ISO 7000	1135	Ανακύκλωση Υποδεικνύει ότι το επισημασμένο στοιχείο ή το υλικό του αποτελεί μέρος μιας διαδικασίας, διεργασίας, επεξεργασίας [depending on context] ανάκτησης ή ανακύκλωσης.
	ISO 7000	1640	Τεχνικό εγχειρίδιο: εγχειρίδιο για σέρβις Προσδιορίζει τη θέση όπου αποθηκεύεται το εγχειρίδιο ή για την αναγνώριση πληροφοριών που σχετίζονται με τις οδηγίες συντήρησης του εξοπλισμού. Υποδεικνύει ότι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το εγχειρίδιο σέρβις ή το εγχειρίδιο χρήσης κατά τη συντήρηση της συσκευής κοντά στο σημείο όπου τοποθετείται το σύμβολο.
	ISO 7000	2594	Αερισμός ανοιχτός Προσδιορίζει τον έλεγχο που επιτρέπει την είσοδο εξωτερικού αέρα στο εσωτερικό περιβάλλον.
	ISO 7000	3650	USB Προσδιορίζει μια θύρα ή βύσμα που πληροί τις γενικές απαιτήσεις του ενιαίου σειριακού διαύλου (USB). Υποδεικνύει ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη σε θύρα USB ή είναι συμβατή με θύρα USB.
	ISO 7000	5016	Ασφάλεια Προσδιορίζει τα κιβώτια ασφαλειών ή τη θέση τους.

IEC 60417

Γραφικά σύμβολα για χρήση στον εξοπλισμό.

Σύμβολο	Πρότυπο/ Κανονισμός	Αναφορά	Περιγραφή
	IEC 60417	5007	Ενεργοποίηση Υποδεικνύει σύνδεση στο δίκτυο ρεύματος, τουλάχιστον για κύριους διακόπτες ή τις θέσεις τους, καθώς και όλα τα περιστατικά όπου εμπλέκεται η ασφάλεια
	IEC 60417	5008	Απενεργοποιημένος Υποδεικνύει αποσύνδεση από το δίκτυο ρεύματος, τουλάχιστον για κύριους διακόπτες ή τις θέσεις τους, καθώς και όλες τις περιπτώσεις όπου εμπλέκεται η ασφάλεια
	IEC 60417	5009	Αναμονή Προσδιορίζει τον διακόπτη ή τη θέση του διακόπτη μέσω της οποίας ενεργοποιείται τμήμα του εξοπλισμού ώστε να τεθεί σε κατάσταση αναμονής.
	IEC 60417	5019	Γείωση: προστατευτική γείωση Ακροδέκτης που προορίζεται για σύνδεση σε εξωτερικό αγωγό για προστασία από ηλεκτροπληξία σε περιστατικό σφάλματος ή ακροδέκτη ηλεκτροδίου προστατευτικής γείωσης.
	IEC 60417	5032	Μονοφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα Υποδεικνύει στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών ότι ο εξοπλισμός είναι κατάλληλος μόνο για εναλλασσόμενο ρεύμα. Υποδεικνύει τους σχετικούς ακροδέκτες.
	IEC 60417	5134	Ηλεκτροστατικές ευαίσθητες συσκευές Συσκευασίες που περιέχουν ηλεκτροστατικά ευαίσθητες συσκευές ή συσκευή ή σύνδεσμο που δεν έχει δοκιμαστεί ως προς την ανοσία στην ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
	IEC 60417	5988	Δίκτυο υπολογιστών Προσδιορίζει το ίδιο το δίκτυο υπολογιστών ή υποδεικνύει τα συνδεδεμένα τερματικά του δικτύου υπολογιστών.



IEC 60417

6040

Προειδοποίηση: Υπεριώδης ακτινοβολία

Ειδοποίηση για την παρουσία υπεριώδους φωτός μέσα στη συσκευή, το οποίο μπορεί να είναι επαρκούς μεγέθους ώστε να αποτελέσει κίνδυνο για τον χειριστή. Απενεργοποιήστε τη λάμπα υπεριώδους φωτός πριν από το άνοιγμα. Χρησιμοποιείτε προστασία από υπεριώδη ακτινοβολία για τα μάτια και το δέρμα κατά τη συντήρηση.



IEC 60417

6057

Προσοχή: κινούμενα μέρη

Οδηγία προστασίας για να αποφευχθεί η επαφή με κινούμενα μέρη.



IEC 60417

6222

Πληροφορίες: γενικού περιεχομένου

Προσδιορίζει τον έλεγχο για την εξέταση της κατάστασης του εξοπλισμού, π.χ. πολυλειτουργικά μηχανήματα αντιγραφής.

Άλλα σύμβολα και σήματα

Γραφικά σύμβολα για χρήση στον εξοπλισμό.

Σύμβολο	Πρότυπο/ Κανονισμός	Αναφορά	Περιγραφή
	21 CFR 801.15(c)(1)(i)F		Μόνο με συνταγή ιατρού Αναγνωρίζεται από τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων των Η.Π.Α. (FDA) ως εναλλακτική της επισήμανσης «Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση αυτής της συσκευής μόνο σε επαγγελματίες του τομέα υγείας ή κατόπιν εντολής τους».
	Η δήλωση συμμόρφωσης του μηχανήματος παραθέτει τις Οδηγίες με τις οποίες συμμορφώνεται το σύστημα		Ευρωπαϊκή συμμόρφωση Το σήμα συμμόρφωσης CE υποδηλώνει ότι το σύστημα συμμορφώνεται με τις ισχύουσες Οδηγίες της ΕΕ. Η δήλωση συμμόρφωσης του μηχανήματος παραθέτει τις Οδηγίες με τις οποίες συμμορφώνεται το σύστημα.



Οδηγία 2012/
19/ΕΚ ΕΕ:
απόβλητα
ηλεκτρικού και
ηλεκτρονικού
εξοπλισμού
(ΑΗΗΕ)

Οδηγία για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Το ηλεκτρονικό προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται στα αταξινόμητα απόβλητα, αλλά πρέπει να αποστέλλεται σε ξεχωριστές εγκαταστάσεις συλλογής για ανάκτηση και ανακύκλωση.

Η παρουσία αυτής της ετικέτας υποδεικνύει ότι:

- Η συσκευή κυκλοφόρησε στην ευρωπαϊκή αγορά μετά τις 13 Αυγούστου 2005.
- Η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται μέσω του δημοτικού συστήματος συλλογής αποβλήτων οποιουδήποτε κράτους μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι πελάτες πρέπει να κατανοούν και να τηρούν όλους τους νόμους σχετικά με τη σωστή απολύμανση και την ασφαλή απόρριψη του ηλεκτρικού εξοπλισμού.



AS/NZS 4417.1

Σήμα κανονιστικής συμμόρφωσης (RCM)

Υποδεικνύει συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Αρχής μέσωσ επικοινωνίας της Αυστραλίας (ACMA) (ασφάλεια και ΗΜΣ) για την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία.



Πρότυπο
ηλεκτρονικής
βιομηχανίας
της Λαϊκής
Δημοκρατίας
της Κίνας SJ/
T11364

Περιορισμός επικίνδυνων ουσιών (RoHS 2)

Υποδεικνύει ότι αυτό το ηλεκτρονικό προϊόν πληροφόρησης περιέχει ορισμένα τοξικά ή επικίνδυνα στοιχεία και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια κατά τη διάρκεια της περιόδου χρήσης περιβαλλοντικής προστασίας. Ο αριθμός στη μέση του λογότυπου υποδεικνύει την περίοδο χρήσης περιβαλλοντικής προστασίας (σε έτη) για το προϊόν. Ο εξωτερικός κύκλος υποδεικνύει ότι το προϊόν μπορεί να ανακυκλωθεί. Το λογότυπο σημαίνει επίσης ότι το προϊόν πρέπει να ανακυκλωθεί αμέσως μετά τη λήξη της περιόδου χρήσης περιβαλλοντικής προστασίας. Η ημερομηνία στην ετικέτα υποδεικνύει την ημερομηνία κατασκευής.



Πρότυπο
ηλεκτρονικής
βιομηχανίας
της Λαϊκής
Δημοκρατίας
της Κίνας SJ/
T11364

Υποδεικνύει ότι αυτό το ηλεκτρονικό προϊόν πληροφόρησης δεν περιέχει επικίνδυνες ουσίες ή δεν υπερβαίνει τα όρια συγκέντρωσης που καθορίζονται στο πρότυπο GB/T 26572. Είναι ένα προϊόν φιλικό προς το περιβάλλον που μπορεί να ανακυκλωθεί.



Τίτλος 47
Κώδικας
Ομοσπονδιακών
Κανονισμών
Ηνωμένων
Πολιτειών
Μέρος 15

Ομοσπονδιακή επιτροπή επικοινωνιών των ΗΠΑ (FCC)

Το προϊόν αυτό υποβλήθηκε σε δοκιμές και διαπιστώθηκε ότι συμμορφώνεται με τα όρια που προβλέπονται με όσα ορίζονται στο μέρος 15 των Κανονισμών της επιτροπής FCC.



N/A

Σήμα πιστοποίησης του Εργαστηρίου Underwriters (UL)

Η Underwriters Laboratories έχει πιστοποιήσει ότι τα καταχωρισμένα προϊόντα συμμορφώνονται τόσο με τις απαιτήσεις ασφαλείας των Η.Π.Α. όσο και του Καναδά.



CSA
International

Καταχωρισμένη συσκευή σε εταιρεία δοκιμών του Ομίλου CSA

Ο Όμιλος CSA έχει πιστοποιήσει ότι τα καταχωρισμένα προϊόντα συμμορφώνονται τόσο με τις απαιτήσεις ασφαλείας των Η.Π.Α. όσο και του Καναδά.



N/A

Καταχωρισμένη συσκευή στην εταιρεία δοκιμών Intertek

Η εταιρεία δοκιμών Intertek έχει πιστοποιήσει ότι τα καταχωρισμένα προϊόντα συμμορφώνονται τόσο με τις απαιτήσεις ασφαλείας των Η.Π.Α. όσο και του Καναδά.



N/A

Μη συνδεδεμένη θύρα

Αυτό το προϊόν έχει μια μη συνδεδεμένη θύρα στην αντλία σύριγγας.

Σύμβολα ασφαλείας

Επεξήγηση των συμβόλων ασφαλείας που χρησιμοποιούνται για τα προϊόντα της Leica Biosystems.

ISO 7010

Γραφικά σύμβολα – Χρώματα ασφαλείας και σημάνσεις ασφαλείας – Καταχωρισμένες σημάνσεις ασφαλείας.

Σύμβολο	Πρότυπο/ Κανονισμός	Αναφορά	Περιγραφή
	ISO 7010	W001	Γενική προειδοποίηση Υποδεικνύει την ανάγκη για τον χρήστη να συμβουλευτεί τις οδηγίες χρήσης για σημαντικές προειδοποιητικές πληροφορίες, όπως προειδοποιήσεις και προφυλάξεις που δεν μπορούν, για διάφορους λόγους, να παρουσιαστούν πάνω στην ίδια την ιατροτεχνολογική συσκευή.
	ISO 7010	W004	Προειδοποίηση: δέσμη λέιζερ Κίνδυνος από ακτινοβολία λέιζερ. Δυνητικός κίνδυνος σοβαρής οφθαλμικής βλάβης. Αποφεύγετε την άμεση επαφή των οφθαλμών με δέσμες λέιζερ.
	ISO 7010	W009	Προειδοποίηση: βιολογικός κίνδυνος Βιολογικός κίνδυνος. Πιθανή έκθεση σε βιολογικό κίνδυνο. Ακολουθήστε τις οδηγίες στα συνοδευτικά έγγραφα για να αποφύγετε την έκθεση.
	ISO 7010	W012	Προσοχή: κίνδυνος ηλεκτροπληξίας Κίνδυνος από ηλεκτρικό ρεύμα. Πιθανός κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Ακολουθήστε τις οδηγίες στα συνοδευτικά έντυπα, για να αποφύγετε τραυματισμό ή ζημιά του εξοπλισμού.
	ISO 7010	W016	Προειδοποίηση: τοξικό υλικό Τοξικός κίνδυνος. Πιθανός κίνδυνος σοβαρών επιπτώσεων στην υγεία αν δεν τηρηθούν οι σωστές διαδικασίες για τον χειρισμό των χημικών ουσιών. Όταν χειρίζεστε αντιδραστήρια, να χρησιμοποιείτε γάντια και προστατευτικά γυαλιά.
	ISO 7010	W017	Προειδοποίηση: θερμή επιφάνεια Κίνδυνος από θερμότητα. Η επαφή με καυτές επιφάνειες προκαλεί εγκαύματα. Αποφύγετε την επαφή με μέρη που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο.



ISO 7010

W021

Προειδοποίηση: εύφλεκτο υλικό

Κίνδυνος ανάφλεξης. Τα εύφλεκτα υλικά μπορεί να αναφλεγούν αν δεν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις.



ISO 7010

W023

Προειδοποίηση: διαβρωτική ουσία

Χημικός κίνδυνος από διαβρωτική ουσία. Κίνδυνος σοβαρών επιπτώσεων στην υγεία, αν δεν τηρηθούν οι σωστές προφυλάξεις. Να φοράτε πάντα προστατευτική ενδυμασία και γάντια. Καθαρίζετε αμέσως κάθε υγρό που έχει χυθεί χρησιμοποιώντας καθιερωμένη εργαστηριακή πρακτική.



ISO 7010

W024

Προειδοποίηση: σύνθλιψη των χεριών

Κίνδυνος σύνθλιψης. Τα χέρια ή μέρη του σώματος μπορούν να συνθλιβούν από κίνηση κλεισίματος των μηχανικών εξαρτημάτων του εξοπλισμού.

Πίνακας Περιεχομένων

Ανακοινώσεις Νομικού Περιεχομένου	2
Επισημάνσεις ασφαλείας	4
Κανονιστικές ανακοινώσεις	11
Γλωσσάρι συμβόλων	13
1 Εισαγωγή	30
1.1 Επισκόπηση συστήματος	30
1.2 Λήψη βοήθειας	31
1.3 Αρχικά βήματα	32
1.4 Εκτέλεση πρωτοκόλλου – Ροή εργασιών	33
1.4.1 BOND-III και BOND-MAX	33
2 Υλικό	35
2.1 Το σύστημα BOND	36
2.1.1 Βοηθητικά προϊόντα BOND	36
2.2 Μονάδες επεξεργασίας BOND-III και BOND-MAX	37
2.2.1 Βασικά μέρη	37
2.2.2 Εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας	43
2.2.3 Καπάκι	43
2.2.4 Κύριο ρομπότ και απεικονιστής ID	44
2.2.5 Διατάξεις χρώσης πλακιδίων	45
2.2.6 Μπροστινό κάλυμμα	47
2.2.7 Θάλαμος μεγάλων δοχείων	50
2.2.8 Ακροφύσιο αναρρόφησης	56
2.2.9 Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης	56
2.2.10 Ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND-III μόνο)	57
2.2.11 Σύριγγες	59
2.2.12 Γενικός διακόπτης	60
2.2.13 Πίσω κάλυμμα	60
2.3 Διακομιστής και τερματικά BOND	63
2.4 Σαρωτής barcode χειρός	64
2.4.1 Χρήση του σαρωτή barcode χειρός	64
2.5 Ετικετογράφος πλακιδίων	65

2.6	Βοηθητικός εξοπλισμός	65
2.6.1	Πλακίδια	65
2.6.2	Universal Covertiles BOND	66
2.6.3	Συστήματα και δοχεία αντιδραστηρίων	68
2.7	Μεταφορά μηχανήματος	69
2.8	Παροπλισμός και απόρριψη οργάνου	70
3	Επισκόπηση του λογισμικού (στο διακομιστή BOND)	71
3.1	Αρχιτεκτονική του συστήματος	72
3.1.1	Διαμόρφωση ενός σταθμού εργασίας	72
3.1.2	BOND-ADVANCE	73
3.2	Εκκίνηση και τερματισμός του λογισμικού BOND	74
3.3	Ρόλοι χρηστών	76
3.4	Επισκόπηση περιβάλλοντος χρήστη κλινικής εφαρμογής-πελάτη	76
3.4.1	Γραμμή λειτουργιών	77
3.4.2	Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας	78
3.4.3	Ταξινόμηση πινάκων	78
3.4.4	Μορφή ημερομηνίας	79
3.5	Πίνακας ελέγχου BOND	79
3.6	Ειδοποιήσεις, προειδοποιήσεις και συναγερμοί	80
3.7	Αναφορές	81
3.8	Βοήθεια	82
3.9	Σχετικά με το BOND	83
3.10	Ορισμοί δεδομένων BOND	84
3.10.1	Ενημερώσεις των ορισμών δεδομένων	84
3.11	Ενημερώσεις του λογισμικού	84
4	Γρήγορη εκκίνηση	85
4.1	BOND-III και BOND-MAX	85
4.1.1	Προκαταρκτικοί έλεγχοι και εκκίνηση	86
4.1.2	Έλεγχοι πρωτοκόλλων και αντιδραστηρίων	86
4.1.3	Ρύθμιση των πλακιδίων	87
4.1.4	Φόρτωση των αντιδραστηρίων	92
4.1.5	Εκτέλεση του πρωτοκόλλου	95
4.1.6	Ολοκλήρωση	96

5	Οθόνες κατάστασης (στο διακομιστή BOND)	97
5.1	Οθόνη «Κατάσταση συστήματος»	98
5.1.1	Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας	99
5.1.2	Κατάσταση εξοπλισμού	100
5.1.3	Κατάσταση αντιδραστηρίου	103
5.1.4	Πληροφορίες πλακιδίων	109
5.1.5	Ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα	112
5.1.6	Πρόοδος κύκλου επεξεργασίας	116
5.1.7	Έναρξη ή διακοπή κύκλου επεξεργασίας	119
5.1.8	Καθυστερημένη έναρξη	121
5.2	Οθόνη «Κατάσταση πρωτοκόλλου»	122
5.3	Οθόνη συντήρησης	123
5.3.1	Αναφορά συντήρησης	124
6	Ρυθμίσεις πλακιδίων (στο διακομιστή BOND)	126
6.1	Οθόνη ρυθμίσεων πλακιδίων	127
6.2	Εργασία με μάρτυρες	128
6.2.1	Μάρτυρας	128
6.2.2	Αντιδραστήριο-μάρτυρας	129
6.3	Εργασία με περιστατικά	129
6.3.1	Έλεγχοι περιστατικού και πληροφορίες ενεργού περιστατικού	129
6.3.2	Ταυτοποίηση περιστατικού	131
6.3.3	Προσθήκη περιστατικού	131
6.3.4	Δημιουργία διπλότυπου, ανάκτηση και λήξη περιστατικού	132
6.3.5	Επεξεργασία περιστατικού	133
6.3.6	Αντιγραφή περιστατικού	134
6.3.7	Επιλογή περιστατικού ημέρας	134
6.3.8	Αναφορά περιστατικού	135
6.4	Διαχείριση ιατρών	135
6.5	Εργασία με πλακίδια	136
6.5.1	Περιγραφή των πεδίων ρυθμίσεων πλακιδίων και μαρτύρων	137
6.5.2	Δημιουργία πλακιδίου	138
6.5.3	Αντιγραφή πλακιδίου	140
6.5.4	Επεξεργασία ιδιοτήτων πλακιδίου	140
6.5.5	Διαγραφή πλακιδίου	140
6.5.6	Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίου	140
6.5.7	Προσθήκη πάνελ πλακιδίων	141
6.5.8	Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια	141
6.6	Τοποθέτηση ετικετών στα πλακίδια	143
6.6.1	Εκτύπωση ετικετών και τοποθέτησή τους στα πλακίδια	143
6.6.2	ID πλακιδίων και ID ετικετών	145
6.7	Αναφορά επισκόπησης ρυθμίσεων πλακιδίων	145

6.8	Δημιουργία έκτακτων πλακιδίων και περιστατικών	146
6.8.1	Δημιουργία νέων περιστατικών ή/και πλακιδίων μετά από την απεικόνιση	146
6.8.2	Επιλογές ταυτοποίησης πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα	148
6.9	Συμβατότητα πλακιδίων	150
6.9.1	Συμβατότητα πρωτοκόλλων	150
7	Πρωτόκολλα (στο διακομιστή BOND)	152
7.1	Τύποι πρωτοκόλλων	153
7.1.1	Μέθοδοι χρώσης	153
7.1.2	Ακολουθίες πρωτοκόλλων	155
7.2	Οθόνη «Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων»	157
7.2.1	Στοιχεία πρωτοκόλλου	158
7.3	Δημιουργία νέων πρωτοκόλλων	161
7.4	Επεξεργασία πρωτοκόλλων χρήστη	161
7.4.1	Επεξεργασία βημάτων πρωτοκόλλου	162
7.4.2	Προσθήκη και κατάργηση βημάτων πρωτοκόλλου	163
7.4.3	Κανόνες πρωτοκόλλων	165
7.4.4	Πολλαπλοί τύποι μηχανημάτων και εκδόσεις πρωτοκόλλων	166
7.4.5	Διαγραφή πρωτοκόλλων	167
7.5	Αναφορές πρωτοκόλλων	167
7.6	Προκαθορισμένα πρωτόκολλα	168
7.6.1	Πρωτόκολλα χρώσης	169
7.6.2	Πρωτόκολλα πρόχρωσης	171
8	Διαχείριση αντιδραστηρίων (στο διακομιστή BOND)	172
8.1	Επισκόπηση διαχείρισης αντιδραστηρίων	173
8.1.1	Γενικές πληροφορίες	174
8.1.2	Συστήματα θεραπευτικής (Theranostics)	176
8.2	Οθόνη «Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων»	177
8.2.1	Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου	178
8.2.2	Διαγραφή αντιδραστηρίου	180
8.3	Οθόνη «Απόθεμα αντιδραστηρίων»	181
8.3.1	Προσδιορισμός όγκου αντιδραστηρίου	183
8.3.2	Στοιχεία αντιδραστηρίου ή συστήματος αντιδραστηρίων	184
8.3.3	Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης	187
8.3.4	Αναφορά στοιχείων αποθέματος	190
8.3.5	Αναφορά χρήσης αντιδραστηρίου	191
8.4	Οθόνη πάνελ αντιδραστηρίων	192
8.4.1	Δημιουργία πάνελ	192
8.4.2	Προβολή ή επεξεργασία στοιχείων πάνελ	193
8.4.3	Κατάργηση πάνελ	193

9	Ιστορικό πλακιδίων (στο διακομιστή BOND)	194
9.1	Οθόνη Ιστορικό πλακιδίων	195
9.2	Επιλογή πλακιδίου	196
9.3	Ιδιότητες πλακιδίων και επανάληψη επεξεργασίας πλακιδίων.	197
9.3.1	Επανάληψη επεξεργασίας πλακιδίων	197
9.4	Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας.	198
9.5	Αναφορά στοιχείων κύκλου επεξεργασίας	199
9.6	Αναφορά περιστατικού	200
9.7	Αναφορά πρωτοκόλλου.	201
9.8	Επισκόπηση πλακιδίων	201
9.9	Εξαγωγή δεδομένων	202
9.10	Σύντομο ιστορικό πλακιδίων	203
10	Διαχειριστική εφαρμογή-πελάτης (στο διακομιστή BOND)	204
10.1	Χρήστες	205
10.2	LIS	207
10.3	Ετικέτες	209
10.3.1	Δημιουργία, επεξεργασία και ενεργοποίηση προτύπων ετικέτας	212
10.3.2	Τύποι πληροφοριών.	213
10.4	BDD	215
10.4.1	Ενημερώσεις BDD	216
10.4.2	Αρχείο αλλαγών	216
10.5	Ρυθμίσεις	217
10.5.1	Ρυθμίσεις εργαστηρίου.	218
10.5.2	Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων	219
10.5.3	Αντίγραφα ασφαλείας της βάσης δεδομένων	220
10.6	Υλικό	221
10.6.1	Μονάδες επεξεργασίας.	221
10.6.2	Συστοιχίες	224
10.6.3	Ετικετογράφοι.	226
11	Πακέτο ολοκλήρωσης LIS (στο διακομιστή BOND)	239
11.1	Ορολογία LIS.	240
11.2	Συμπληρωματικές λειτουργίες λογισμικού	240
11.2.1	Εικονίδιο κατάστασης συστήματος LIS	241
11.2.2	Περιστατικά LIS	241
11.2.3	Πλακίδια LIS.	242
11.2.4	Κοινόχρηστα ονόματα δεικτών	242
11.2.5	Πλακίδια προτεραιότητας.	243
11.2.6	Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS	243
11.3	Σύνδεση και εκκίνηση του LIS	244
11.4	Ειδοποιήσεις LIS.	245

11.5	Απαιτούμενα δεδομένα περιστατικών και πλακιδίων	246
11.5.1	Δεδομένα περιστατικού	246
11.5.2	Δεδομένα πλακιδίου.	247
11.6	Αποστολή δεδομένων πλακιδίων πίσω στο LIS.	248
11.7	Ετικέτες πλακιδίων	248
11.8	Ροές εργασιών	249
12	Καθαρισμός και Συντήρηση (BOND-III και BOND-MAX)	250
12.1	Πρόγραμμα καθαρισμού και συντήρησης	252
12.1.1	Λίστες εργασιών καθαρισμού και συντήρησης	253
12.2	Μεγάλα δοχεία	254
12.2.1	Έλεγχος στάθμης δοχείων	254
12.2.2	Αναπλήρωση ή εκκένωση μεγάλων δοχείων	255
12.2.3	Καθαρισμός μεγάλων δοχείων.	259
12.2.4	Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων (μόνο BOND-MAX)	260
12.3	Covertiles	262
12.4	Διάταξη χρώσης πλακιδίων	263
12.4.1	Χειροκίνητη απασφάλιση διατάξεων χρώσης πλακιδίων	266
12.5	Επανεκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας	269
12.6	Ακροφύσιο αναρρόφησης	270
12.6.1	Καθαρισμός του ακροφυσίου αναρρόφησης.	271
12.6.2	Αντικατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης	272
12.7	Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης	275
12.8	Καλύμματα, πόρτες και καπάκι.	276
12.9	Απεικονιστής ID	276
12.9.1	Επανεκκίνηση του απεικονιστή ID	277
12.10	Δίσκοι συλλογής διαρροών	278
12.10.1	BOND-III Δίσκοι συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων	279
12.10.2	Δίσκος συλλογής διαρροών μηχανήματος BOND-III	280
12.10.3	Δίσκος συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων BOND-MAX	281
12.11	Δίσκοι πλακιδίων	281
12.12	Ακροφύσια ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND-III μόνο)	281
12.12.1	Καθαρισμός των ακροφυσίων των ρομπότ μεγάλων δοχείων	282
12.12.2	Αντικατάσταση των ακροφυσίων στα ρομπότ μεγάλων δοχείων	283
12.13	Σύριγγες	284
12.13.1	Αντικατάσταση συριγγών BOND-III.	284
12.13.2	Αντικατάσταση της σύριγγας 9 θυρών BOND-MAX	286
12.14	Ασφάλειες τροφοδοτικού	287

13	Καθαρισμός και συντήρηση (Διάφορα)	289
13.1	Σαρωτές barcode χειρός	289
13.1.1	Σαρωτής barcode Symbol	289
13.1.2	Σαρωτής Barcode Honeywel	291
13.1.3	Σαρωτής barcode χειρός Zebra DS2208	295
13.2	Ετικετογράφος πλακιδίων	298
14	Χρήση των αντιδραστηρίων BOND	299
14.1	Αρχή της διαδικασίας	299
14.1.1	Συστήματα ανίχνευσης BOND	300
14.1.2	Συστήματα θεραγνωστικής (Theranostics)	302
14.2	Προετοιμασία δείγματος	303
14.2.1	Απαιτούμενα υλικά	303
14.2.2	Προετοιμασία ιστού	305
14.2.3	Αποπαραφίνωση και θέρμανση	305
14.2.4	Αποκάλυψη επιτόπων	306
14.3	Ποιοτικός έλεγχος	306
14.3.1	Επαλήθευση δοκιμασίας προσδιορισμού	307
14.3.2	Μάρτυρες ιστού	308
14.3.3	Αρνητικός μάρτυρας αντιδραστηρίου για IHC	308
14.3.4	Μάρτυρες αντιδραστηρίου για ISH	309
14.3.5	Τα οφέλη του ποιοτικού ελέγχου	310
14.4	Ερμηνεία της χρώσης	311
14.4.1	Θετικός μάρτυρας	311
14.4.2	Αρνητικός μάρτυρας	311
14.4.3	Ιστός ασθενή	312
14.5	Γενικοί περιορισμοί	312
14.6	Βιβλιογραφία	313
15	Διαχείριση συστήματος (στο διακομιστή BOND)	315
15.1	BOND System Manager	315
15.1.1	Επισκόπηση	315
15.1.2	Παράθυρο BOND System Manager	316
15.1.3	Τερματισμός υπηρεσιών	316
15.1.4	Εκκίνηση υπηρεσιών	317
15.2	Εφεδρεία σκληρού δίσκου	318
16	Λειτουργίες συστήματος BOND-ADVANCE	319
16.1	Επανεκκίνηση του συστήματος BOND-ADVANCE	319
16.2	Μετάβαση στο δευτερεύοντα διακομιστή	321

17	Αντικατάσταση εκτυπωτή ετικετών πλακιδίων	325
17.1	Αντικατάσταση ενός εκτυπωτή Cognitive Cxi Printer σε σύστημα ενός σταθμού εργασίας325	
17.2	Αντικατάσταση εκτυπωτή Cognitive Cxi σε σύστημα BOND-ADVANCE	326
17.3	Αντικατάσταση ενός εκτυπωτή Zebra Printer με έναν εκτυπωτή Cognitive Cxi Printer σε σύστημα ενός σταθμού εργασίας331	
18	Προδιαγραφές	332
18.1	Σύστημα	333
18.2	Εξωτερικά χαρακτηριστικά.	333
18.3	Απαιτήσεις ηλεκτρικής ισχύος και UPS	333
18.4	Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας	334
18.5	Χαρακτηριστικά λειτουργίας.	334
18.6	Πλακίδια μικροσκοπίου	335
18.7	Μεταφορά και φύλαξη	336
	Ευρετήριο	337

1


Εισαγωγή

1.1 Επισκόπηση συστήματος

Συγχαρητήρια για το νέο σας πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα χρώσης ανοσοϊστοχημείας (IHC) και in situ υβριδισμού (ISH) BOND της Leica. Είμαστε βέβαιοι ότι θα σας παρέχει την ποιότητα χρώσης, την απόδοση και την ευκολία χρήσης που απαιτούνται στο εργαστήριό σας. Το σύστημα BOND προορίζεται για χρήση από κατάλληλα καταρτισμένο εργαστηριακό προσωπικό.

Το σύστημα BOND μπορεί να περιλαμβάνει πολλές μονάδες επεξεργασίας, που συντονίζονται μέσω του διακομιστή BOND. Υπάρχουν δύο τύποι μονάδων επεξεργασίας (ME) – BOND-III και BOND-MAX – η καθεμία με χωρητικότητα 30 πλακιδίων. Μπορούν να διεξαχθούν ταυτόχρονα τρεις κύκλοι επεξεργασίας με έως δέκα πλακίδια ο καθένας, χρησιμοποιώντας διαφορετικά πρωτόκολλα χρώσης αν χρειάζεται, και κάθε κύκλος ξεκινά ξεχωριστά, ώστε η επεξεργασία να είναι συνεχής. Ένας ή περισσότεροι κύκλοι επεξεργασίας μπορούν να προγραμματιστούν για διπλή χρώση, ενώ ένας άλλος μπορεί να περιλαμβάνει επεξεργασία πλακιδίων με χρήση ενός συστήματος θεραπευτικής (Theranostics) της Leica, ειδικά σχεδιασμένου για το BOND.

Το λογισμικό BOND καθιστά την προετοιμασία και τη χρώση των πλακιδίων εύκολη υπόθεση. Χρησιμοποιήστε τα αυστηρά δοκιμασμένα πρωτόκολλα που παρέχονται με το σύστημα ή δημιουργήστε τα δικά σας. Επιλέξτε από μια ευρεία γκάμα έτοιμων για χρήση αντιδραστηρίων BOND ή χρησιμοποιήστε οποιαδήποτε άλλα αντισώματα ή ανιχνευτές, συνδυάζοντάς τα με ένα από τα υψηλής ποιότητας συστήματα ανίχνευσης BOND. Αφού δημιουργήσετε τα εικονικά πλακίδια στο λογισμικό – ή τα εισαγάγετε από πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίου (Laboratory Information System, LIS) – εκτυπώστε τις ετικέτες (ή χρησιμοποιήστε τις ετικέτες που έχουν εκτυπωθεί από το LIS), επικολλήστε τις στα πλακίδια, και μετά φορτώστε τα πλακίδια στη μονάδα επεξεργασίας. Το BOND θα κάνει τα υπόλοιπα, με συνέπεια, αξιοπιστία και υψηλή ποιότητα χρώσης.

 Στο λογισμικό, ως προμηθευτής των πρωτοκόλλων και των αντιδραστηρίων που παρέχει η Leica Biosystems θα εμφανίζεται η Leica Microsystems.

Το σύστημα BOND περιλαμβάνει:

- Υψηλή απόδοση
- Ευελιξία
- Ασφάλεια
- Αυτοματοποιημένη χρώση και αντίχρωση IHC
- Αυτοματοποιημένη χρώση και αντίχρωση ISH
- Αυτοματοποιημένη αποπαραφίνωση, θέρμανση και αποκάλυψη επιτόπων
- Αυτοματοποιημένη διπλή χρώση
- Συμβατότητα με τα συστήματα θεραπευτικής Leica

Πιστεύουμε ότι το σύστημα BOND θα είναι μια πολύτιμη προσθήκη στο εργαστήριό σας.

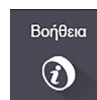
Βλ. ενότητες:

- 1.2 Λήψη βοήθειας
- 1.3 Αρχικά βήματα
- 1.4 Εκτέλεση πρωτοκόλλου – Ροή εργασιών

1.2 Λήψη βοήθειας

Το εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος BOND (το παρόν εγχειρίδιο) είναι αποθηκευμένο σε μορφή PDF σε όλους τους διακομιστές (συστήματα ενός σταθμού εργασίας) και σε όλα τα τερματικά (BOND-ADVANCE). Περιλαμβάνεται επίσης και σε CD που παρέχεται με το σύστημα.

Για να δείτε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης, κάντε κλικ στο εικονίδιο **Βοήθεια** που υπάρχει



στη γραμμή λειτουργιών και στις δύο εφαρμογές-πελάτη του λογισμικού BOND.

Για προβλήματα με το σύστημα BOND, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems ή επισκεφθείτε τον ιστότοπο www.LeicaBiosystems.com

1.3 Αρχικά βήματα

Για τους νέους χρήστες του συστήματος BOND, αυτή η ενότητα περιγράφει πού θα βρείτε τις πληροφορίες που θέλετε στο εγχειρίδιο χρήσης, ώστε να αποκτήσετε πλήρη γνώση του τρόπου λειτουργίας του προϊόντος.

Βήμα	Περιγραφή	Ενότητα στο εγχειρίδιο
1	Εγκατάσταση και ετοιμασία για λειτουργία Ρυθμίσεις υλικού, εγκατάσταση του λογισμικού και έλεγχος του συστήματος. Πραγματοποιείται από αντιπροσώπους της Leica Biosystems ή εξουσιοδοτημένο διανομέα.	–
2	Διαβάστε την ενότητα που αφορά την ασφάλεια. Εξοικειωθείτε με τις απαιτήσεις ασφαλείας για το σύστημα BOND.	Επισημάνσεις ασφαλείας
3	Εξοικειωθείτε με το υλικό Εξοικειωθείτε με τα ονόματα και τις χρήσεις του υλικού BOND.	1 Εισαγωγή
4	Εξοικειωθείτε με το λογισμικό Αποκτήστε μια γενική γνώση του λογισμικού και μάθετε πώς να το χρησιμοποιείτε.	3 Επισκόπηση του λογισμικού (στο διακομιστή BOND)
5	Έλεγχος πρωτοκόλλων και αντιδραστηρίων Τα αντιδραστήρια και τα πρωτόκολλα μπορεί να έχουν προετοιμαστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης: <ul style="list-style-type: none"> • Ελέγξτε αν έχουν οριστεί τα πρωτόκολλα που θέλετε να εκτελέσετε. • Ελέγξτε αν τα αντιδραστήρια που απαιτούνται στο εργαστήριό σας έχουν οριστεί. 	7 Πρωτόκολλα (στο διακομιστή BOND) 8 Διαχείριση αντιδραστηρίων (στο διακομιστή BOND)
6	Εκτέλεση πρωτοκόλλου Για μια πολύ σύντομη περιγραφή. Για μια λεπτομερέστερη περιγραφή.	1.4 Εκτέλεση πρωτοκόλλου – Ροή εργασιών 4 Γρήγορη εκκίνηση
7	Για προχωρημένους Αποκτήστε λεπτομερέστερη γνώση του λογισμικού, ανάλογα με τις ανάγκες σας.	5 Οθόνες κατάστασης (στο διακομιστή BOND) έως 9 Ιστορικό πλακιδίων (στο διακομιστή BOND)
8	Η εργασία με ένα LIS Ένα προαιρετικό πακέτο παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης σε πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίου.	1 Εισαγωγή
9	Η φροντίδα του συστήματός σας BOND	12 Καθαρισμός και Συντήρηση (BOND-III και BOND-MAX)

1.4 Εκτέλεση πρωτοκόλλου – Ροή εργασιών

1.4.1 BOND-III και BOND-MAX



Για να αποφευχθούν προσμίξεις στα αντιδραστήρια και τα πλακίδια, η λειτουργία του μηχανήματος θα πρέπει να γίνεται σε καθαρό περιβάλλον, όσο το δυνατόν χωρίς σκόνη και σωματίδια.

Τα ακόλουθα είναι μια επισκόπηση των τυπικών σταδίων που περιλαμβάνει η χρώση ενός δίσκου πλακιδίων. Με διαφορετικές ρυθμίσεις επιλογών, είναι δυνατές επίσης και άλλες ροές εργασίας.

1.4.1.1 Αρχικοί έλεγχοι και εκκίνηση

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι καθαρή και ότι έχουν εκτελεστεί όλες οι απαιτούμενες εργασίες συντήρησης (12.1 Πρόγραμμα καθαρισμού και συντήρησης). Οι καθημερινές εργασίες πριν από την εκτέλεση κύκλων επεξεργασίας είναι:
 - (i) Ελέγξτε τα μεγάλα δοχεία αποβλήτων, για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν γεμίσει πάνω από το μισό.
 - (ii) Ελέγξτε τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων, για να βεβαιωθείτε ότι περιέχουν το σωστό αντιδραστήριο, τουλάχιστον μέχρι τη μέση.
2. Ελέγξτε τις μονάδες πλύσης και το σταθμό ανάμειξης. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε, εάν χρειάζεται.
3. Ελέγξτε τον ετικετογράφο πλακιδίων, για να βεβαιωθείτε ότι περιέχει ετικέτες και ταινία εκτύπωσης και ότι είναι ενεργοποιημένος.
4. Ενεργοποιήστε τη μονάδα επεξεργασίας, το διακομιστή (και το τερματικό του BOND-ADVANCE) και ανοίξτε την κλινική εφαρμογή πελάτη BOND.

1.4.1.2 Διαμόρφωση αντιδραστηρίων

5. Δημιουργήστε αντιδραστήρια στο σύστημα, αν χρειάζεται (8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου).
6. Καταχωρίστε δοχεία αντιδραστηρίων (8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης).


1.4.1.3 Διαμόρφωση πρωτοκόλλων

7. Δημιουργήστε νέα πρωτόκολλα, αν χρειάζεται (7.3 Δημιουργία νέων πρωτοκόλλων).

1.4.1.4 Διαμόρφωση πλακιδίων

8. Δημιουργήστε περιστατικά στο λογισμικό (6.3.3 Προσθήκη περιστατικού)
9. Δημιουργήστε πλακίδια στο λογισμικό (6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου).
10. Εκτυπώστε ετικέτες πλακιδίων και κολλήστε τις στα πλακίδια (6.6.1 Εκτύπωση ετικετών και τοποθέτησή τους στα πλακίδια).
11. Τοποθετήστε πλακίδια και Covertile στους δίσκους πλακιδίων (4.1.3.5 Φόρτωση πλακιδίων).


1.4.1.5 Φόρτωση της μονάδας και εκκίνηση του κύκλου επεξεργασίας

12. Τοποθετήστε τους δίσκους πλακιδίων στη μονάδα επεξεργασίας (4.1.3.5 Φόρτωση πλακιδίων).
13. Φορτώστε το σύστημα ανίχνευσης και τους δίσκους αντιδραστηρίων στη μονάδα επεξεργασίας (4.1.4 Φόρτωση των αντιδραστηρίων).
14. Πατήστε τα κουμπιά φόρτωσης/εκφόρτωσης στη μονάδα επεξεργασίας, για να ασφαλίσετε τους δίσκους πλακιδίων.
15. Στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** ελέγξτε, αν όλα τα πλακίδια έχουν ταυτοποιηθεί. Ταυτοποιήστε μη αυτόματα όσα πλακίδια δεν ταυτοποιήθηκαν αυτόματα (5.1.5.2 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα).
16. Ελέγξτε για ειδοποιήσεις και διορθώστε ό,τι χρειάζεται από την οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
17. Κάντε κλικ στο κουμπί  , για να ξεκινήσει ο κύκλος επεξεργασίας.

1.4.1.6 Παρακολούθηση κύκλου επεξεργασίας

18. Παρακολουθήστε την πρόοδο του κύκλου επεξεργασίας στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** (5.1 Οθόνη «Κατάσταση συστήματος») ή στον πίνακα ελέγχου BOND (3.5 Πίνακας ελέγχου BOND). Ελέγξτε για τυχόν ειδοποιήσεις και διορθώστε ό,τι χρειάζεται.

1.4.1.7 Εκφόρτωση πλακιδίων και αντιδραστηρίων

19. Μόλις ολοκληρωθεί ο κύκλος επεξεργασίας, αφαιρέστε το σύστημα ανίχνευσης και τους δίσκους αντιδραστηρίων και φυλάξτε τα αντιδραστήρια (4.1.6 Ολοκλήρωση).
-  Αν κάποια μονάδα επεξεργασίας δεν χρησιμοποιείται, αφαιρέστε τα μεγάλα δοχεία ER1 και ER2 και φυλάξτε τα στους +2 έως +8 °C (+36 έως +46 °F). Βλ. επίσης 2.2.7 Θάλαμος μεγάλων δοχείων.
20. Πατήστε τα κουμπιά φόρτωσης/εκφόρτωσης στη μονάδα επεξεργασίας, για να απασφαλίσετε τους δίσκους πλακιδίων, και αφαιρέστε τους δίσκους.
21. Αφαιρέστε τα Covertile και καθαρίστε τα (12.3 Covertiles).
22. Αφαιρέστε τα πλακίδια.
23. Καθαρίστε οποιοδήποτε κηλίδες ή σημάδια πάνω στις διατάξεις χρώσης πλακιδίων (12.4 Διάταξη χρώσης πλακιδίων), σε άλλα τμήματα της μονάδας επεξεργασίας, ή στους δίσκους πλακιδίων ή αντιδραστηρίων.

2

Υλικό

Αυτή η ενότητα έχει σκοπό να σας ενημερώσει για τα εξής:

- Ονόματα των τμημάτων του εξοπλισμού του συστήματος BOND
- Λειτουργίες αυτών των στοιχείων και πώς αυτές σχετίζονται με το σύστημα ως σύνολο
- Πού να βρείτε περισσότερες πληροφορίες, για παράδειγμα, διαδικασίες λειτουργίας και διαδικασίες συντήρησης σχετικά με τον εξοπλισμό.

Πληροφορίες για τον τρόπο ρύθμισης και σύνδεσης των εξαρτημάτων δεν περιλαμβάνονται στην περιγραφή του υλικού, καθώς το σύστημα πρέπει να είναι ρυθμισμένο και δοκιμασμένο για εσάς. Εάν χρειάζεται να αντικαταστήσετε ή να επανασυνδέσετε εξαρτήματα, πληροφορίες περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο **12 Καθαρισμός και Συντήρηση (BOND-III και BOND-MAX)**.

Όπου απαιτείται, οι πληροφορίες σχετικά με τις μονάδες επεξεργασίας BOND-III και BOND-MAX χωρίζονται σε επιμέρους ενότητες για ταχύτερη ανεύρεση των σχετικών πληροφοριών.

Βλ. ενότητες:

- **2.1 Το σύστημα BOND**
- **2.2 Μονάδες επεξεργασίας BOND-III και BOND-MAX**
- **2.3 Διακομιστής και τερματικά BOND**
- **2.4 Σαρωτής barcode χειρός**
- **2.5 Ετικετογράφος πλακιδίων**
- **2.6 Βοηθητικός εξοπλισμός**
- **2.7 Μεταφορά μηχανήματος**
- **2.8 Παροπλισμός και απόρριψη οργάνου**

2.1 Το σύστημα BOND

Το σύστημα BOND αποτελείται από τα παρακάτω κύρια μέρη:

- Μία ή περισσότερες μονάδες επεξεργασίας (βλ. [2.2 Μονάδες επεξεργασίας BOND-III και BOND-MAX](#))
- Ένα διακομιστή BOND ή ένα διακομιστή BOND-ADVANCE (βλ. [2.3 Διακομιστής και τερματικά BOND](#))

Οι εγκαταστάσεις BOND-ADVANCE, εκτός από το διακομιστή, έχουν και τερματικά και ενδέχεται να περιλαμβάνουν και έναν δευτερεύοντα (εφεδρικό) διακομιστή

- Έναν ή περισσότερους σαρωτές barcode χειρός (βλ. [2.4 Σαρωτής barcode χειρός](#))
- Έναν ή περισσότερους εκτυπωτές ετικετών πλακιδίων (βλ. [2.5 Ετικετογράφος πλακιδίων](#))

Κάθε καινούρια μονάδα επεξεργασίας BOND-III ή BOND-MAX συνοδεύεται από τα εξής:

- 4 δίσκους πλακιδίων (βλ. [2.6.2.1 Δίσκοι πλακιδίων](#))
- 4 δίσκους αντιδραστηρίων (βλ. [2.6.2.2 Δίσκοι αντιδραστηρίων](#))
- 1 σταθμό ανάμειξης (βλ. [2.2.9 Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης](#))
- 1 (BOND-MAX) ή 2 (BOND-III) εξαγωνικά κλειδιά για την αντικατάσταση της αντλίας σύριγγας
- 1 καλώδιο ethernet

Θα χρειαστείτε επίσης:

- Covertile (βλ. [2.6.2 Universal Covertiles BOND](#))
- Συστήματα ανίχνευσης BOND και έτοιμα για χρήση ή συμπυκνωμένα αντιδραστήρια ή/και ανοικτά δοχεία αντιδραστηρίων BOND (βλ. [2.6.3 Συστήματα και δοχεία αντιδραστηρίων](#))

Για την πλήρη και ενημερωμένη λίστα αναλώσιμων ειδών και ανταλλακτικών, ανατρέξτε στον ιστοχώρο www.LeicaBiosystems.com

Βλ. επίσης [3.1 Αρχιτεκτονική του συστήματος](#).

2.1.1 Βοηθητικά προϊόντα BOND

Τα βοηθητικά προϊόντα BOND έχουν σχεδιαστεί ειδικά για το σύστημα BOND και η χρήση τους βοηθά να εξασφαλιστούν βέλτιστα αποτελέσματα χρώσης. Η χρήση βοηθητικών προϊόντων BOND βοηθά επίσης να διατηρείται το μηχάνημα σε άριστη κατάσταση και να αποφεύγονται οι ζημιές.

- i** Τα παρακάτω προϊόντα θα πρέπει *πάντα* να χρησιμοποιούνται με το σύστημα BOND και να μην αντικαθίστανται *ποτέ* με άλλα προϊόντα:

Βοηθητικά αντιδραστήρια

- BOND Wash Solution
- BOND Epitope Retrieval Solution (1 και 2)
- BOND Dewax Solution

Αναλώσιμα

- Πλακίδια BOND Plus (ή γυάλινα πλακίδια που πληρούν τις προδιαγραφές που αναφέρονται στην ενότητα [2.6.1 Πλακίδια](#))
- BOND Universal Covertiles
- BOND Open Containers (7 mL και 30 mL)
- BOND Titration Containers and Inserts (6 mL)
- Σωληνάριο ανάμειξης BOND
- BOND Slide Label and Print Ribbon Kit

2.2 Μονάδες επεξεργασίας BOND-III και BOND-MAX

Η μονάδα επεξεργασίας (ME) είναι η πλατφόρμα χρώσης του συστήματος BOND. Κάθε ξεχωριστό σύστημα BOND μπορεί να περιλαμβάνει οποιονδήποτε αριθμό μονάδων επεξεργασίας σε οποιονδήποτε συνδυασμό των τύπων BOND-III και BOND-MAX.



Η μονάδα επεξεργασίας πρέπει να συνδέεται σε γειωμένη πρίζα ηλεκτρικής παροχής δικτύου και να βρίσκεται σε τέτοια θέση, ώστε το προσωπικό να μπορεί εύκολα να αποσυνδέσει το καλώδιο τροφοδοσίας, χωρίς να πρέπει να μετακινήσει το μηχάνημα.

- [2.2.1 Βασικά μέρη](#)
- [2.2.2 Εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας](#)
- [2.2.3 Καπάκι](#)
- [2.2.4 Κύριο ρομπότ και απεικονιστής ID](#)
- [2.2.5 Διατάξεις χρώσης πλακιδίων](#)
- [2.2.6 Μπροστινό κάλυμμα](#)
- [2.2.7 Θάλαμος μεγάλων δοχείων](#)
- [2.2.8 Ακροφύσιο αναρρόφησης](#)
- [2.2.9 Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης](#)
- [2.2.10 Ρομπότ μεγάλων δοχείων \(BOND-III μόνο\)](#)
- [2.2.11 Σύριγγες](#)
- [2.2.12 Γενικός διακόπτης](#)
- [2.2.13 Πίσω κάλυμμα](#)

2.2.1 Βασικά μέρη

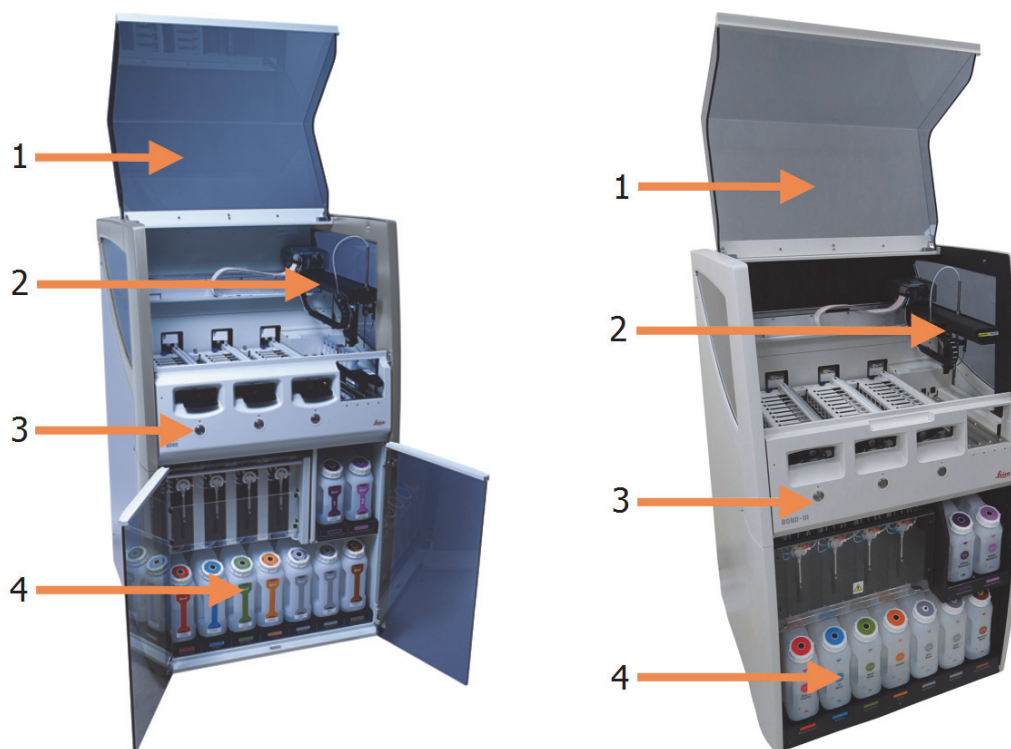
Δείτε τα βασικά μέρη των συστημάτων BOND-III και BOND-MAX:

- [2.2.1.1 BOND-III](#)
- [2.2.1.2 BOND-MAX](#)

2.2.1.1 BOND-III

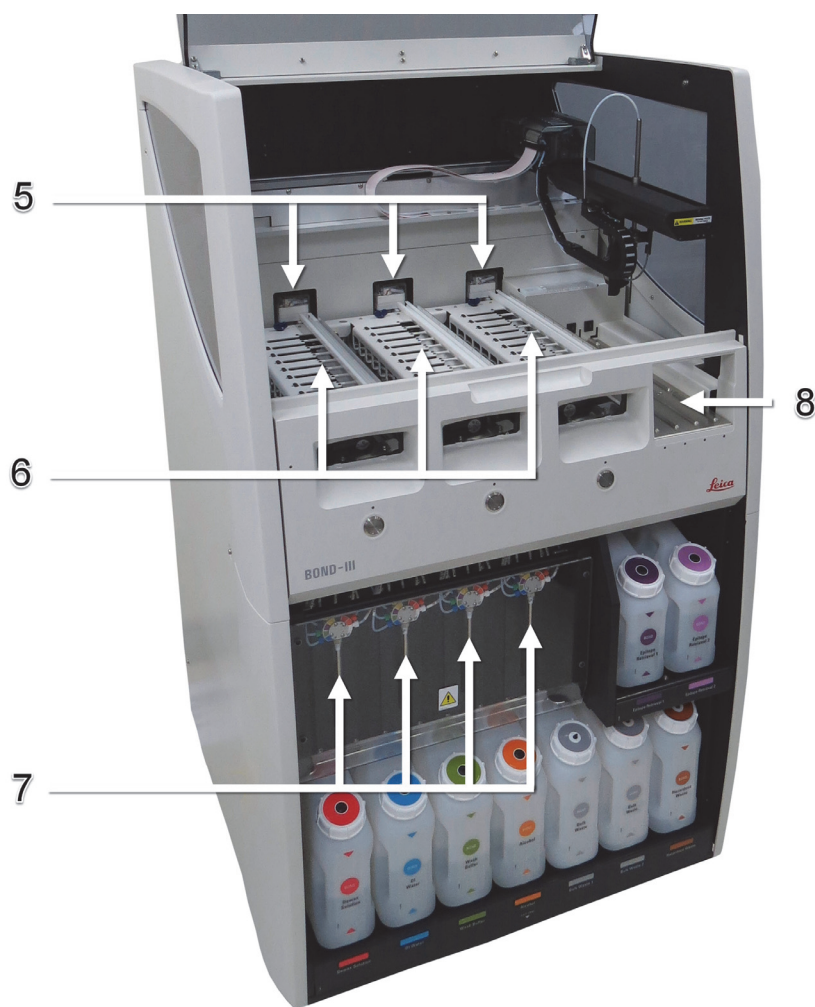
Στις φωτογραφίες που ακολουθούν εικονίζονται τα βασικά μέρη της μονάδας επεξεργασίας για το BOND-III.

Το πίσω κάλυμμα περιγράφεται στην ενότητα [2.2.13 Πίσω κάλυμμα](#).



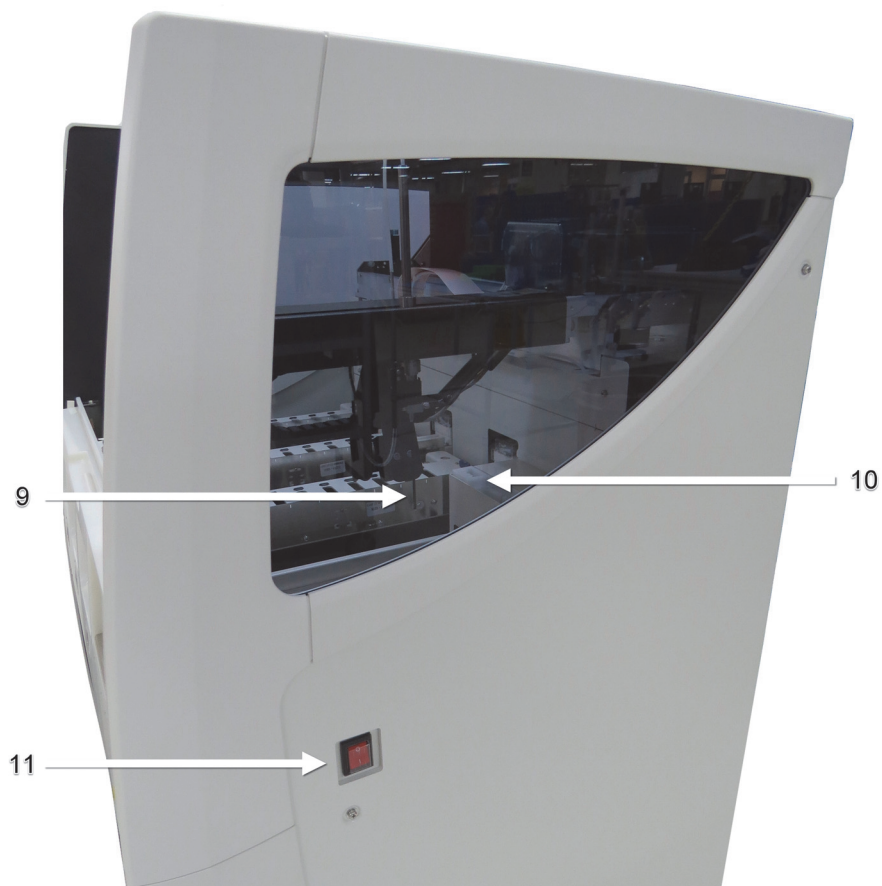
Σχήμα 1: Πρόσωση της προηγούμενης (αριστερά) και της τρέχουσας (δεξιά) BOND-III μονάδας επεξεργασίας

Αρ.	Όνομα (Σχήμα 1)	Ενότητα
1	Καπάκι	2.2.3
2	Βραχίονας κύριου ρομπότ	2.2.4
3	Μπροστινό κάλυμμα	2.2.6
4	Θάλαμος μεγάλων δοχείων	2.2.7



Σχήμα 2: Το μπροστινό μέρος της μονάδας επεξεργασίας BOND-III

Αρ.	Όνομα (Σχήμα 2)	Ενότητα
5	Ρομπότ μεγάλων δοχείων	2.2.10
6	Διατάξεις χρώσης πλακιδίων	2.2.5
7	Σύριγγες	2.2.11
8	Πλατφόρμα αντιδραστηρίων	2.2.6.5



Σχήμα 3: Η μονάδα επεξεργασίας BOND-III από τα δεξιά

Αρ.	Όνομα (Σχήμα 3)	Ενότητα
9	Ακροφύσιο αναρρόφησης	2.2.8
10	Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης	2.2.9
11	Γενικός διακόπτης	2.2.12

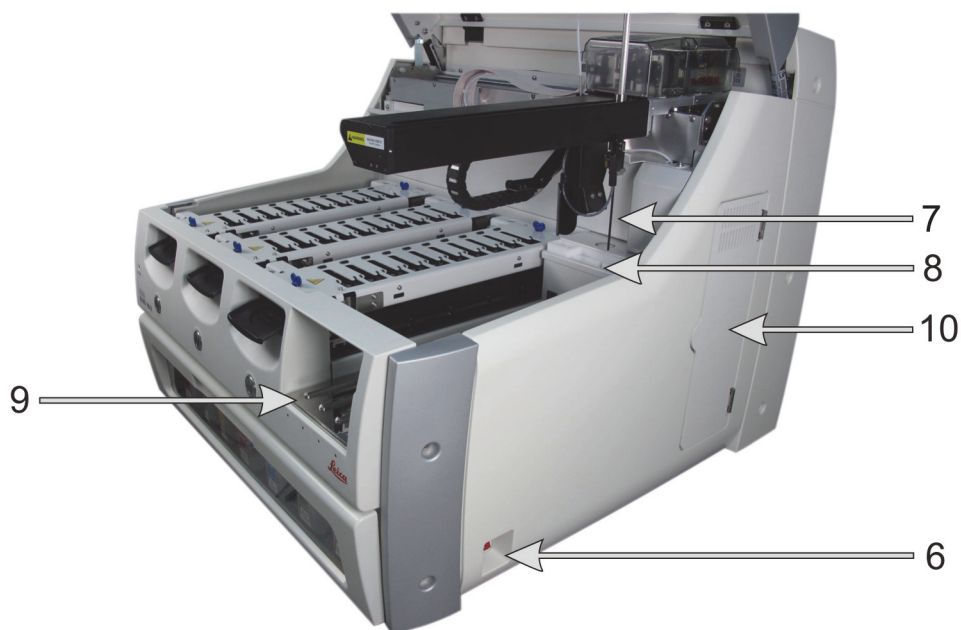
2.2.1.2 BOND-MAX

Στις ακόλουθες φωτογραφίες εικονίζονται τα βασικά μέρη της μονάδας επεξεργασίας BOND-MAX. Εικονίζεται το τρέχον μοντέλο. Τα παλαιότερα μοντέλα έχουν διαφορετική εμφάνιση. Ωστόσο τα βασικά μέρη είναι τα ίδια.



Σχήμα 4: Πρόσοψη της μονάδας επεξεργασίας BOND-MAX

Αρ.	Όνομα (Σχήμα 4)	Ενότητα
1	Καπάκι	2.2.3
2	Ρομποτικός βραχίονας	2.2.4
3	Διατάξεις χρώσης πλακιδίων	2.2.5
4	Μπροστινό κάλυμμα	2.2.6
5	Θάλαμος μεγάλων δοχείων	2.2.7



Σχήμα 5: Η μονάδα επεξεργασίας BOND-MAX από τα δεξιά

Αρ.	Όνομα (Σχήμα 5)	Ενότητα
6	Γενικός διακόπτης	2.2.12
7	Ακροφύσιο αναρρόφησης	2.2.8
8	Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης	2.2.9
9	Πλατφόρμα αντιδραστηρίων	2.2.6
10	Σύριγγα (βλ. παρακάτω)	2.2.11

Το πίσω κάλυμμα περιγράφεται στην ενότητα [2.2.13 Πίσω κάλυμμα](#).



Σχήμα 6: Η σύριγγα πίσω από την ανοιγόμενη πόρτα

2.2.2 Εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας

Όταν θέτετε σε λειτουργία τη μονάδα επεξεργασίας, το σύστημα BOND πραγματοποιεί εσωτερικούς ελέγχους, εκτελεί πλήρωση του συστήματος ροής και μετακινεί τα ρομπότ στις αρχικές τους θέσεις. Το κύριο ρομπότ μετακινείται στην πίσω αριστερή γωνία του μηχανήματος και τα τρία ρομπότ των μεγάλων δοχείων (μόνο στο BOND-III) μετακινούνται στο πίσω μέρος του μηχανήματος.

Οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων εκκινούν και επιστρέφουν στις απασφαλισμένες θέσεις τους. Η διαδικασία εκκίνησης διακόπτεται σε περίπτωση σφάλματος ή εάν η μονάδα δεν είναι σε κατάσταση κατάλληλη για επεξεργασία.

Πριν επιχειρήσετε να εκκινήσετε μια μονάδα επεξεργασίας, ελέγξτε τα ακόλουθα σημεία:

- Το καπάκι είναι κλειστό
- Τα μεγάλα δοχεία αποβλήτων είναι γεμάτα κάτω από τη μέση
- Τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων είναι γεμάτα πάνω από τη μέση
- Ο σταθμός ανάμειξης είναι στη θέση του
- Τα φιαλίδια του σταθμού ανάμειξης είναι άδεια και καθαρά
- Οι πάνω πλάκες των διατάξεων χρώσης πλακιδίων (ΔΧΠ) είναι κλειστές.

Το LED λειτουργίας στο μπροστινό μέρος της μονάδας επεξεργασίας γίνεται πράσινο και το λογισμικό BOND δείχνει ότι η μονάδα είναι συνδεδεμένη. Όταν ολοκληρωθεί η εκκίνηση, στην καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας εμφανίζεται ένα εικονίδιο που αντιπροσωπεύει τους τρεις δίσκους πλακιδίων (βλ. [5.1.1 Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας](#)). Μην επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε τη μονάδα επεξεργασίας προτού ολοκληρωθεί η εκκίνησή της.

2.2.3 Καπάκι

Το καπάκι είναι σχεδιασμένο να παραμένει κλειστό κατά τη λειτουργία και προστατεύεται με ασφάλειες.



Προσέχετε όταν κλείνετε το καπάκι του μηχανήματος και απομακρύνετε τα χέρια σας από αυτό, για την αποφυγή τραυματισμού.



Κατά τη λειτουργία της μονάδας, το κύριο ρομπότ, το ακροφύσιο αναρρόφησης και τα ρομπότ μεγάλων δοχείων (μόνο στο BOND-III) μπορεί να κινηθούν χωρίς προειδοποίηση και με ταχύτητα που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

Μην επιχειρείτε να ανοίξετε το καπάκι του μηχανήματος, ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη κύκλος επεξεργασίας.

Μην επιχειρείτε να παρακάμψετε τους μηχανισμούς ασφάλισης που σταματούν τη λειτουργία του μηχανήματος, όταν ανοίξει το καπάκι.



Επικοινωνήστε αμέσως με την υποστήριξη πελατών, αν το κύριο ρομπότ ή/και τα ρομπότ μεγάλων δοχείων συνεχίζουν να λειτουργούν για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα περίπου, αφού έχει ανοίξει το καπάκι της μονάδας επεξεργασίας.

2.2.4 Κύριο ρομπότ και απεικονιστής ID

Το κύριο ρομπότ τοποθετεί το ακροφύσιο αναρρόφησης σε θέση κατάλληλη για αναρρόφηση και διανομή αντιδραστηρίων. Ο ρομπωτικός βραχίονας κρατάει τον απεικονιστή ID, που χρησιμοποιείται για την ταυτοποίηση των πλακιδίων και των αντιδραστηρίων που έχουν τοποθετηθεί στη μονάδα επεξεργασίας.



Σχήμα 7: Φωτογραφία του κύριου ρομπότ με τον απεικονιστή ID που υποδεικνύεται με το βέλος



Μην κινείτε το βραχίονα του κύριου ρομπότ, όσο είναι ενεργοποιημένη η μονάδα επεξεργασίας. Το ρομπότ μπορεί να βγει εκτός ευθυγράμμισης, με αποτέλεσμα κακή ποιότητα χρώσης.
Αν το ρομπότ έχει μετακινηθεί: σβήστε το μηχάνημα, περιμένετε 30 δευτερόλεπτα και κάντε επανεκκίνηση.

Για τα πλακίδια, το σύστημα BOND σαρώνει κάθε ετικέτα πλακιδίου για να ταυτοποιήσει τα πλακίδια (βλ. [5.1.5.1 Αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων](#)).

- Το παράθυρο του απεικονιστή ID πρέπει να καθαρίζεται περιοδικά.
Για οδηγίες, βλ. [12.9 Απεικονιστής ID](#).
- Αν το ακροφύσιο αναρρόφησης σπάσει ή λυγίσει, αντικαταστήστε το σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο [12.6.2 Αντικατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης](#).

2.2.5 Διατάξεις χρώσης πλακιδίων




Αποφεύγετε την επαφή με τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων και την περιοχή γύρω τους. Μπορεί να είναι καυτά και να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα. Αφήνετε να περάσουν είκοσι λεπτά μετά από τη λήξη της λειτουργίας του μηχανήματος, για να κρυώσουν οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων και η περιοχή γύρω τους.



Δυνητικά επικίνδυνα αντιδραστήρια μπορεί να συσσωρευτούν γύρω από τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων και να μολύνουν τους δίσκους πλακιδίων. Να φοράτε πάντα εγκεκριμένη προστατευτική ενδυμασία και γάντια κατά το χειρισμό των δίσκων πλακιδίων.

Η επεξεργασία των πλακιδίων γίνεται μέσα στις διατάξεις χρώσης πλακιδίων. Κάθε μονάδα επεξεργασίας περιέχει τρεις διατάξεις χρώσης πλακιδίων.

Για να ξεκινήσει ένας κύκλος επεξεργασίας, ο χειριστής εισάγει έναν δίσκο πλακιδίων μέσω του μπροστινού καλύμματος (περιγράφεται στο [2.2.6 Μπροστινό κάλυμμα](#)) και μετά πατά το κουμπι φόρτωσης. Το BOND θα αποτυπώσει εικόνες των πλακιδίων. Αν τα πλακίδια είναι συμβατά (βλ. [6.9 Συμβατότητα πλακιδίων](#)) και υπάρχουν όλα τα απαιτούμενα αντιδραστήρια, ο χρήστης μπορεί να εκκινήσει τον κύκλο επεξεργασίας. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εισαγωγή πληροφοριών για τα πλακίδια και τη φόρτωση πλακιδίων, βλ. [6 Ρυθμίσεις πλακιδίων \(στο διακομιστή BOND\)](#).

Κατά την επεξεργασία, το σύστημα BOND κλειδώνει τα πλακίδια μέσα στη διάταξη χρώσης πλακιδίων. Μην επιχειρήσετε να αφαιρέσετε κανένα πλακίδιο, όση ώρα το BOND επεξεργάζεται τα πλακίδια. Πρώτα ματαιώστε τον κύκλο επεξεργασίας, πατώντας το  κάτω από το δίσκο στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** (βλ. [5.1.7 Έναρξη ή διακοπή κύκλου επεξεργασίας](#)) και μετά απασφαλίστε τη διάταξη χρώσης πλακιδίων.

Για τον καθαρισμό και την τακτική συντήρηση της διάταξης χρώσης πλακιδίων, βλ. [12.4 Διάταξη χρώσης πλακιδίων](#).

2.2.5.1 Θερμαντήρες της διάταξης χρώσης πλακιδίων



Οι θερμαντήρες και οι θερμαινόμενες επιφάνειες στη μονάδα επεξεργασίας μπορεί να συνιστούν κίνδυνο ανάφλεξης:

- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω ή κοντά στους θερμαντήρες.
- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω σε οποιαδήποτε θερμή επιφάνεια της μονάδας επεξεργασίας.
- Φροντίζετε τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων να κλείνονται ερμητικά μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.



Μερικά από τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στις μονάδες επεξεργασίας BOND είναι εύφλεκτα:

- Μην τοποθετήσετε φλόγα ή πηγή ανάφλεξης κοντά στις μονάδες επεξεργασίας.
- Φροντίζετε τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων να κλείνονται ερμητικά μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.

Τα μηχανήματα BOND-III και BOND-MAX έχουν ένα θερμαντικό στοιχείο σε κάθε θέση πλακιδίου. Κάθε ένας από αυτούς τους θερμαντήρες παρακολουθείται ανεξάρτητα και σημειώνεται ως ελαττωματικός, αν παρουσιαστεί σφάλμα θερμοκρασίας (βλ. Σχήμα 8). Αν το σύστημα υποδείξει ότι υπάρχει ελαττωματικός θερμαντήρας, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.



Σχήμα 8: Σφάλμα μεμονωμένου θερμαντήρα

Μην επιχειρήσετε ποτέ την επεξεργασία πλακιδίου που απαιτεί θέρμανση σε θέση που έχει επισημανθεί ως ελαττωματική. Αν ένας θερμαντήρας πάθει βλάβη κατά τη διάρκεια κύκλου επεξεργασίας, τότε η επεξεργασία του πλακιδίου σε εκείνη τη θέση μπορεί να μη γίνει σωστά.

Αν η βλάβη του θερμαντήρα αποτελεί κίνδυνο για την ασφάλεια, η μονάδα επεξεργασίας διακόπτει τη λειτουργία όλων των θερμαντήρων πλακιδίων, συμπεριλαμβανομένου του θερμαντήρα κάθε πλακιδίου που εκείνη τη στιγμή υποβάλλεται σε θερμική επεξεργασία.



Σχήμα 9: Γκριζα σύμβολα θερμαντήρων σε κάθε θέση σημαίνουν πλήρη διακοπή της θέρμανσης

Μόλις διακοπεί η θέρμανση των πλακιδίων, πρέπει να διακόψετε τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας και μετά να την επανεκκινήσετε, για να ακυρωθεί το κλείδωμα των θερμαντήρων. Μπορείτε να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε θέσεις πλακιδίων με ελαττωματικούς θερμαντήρες, αν η επεξεργασία των πλακιδίων σε εκείνες τις θέσεις δεν απαιτεί θέρμανση.

2.2.6 Μπροστινό κάλυμμα

Στις ακόλουθες εικόνες διακρίνονται τα μπροστινά καλύμματα του BOND-III και του BOND-MAX. Τα αριθμημένα στοιχεία αναφέρονται κάτω από το Σχήμα 11.



Σχήμα 10: Το μπροστινό κάλυμμα του BOND-III



Σχήμα 11: Το μπροστινό κάλυμμα του BOND-MAX

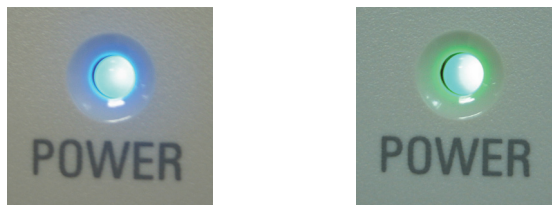
Αρ.	Στοιχείο	Αρ.	Στοιχείο
1	LED λειτουργίας	4	Πλατφόρμα αντιδραστηρίων
2	Υποδοχή δίσκου πλακιδίων	5	LED δίσκου αντιδραστηρίων
3	LED δίσκου πλακιδίων	6	Κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης

Αυτά τα στοιχεία περιγράφονται στις ενότητες που ακολουθούν.

2.2.6.1 LED λειτουργίας

Η λυχνία αυτή λειτουργεί ως εξής:

- **Σβηστή** – απενεργοποιημένη
- **Μπλε** (τρέχον μοντέλο) ή **πορτοκαλί** (προηγούμενα μοντέλα) – ενεργοποιημένη, αλλά δεν έχει εκκινηθεί ακόμα το λογισμικό της μονάδας επεξεργασίας
- **Πράσινη** – ενεργοποιημένη, σύστημα σε λειτουργία.



Σχήμα 12: Τα χρώματα (μπλε, πράσινο) της λυχνίας LED λειτουργίας στο όργανο BOND-MAX

2.2.6.2 Υποδοχή δίσκου πλακιδίων

Υπάρχουν τρεις είσοδοι (μία για κάθε διάταξη χρώσης πλακιδίων) μέσα στις οποίες τοποθετούνται οι δίσκοι πλακιδίων. Αφού τοποθετήσετε το δίσκο πλακιδίων, πατήστε το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης, για να ασφαλίσετε το δίσκο μέσα στη διάταξη χρώσης πλακιδίων. Μόλις ασφαλίσει ο δίσκος, ο βραχίονας του ρομπότ μετακινεί τον απεικονιστή ID πάνω από τα πλακίδια του δίσκου για την αυτόματη ταυτοποίηση των πλακιδίων.

2.2.6.3 LED δίσκου πλακιδίων

Οι λυχνίες LED μεταβλητού χρώματος στο μπροστινό κάλυμμα, κάτω από κάθε επιμέρους διάταξη χρώσης πλακιδίων, δείχνουν την κατάσταση του δίσκου πλακιδίων. Στο τρέχον μοντέλο μηχανημάτων BOND-MAX, οι λυχνίες LED για τους δίσκους πλακιδίων έχουν ενσωματωθεί στα κουμπιά φόρτωσης/εκφόρτωσης. Σε αυτά τα μηχανήματα, η λυχνία LED γίνεται μπλε για μερικά δευτερόλεπτα αφού πατηθεί.

Οι ενδείξεις χρώματος των λυχνιών LED των διατάξεων χρώσης πλακιδίων έχουν ως εξής:

- **Σβηστή** – δεν υπάρχει δίσκος πλακιδίων ή ο δίσκος πλακιδίων είναι απασφαλισμένος.
- **Σταθερό πορτοκαλί** – Ο δίσκος έχει φορτωθεί και ασφαλιστεί, αλλά η επεξεργασία δεν έχει ξεκινήσει.

Ο δίσκος μπορεί να απασφαλιστεί και να αφαιρεθεί με ασφάλεια πατώντας το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης.

- **Σταθερό κόκκινο** – ο δίσκος βρίσκεται υπό επεξεργασία.
Ο δίσκος είναι ασφαλισμένος και δεν μπορεί να απασφαλιστεί πατώντας το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης. Για να τον εκφορτώσετε, πρέπει πρώτα να ματαιώσετε τον κύκλο επεξεργασίας στο λογισμικό.
- **Πράσινο που αναβοσβήνει** – η επεξεργασία έχει ολοκληρωθεί χωρίς ειδοποιήσεις. Απασφαλίστε πατώντας το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης.

- **Κόκκινο που αναβοσβήνει** – ο κύκλος επεξεργασίας απορρίφθηκε ή η επεξεργασία ολοκληρώθηκε με ειδοποιήσεις. Απασφαλίστε πατώντας το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης.



Σχήμα 13: Τα χρώματα (πορτοκαλί, κόκκινο, πράσινο) των λυχνιών LED των δίσκων πλακιδίων στο όργανο BOND-MAX

2.2.6.4 Κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης

Αν πατήσετε το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης συμβαίνουν τα εξής:

- Αν δεν έχει φορτωθεί δίσκος, δεν συμβαίνει τίποτε.
- Αν έχει φορτωθεί δίσκος, αλλά δεν είναι ασφαλισμένος, το BOND θα ασφαλίσει το δίσκο και όταν είναι διαθέσιμος ο ρομποτικός βραχίονας, ο απεικονιστής ID θα ταυτοποιήσει τα ID των πλακιδίων.
- Αν ο δίσκος είναι ασφαλισμένος και ο κύκλος επεξεργασίας δεν έχει ξεκινήσει, το BOND θα απασφαλίσει το δίσκο.
- Αν ένας δίσκος είναι ασφαλισμένος και έχει τελειώσει η επεξεργασία, το BOND θα απασφαλίσει το δίσκο.
- Αν ο δίσκος είναι ασφαλισμένος και ο κύκλος επεξεργασίας είναι σε εξέλιξη, το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης δεν έχει καμία επίδραση. Δεν μπορείτε να απασφαλίσετε το δίσκο, μέχρι να ολοκληρωθεί ή να ματαιωθεί ο κύκλος επεξεργασίας που χρησιμοποιεί αυτόν το δίσκο.

Αν η διάταξη χρώσης πλακιδίων είναι καυτή, δεν μπορείτε να ασφαλίσετε ούτε να απασφαλίσετε το δίσκο. Περιμένετε να κρυώσει η διάταξη.

2.2.6.5 Πλατφόρμα αντιδραστηρίων

Εδώ τοποθετούνται οι δίσκοι αντιδραστηρίων, οι οποίοι περιέχουν συστήματα ανίχνευσης, δοχεία αντιδραστηρίων 7 mL και 30 mL ή/και δοχεία τιτλοδότησης 6 mL. Κάθε δίσκος δέχεται έως και εννέα αντιδραστήρια, ενώ η πλατφόρμα αντιδραστηρίων δέχεται έως και τέσσερις δίσκους αντιδραστηρίων.

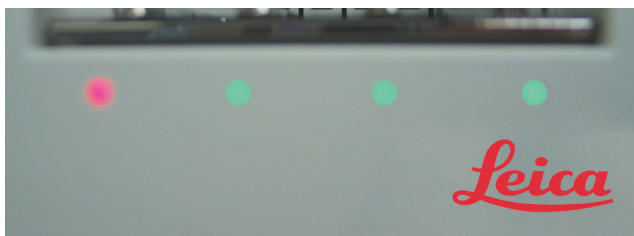
Για να φορτώσετε έναν δίσκο αντιδραστηρίων, σπρώξτε το δίσκο πάνω στην πλατφόρμα και μέσα στο μηχανισμό ασφάλισης (βλ. [4.1.4 Φόρτωση των αντιδραστηρίων](#)). Όταν θα είναι διαθέσιμος ο ρομποτικός βραχίονας, το BOND θα ταυτοποιήσει τα αντιδραστήρια σε κάθε θέση αντιδραστηρίου.

2.2.6.6 LED δίσκου αντιδραστηρίων

Κάτω από τη θέση κάθε δίσκου υπάρχει ένα δίχρωμο LED που λειτουργεί ως εξής:

- **Σβηστό** – Δεν έχει εντοπιστεί δίσκος.
Αν έχει εισαχθεί δίσκος και το LED είναι σβηστό, ελέγξτε αν έχει εισαχθεί σωστά.
- **Σταθερό κόκκινο** – Κάποιο αντιδραστήριο που υπάρχει δίσκο θα απαιτηθεί μέσα στα επόμενα δύο λεπτά.
Ο δίσκος είναι ασφαλισμένος και δεν μπορεί να αφαιρεθεί.

- **Σταθερό πράσινο** – Κανένα αντιδραστήριο σε αυτόν το δίσκο δεν θα απαιτηθεί μέσα στα επόμενα δύο λεπτά.
Ο δίσκος είναι απασφαλισμένος και μπορεί προσωρινά να αφαιρεθεί.



Σχήμα 14: Τα χρώματα (κόκκινο, πράσινο) των λυχνιών LED των δίσκων αντιδραστηρίων στο όργανο BOND-MAX

2.2.7 Θάλαμος μεγάλων δοχείων

Τόσο στο BOND-III όσο και στο BOND-MAX τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων και τα μεγάλα δοχεία αποβλήτων βρίσκονται κάτω από το μπροστινό κάλυμμα. Το BOND-MAX έχει επίσης ένα εξωτερικό δοχείο για τα συνήθη απόβλητα.

Βλ. **12.2 Μεγάλα δοχεία** για οδηγίες σχετικά με την αναπλήρωση, το άδειασμα και τη συντήρηση των μεγάλων δοχείων.



Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του μηχανήματος, τοποθετείτε κάθε μεγάλο δοχείο αντιδραστηρίου του στη σωστή θέση του θαλάμου αντιδραστηρίων, όπως υποδεικνύεται με τις χρωματικά κωδικοποιημένες ετικέτες.
Για το BOND-III, βλ. **Σχήμα 15**, για το BOND-MAX, βλ. **Σχήμα 17**.
Σε διαφορετική περίπτωση, μπορεί να διακυβευθεί η χρώση.



Μερικά από τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στις μονάδες επεξεργασίας BOND είναι εύφλεκτα:
– Μην τοποθετήσετε φλόγα ή πηγή ανάφλεξης κοντά στις μονάδες επεξεργασίας.
– Φροντίζετε τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων να κλείνονται ερμητικά μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.

- **2.2.7.1 BOND-III**
- **2.2.7.3 BOND-MAX**

2.2.7.1 BOND-III

Το προηγούμενο BOND-III έχει δύο διαφανείς πόρτες που επιτρέπουν εύκολη πρόσβαση σε όλα τα μεγάλα δοχεία. Συγκρατήστε τη ράγα στο πάνω μέρος των πορτών όταν τις ανοίγετε.

Όλα τα απόβλητα από τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων αποστέλλονται στο δοχείο επικίνδυνων αποβλήτων. Τα απόβλητα από τη μονάδα πλύσης αποστέλλονται στο κανονικό δοχείο αποβλήτων ή στο δοχείο επικίνδυνων αποβλήτων, ανάλογα με την κατάσταση του αντιδραστηρίου που έχει διοχετευτεί στα απόβλητα. (Τα νέα αντιδραστήρια που δημιουργούνται, πρέπει να ορίζονται ως «επικίνδυνα», εάν χρειάζεται – βλ. **8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου**).

Οι αισθητήρες βάρους που διαθέτει κάθε μεγάλο δοχείο αντιδραστηρίων και αποβλήτων προειδοποιούν τον χρήστη, όταν η στάθμη του αντιδραστηρίου είναι χαμηλή ή η στάθμη των αποβλήτων πολύ υψηλή. Η κατάσταση του κάθε μεγάλου δοχείου υποδεικνύεται οπτικά από το **2.2.7.2 Σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων (BOND)**. Σημειώστε ότι το παρόν σύστημα δεν προσαρμόζεται στο προηγούμενο BOND-III.

Το BOND-III έχει χώρο για τα ακόλουθα δοχεία στα ράφια που υποδεικνύονται στο **Σχήμα 15**, από αριστερά προς τα δεξιά:

Σταθμός	Δοχείο	Θέση	Μέγεθος (L)	Χρώμα	Αντιδραστήριο
8	ER1	Πάνω ράφι	2	Μοβ	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
9	ER2		2	Ανοιχτό μοβ	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
1	Dewax solution	Κάτω ράφι	5	Κόκκινο	BOND Dewax Solution*
2	Απιονισμένο νερό		5	Μπλε	Απιονισμένο νερό
3	Ρυθμιστικό διάλυμα πλύσης		5	Πράσινο	BOND Wash Solution*
4	Οινόπνευμα		5	Πορτοκαλί	Αλκοόλη (βαθμού αντιδραστηρίου)
5	Μεγάλο δοχείο αποβλήτων		5	Γκρι	Συνήθη απόβλητα
6	Μεγάλο δοχείο αποβλήτων		5	Γκρι	Συνήθη απόβλητα
7	Επικίνδυνα απόβλητα		5	Καφέ	Επικίνδυνα απόβλητα

*Χρησιμοποιείτε μόνο αντιδραστήρια BOND. Μην τα υποκαθιστάτε με εναλλακτικά προϊόντα.

Αν στο εργαστήριό σας δεν χρησιμοποιούνται δοχεία αντιδραστηρίων για αποκάλυψη επιτόπων ή/και αποπαραφίνωση, μπορείτε να τα απενεργοποιήσετε στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη – βλ. **10.6.1.1 Απενεργοποίηση μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων.**



Βεβαιωθείτε ότι το χρώμα και η περιγραφή στην ετικέτα κάθε μεγάλου δοχείου αντιστοιχούν στην ετικέτα που υπάρχει στο θάλαμο αντιδραστηρίων του μηχανήματος, ακριβώς κάτω από το δοχείο.

Σχήμα 15: Τοποθετημένα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων του BOND-III

2.2.7.2 Σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων (BOND)

BOND-III Οι μονάδες επεξεργασίας του διαθέτουν ενσωματωμένο ένα σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 16** παρακάτω.



Σχήμα 16: Σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων

Το σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων σας βοηθά να βλέπετε τη στάθμη υγρού σε κάθε δοχείο και τα φώτα είναι ανάβουν με σταθερό λευκό χρώμα κατά την κανονική λειτουργία.

Τα φώτα υποδεικνύουν, επίσης, την τρέχουσα κατάσταση του κάθε μεγάλου δοχείου:

- Όταν ένα μεγάλο δοχείο αντιδραστηρίου είναι σχεδόν άδειο ή όταν ένα δοχείο αποβλήτων είναι σχεδόν πλήρες, το λευκό φως του αναβοσβήνει.
- Όταν ένα μεγάλο δοχείο αντιδραστηρίου είναι άδειο ή ένα δοχείο αποβλήτων είναι πλήρες και αυτό επηρεάζει τον τρέχοντα κύκλο εργασίας, το αντίστοιχο φως αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα.
- Όταν αφαιρεθεί ένα μεγάλο δοχείο, σβήνει ο οπίσθιος φωτισμός του και αναβοσβήνει με λευκό χρώμα με το φως της ετικέτας του πάνω στο θάλαμο του οργάνου.

i Το σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων θα λειτουργήσει μόνο με την έκδοση λογισμικού BOND 6.0 ή νεότερη.

Ανατρέξτε και στην **5.1.3.6 Κατάσταση μεγάλων δοχείων** για λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο εμφάνισης των μεγάλων δοχείων στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.

2.2.7.3 BOND-MAX

BOND-MAX Το έχει μία μόνο πόρτα, που ανοίγει προς τα κάτω, για πρόσβαση στα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων. Η πόρτα έχει ένα διαφανές παράθυρο, για να μπορείτε να δείτε τη στάθμη των αντιδραστηρίων μέσα στα μεγάλα δοχεία (τα οποία είναι επίσης διαφανή).

Η πόρτα συγκρατείται με μαγνητικές ασφάλειες. Για να ανοίξετε την πόρτα στα προηγούμενα μηχανήματα (χωρίς λαβή), τραβήξτε την πόρτα από το πάνω μέρος, και από τις δύο πλευρές.

i Η πόρτα του θαλάμου για τα μεγάλα δοχεία πρέπει να παραμένει κλειστή κατά τη διεξαγωγή κύκλων χρώσης. Αν ανοίξει η πόρτα, θα εμφανιστεί προειδοποίηση στην οθόνη κατάστασης συστήματος (βλ. **5.1.2 Κατάσταση εξοπλισμού**) και ο κύκλος σε εξέλιξη ενδέχεται να σταματήσει.

Τα απόβλητα από το μηχάνημα διοχετεύονται στο κανονικό δοχείο αποβλήτων ή στο δοχείο επικίνδυνων αποβλήτων, ανάλογα με την κατάσταση του αντιδραστηρίου που έχει διοχετευτεί στα απόβλητα. (Τα νέα αντιδραστήρια που δημιουργούνται, πρέπει να ορίζονται ως «επικίνδυνα», εάν χρειάζεται – βλ. **8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου**).

Τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων του BOND-MAX διαθέτουν αισθητήρες στάθμης υγρών, για να προειδοποιούν, όταν πέφτει η στάθμη του αντιδραστηρίου. Τα δοχεία αποβλήτων έχουν επίσης αισθητήρες στάθμης υγρών για να προειδοποιούν, όταν ανέβει πολύ η στάθμη των αποβλήτων. Βλ. **12.2 Μεγάλα δοχεία** για οδηγίες σχετικά με την αναπλήρωση και το άδειασμα των δοχείων.

Το BOND-MAX έχει χώρο για τα παρακάτω δοχεία, με σειρά από αριστερά προς τα δεξιά:

Σταθμός	Δοχείο	Μέγεθος (L)	Χρώμα	Αντιδραστήριο
1	Επικίνδυνα απόβλητα	2	Καφέ	Επικίνδυνα απόβλητα
2	ER1	1	Μοβ	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
3	ER2	1	Ανοιχτό μοβ	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
4	Διάλυμα αποπαραφίνωσης	2	Κόκκινο	BOND Dewax Solution*
5	Απιονισμένο νερό	2	Μπλε	Απιονισμένο νερό
6	Ρυθμιστικό διάλυμα πλύσης	2	Πράσινο	BOND Wash Solution*
7	Οινόπνευμα	2	Πορτοκαλί	Αλκοόλη (βαθμού αντιδραστηρίου)

*Χρησιμοποιείτε μόνο αντιδραστήρια BOND. Μην τα υποκαθιστάτε με εναλλακτικά προϊόντα.

Τα δοχεία αντιδραστηρίων για αποκάλυψη επιτόπων ή/και αποπαραφίνωση μπορούν να αφαιρεθούν από το μηχάνημα, αν δεν χρησιμοποιούνται – βλ. **10.6.1.1 Απενεργοποίηση μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων**.



Σχήμα 17: Τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων BOND-MAX στη θέση τους

2.2.7.4 Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων

Ένα εξωτερικό δοχείο εννέα λίτρων για συνήθη απόβλητα περιλαμβάνεται με το BOND-MAX.




Το παρεχόμενο δοχείο έχει δύο καπάκια – ένα για τους συνδετήρες και ένα δεύτερο για το άδειασμα των αποβλήτων. Μην αφαιρείτε ποτέ το καπάκι των συνδετήρων από αυτό το δοχείο.



Σχήμα 18: Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων BOND-MAX

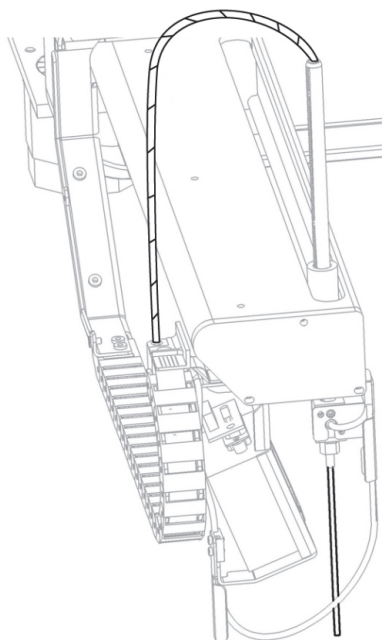
Η γραμμή υγρών συνδέεται σε έναν συνδετήρα που εφαρμόζει με πίεση στην πίσω δεξιά γωνία του πίσω καλύμματος της μονάδας επεξεργασίας. Ο αισθητήρας στάθμης υγρών συνδέεται σε έναν συνδετήρα τριών ακίδων στην επάνω αριστερή γωνία του καλύμματος (βλ. Σχήμα 26).

Βλ. 12.2.4 Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων (μόνο BOND-MAX) για οδηγίες σχετικά με το άδειασμα και τη συντήρηση του εξωτερικού δοχείου.

	<p>Ορισμένα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στην ανοσοϊστοχημία και τον in situ υβριδισμό είναι επικίνδυνα. Πριν συνεχίσετε, βεβαιωθείτε ότι είστε επαρκώς καταρτισμένοι για την ακόλουθη διαδικασία:</p> <p>α) Φοράτε γάντια από λατέξ ή νιτρίλιο, προστατευτικά γυαλιά και άλλη κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία κατά τον χειρισμό των αντιδραστηρίων και κατά τον καθαρισμό του μηχανήματος.</p> <p>β) Ο χειρισμός και διάθεση στα απορρίμματα αντιδραστηρίων και συμπυκνώματος πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όλες τις σχετικές διαδικασίες και τους κρατικούς κανονισμούς που ισχύουν για το εργαστήριο.</p>
	<p>Μερικά από τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στις μονάδες επεξεργασίας BOND είναι εύφλεκτα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μην τοποθετήσετε φλόγα ή πηγή ανάφλεξης κοντά στις μονάδες επεξεργασίας. • Βεβαιώστε ότι τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων είναι ερμητικά κλεισμένα μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.
	<p>Αποσυνδέετε πάντα το συνδετήρα του αισθητήρα και το συνδετήρα υγρών (με αυτή τη σειρά), πριν αδειάσετε το εξωτερικό δοχείο αποβλήτων. Μην επιχειρήσετε να αδειάσετε υγρό από το δοχείο, ενώ ο σωλήνας και το καλώδιο είναι ακόμη προσαρτημένα.</p>

2.2.8 Ακροφύσιο αναρρόφησης

Το ακροφύσιο αναρρόφησης αναρροφά αντιδραστήρια από τα δοχεία, διανέμει αντιδραστήρια στα πλακίδια στις διατάξεις χρώσης πλακιδίων και κάνει ανάμειξη χρωμογόνων στο σταθμό ανάμειξης. Περιλαμβάνει έναν αισθητήρα στάθμης υγρού για την ανίχνευση της στάθμης των αντιδραστηρίων (βλ. [8.3.1 Προσδιορισμός όγκου αντιδραστηρίου](#)).

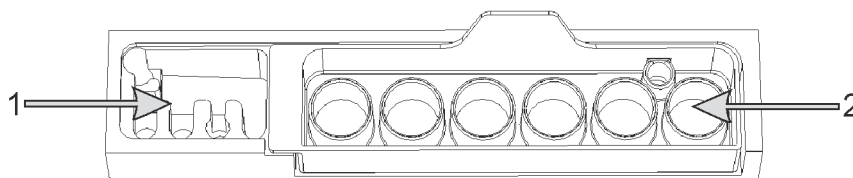


Σχήμα 19: Το ακροφύσιο αναρρόφησης στον ρομποτικό βραχίονα

Σε κάθε δοχείο, υπάρχει ένας υπολειπόμενος όγκος υγρού που το ακροφύσιο δεν μπορεί να φτάσει. Αυτός ο όγκος αναφέρεται ως «νεκρός όγκος». Ο νεκρός όγκος είναι διαφορετικός για κάθε τύπο δοχείου (βλ. [Χαρακτηριστικά λειτουργίας](#) στην ενότητα [18 Προδιαγραφές](#) για τις τιμές νεκρού όγκου).

Βλ. [12.6 Ακροφύσιο αναρρόφησης](#) για οδηγίες συντήρησης του ακροφυσίου αναρρόφησης.

2.2.9 Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης



Σχήμα 20: Η μονάδα πλύσης με τοποθετημένο τον σταθμό ανάμειξης
Η περιοχή πλύσης βρίσκεται αριστερά (στοιχείο 1) και ο σταθμός ανάμειξης δεξιά (στοιχείο 2)

Στην περιοχή πλύσης αριστερά υπάρχουν μικρές οπές για την πλύση του ακροφυσίου αναρρόφησης.

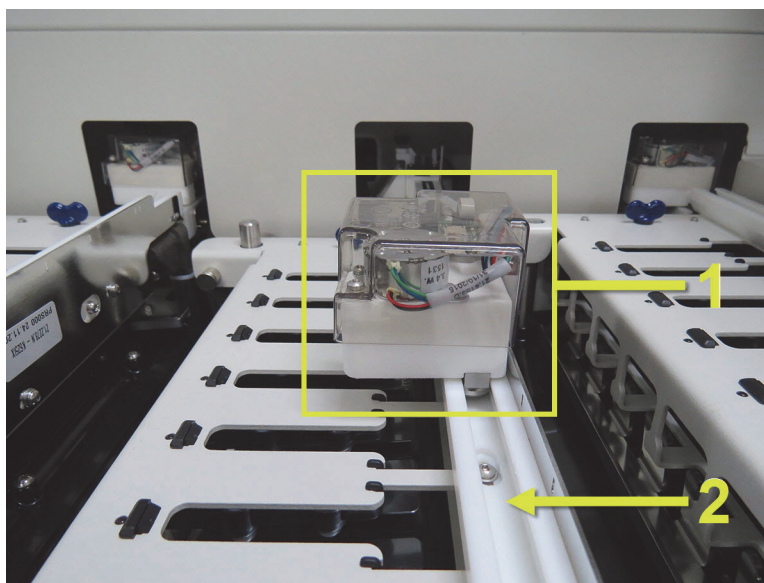
Στη δεξιά πλευρά της μονάδας πλύσης βρίσκεται ο σταθμός ανάμειξης, ο οποίος αποτελείται από έξι κοιλότητες. Οι κοιλότητες αυτές χρησιμεύουν ως σωληνάρια ανάμειξης για βραχύβια αντιδραστήρια,

τα οποία πρέπει να αναμιχθούν ακριβώς πριν από τη χρήση. Η ανάμειξη των αντιδραστηρίων καθορίζεται από το λογισμικό, ανάλογα με τον τύπο του αντιδραστηρίου.

- i** Το BOND καταγράφει την κατάσταση του σταθμού ανάμειξης και διακόπτει την εκκίνηση της μονάδας, αν ο σταθμός ανάμειξης δεν είναι καθαρός και κενός (βλ. **5.1.2 Κατάσταση εξοπλισμού**). Αν ειδοποιηθείτε κατά την εκκίνηση ότι ο σταθμός ανάμειξης είναι ακάθαρτος ή περιέχει υγρό, φροντίστε ο σταθμός να είναι καθαρός και κενός πριν πατήσετε **OK** στο μήνυμα ειδοποίησης. Αν συνεχίσετε με ακάθαρτο ή/και μη κενό σταθμό ανάμειξης, τα αντιδραστήρια μπορεί να μολυνθούν και τα σωληνάρια ανάμειξης να υπερχειλίσουν.
- i** Βεβαιώνεστε πάντα ότι υπάρχει ένας σταθμός ανάμειξης, αλλιώς, η μονάδα επεξεργασίας δεν θα κάνει εκκίνηση. Κατά την εκκίνηση, το BOND σαρώνει μια ετικέτα πάνω στο σταθμό ανάμειξης, για να ελέγξει αν υπάρχει. Αν το λογισμικό δεν μπορεί να εντοπίσει αυτό το ID, τότε θα σας ζητήσει με ένα μήνυμα να επιβεβαιώσετε ότι υπάρχει σταθμός ανάμειξης.

Βλ. **12.7 Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης** για οδηγίες συντήρησης του σταθμού ανάμειξης.

2.2.10 Ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND-III μόνο)



Σχήμα 21: Το ρομπότ μεγάλων δοχείων (1) του BOND-III κινείται κατά μήκος της ράγας-οδηγού (2) σε κάθε διάταξη χρώσης πλακιδίων



Επικοινωνήστε αμέσως με την υποστήριξη πελατών, αν το κύριο ρομπότ ή/και τα ρομπότ μεγάλων δοχείων συνεχίζουν να λειτουργούν για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, αφού έχει ανοίξει το καπάκι της μονάδας επεξεργασίας.

Το BOND-III έχει τρία ρομπότ μεγάλων δοχείων που κινούνται κατά μήκος μιας ράγας-οδηγού που βρίσκεται σε κάθε διάταξη χρώσης πλακιδίων και διανέμουν αντιδραστήρια σε όλα τα πλακίδια που υπάρχουν εκείνη τη στιγμή. Τα ρομπότ διανέμουν μόνο αντιδραστήρια μεγάλων δοχείων, ενώ το ακροφύσιο αναρρόφησης διανέμει αντιδραστήρια από δοχεία που βρίσκονται στην πλατφόρμα

αντιδραστηρίων και από ορισμένα μεγάλα δοχεία. Κάθε ρομπότ μεγάλου δοχείου έχει μια μονάδα πλύσης για το ξέβγαλμα και τον καθαρισμό του ακροφυσίου διανομής του.

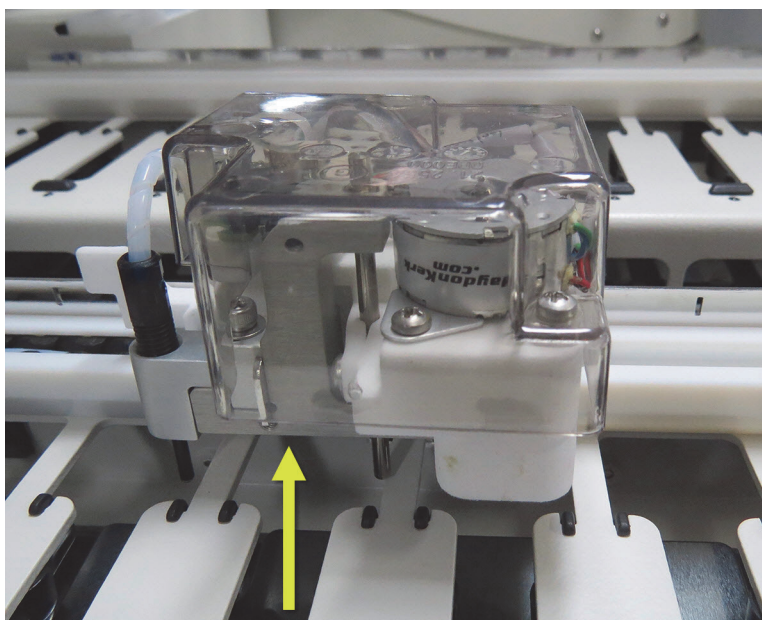
2.2.10.1 Χειροκίνητη επαναφορά ρομπότ μεγάλου δοχείου στην αρχική του θέση

Αν ένα ρομπότ μεγάλου δοχείου σταματήσει να λειτουργεί και τοποθετηθεί κατά μήκος της διάταξης χρώσης πλακιδίων, πατήστε το κουμπί «φόρτωσης/εκφόρτωσης», για να επαναφέρετε το ρομπότ στην αρχική του θέση. Αν παραμείνει στη διάταξη χρώσης πλακιδίων, εκτελέστε τα παρακάτω βήματα, για να το επαναφέρετε χειροκίνητα στην αρχική του θέση και να αφαιρέσετε όσα πλακίδια υπάρχουν στη διάταξη χρώσης πλακιδίων.

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής και ότι δεν έχει προγραμματιστεί ούτε βρίσκεται σε εξέλιξη κύκλος επεξεργασίας, και μετά απενεργοποιήστε τη μονάδα.
2. Σηκώστε ελαφρά τη διάταξη διανομής του ρομπότ μεγάλου δοχείου (βλ. [Σχήμα 22](#)), έως ότου το ακροφύσιο απομακρυνθεί από την πάνω πλάκα.
3. Σπρώξτε το ρομπότ αργά και σταθερά κατά μήκος της ράγας προς το πίσω μέρος της διάταξης χρώσης πλακιδίων. Μην σπρώχνετε πολύ γρήγορα.



Σταματήστε να σπρώχνετε, αμέσως μόλις το ρομπότ βγει από τη ράγα της πάνω πλάκας. **Μην** το σπρώχνετε μέχρι τέρμα.



Σχήμα 22: Σηκώστε τη διάταξη διανομής που υποδεικνύεται και σπρώξτε το ρομπότ μεγάλου δοχείου κατά μήκος της ράγας-οδηγού της διάταξης χρώσης πλακιδίων

4. Όταν το ρομπότ βγει από την πάνω πλάκα, κλείστε το καπάκι και ενεργοποιήστε ξανά τη μονάδα επεξεργασίας. Η διάταξη χρώσης πλακιδίων θα πρέπει να απασφαλιστεί κατά τη διαδικασία εκκίνησης.

Αν η διάταξη χρώσης πλακιδίων δεν απασφαλιστεί, βλ. [12.4.1 Χειροκίνητη απασφάλιση διατάξεων χρώσης πλακιδίων](#) για οδηγίες για την ανάκτηση των δίσκων πλακιδίων.

5. Αφαιρέστε το δίσκο πλακιδίων και τα πλακίδια.

2.2.11 Σύριγγες

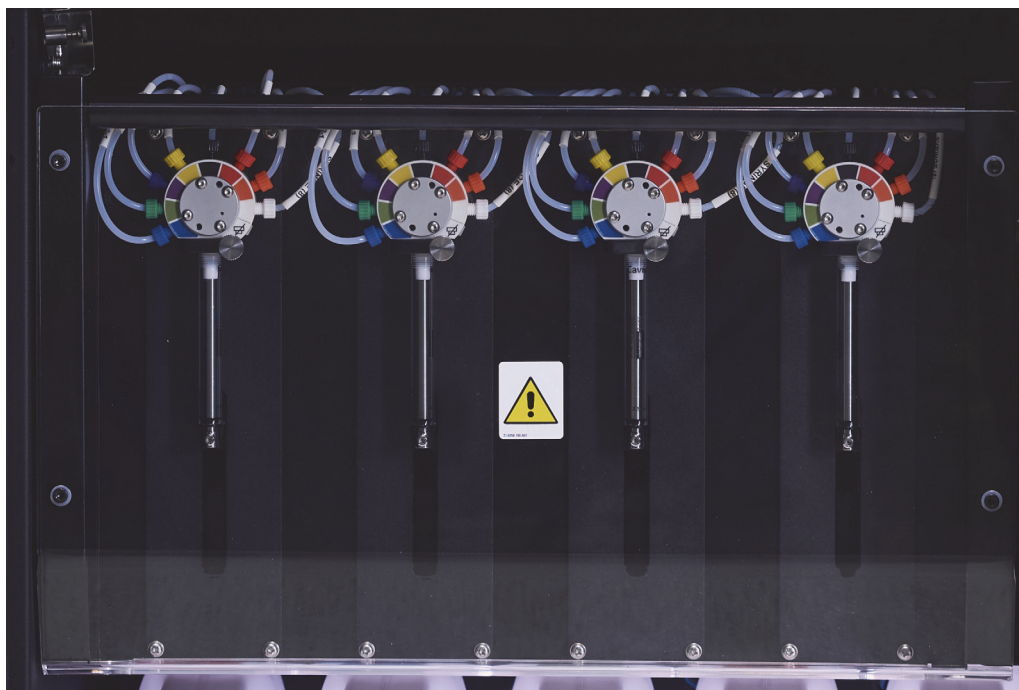
Οι σύριγγες αναρροφούν και διανέμουν την ακριβή ποσότητα αντιδραστηρίου που απαιτείται από το σύστημα BOND. Βλ. [12.13 Σύριγγες](#) για οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση των συριγγών.



Βεβαιωθείτε ότι η πόρτα της σύριγγας είναι κλειστή (BOND-MAX) και ότι το κάλυμμα της σύριγγας είναι τοποθετημένο (BOND-III) κατά την κανονική λειτουργία του μηχανήματος. Αν μια σύριγγα ή κάποιο εξάρτημα της σύριγγας χαλαρώσει, μπορεί να εκτιναχθεί αντιδραστήριο υπό πίεση από τη σύριγγα.

2.2.11.1 BOND-III

Το BOND-III έχει τέσσερις αντλίες σύριγγας, που βρίσκονται κάτω από το μπροστινό κάλυμμα. Οι πρώτες τρεις αντλίες σύριγγας, από αριστερά προς τα δεξιά, χρησιμοποιούνται από τα αντίστοιχα ρομπότ μεγάλων δοχείων στις ΔΧΠ1, ΔΧΠ2 και ΔΧΠ3 παραπάνω. Η τέταρτη, κύρια αντλία σύριγγας, χρησιμοποιείται από το ακροφύσιο αναρρόφησης.



Σχήμα 23: Οι σύριγγες του BOND-III



Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα σύριγγας έχει κλείσει τελείως πριν από την έναρξη επεξεργασίας ή την εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας (βλ. [12.4.1 Χειροκίνητη απασφάλιση διατάξεων χρώσης πλακιδίων](#)). Σε διαφορετική περίπτωση, οι σύριγγες μπορεί να υποστούν ζημιά κατά τη λειτουργία της μονάδας.

2.2.11.2 BOND-MAX

Το BOND-MAX έχει μία μοναδική αντλία σύριγγας που βρίσκεται μέσα σε ένα διαμέρισμα στη δεξιά πλευρά του μηχανήματος. Πρόκειται για μια βαλβίδα σύριγγας 9 θυρών (μία θύρα δεν χρησιμοποιείται) με κύλινδρο σύριγγας που βιδώνει και μικρότερο σφιγκτήρα.



Σχήμα 24: Μονάδα σύριγγας 9 θυρών BOND-MAX

Για να ελέγξετε την κατάσταση της μονάδας σύριγγας, ανοίξτε την πόρτα πατώντας και αφήνοντας το στρογγυλεμένο γλωσσίδι στη μέση του μπροστινού μέρους της πόρτας.



Να φοράτε πάντα προστατευτική ενδυμασία και γάντια.

Ελέγχετε τακτικά κατά την εκκίνηση της μονάδας και προχωρείτε σε αντικατάσταση όταν απαιτείται ή όταν σας ζητηθεί – βλ. [12.13 Σύριγγες](#).

2.2.12 Γενικός διακόπτης

Πρόκειται για έναν διακόπτη δύο θέσεων, που βρίσκεται στο δεξιό κάλυμμα της μονάδας επεξεργασίας. Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της μονάδας επεξεργασίας.

- Για τη θέση του γενικού διακόπτη στο BOND-III, βλ. [Σχήμα 3](#).
- Για τη θέση του γενικού διακόπτη στο BOND-MAX, βλ. [Σχήμα 5](#).

2.2.13 Πίσω κάλυμμα



Μην αφαιρείτε τα καλύμματα της μονάδας επεξεργασίας και μην επιχειρείτε πρόσβαση σε εσωτερικά εξαρτήματα. Στο εσωτερικό της μονάδας επεξεργασίας BOND υπάρχουν επικίνδυνες τάσεις και οι εργασίες αυτές πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένους τεχνικούς, εξουσιοδοτημένους από την Leica Biosystems.

2.2.13.1 BOND-III

Σχήμα 25 φαίνεται το πίσω κάλυμμα της μονάδας επεξεργασίας BOND-III.



Σχήμα 25: Το πίσω κάλυμμα του BOND-III

Αρ.	Στοιχείο	Αρ.	Στοιχείο
1	Αυτόματοι διακόπτες κυκλώματος	3	Σύνδεση στην ηλεκτρική παροχή δικτύου
2	Ασφάλειες	4	Σύνδεση Ethernet

Βλ. 12.14 Ασφάλειες τροφοδοτικού για οδηγίες αντικατάστασης των ασφαλειών.



Μη χρησιμοποιείτε τις δύο μαύρες λαβές που υπάρχουν στο πίσω κάλυμμα του BOND-III, για να σηκώσετε το μηχάνημα.

2.2.13.2 BOND-MAX

Σχήμα 26 διακρίνεται το πίσω κάλυμμα της μονάδας επεξεργασίας του BOND-MAX. (Σημειώστε ότι τα παλαιότερα μοντέλα του μηχανήματος έχουν μόνο έναν ανεμιστήρα τροφοδοτικού.)



Σχήμα 26: Το πίσω κάλυμμα του BOND-MAX

Αρ.	Στοιχείο	Αρ.	Στοιχείο
1	Αυτόματοι διακόπτες κυκλώματος	5	Σύνδεση εξωτερικού δοχείου αποβλήτων. Σχετικά με τη σωλήνωση (βλ. 12.2.4 Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων (μόνο BOND-MAX))
2	Ανεμιστήρες τροφοδοτικού	6	Σύνδεση εξωτερικού δοχείου αποβλήτων. Σχετικά με τον αισθητήρα στάθμης υγρών (βλ. 12.2.4 Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων (μόνο BOND-MAX))
3	Ασφάλειες	7	Σύνδεση Ethernet
4	Σύνδεση στην ηλεκτρική παροχή δικτύου		

Βλ. 12.14 Ασφάλειες τροφοδοτικού για οδηγίες αντικατάστασης των ασφαλειών.

2.2.13.3 Αποσύνδεση της μονάδας επεξεργασίας

Για να αποσυνδέσετε μια μονάδα επεξεργασίας BOND από την ηλεκτρική παροχή δικτύου, κάντε τα εξής:

1. Απενεργοποιήστε τη μονάδα επεξεργασίας, κλείνοντας το γενικό διακόπτη στη δεξιά πλευρά της μονάδας.
2. Εντοπίστε το καλώδιο τροφοδοσίας που συνδέει τη μονάδα επεξεργασίας στην ηλεκτρική παροχή δικτύου στον τοίχο (στοιχείο 3 στο [Σχήμα 25](#) και στοιχείο 4 στο [Σχήμα 26](#)). Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα του τοίχου.
3. Αποσυνδέστε το φιος από το πίσω μέρος της μονάδας επεξεργασίας.

2.3 Διακομιστής και τερματικά BOND

Όλα τα συστήματα BOND περιλαμβάνουν έναν διακομιστή BOND, στον οποίο πραγματοποιείται το σύνολο της επεξεργασίας του λογισμικού. Στις εγκαταστάσεις ενός σταθμού εργασίας (βλ. [3.1.1 Διαμόρφωση ενός σταθμού εργασίας](#)), το λογισμικό της εφαρμογής-πελάτη εκτελείται από έναν διακομιστή με πληκτρολόγιο, ποντίκι και οθόνη. Οι εγκαταστάσεις ενός σταθμού εργασίας είναι επαρκείς για τη διαχείριση πέντε ή λιγότερων μονάδων επεξεργασίας.

Τα εργαστήρια με σύστημα BOND-ADVANCE (βλ. [3.1.2 BOND-ADVANCE](#)), με πέντε ή περισσότερες μονάδες επεξεργασίας, έχουν, επιπλέον, τερματικά BOND. Σε αυτά τα συστήματα, το μεγαλύτερο μέρος της επικοινωνίας του χρήστη με το λογισμικό BOND πραγματοποιείται μέσω των τερματικών, κάθε ένα από τα οποία μπορεί να ελέγχει οποιαδήποτε ή και όλες τις μονάδες επεξεργασίας. Μπορείτε επίσης να ελέγχετε την ίδια ή τις ίδιες μονάδες επεξεργασίας από περισσότερα από ένα τερματικά.

Ο διακομιστής BOND εξακολουθεί να διεκπεραιώνει το σύνολο της επεξεργασίας του λογισμικού. Οι διακομιστές στα συστήματα BOND-ADVANCE έχουν υψηλότερες προδιαγραφές από τους διακομιστές ενός σταθμού εργασίας και περιλαμβάνουν πολλαπλά επίπεδα εφεδρείας, ώστε να εξασφαλίζεται άριστη αξιοπιστία.

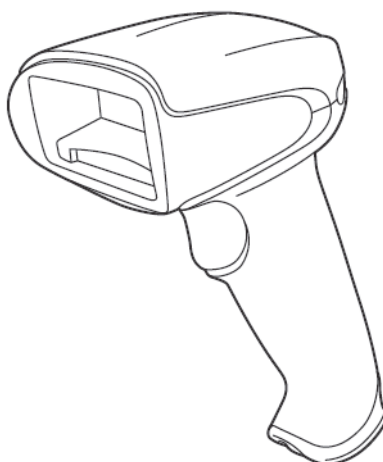
Ορισμένα συστήματα BOND-ADVANCE περιλαμβάνουν έναν δευτερεύοντα (εφεδρικό) διακομιστή. Αυτός ο διακομιστής καταγράφει όλες τις διεργασίες που εκτελούνται στον κύριο διακομιστή και μπορεί να αναλάβει τον έλεγχο του συστήματος σε περίπτωση βλάβης του κύριου διακομιστή. Ιδανικά, ο δευτερεύων διακομιστής δεν πρέπει να βρίσκεται κοντά στον κύριο διακομιστή, ώστε να περιοριστεί η πιθανότητα να υποστούν ζημιά και οι δύο διακομιστές σε περίπτωση εντοπισμένου συμβάντος.

Ένας εκτυπωτής ετικετών πλακιδίων και ένας σαρωτής barcode χειρός συνδέονται στο διακομιστή σε συστήματα ενός σταθμού εργασίας, ή σε κάθε τερματικό σε συστήματα BOND-ADVANCE.



Το λειτουργικό σύστημα και το λογισμικό του διακομιστή BOND είναι διαμορφωμένα έτσι, ώστε να παρέχουν βέλτιστο έλεγχο του συστήματος BOND. Για να αποφεύγετε οποιαδήποτε πιθανότητα καθυστερήσεων ή παρεμβολών στο σύστημα ελέγχου, μην εγκαταστήσετε κανένα πρόσθετο λογισμικό στο διακομιστή BOND ή στο τερματικό.

2.4 Σαρωτής barcode χειρός



Σχήμα 27: Ο σαρωτής barcode χειρός

Οι σαρωτές barcode χειρός για θύρα USB συνδέονται στο διακομιστή (συστήματα ενός σταθμού εργασίας) ή στα τερματικά (εγκαταστάσεις BOND-ADVANCE). Χρησιμοποιούνται για την καταγραφή των αντιδραστηρίων και μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την ταυτοποίηση πλακιδίων, εάν χρησιμοποιούνται ID με μονοδιάστατο ή δισδιάστατο barcode (βλ. [6.5.6 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίου](#)).

- i** Αν το δικό σας σύστημα BOND είχε αναβαθμιστεί από προηγούμενη έκδοση, μπορείτε να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το σαρωτή barcode που έχετε ήδη. Ωστόσο, αυτό το παλαιότερο μοντέλο δεν υποστηρίζει τα δισδιάστατα 2D.

Ο σαρωτής barcode χειρός θα πρέπει να εγκατασταθεί και να δοκιμαστεί κατά την εγκατάσταση του συστήματος BOND. Βλ. [13.1 Σαρωτές barcode χειρός](#) για οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και τις ρυθμίσεις.

2.4.1 Χρήση του σαρωτή barcode χειρός

- i** Ο σαρωτής barcode Symbol προηγούμενης έκδοσης εκπέμπει ένα φως λέιζερ, ενώ ο σαρωτής barcode Honeywell νεότερης έκδοσης εκπέμπει φως LED. Προσέξτε την προειδοποίηση για τους κινδύνους από το λέιζερ παρακάτω:



Κίνδυνος από ακτινοβολία λέιζερ. Δυνητικός κίνδυνος σοβαρής οφθαλμικής βλάβης. Αποφεύγετε την άμεση επαφή των οφθαλμών με δέσμες λέιζερ.

Για να διαβάσετε έναν barcode, γυρίστε το σαρωτή προς το μέρος του και πατήστε τη σκανδάλη. Ευθυγραμμίστε το σαρωτή έτσι, ώστε η κόκκινη γραμμή να εκτείνεται σε όλο το μήκος του barcode. Όταν αναγνωριστεί ένας barcode, ο σαρωτής παράγει ηχητικό σήμα και η ενδεικτική λυχνία γίνεται πράσινη. Αν ένας barcode δεν αναγνωριστεί, ο σαρωτής παράγει ηχητικά σήματα και η ενδεικτική λυχνία γίνεται κόκκινη.

- Μην τοποθετείτε τους barcode πολύ κοντά στο σαρωτή. Αν ο σαρωτής δεν αναγνωρίζει ένα barcode, δοκιμάστε να απομακρύνετε τον barcode από το σαρωτή.

Όταν ο σαρωτής είναι τοποθετημένος στη βάση του, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς χέρια και δεν χρειάζεται να πατήσετε τη σκανδάλη για την ανάγνωση ενός barcode.

2.5 Ετικετογράφος πλακιδίων

Τα συστήματα BOND ενός σταθμού εργασίας περιλαμβάνουν έναν εκτυπωτή για ετικέτες πλακιδίων (που ονομάζεται «ετικετογράφος»), ο οποίος είναι συνδεδεμένος με το διακομιστή. Στα συστήματα BOND-ADVANCE, υπάρχει ξεχωριστός ετικετογράφος πλακιδίων συνδεδεμένος με κάθε τερματικό.

Οι ετικετογράφοι πλακιδίων εκτυπώνουν αυτοκόλλητες ετικέτες που επικολλούνται στα πλακίδια για ταυτοποίηση. Όλες οι ετικέτες περιλαμβάνουν ένα μοναδικό ID πλακιδίου είτε με τη μορφή barcode είτε με τη μορφή αλφαριθμητικών χαρακτήρων (βλ. [10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων](#)). Το BOND χρησιμοποιεί τα ID, για να ταυτοποιεί αυτόματα τα πλακίδια, όταν φορτώνονται στις μονάδες επεξεργασίας. Μπορείτε να ορίσετε να εμφανίζονται και άλλες πληροφορίες στις ετικέτες, καθώς και να τροποποιήσετε τα ID – βλ. [10.3 Ετικέτες](#).

Ορισμένα εργαστήρια, χρησιμοποιούν ετικέτες πλακιδίων που έχουν εκτυπωθεί από το LIS του εργαστηρίου. Παρ' όλα αυτά, ο ετικετογράφος του BOND περιλαμβάνεται και στα συστήματα αυτά για την εκτύπωση πλακιδίων που μπορεί να δημιουργηθούν στην κλινική BOND εφαρμογή-πελάτη του.

Οι ετικετογράφοι πλακιδίων εγκαθίστανται κατά τη συνήθη εγκατάσταση του BOND. Αν προσθέσετε ή αντικαταστήσετε κάποιο ετικετογράφο πλακιδίων, ρυθμίστε αυτή την αλλαγή στην οθόνη **Υλικό** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. [10.6.3 Ετικετογράφοι](#)). Χρησιμοποιήστε τα εγχειρίδια που συνοδεύουν τον ετικετογράφο για πληροφορίες σχετικά με την αντικατάσταση ετικετών και ταινίας εκτύπωσης, καθώς και με τον καθαρισμό.



Χρησιμοποιείτε μόνο ετικέτες πλακιδίων και ταινία εκτύπωσης για συστήματα BOND. Αυτές οι ετικέτες παραμένουν επικολλημένες και ευανάγνωστες κατά την επεξεργασία των πλακιδίων στο σύστημα BOND.

2.6 Βοηθητικός εξοπλισμός

Σε αυτή την ενότητα περιγράφεται ο βοηθητικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται με το σύστημα BOND.

- [2.6.1 Πλακίδια](#)
- [2.6.2 Universal Covertiles BOND](#)
- [2.6.3 Συστήματα και δοχεία αντιδραστηρίων](#)

2.6.1 Πλακίδια

Χρησιμοποιείτε μόνο γυάλινα πλακίδια του σωστού μεγέθους στις μονάδες επεξεργασίας BOND. Πλακίδια λάθος μεγέθους μπορεί να μην κάθονται σωστά πάνω στους δίσκους πλακιδίων, και τα

Covertile δεν εφαρμόζουν σωστά πάνω τους. Και τα δύο αυτά μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα της χρώσης.

Η Leica Biosystems συνιστά τα πλακίδια Leica BOND Plus, τα οποία έχουν σχεδιαστεί για χρήση στο σύστημα BOND. Εκτός από το γεγονός ότι έχουν το βέλτιστο μέγεθος για δίσκους πλακιδίων και Covertile BOND, αυτά τα πλακίδια φέρουν θετική ηλεκτροστατική επίστρωση και είναι σημασμένα, έτσι ώστε να φαίνεται η περιοχή στην οποία πρέπει να τοποθετηθεί ο ιστός για διανομή 100 µL και 150 µL (βλ. 6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια).

Αν χρησιμοποιείτε δικά σας πλακίδια, θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις παρακάτω προδιαγραφές:

Διαστάσεις	Πλάτος: 24,64 – 26,0 mm (0,97 – 1,02 ίντσες) Μήκος: 74,9 – 76,0 mm (2,95 – 2,99 ίντσες) Πάχος: 0,8 – 1,3 mm (0,03 – 0,05 ίντσες)
Περιοχή ετικέτας	Πλάτος: 24,64 – 26,0 mm (0,97 – 1,02 ίντσες) Μήκος: 16,9 – 21,0 mm (0,67 – 0,83 ίντσες)
Υλικό	Γυαλί, ISO 8037/1



Μη χρησιμοποιείτε πλακίδια που έχουν υποστεί ζημιά. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα πλακίδια είναι σωστά ευθυγραμμισμένα πάνω στους δίσκους, πριν τους φορτώσετε στη μονάδα επεξεργασίας.



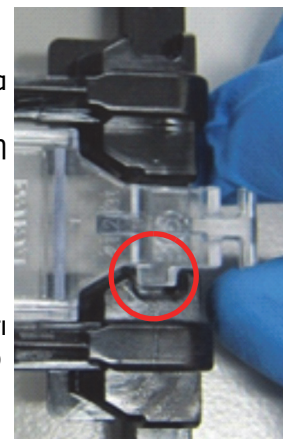
Μη χρησιμοποιείτε πλακίδια με στρογγυλεμένες ή κομμένες γωνίες. Αυτά τα πλακίδια μπορεί να πέσουν μέσα από τον δίσκο πλακιδίων, και μπορεί να επιφέρουν αλλαγή στη ροή του υγρού κάτω από τα Covertile, επηρεάζοντας την ποιότητα της χρώσης.

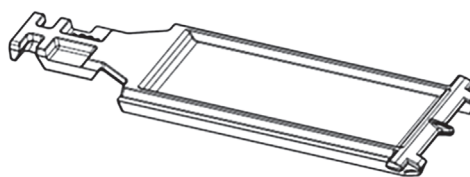
2.6.2 Universal Covertiles BOND

Τα BOND Universal Covertiles είναι διαφανή πλαστικά καλύμματα που τοποθετούνται πάνω από τα πλακίδια κατά τη χρώση. Χάρη στην τριχοειδή δράση, το αντιδραστήριο που έχει διανεμηθεί προσροφάται στη διεπιφάνεια ανάμεσα στα Covertile και τα πλακίδια, διασφαλίζοντας την ήπια και ομοιόμορφη κάλυψη του ιστού. Τα Covertile ελαχιστοποιούν την απαιτούμενη ποσότητα αντιδραστηρίου και προστατεύουν τα πλακίδια, ώστε να μην στεγνώνουν μεταξύ εφαρμογών. Τα Covertile είναι βασικό εξάρτημα του συστήματος χρώσης BOND και πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα.

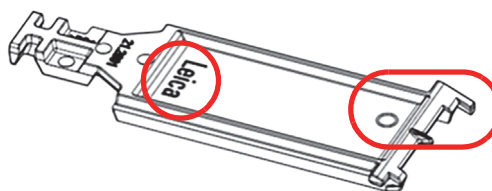
Τοποθετήστε τα Covertile στα πλακίδια, αφού τοποθετήσετε τα πλακίδια στους δίσκους πλακιδίων (βλ. 4.1.3.5 Φόρτωση πλακιδίων). Βεβαιωθείτε ότι τα Covertile έχουν τοποθετηθεί σωστά, με το κλειδί που υπάρχει στο λαιμό κάθε Covertile (σε κύκλο στη φωτογραφία, δεξιά) να εφαρμόζει στην εγκοπή του δίσκου πλακιδίων.

Τα Covertile διατίθενται σε δύο σχέδια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά. Το νέο σχέδιο περιλαμβάνει χαρακτηριστικά (τη λέξη **Leica**, ένα μικρό κυκλικό σημάδι και μια προεξοχή επάνω αριστερά) που σας διευκολύνουν να καταλάβετε, αν το Covertile έχει τοποθετηθεί λανθασμένα πάνω στο πλακίδιο.





Σχήμα 28: Ένα BOND Universal Covertile (αρχικό σχέδιο)



Σχήμα 29: Ένα BOND Universal Covertile (νέο σχέδιο)

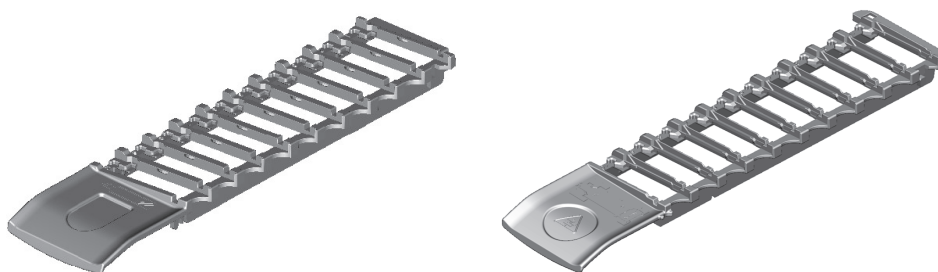
Τα Covertile μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν έως 25 φορές, με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν αποχρωματιστεί σημαντικά ή καταστραφεί, και έχουν καθαριστεί σωστά. (βλ. [12.3 Covertiles](#)). Απορρίψτε τα κατεστραμμένα Covertile.

- ❗ Ορισμένα συστήματα ανίχνευσης, όπως, για παράδειγμα, το σύστημα Bond™ Oracle™ HER2 IHC και το Leica HER2 FISH, απαιτούν τη χρήση καινούργιων (δηλ. αχρησιμοποίητων) Covertile. Συμβουλευτείτε τις σχετικές οδηγίες χρήσης πριν από την επεξεργασία.

2.6.2.1 Δίσκοι πλακιδίων

Χρησιμοποιήστε τους δίσκους πλακιδίων για τη συγκράτηση των πλακιδίων και των Covertile στη θέση τους, όταν τα φορτώνετε στη μονάδα επεξεργασίας BOND. Κάθε δίσκος μπορεί να δεχθεί δέκα πλακίδια.

Οι δίσκοι πλακιδίων διατίθενται σε δύο σχέδια, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά.

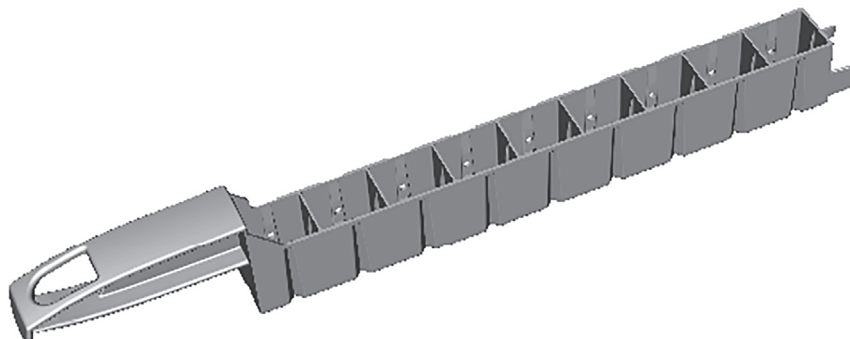


Σχήμα 30: Δίσκος πλακιδίων (παλιό σχέδιο (αριστερά) και νέο σχέδιο (δεξιά))

Για οδηγίες σχετικά με τη φόρτωση πλακιδίων και Covertile στη μονάδα επεξεργασίας, βλ. [4.1.3.5 Φόρτωση πλακιδίων](#).

2.6.2.2 Δίσκοι αντιδραστηρίων

Οι δίσκοι αντιδραστηρίων BOND δέχονται δοχεία αντιδραστηρίων 7 mL και 30 mL, και δοχεία τιτλοδότησης BOND 6 mL. Οι δίσκοι φορτώνονται στη μονάδα επεξεργασίας στην πλατφόρμα αντιδραστηρίων (βλ. [2.2.6.5 Πλατφόρμα αντιδραστηρίων](#)).



Σχήμα 31: Ο δίσκος αντιδραστηρίων

Οι θέσεις των δοχείων μέσα στους δίσκους αντιδραστηρίων είναι αριθμημένες από εκείνη που βρίσκεται πιο μακριά από τη λαβή (θέση 1) έως τη θέση πιο κοντά στη λαβή (θέση 9).

Για οδηγίες σχετικά με τη φόρτωση των αντιδραστηρίων στη μονάδα επεξεργασίας, βλ. [4.1.4 Φόρτωση των αντιδραστηρίων](#).

2.6.3 Συστήματα και δοχεία αντιδραστηρίων

Υπάρχει μια σειρά τύπων δοχείων αντιδραστηρίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στους δίσκους αντιδραστηρίων.

2.6.3.1 Συστήματα αντιδραστηρίων

Τα συστήματα αντιδραστηρίων είναι προκαθορισμένα σετ αντιδραστηρίων σε έναν δίσκο αντιδραστηρίου. Το BOND χρησιμοποιεί τρεις τύπους συστημάτων αντιδραστηρίων:

- Συστήματα ανίχνευσης BOND
- Συστήματα θεραπευτικής Leica
- Συστήματα καθαρισμού BOND

Βλ. [8.1 Επισκόπηση διαχείρισης αντιδραστηρίων](#) για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το καθένα από αυτά.

Τα συστήματα αντιδραστηρίων καταχωρίζονται σαρώνοντας το ή τα barcode στο πλάι του δίσκου αντιδραστηρίου, αντί για τις ετικέτες barcode σε κάθε επιμέρους δοχείο του δίσκου. Τα δοχεία αντιδραστηρίων που περιλαμβάνει το σύστημα δεν καταχωρίζονται μεμονωμένα, είναι κλειδωμένα στο δίσκο και δεν πρέπει να αφαιρούνται ή να αναδιατάσσονται. Αν ένα σύστημα αντιδραστηρίων εξαντληθεί ή λήξει, απορρίψτε όλο το δίσκο και τα επιμέρους δοχεία.

2.6.3.2 Έτοιμα για χρήση αντιδραστήρια BOND

Τα έτοιμα για χρήση αντιδραστήρια BOND διατίθενται σε δοχεία που ταιριάζουν στους δίσκους αντιδραστηρίων. Οι συγκεντρώσεις αυτών των αντιδραστηρίων έχουν βελτιστοποιηθεί για το σύστημα BOND. Συνεπώς το μόνο που χρειάζεται, για να χρησιμοποιήσετε αυτά τα αντιδραστήρια, είναι να τα καταχωρίσετε και να ανοίξετε το δοχείο.

Τα δοχεία δέχονται διαφορετικούς όγκους αντιδραστηρίων, από 3,75 mL έως 30 mL, ανάλογα με τον τύπο αντιδραστηρίου.

2.6.3.3 Ανοικτά δοχεία



Τα ανοικτά δοχεία είναι κενά, καθαρά δοχεία για τα αντιδραστήρια που παρέχονται από τον χρήστη (π.χ. πρωτοταγές αντίσωμα). Διατίθενται σε μεγέθη 7 mL και 30 mL. Τα ανοικτά δοχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ένα μόνο αντιδραστήριο και μπορούν να αναπληρωθούν, έτσι ώστε κάθε δοχείο να διανέμει μέγιστη ποσότητα αντιδραστηρίου 40 mL (βλ. [8.3.2.4 Αναπλήρωση ανοικτού δοχείου αντιδραστηρίου](#)).

Στο σύστημα BOND πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο ανοικτά δοχεία BOND. Μην επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε άλλα δοχεία (εκτός από δοχεία τιτλοδότησης) για τα αντιδραστήρια που παρέχονται από τον χρήστη.

2.6.3.4 Δοχεία τιτλοδότησης

Διατίθενται επίσης ειδικά δοχεία τιτλοδότησης (βλ. [14.2.1.4 Κιτ τιτλοδότησης](#)). Αυτά τα δοχεία περιλαμβάνουν ένα αφαιρούμενο ένθετο τμήμα 6 mL, έτσι ώστε να μπορείτε εύκολα να αλλάξετε το αντιδραστήριο μέσα στο δοχείο, π.χ. κατά τη βελτιστοποίηση της συγκέντρωσης. Όπως και τα ανοικτά δοχεία, κάθε δοχείο τιτλοδότησης μπορεί να αναπληρωθεί και να χρησιμοποιηθεί, για να διανείμει μέχρι 40 mL αντιδραστηρίου, χωρίς όριο για τον αριθμό των ένθετων που θα χρησιμοποιηθούν. Το κιτ τιτλοδότησης BOND της Leica Biosystems περιλαμβάνει δέκα ένθετα ανά δοχείο.

2.7 Μεταφορά μηχανήματος

	Αν θέλετε να μεταφέρετε τη μονάδα επεξεργασίας σε μεγάλη απόσταση ή για επισκευή ή απόρριψη, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών. Η μονάδα επεξεργασίας είναι πολύ βαριά και δεν έχει σχεδιαστεί, για να μεταφέρεται από τον χρήστη.
	Μη φράσσετε τις οπές εξαερισμού που υπάρχουν στο πίσω κάλυμμα του μηχανήματος. Επίσης, μη φράσσετε τις οπές εξαερισμού που υπάρχουν στην πόρτα της σύριγγας (BOND-MAX).

Αν πρόκειται να μεταφέρετε ένα μηχάνημα BOND σε μικρή απόσταση, λάβετε υπόψη τα παρακάτω πριν προχωρήσετε:

- Βεβαιωθείτε ότι το δάπεδο μπορεί να αντέξει το βάρος του μηχανήματος, βλ. [18.2 Εξωτερικά χαρακτηριστικά](#) στην ενότητα [18 Προδιαγραφές](#) για τις διαστάσεις, και ενημερωθείτε για τις κατά τόπους απαιτήσεις, πριν το μετακινήσετε.

- Πριν από τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας, ελέγξτε το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον για παρεμβολές.
- Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα BOND κοντά σε πηγές ισχυρής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, για παράδειγμα, αθωράκιστες εκούσιες πηγές ραδιοσυχνοτήτων, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν την κανονική λειτουργία του μηχανήματος.
- Μην ανυψώνετε το μηχάνημα BOND με περονοφόρο.
- Χρησιμοποιήστε μόνο το παρεχόμενο καλώδιο τροφοδοσίας και βεβαιωθείτε ότι ο χειριστής έχει πρόσβαση στην πρίζα στην οποία συνδέεται το καλώδιο.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο Ethernet έχουν αποσυνδεθεί, πριν μετακινήσετε το μηχάνημα.
- Φροντίστε για επαρκή αερισμό.
- Αδειάζετε τα δοχεία αποβλήτων πριν από τη μετακίνηση.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε απασφαλίσει και τους τέσσερις τροχούς του μηχανήματος BOND-III (ή του τρόλεϊ, για ένα BOND-MAX), πριν μετακινήσετε το μηχάνημα, και ασφαλίστε ξανά τους τροχούς, όταν εγκαταστήσετε το μηχάνημα στη νέα θέση.

2.8 Παροπλισμός και απόρριψη οργάνου

Το μηχάνημα, συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων και των σχετικών παρελκομένων που χρησιμοποιούνται, πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τις ισχύουσες τοπικές διαδικασίες και τους κανονισμούς. Απορρίψτε όλα τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται με το μηχάνημα σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή των αντιδραστηρίων.

Καθαρίστε και απολυμάνετε σύμφωνα με τις τοπικές διαδικασίες και τους κανονισμούς πριν από την επιστροφή ή την απόρριψη του μηχανήματος ή των εξαρτημάτων και παρελκομένων.

Στην ΕΕ, όλα τα απόβλητα ηλεκτρονικού εξοπλισμού πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με την Οδηγία σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (2012/19/ΕΕ). Σε περιοχές εκτός της ΕΕ, ακολουθήστε τις τοπικές διαδικασίες και τους κανονισμούς για την απόρριψη των αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Εάν χρειάζεστε βοήθεια, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems.

3

Επισκόπηση του λογισμικού (στο διακομιστή BOND)

Αυτό το κεφάλαιο έχει σχεδιαστεί να σας βοηθήσει να εξοικειωθείτε με τις γενικές λειτουργίες του λογισμικού BOND. Για οδηγίες σχετικά με το πώς να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό για τον χειρισμό των μονάδων επεξεργασίας και τη διαχείριση των πλακιδίων, των περιστατικών και των αντιδραστηρίων, βλ. τα σχετικά κεφάλαια. Βλ. [10 Διαχειριστική εφαρμογή-πελάτης \(στο διακομιστή BOND\)](#) για οδηγίες σχετικά με τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη.

- [3.1 Αρχιτεκτονική του συστήματος](#)
- [3.2 Εκκίνηση και τερματισμός του λογισμικού BOND](#)
- [3.3 Ρόλοι χρηστών](#)
- [3.4 Επισκόπηση περιβάλλοντος χρήστη κλινικής εφαρμογής-πελάτη](#)
- [3.5 Πίνακας ελέγχου BOND](#)
- [3.6 Ειδοποιήσεις, προειδοποιήσεις και συναγερμοί](#)
- [3.7 Αναφορές](#)
- [3.8 Βοήθεια](#)
- [3.9 Σχετικά με το BOND](#)
- [3.10 Ορισμοί δεδομένων BOND](#)
- [3.11 Ενημερώσεις του λογισμικού](#)

3.1 Αρχιτεκτονική του συστήματος

Το λογισμικό έκδοσης BOND 6.0 είναι παρόμοιο με παλαιότερες εκδόσεις του BOND όσο αφορά την καθημερινή χρήση, αλλά η βασική αρχιτεκτονική έχει αλλάξει σε μεγάλη έκταση.

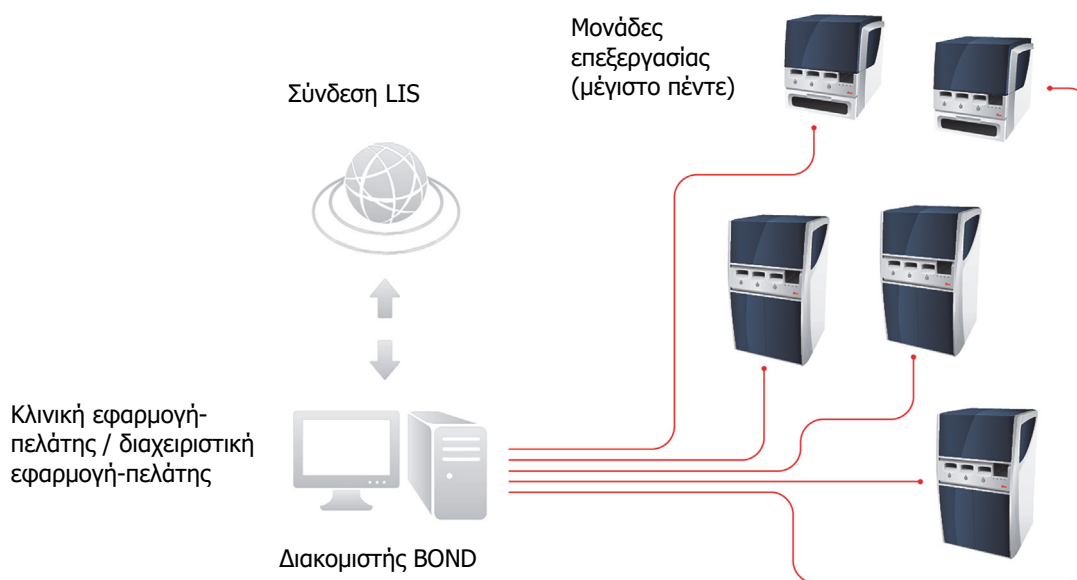
Η επικοινωνία του χρήστη με το λογισμικό BOND γίνεται μέσω δύο «εφαρμογών-πελάτη» (clients) – που, στην ουσία, είναι δύο διαφορετικά προγράμματα. Πρόκειται για την κλινική εφαρμογή-πελάτη (ή απλώς «εφαρμογή-πελάτη») και για τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη. Η κλινική εφαρμογή-πελάτης χρησιμοποιείται για τις καθημερινές δραστηριότητες – ρύθμιση αντιδραστηρίων, πρωτοκόλλων, περιστατικών και πλακιδίων για την προετοιμασία προς επεξεργασία και, στη συνέχεια, για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των κύκλων επεξεργασίας στη μονάδα επεξεργασίας. Η διαχειριστική εφαρμογή-πελάτης χρησιμοποιείται για την πραγματοποίηση εξειδικευμένων ρυθμίσεων, που σπανίως αλλάζουν μετά την πρώτη εγκατάσταση. Οι ρυθμίσεις αυτές περιλαμβάνουν ρυθμίσεις για τις ετικέτες των πλακιδίων, τις συνδέσεις υλικού και τους λογαριασμούς χρηστών (βλ. [10 Διαχειριστική εφαρμογή-πελάτης \(στο διακομιστή BOND\)](#)).

- [3.1.1 Διαμόρφωση ενός σταθμού εργασίας](#)
- [3.1.2 BOND-ADVANCE](#)

3.1.1 Διαμόρφωση ενός σταθμού εργασίας

Στις εγκαταστάσεις ενός σταθμού εργασίας υπάρχει μόνο ένας «διακομιστής BOND», που είναι το μόνο σημείο για την επικοινωνία του χρήστη με το λογισμικό BOND (και, μέσω αυτού, για τον έλεγχο των μονάδων επεξεργασίας). Ο διακομιστής BOND εκτελεί όλες τις λειτουργίες του λογισμικού για το σύστημα και συντηρεί τη βάση δεδομένων του συστήματος, στην οποία φυλάσσονται οι πληροφορίες για τα περιστατικά και τα πλακίδια. Είναι συνδεδεμένος με πληκτρολόγιο, ποντίκι και οθόνη, καθώς και με έναν εκτυπωτή για τις ετικέτες πλακιδίων και έναν σαρωτή.

Σε εγκαταστάσεις ενός σταθμού εργασίας, δεν μπορούν να υπάρχουν περισσότερες από πέντε μονάδες επεξεργασίας. Αν χρειάζεστε περισσότερες μονάδες επεξεργασίας, αναβαθμίστε το σύστημα σε BOND-ADVANCE.



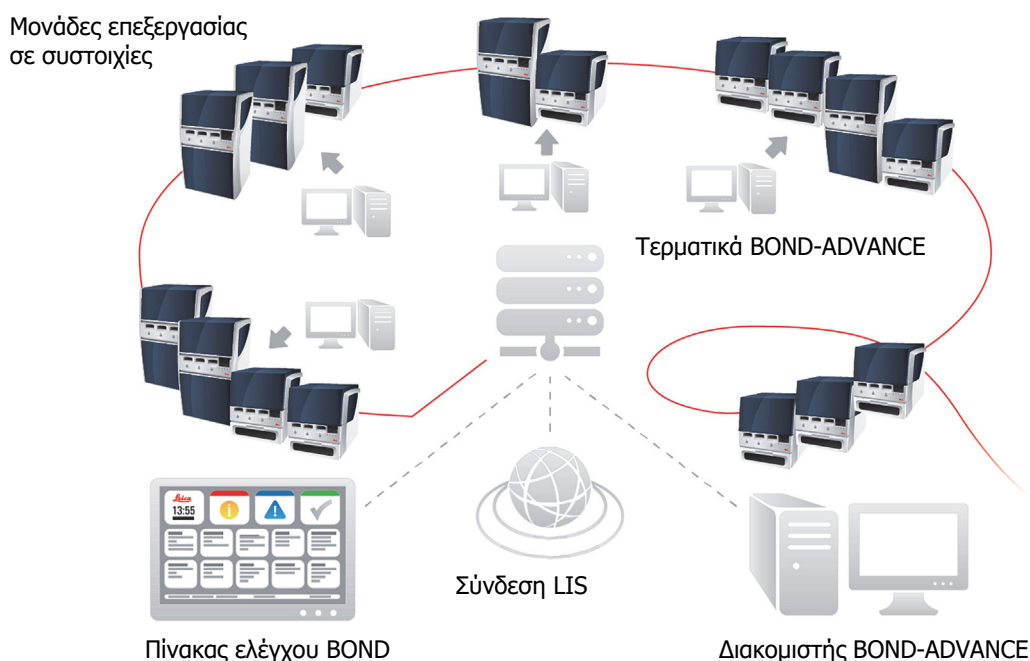
Σχήμα 32: Διάγραμμα εγκατάστασης ενός σταθμού εργασίας

3.1.2 BOND-ADVANCE

Οι εγκαταστάσεις BOND με περισσότερες από πέντε μονάδες επεξεργασίας διαμορφώνονται ως εγκαταστάσεις BOND-ADVANCE πολλαπλών σταθμών εργασίας. Ο διακομιστής BOND εξακολουθεί να επιτελεί το σύνολο της επεξεργασίας λογισμικού για ολόκληρο το σύστημα, αλλά τα περισσότερα δεδομένα εισόδου προέρχονται από τερματικά BOND-ADVANCE, τα οποία βρίσκονται κοντά στις συστοιχίες των μονάδων επεξεργασίας (ονομάζονται «συστοιχίες» στο λογισμικό BOND) που ελέγχουν. Οι συστοιχίες ορίζονται στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη.

Μια οθόνη συνδεδεμένη στο διακομιστή δείχνει τον «πίνακα ελέγχου του BOND», που εμφανίζει συνοπτικά στοιχεία για την κατάσταση κάθε μονάδας επεξεργασίας του συστήματος σε πραγματικό χρόνο (βλ. [3.5 Πίνακας ελέγχου BOND](#)). Ο πίνακας ελέγχου μπορεί επίσης να συνδεθεί σε ένα ειδικό για το σκοπό αυτό ορισμένο τερματικό, εφόσον ζητηθεί. Η διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη μπορεί να εκτελεστεί από οποιοδήποτε τερματικό.

Ορισμένα εργαστήρια μπορεί να διαθέτουν έναν δευτερεύοντα διακομιστή, που δημιουργεί εφεδρικά αντίγραφα όλων των δεδομένων στο BOND σε πραγματικό χρόνο. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του κύριου διακομιστή, το σύστημα μπορεί να περάσει στον δευτερεύοντα διακομιστή. Για πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο που γίνεται αυτό, βλ. [16.2 Μετάβαση στο δευτερεύοντα διακομιστή](#).



Σχήμα 33: Διάγραμμα εγκατάστασης BOND-ADVANCE. Τα τερματικά BOND-ADVANCE ελέγχουν τις μονάδες επεξεργασίας στις συστοιχίες μέσω του διακομιστή BOND-ADVANCE.

3.2 Εκκίνηση και τερματισμός του λογισμικού BOND

3.2.0.1 Εκκίνηση

Μπορείτε να ξεκινήσετε το λογισμικό BOND πριν ή μετά από την εκκίνηση συνδεδεμένων μονάδων επεξεργασίας. Για να ξεκινήσετε το λογισμικό:

1. **Ένας σταθμός εργασίας:** εάν χρειάζεται, εκκινήστε το διακομιστή BOND και συνδεθείτε στα Windows® με όνομα χρήστη «BONDUser». Για τον κωδικό πρόσβασης, απευθυνθείτε στο διαχειριστή του εργαστηρίου. Λάβετε υπόψη ότι, όταν το σύστημα είναι νέο, δεν διαμορφώνεται αρχικός κωδικός πρόσβασης.

BOND-ADVANCE: εάν χρειάζεται, εκκινήστε το διακομιστή BOND-ADVANCE. Ο πίνακας ελέγχου θα πρέπει να ανοίξει αυτόματα (αν όχι, κάντε διπλό κλικ στη συντόμευση **BONDDashboard** στην επιφάνεια εργασίας των Windows. Πατήστε <F11> για να ρυθμίσετε τον Internet Explorer σε απεικόνιση πλήρους οθόνης).

Θέστε σε λειτουργία το τερματικό που χρειάζεστε και συνδεθείτε στα Windows με όνομα χρήστη «BONDUser». Για τον κωδικό πρόσβασης, απευθυνθείτε στο διαχειριστή του εργαστηρίου. Λάβετε υπόψη ότι, όταν το σύστημα είναι νέο, δεν διαμορφώνεται αρχικός κωδικός πρόσβασης.



Ο κωδικός πρόσβασης του BONDUser λήγει κατά διαστήματα, και όταν σας ζητηθεί, πρέπει να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης, αφού θα έχετε συνδεθεί.

2. Κάντε διπλό κλικ στο κατάλληλο εικονίδιο στην επιφάνεια εργασίας, για να ξεκινήσετε την κλινική εφαρμογή-πελάτη ή τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη (ή και τα δύο – μπορούν να εκτελούνται ταυτόχρονα).
3. Εισαγάγετε το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασής σας για το BOND.

Αν ανοίξετε την κλινική εφαρμογή-πελάτη σε σύστημα BOND-ADVANCE, μπορείτε να επιλέξετε τη συστοιχία με την οποία θα συνδεθείτε.



Η κλινική εφαρμογή-πελάτη του BOND-ADVANCE θυμάται την τελευταία συστοιχία που επιλέξατε.

Μπορείτε να αλλάξετε τον προσωπικό σας κωδικό πρόσβασης από το πλαίσιο διαλόγου σύνδεσης ανά πάσα στιγμή. Ακολουθήστε τις καθιερωμένες διαδικασίες του εργαστηρίου για τη συχνότητα αλλαγής και την ισχύ των κωδικών πρόσβασης. Το BOND απαιτεί οι κωδικοί πρόσβασης να περιλαμβάνουν 4 – 14 χαρακτήρες και έναν τουλάχιστον αριθμό.

4. Κάντε κλικ στο **Σύνδεση**.

Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη της κλινικής εφαρμογής-πελάτη ή της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη, ανάλογα με την επιλογή. Στη γραμμή τίτλου εμφανίζεται το όνομα χρήστη του συνδεδεμένου χειριστή. Αν έχει προηγουμένως συνδεθεί άλλος χρήστης, θα πρέπει να τον αποσυνδέσετε και να συνδεθείτε ξανά με το δικό σας όνομα χρήστη. Στα συστήματα BOND-ADVANCE, στη γραμμή τίτλου εμφανίζεται επίσης η τρέχουσα επιλεγμένη συστοιχία.



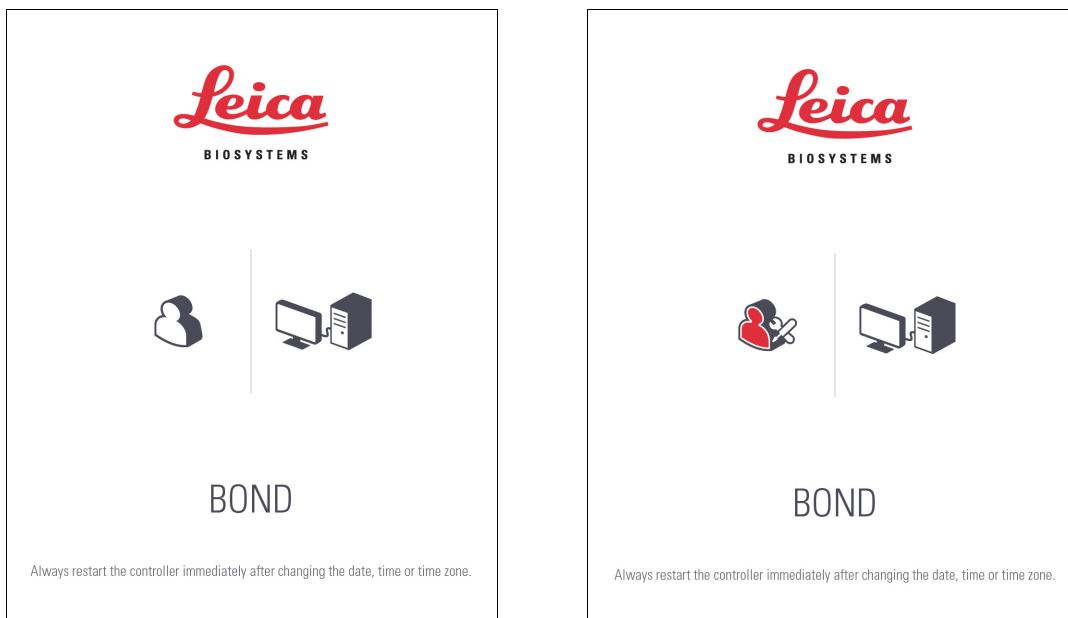
Επειδή το λογισμικό BOND χειρίζεται σημαντικό υλικό και αποθηκεύει ευαίσθητα δεδομένα, μην εκτελείτε άλλες εφαρμογές στο διακομιστή BOND. Αυτό θα ακυρώσει την εγγύηση του μηχανήματος. Μην χρησιμοποιείτε το διακομιστή BOND ως υπολογιστή γενικής χρήσης.

3.2.0.2 Φόντο επιφάνειας εργασίας

Το σύστημα χρησιμοποιεί διαφορετικό φόντο των Windows, για να διαφοροποιήσει τον κάθε τύπο χρήστη των Windows που είναι συνδεδεμένος και τον ρόλο του εκάστοτε συνδεδεμένου διακομιστή ή τερματικού.

Ένας σταθμός εργασίας

Κανονικά θα βλέπετε το φόντο του «Διακομιστή BONDUser», αλλά αν βρίσκεται τεχνικός σέρβις στο εργαστήριο, ενδέχεται να δείτε το φόντο του «Διακομιστή BONDService». Βλ. [Σχήμα 34](#).



Σχήμα 34: Το φόντο επιφάνειας εργασίας για συστήματα ενός σταθμού εργασίας: «Διακομιστή BONDUser» και «Διακομιστή BONDService»

BOND-ADVANCE

Στο φόντο της επιφάνειας εργασίας του συστήματος BOND-ADVANCE, το εικονίδιο του συνδεδεμένου διακομιστή ή τερματικού αλλάζει ανάλογα με το ρόλο του. Βλ. παραδείγματα στο [Σχήμα 35](#).



Σχήμα 35: Τα εικονίδια τερματικού, αυτόνομου διακομιστή, κύριου διακομιστή και δευτερεύοντος διακομιστή

Θα δείτε επίσης διαφορετικά εικονίδια ανάλογα με τον τύπο του χρήστη. Βλ. [Σχήμα 36](#).



Σχήμα 36: Τα εικονίδια BONDUser, BONDService, BONDControl και BONDDashboard

3.2.0.3 Τερματισμός

Για να κλείσετε την κλινική εφαρμογή-πελάτη ή τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη, κάντε κλικ στο εικονίδιο **Αποσύνδεση** στη δεξιά πλευρά της γραμμής λειτουργιών. Αν θέλετε να τερματίσετε τελειώς το σύστημα BOND, μπορείτε να κλείσετε το λογισμικό πριν ή μετά την απενεργοποίηση των μονάδων επεξεργασίας.



Αν χρειάζεται να αλλάξετε χρήστες, μπορείτε να τερματίσετε την κλινική εφαρμογή-πελάτη ενώ εκτελείται μια επεξεργασία. Μην αφήνετε όμως τη μονάδα επεξεργασίας σε λειτουργία, χωρίς να είναι ανοιχτή η κλινική εφαρμογή-πελάτη για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα, γιατί δεν θα δείτε τυχόν προειδοποιήσεις ή συναγερμούς. Μην απενεργοποιείτε ποτέ το διακομιστή BOND κατά την εκτέλεση κύκλου επεξεργασίας.

3.3 Ρόλοι χρηστών

Υπάρχουν τρεις ρόλοι χρηστών στο BOND:

- **Χειριστής:** μπορεί να ενημερώσει το απόθεμα αντιδραστηρίων, να δημιουργήσει περιστατικά και πλακίδια, να ξεκινήσει και να ελέγξει κύκλους επεξεργασίας χρώσης, να δημιουργήσει και να επεξεργαστεί ιατρούς και να δημιουργήσει αναφορές.
- **Επόπτης:** μπορεί να δημιουργήσει και να επεξεργαστεί πρωτόκολλα, αντιδραστήρια και πάνελ.
- **Διαχειριστής:** έχει πρόσβαση στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη, για να διαχειρίζεται χρήστες BOND και να διαμορφώνει ρυθμίσεις που αφορούν ολόκληρο το σύστημα.

Οι χρήστες μπορούν να έχουν πολλούς ρόλους. Οι επόπτες λαμβάνουν αυτόματα ρόλους χειριστή. Μόνο οι χρήστες με δικαιώματα διαχειριστή μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη και μόνο οι χρήστες με ρόλο χειριστή ή επόπτη μπορούν να χρησιμοποιήσουν την κλινική εφαρμογή-πελάτη.

Οι χρήστες δημιουργούνται και οι ρόλοι τους καθορίζονται στην οθόνη **Χρήστες** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. [10.1 Χρήστες](#)).

- **i** Το όνομα χρήστη του τρέχοντος συνδεδεμένου χρήστη εμφανίζεται στη γραμμή τίτλου του παραθύρου της εφαρμογής-πελάτη.

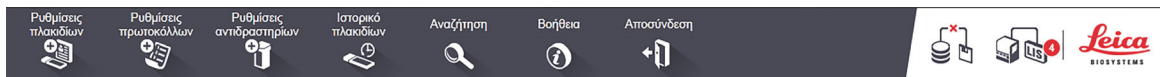
3.4 Επισκόπηση περιβάλλοντος χρήστη κλινικής εφαρμογής-πελάτη

Στην κορυφή και στα αριστερά της οθόνης της κλινικής εφαρμογής-πελάτη υπάρχουν λειτουργίες που είναι κοινές σε όλες τις σελίδες του λογισμικού. Σε αυτή την ενότητα περιγράφονται αυτές οι λειτουργίες, καθώς και γενικές λειτουργίες του λογισμικού.

- [3.4.1 Γραμμή λειτουργιών](#)
- [3.4.2 Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας](#)
- [3.4.3 Ταξινόμηση πινάκων](#)
- [3.4.4 Μορφή ημερομηνίας](#)




3.4.1 Γραμμή λειτουργιών

Η γραμμή λειτουργιών βρίσκεται στο επάνω μέρος της οθόνης του λογισμικού BOND και παρέχει γρήγορη πρόσβαση στις κύριες ενότητες του λογισμικού BOND.



Κάντε κλικ σε ένα εικονίδιο πάνω στη γραμμή λειτουργιών, για να περάσετε στην αντίστοιχη οθόνη ή να εκτελέσετε μια συγκεκριμένη λειτουργία, όπως περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα.

Εικονίδιο	Οθόνη που εμφανίζεται (ή λειτουργία που εκτελείται)	Σκοπός
	Ρυθμίσεις πλακιδίων	Δημιουργία περιστατικών και ρυθμίσεις πλακιδίων στο λογισμικό BOND. Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. 6 Ρυθμίσεις πλακιδίων (στο διακομιστή BOND) .
	Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων	Επεξεργασία και διαχείριση των πρωτοκόλλων σας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο 7 Πρωτόκολλα (στο διακομιστή BOND) .
	Διευθέτηση αντιδραστηρίων, Αποθέματα αντιδραστηρίων και Ομάδες αντιδραστηρίων (3 καρτέλες)	Διαμορφώστε νέα αντιδραστήρια, διαχειριστείτε το απόθεμα αντιδραστηρίων και δημιουργήστε πάνελ αντιδραστηρίων (σύνολα δεικτών που χρησιμοποιούνται, για να επιταχυνθεί η δημιουργία πλακιδίων). Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο 8 Διαχείριση αντιδραστηρίων (στο διακομιστή BOND) .
	Ιστορικό πλακιδίων	Εμφάνιση στοιχείων για πλακίδια που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία στο σύστημα BOND, προβολή στοιχείων μεμονωμένων πλακιδίων, κύκλων επεξεργασίας και περιστατικών. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο 9 Ιστορικό πλακιδίων (στο διακομιστή BOND) .
	Αναζήτηση	Ταυτοποίηση πλακιδίων, δοχείων αντιδραστηρίων και συστημάτων αντιδραστηρίων με σάρωση του barcode ή πληκτρολόγηση του ID του πλακιδίου ή του ID του αντιδραστηρίου. Χρησιμοποιείται ένα ενιαίο πλαίσιο διαλόγου αναζήτησης, ενώ το αντικείμενο αναζήτησης (πλακίδιο ή αντιδραστήριο) ταυτοποιείται αυτόματα από το σύστημα. Βλ. 6.5.6 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίου ή 8.1.1.3 Ταυτοποίηση αντιδραστηρίου για περισσότερες πληροφορίες.
	Βοήθεια	Ανοίγει το παρόν εγχειρίδιο χρήσης.
	Αποσύνδεση	Αποσύνδεση από την εφαρμογή-πελάτη.
	Η δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας απέτυχε	Η δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας της βάσης δεδομένων απέτυχε. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο 10.5.3 Αντίγραφα ασφαλείας της βάσης δεδομένων .

Εικονίδιο	Οθόνη που εμφανίζεται (ή λειτουργία που εκτελείται)	Σκοπός
	LIS αποσυνδεδεμένο	Μια μονάδα LIS είναι εγκατεστημένη, ωστόσο, επί του παρόντος δεν είναι συνδεδεμένη στο LIS. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην 11.3 Σύνδεση και εκκίνηση του LIS .
	LIS συνδεδεμένο	Μια μονάδα LIS είναι εγκατεστημένη και επί του παρόντος συνδεδεμένη στο LIS. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην 11.3 Σύνδεση και εκκίνηση του LIS .
	Ειδοποιήσεις LIS	Ο αριθμός των εκκρεμών ειδοποιήσεων LIS. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο 11.4 Ειδοποιήσεις LIS .

Πάνω δεξιά στην οθόνη υπάρχει το λογότυπο της Leica Biosystems. Κάντε κλικ στο λογότυπο, για να εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND**. Βλ. [3.9 Σχετικά με το BOND](#).

Επάνω δεξιά στην οθόνη ενδέχεται να εμφανίζονται εικονίδια προειδοποίησης και κατάστασης. Βλ. [11 Πακέτο ολοκλήρωσης LIS \(στο διακομιστή BOND\)](#) και [10.4.2 Αρχείο αλλαγών](#).

3.4.2 Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας



Οι καρτέλες στην αριστερή πλευρά του περιβάλλοντος χρήστη ανοίγουν τις οθόνες **Κατάσταση συστήματος**, **Κατάσταση πρωτοκόλλου** και **Συντήρηση** για κάθε μονάδα επεξεργασίας που ανήκει στη συστοιχία με την οποία είναι συνδεδεμένη η εφαρμογή-πελάτης. Στις καρτέλες εμφανίζονται πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση κάθε μονάδας επεξεργασίας (βλ. [5.1.1 Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας](#)).

Οι οθόνες **Κατάσταση συστήματος** δείχνουν την κατάσταση κάθε μονάδας επεξεργασίας, ενώ οι οθόνες **Κατάσταση πρωτοκόλλου** δείχνουν την πρόοδο των πρωτοκόλλων που εκτελούνται. Η οθόνη **Συντήρηση** περιλαμβάνει εντολές για μια σειρά διαδικασιών συντήρησης.

3.4.3 Ταξινόμηση πινάκων

Σε πολλές οθόνες του λογισμικού BOND εμφανίζονται δεδομένα σε πίνακες. Κάντε κλικ στην κεφαλίδα μιας στήλης, για να ταξινομήσετε τις σειρές του πίνακα με βάση τις τιμές αυτής της στήλης. Αν δίπλα στην κεφαλίδα εμφανίζεται ένα τρίγωνο με φορά προς τα πάνω, αυτό σημαίνει ότι ο πίνακας έχει ταξινομηθεί κατά αύξουσα σειρά (0-9 A-Z). Κάντε πάλι κλικ στην κεφαλίδα για να γίνει ταξινόμηση κατά φθίνουσα σειρά – το τρίγωνο δείχνει προς τα κάτω.

Για ταξινόμηση σε δύο στήλες, κάντε κλικ στην πρώτη στήλη βάσει της οποίας θέλετε να γίνει η ταξινόμηση, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο <Shift> και κάντε κλικ στη δεύτερη στήλη. Δεν αλλάζει η σειρά των τιμών στην πρώτη στήλη, αλλά όπου υπάρχουν πολλαπλές σειρές με την ίδια τιμή στην πρώτη στήλη, οι σειρές ταξινομούνται σύμφωνα με τις τιμές στη δεύτερη στήλη.

Μπορείτε επίσης να αλλάξετε το πλάτος των στηλών και να μεταφέρετε τις στήλες σε άλλη θέση του πίνακα.

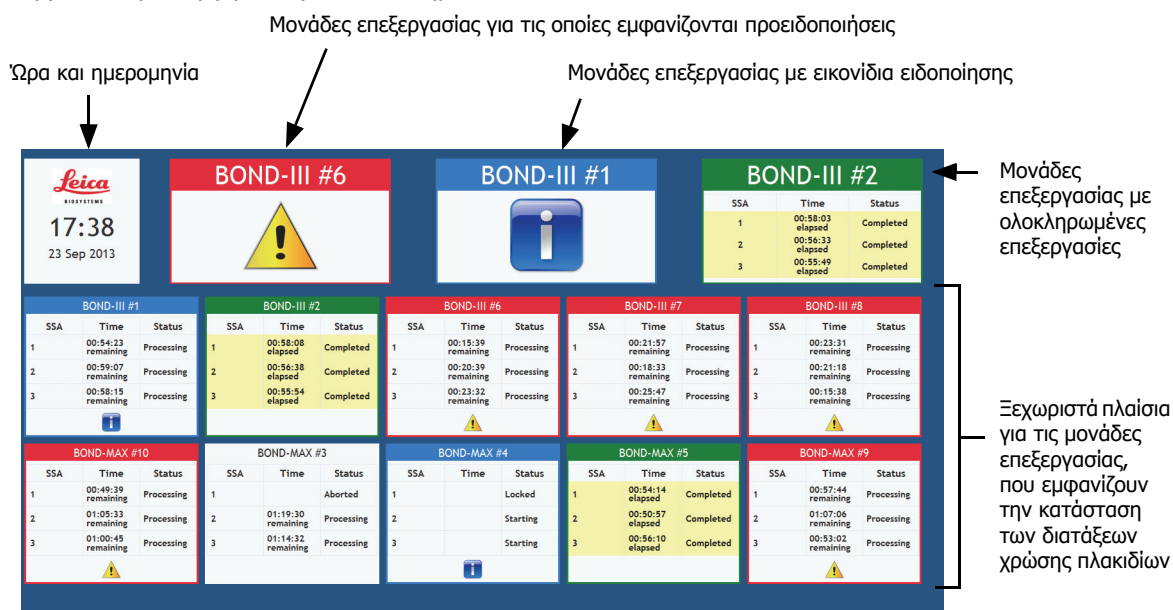
Κάθε αλλαγή που κάνετε στην ταξινόμηση του πίνακα και στο πλάτος και τη θέση των στηλών διατηρείται, μέχρι να αποσυνδεθείτε από το σύστημα.

3.4.4 Μορφή ημερομηνίας

Στις εγκαταστάσεις ενός σταθμού εργασίας, οι μορφές που χρησιμοποιούνται στο λογισμικό και τις αναφορές για τις ημερομηνίες και τις ώρες καθορίζονται στο λειτουργικό σύστημα του διακομιστή BOND. Στις εγκαταστάσεις BOND-ADVANCE με πολλές θέσεις εργασίας, χρησιμοποιούνται οι μορφές που καθορίζονται στα τερματικά. Η σύντομη και η πλήρης μορφή ημερομηνίας θα πρέπει να περιλαμβάνουν το πολύ 12 και 28 χαρακτήρες, αντίστοιχα.

3.5 Πίνακας ελέγχου BOND

Στις εγκαταστάσεις BOND-ADVANCE, ο πίνακας ελέγχου εμφανίζεται σε οθόνη συνδεδεμένη στο διακομιστή ή σε τερματικό. Παρέχει μια επισκόπηση της κατάστασης σε πραγματικό χρόνο για όλες τις μονάδες επεξεργασίας στο σύστημα.




Σχήμα 37: Ο πίνακας ελέγχου BOND

Στο επάνω μέρος της οθόνης, δεξιά του πλαισίου ημερομηνίας και ώρας, υπάρχουν τρία πλαίσια που εικονίζουν μονάδες επεξεργασίας με προειδοποιήσεις (αριστερά), ειδοποιήσεις (στο μέσον) και ολοκληρωμένους κύκλους επεξεργασίας (δεξιά). Εάν κάποια κατηγορία περιλαμβάνει περισσότερες από μία μονάδες επεξεργασίας, αυτές εναλλάσσονται κυκλικά στα πλαίσια.

Κάτω από την πρώτη σειρά πλαισίων υπάρχουν πλαίσια για κάθε μονάδα επεξεργασίας στο σύστημα, κατ' αλφαβητική σειρά του ονόματος (που έχει οριστεί στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη). Τα πλαίσια δείχνουν την κατάσταση για καθεμία από τις τρεις διατάξεις χρώσης πλακιδίων των μονάδων επεξεργασίας, και ακόμη οποιοσδήποτε γενικούς ενδείκτες κατάστασης που ισχύουν για τις μονάδες ως σύνολο:

- Οι μονάδες επεξεργασίας με προειδοποιήσεις εμφανίζουν το εικονίδιο προειδοποίησης και έχουν κόκκινο χρώμα.
- Οι μονάδες επεξεργασίας με ειδοποιήσεις εμφανίζουν το εικονίδιο ειδοποίησης και έχουν μπλε χρώμα.

- Οι μονάδες επεξεργασίας με ολοκληρωμένες επεξεργασίες έχουν πράσινο χρώμα, και εμφανίζουν την κατάσταση «Ολοκληρώθηκε» για τις σχετικές διατάξεις χρώσης πλακιδίων.
- Οι αποσυνδεδεμένες μονάδες επεξεργασίας εμφανίζουν το εικονίδιο αποσύνδεσης .

Οι μονάδες επεξεργασίας με προειδοποιήσεις, ειδοποιήσεις ή ολοκληρωμένους κύκλους επεξεργασίας εμφανίζονται και στην αντίστοιχη θέση στην κορυφή του πίνακα, αλλά και ως ξεχωριστά πλαίσια στην αλφαβητική λίστα παρακάτω.

3.5.0.1 Κατάσταση της διάταξης χρώσης πλακιδίων

Η κατάσταση κάθε διάταξης χρώσης πλακιδίων εμφανίζεται στα πλαίσια των μονάδων επεξεργασίας. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες κατάστασης:

- **Ασφαλισμένη** – εμφανίζεται, όταν ο δίσκος πλακιδίων έχει ασφαλιστεί. Δεν εμφανίζεται χρόνος.
- **Γίνεται επεξεργασία** – έχει ξεκινήσει επεξεργασία των πλακιδίων στο δίσκο. Η στήλη **Χρόνος** δείχνει το χρόνο που απομένει, για να ολοκληρωθεί ο κύκλος επεξεργασίας σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα.
- **Ολοκληρώθηκε** – η επεξεργασία ολοκληρώθηκε. Η στήλη **Χρόνος** δείχνει το χρόνο από τη στιγμή που ολοκληρώθηκε ο κύκλος επεξεργασίας σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα.

Αν δεν υπάρχει ασφαλισμένος δίσκος, η σειρά είναι κενή.

Η παρέμβαση μέσω του πίνακα ελέγχου δεν είναι δυνατή. Αν στον πίνακα ελέγχου εμφανίζεται μήνυμα που αναφέρει ότι κάποια ME απαιτεί προσοχή, ο χρήστης πρέπει να παρέμβει μέσω του τερματικού BOND.

3.6 Ειδοποιήσεις, προειδοποιήσεις και συναγερμοί

Το σύστημα BOND έχει τρία επίπεδα ειδοποίησης: ειδοποίηση, προειδοποίηση και συναγερμό. Κάθε ειδοποίηση υποδεικνύεται από ένα εικονίδιο που εμφανίζεται στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**, πάνω ή δίπλα στο στοιχείο που σχετίζεται με το μήνυμα ειδοποίησης. Ένα αντίστοιχο εικονίδιο ειδοποίησης μπορεί επίσης να εμφανιστεί στην καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας ως ένδειξη, ανεξάρτητα από την οθόνη που εμφανίζεται εκείνη τη στιγμή (βλ. [5.1.1 Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας](#)). Στο BOND-ADVANCE, εμφανίζονται επίσης ειδοποιήσεις στον πίνακα ελέγχου (βλ. [3.5 Πίνακας ελέγχου BOND](#)).

Κάνοντας δεξί κλικ σε ένα εικονίδιο ειδοποίησης και επιλέγοντας **Μήνυμα ειδοποίησης**, ανοίγει ένα πλαίσιο διαλόγου με λεπτομέρειες για την κατάσταση ειδοποίησης.

Τα τρία επίπεδα ειδοποίησης και τα αντίστοιχα εικονίδια περιγράφονται παρακάτω.



Ειδοποίηση

Σταθερό

Παρέχει πληροφορίες για μια κατάσταση που ενδέχεται να απαιτεί κάποια ενέργεια, τώρα ή αργότερα, ώστε να ξεκινήσει ένας κύκλος επεξεργασίας ή να αποφευχθεί μετέπειτα καθυστέρηση κατά την επεξεργασία.

**Προειδοποίηση**

Σταθερό

Απαιτείται ενέργεια τώρα, πιθανώς για να αποφευχθεί ενδεχόμενη καθυστέρηση στην επεξεργασία. Οι καθυστερήσεις κατά την επεξεργασία ενδέχεται να διακυβεύσουν τη χρώση.

**Συναγερμός**

Αναβοσβήνει

Απαιτείται επειγόντως ενέργεια. Αν υπήρχε κύκλος επεξεργασίας σε εξέλιξη, έχει διακοπεί και δεν μπορεί να συνεχιστεί, μέχρι να διορθώσετε την κατάσταση που προκάλεσε την ειδοποίηση. Οι καθυστερήσεις κατά την επεξεργασία ενδέχεται να διακυβεύσουν τη χρώση.



Διαβάζετε πάντα τα μηνύματα προειδοποίησης και συναγερμού, αμέσως μόλις δείτε τα εικονίδια (ειδικά όταν υπάρχει κύκλος επεξεργασίας σε εξέλιξη). Η ταχεία ανταπόκριση μπορεί να αποτρέψει τη διακύβευση της χρώσης των πλακιδίων.

Συνιστούμε επίσης να ανταποκρίνεστε στις ειδοποιήσεις που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας το συντομότερο δυνατόν.

3.7 Αναφορές

Το λογισμικό BOND δημιουργεί διάφορες αναφορές. Αυτές εμφανίζονται σε μια «εφαρμογή προβολής αναφορών BOND» σε νέο παράθυρο. Στις κεφαλίδες της αναφοράς παρέχονται γενικές πληροφορίες, όπως η ώρα, ο τόπος και το μηχάνημα στο οποίο αναφέρεται η αναφορά. Στα υποσέλιδα της αναφοράς εμφανίζεται η ώρα και η ημερομηνία που δημιουργήθηκε η αναφορά, καθώς και ο αριθμός σελίδας.

i Για τη δημιουργία ορισμένων αναφορών, ειδικά όσων περιλαμβάνουν πληροφορίες για περιστατικά, πλακίδια ή αντιδραστήρια, μπορεί να απαιτούνται αρκετά λεπτά, ιδιαίτερα σε εργαστήρια με πολλές μονάδες επεξεργασίας ή/και μεγάλο όγκο διεκπεραίωσης.

Η εφαρμογή προβολής αναφορών BOND έχει ορισμένες επιλογές πλοήγησης, προβολής και εξαγωγής. Μπορείτε να ανοίξετε ένα πλαίσιο διαλόγου, για να επιλέξετε και να ρυθμίσετε έναν εκτυπωτή ή για να επιλέξετε ποιες σελίδες θα εκτυπωθούν, αλλά μπορείτε και να εξαγάγετε αναφορές σε αρχεία διαφόρων μορφών, όπως PDF, XLS, CSV και απλό κείμενο.

Για την πλοήγηση, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε διάφορες συντομεύσεις στο πληκτρολόγιο, όπως **Page Up**, **Page Down**, **Home** (πρώτη σελίδα) και **End** (τελευταία σελίδα). Οι συντομεύσεις του πληκτρολογίου παρέχουν πρόσβαση και σε άλλες λειτουργίες. Για παράδειγμα, ο συνδυασμός **Ctrl-F** εμφανίζει το πλαίσιο διαλόγου αναζήτησης, ο **Ctrl-S** ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου αποθήκευσης και ο **Ctrl-P** ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου εκτύπωσης.

BOND Πληροφορίες για τις αναφορές του θα βρείτε στις ακόλουθες ενότητες:

- [5.3.1 Αναφορά συντήρησης](#)
- [6.7 Αναφορά επισκόπησης ρυθμίσεων πλακιδίων](#)
- [7.5 Αναφορές πρωτοκόλλων](#)
- [8.3.4 Αναφορά στοιχείων αποθέματος](#)
- [8.3.5 Αναφορά χρήσης αντιδραστηρίου](#)

- 9.4 Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας
- 9.5 Αναφορά στοιχείων κύκλου επεξεργασίας
- 9.6 Αναφορά περιστατικού
- 9.8 Επισκόπηση πλακιδίων
- 9.10 Σύντομο ιστορικό πλακιδίων

Μπορείτε επίσης να κάνετε εξαγωγή πληροφοριών για πλακίδια σε αρχείο μορφής CSV (μεταβλητές χωρισμένες με κόμμα). Βλ. [9.9 Εξαγωγή δεδομένων](#).

3.7.0.1 Αναφορές παλαιού τύπου δεδομένων

Αν το σύστημα BOND έχει αναβαθμιστεί από την έκδοση λογισμικού 4.0, τα στοιχεία περιστατικών και πλακιδίων πριν από την αναβάθμιση δεν θα έχουν μεταφερθεί στην τρέχουσα βάση δεδομένων. Τα παλιά δεδομένα (που ονομάζονται δεδομένα «παλαιού τύπου») παραμένουν, ωστόσο, διαθέσιμα. Για να τα προσπελάσετε, πατήστε **Έναρξη > Όλα τα προγράμματα > Leica > BOND Legacy Report Viewer**. Θα ανοίξει η έκδοση 4.0 του λογισμικού BOND. Δείτε τα επεξεργασμένα πλακίδια στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** και δημιουργήστε αναφορές, όπως ακριβώς κάνατε στην έκδοση 4.0. Όπως και στην έκδοση 4.0, μπορείτε να εκτυπώσετε τις αναφορές από το παράθυρο αναφορών ή να τις αποθηκεύσετε σε μορφή PDF. Για να το κάνετε αυτό, επιλέξτε **Αρχείο > Εκτύπωση** και επιλέξτε **Leica PDF Printer** ως εκτυπωτή.

-  Μην δημιουργείτε περιστατικά ή πλακίδια στο πρόγραμμα BOND Legacy Report Viewer. Χρησιμοποιήστε το πρόγραμμα μόνο για να δείτε «παλαιού τύπου» δεδομένα και να δημιουργήσετε αναφορές.

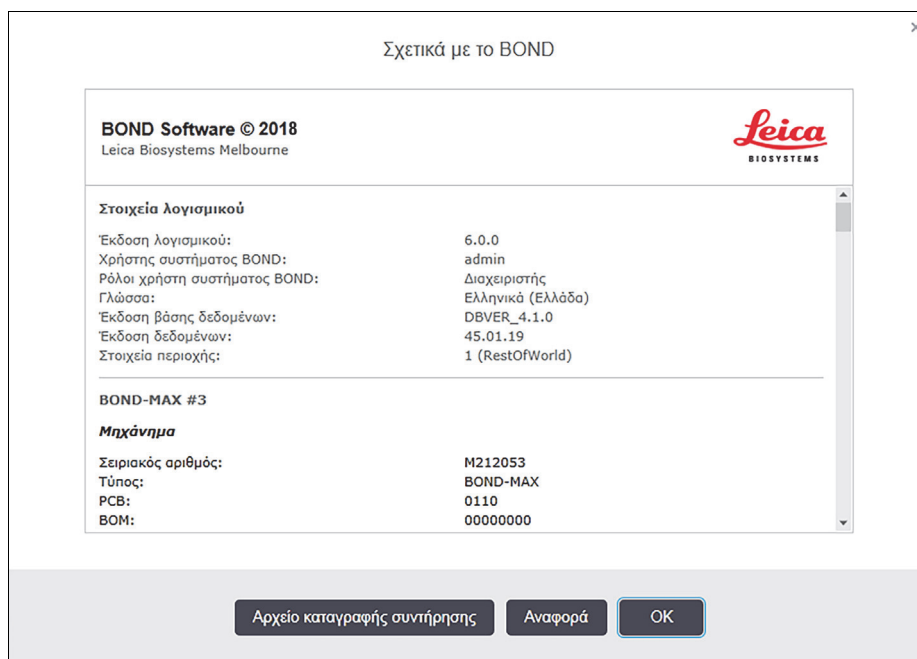
3.8 Βοήθεια

Το εικονίδιο **Βοήθεια** στη γραμμή λειτουργιών τόσο της κλινικής όσο και της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη ανοίγει το παρόν εγχειρίδιο χρήσης.



3.9 Σχετικά με το BOND

Κάντε κλικ στο λογότυπο της Leica Biosystems επάνω αριστερά, για να δείτε το πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND**, που περιλαμβάνει πληροφορίες για το σύστημα.



Σχήμα 38: Το πλαίσιο διαλόγου «Σχετικά με το BOND»

Οι περισσότερες πληροφορίες στο πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND** ενδιαφέρουν κυρίως το τεχνικό προσωπικό. Ωστόσο, η αρχική ομάδα πληροφοριών μπορεί να είναι χρήσιμη και για το προσωπικό του εργαστηρίου, ειδικά κατά την επικοινωνία με την υποστήριξη πελατών.

Οι πληροφορίες που περιέχονται στην αρχική ομάδα είναι οι εξής:

- Έκδοση λογισμικού: ο αριθμός της διανομής του λογισμικού.
- BONDΧρήστης : το όνομα χρήστη του τρέχοντος χρήστη.
- BONDΡόλοι χρήστη : οι ρόλοι χρήστη του τρέχοντος χρήστη.
- Γλώσσα: η τρέχουσα γλώσσα.
- Έκδοση βάσης δεδομένων: η έκδοση της βάσης δεδομένων (αναφέρεται στη δομή της βάσης δεδομένων).
- Έκδοση δεδομένων: Η έκδοση των δεδομένων που φορτώθηκαν στη βάση δεδομένων.
- Πληροφορίες περιοχής: η γεωγραφική περιοχή για την οποία έχει ρυθμιστεί το σύστημα (ορίζεται κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης).

Μπορείτε να αποθηκεύσετε τις πληροφορίες του πλαισίου διαλόγου σε ένα αρχείο κειμένου. Κάντε κλικ στο **Αναφορά** και επιλέξτε μια θέση για να αποθηκεύσετε το αρχείο.

Αρχείο καταγραφής συντήρησης

Στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη μπορείτε να δημιουργήσετε αναφορές του αρχείου καταγραφής συντήρησης από το πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND**. Συνήθως αυτό γίνεται, αφού ζητηθεί από έναν τεχνικό αντιπρόσωπο. Για να δημιουργήσετε ένα αρχείο καταγραφής συντήρησης:

1. Κάντε κλικ στο **Αρχείο καταγραφής συντήρησης** στο πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND**.


2. Επιλέξτε μια συγκεκριμένη μονάδα επεξεργασίας, ***System***, για αναφορά συμβάντων λογισμικού ή διακομιστή στο σύστημα BOND, ή ***LIS***, για συμβάντα σχετικά με το LIS.
3. Επιλέξτε ένα χρονικό διάστημα για την αναφορά ή κάντε κλικ στο **Τελευταίες επτά ημέρες**.
4. Κάντε κλικ στο **Δημιουργία**, για να δημιουργήσετε την αναφορά.
5. Η αναφορά εμφανίζεται στην εφαρμογή προβολής αναφορών – βλ. **3.7 Αναφορές**.

3.10 Ορισμοί δεδομένων BOND

Ο διακομιστής BOND αποθηκεύει τους ορισμούς δεδομένων που περιλαμβάνουν όλες τις λεπτομέρειες για τα αντιδραστήρια και τα πρωτόκολλα για ολόκληρο το σύστημα. Περιλαμβάνει επίσης πληροφορίες για τα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα και τα αντιδραστήρια και συστήματα αντιδραστηρίων της Leica Biosystems.

3.10.1 Ενημερώσεις των ορισμών δεδομένων

Η Leica Biosystems ανεβάζει κατά διαστήματα ενημερώσεις των ορισμών δεδομένων στον ιστοχώρο της, π.χ. για να προσθέσει νέα αντιδραστήρια. Βλ. **10.4 BDD** για οδηγίες σχετικά με την ενημέρωση των ορισμών δεδομένων.

 Όταν ενημερώνετε τους ορισμούς δεδομένων, πρέπει να ενημερώνετε μόνο τα αρχεία που έχουν την επέκταση **.bdd**.

Ελέγξτε την τρέχουσα έκδοση δεδομένων στο πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND**. Για να δείτε αυτό το πλαίσιο διαλόγου, κάντε κλικ στο λογότυπο της Leica Biosystems, πάνω δεξιά στην οθόνη του λογισμικού BOND. Βλ. επίσης **3.9 Σχετικά με το BOND**.

3.11 Ενημερώσεις του λογισμικού

Καθώς το σύστημα BOND συνεχίζει να αναπτύσσεται, η Leica Biosystems μπορεί να διανείμει ενημερώσεις του λογισμικού. Αυτές μπορεί να αφορούν το κύριο λογισμικό ή τη βάση δεδομένων που περιέχει τα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα, τα αντιδραστήρια και τα συστήματα αντιδραστηρίων.

Μπορείτε να βρείτε τον αριθμό της τρέχουσας έκδοσης λογισμικού στο πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND** (βλ. **3.9 Σχετικά με το BOND**). Στο πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND** εμφανίζεται επίσης και η έκδοση των δεδομένων.

4

Γρήγορη εκκίνηση

Αυτό το κεφάλαιο έχει σχεδιαστεί, για να σας ξεναγήσει στον πρώτο κύκλο επεξεργασίας με το σύστημα BOND. Θα δημιουργήσουμε εδώ ένα ενδεικτικό περιστατικό και θα ρυθμίσουμε και θα επεξεργαστούμε τέσσερα πλακίδια, τα οποία θα υποβάλλουμε σε εξέταση με έτοιμα για χρήση πρωτοταγή αντισώματα BOND *CD5, *CD3, *CD10 και *Vcl-6. Θα χρησιμοποιήσουμε το προεπιλεγμένο πρωτόκολλο και σύστημα ανίχνευσης για αυτά τα αντισώματα: *IHC Protocol F και BOND Polymer Refine. Οι διαδικασίες που περιγράφονται ισχύουν επίσης για ανιχνευτές και πρωτόκολλα ISH (απλώς αντικαταστήστε το αντίσωμα με έναν ανιχνευτή και τα πρωτόκολλα IHC με πρωτόκολλα ISH).

4.1 BOND-III και BOND-MAX

Πριν ξεκινήσετε, θα πρέπει να εξοικειωθείτε με τις σχετικές ενότητες των κεφαλαίων **2 Υλικό** και **3 Επισκόπηση του λογισμικού (στο διακομιστή BOND)** αυτού του εγχειριδίου.

- 4.1.1 Προκαταρκτικοί έλεγχοι και εκκίνηση
- 4.1.2 Έλεγχοι πρωτοκόλλων και αντιδραστηρίων
- 4.1.3 Ρύθμιση των πλακιδίων
- 4.1.4 Φόρτωση των αντιδραστηρίων
- 4.1.5 Εκτέλεση του πρωτοκόλλου
- 4.1.6 Ολοκλήρωση

4.1.1 Προκαταρκτικοί έλεγχοι και εκκίνηση

Πραγματοποιήστε τα ακόλουθα βήματα πριν ξεκινήσετε ένα κύκλο επεξεργασίας:

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι καθαρή και ότι έχουν εκτελεστεί όλες οι απαιτούμενες εργασίες συντήρησης (βλ. **12.1 Πρόγραμμα καθαρισμού και συντήρησης**).
Καθημερινές εργασίες πριν από τον κύκλο επεξεργασίας είναι:
 - (i) Ελέγξτε τα μεγάλα δοχεία αποβλήτων, για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν γεμίσει πάνω από το μισό. Στο τρέχον μοντέλο BOND-MAX, η οριζόντια λευκή γραμμή στην ετικέτα του δοχείου υποδεικνύει τη μέση στάθμη – βλ. **Σχήμα 125**.
 - (ii) Ελέγξτε τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων, για να βεβαιωθείτε ότι περιέχουν το σωστό αντιδραστήριο τουλάχιστον μέχρι τη μέση.
2. Ελέγξτε τις μονάδες πλύσης και τον σταθμό ανάμειξης. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε, εάν χρειάζεται.
3. Ελέγξτε αν ο ετικετογράφος πλακιδίων έχει επαρκή ποσότητα ετικετών.
4. Αν η μονάδα επεξεργασίας και ο διακομιστής (και το τερματικό, για το BOND-ADVANCE) δεν είναι ενεργοποιημένα, ενεργοποιήστε τα τώρα.
5. Μόλις τεθεί σε λειτουργία ο διακομιστής ή το τερματικό, εκκινήστε την κλινική εφαρμογή-πελάτη.
6. Μόλις ξεκινήσει το λογισμικό, ελέγξτε τις οθόνες **Κατάσταση**, για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει καμία ειδοποίηση για τη μονάδα επεξεργασίας. Διορθώστε οτιδήποτε χρειάζεται, πριν επιχειρήσετε οποιαδήποτε επεξεργασία πλακιδίων.
7. Ενεργοποιήστε τον ετικετογράφο πλακιδίων.

4.1.2 Έλεγχοι πρωτοκόλλων και αντιδραστηρίων

Πρέπει να ελέγξετε αν τα πρωτόκολλα και τα αντιδραστήρια που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε στον κύκλο επεξεργασίας έχουν ρυθμιστεί στο λογισμικό.

Για να ελέγξετε τα πρωτόκολλα:

1. Επιλέξτε το εικονίδιο **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** (που φαίνεται στα δεξιά) στη γραμμή λειτουργιών.
2. Ελέγξτε αν το «*IHC Protocol F» περιλαμβάνεται στον πίνακα.




- Εάν το πρωτόκολλο δεν περιλαμβάνεται, επιλέξτε **Όλα** στο φίλτρο **Κατάσταση προτίμησης** στο κάτω μέρος της οθόνης (βλ. **7.2 Οθόνη «Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων»**.)
3. Επιλέξτε το πρωτόκολλο στον πίνακα, κάντε κλικ στο **Άνοιγμα** και σημειώστε το προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης στο πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου, BOND Polymer Refine Detection**.

Βεβαιωθείτε ότι το πρωτόκολλο έχει επιλεγθεί ως **Προτιμώμενο** στο κάτω μέρος του πλαισίου διαλόγου (θα πρέπει να συνδεθείτε με ρόλο επόπτη, για να κάνετε το πρωτόκολλο προτιμώμενο, αν δεν είναι).

Για να ελέγξετε τα αντιδραστήρια:


Ο έλεγχος αυτός προϋποθέτει ότι έχετε απόθεμα των αντισωμάτων και του συστήματος ανίχνευσης που απαιτούνται, και ότι αυτά έχουν καταχωριστεί στο απόθεμα αντιδραστηρίων του BOND.

Βλ. **8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης** για περισσότερες πληροφορίες.

1. Επιλέξτε το εικονίδιο **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** (που φαίνεται στα δεξιά) στη γραμμή λειτουργιών. 
2. Στην καρτέλα **Ρυθμίσεις**, επιλέξτε **Πρωτοταγή αντισώματα ως Τύπο αντιδραστηρίου, Leica Microsystems ως Προμηθευτή και Όλα για την Κατάσταση προτίμησης** στα φίλτρα στο κάτω μέρος της οθόνης.
3. Εντοπίστε κάθε αντίσωμα που χρειαζόμαστε (*CD5, *CD3, *CD10 και *Bcl-6) και κάντε διπλό κλικ για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων αντιδραστηρίου**:
 - (i) Κάντε κλικ στο **Επαναφορά εργοστασιακών πρωτοκόλλων** (πρέπει να έχετε συνδεθεί ως επόπτης, για να επαναφέρετε εργοστασιακές προεπιλογές). Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται ότι έχει οριστεί το προεπιλεγμένο πρωτόκολλο χρώσης, *IHC Protocol F, και τα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα προεργασίας.
 - (ii) Βεβαιωθείτε ότι το αντιδραστήριο έχει επιλεγθεί ως **Προτιμώμενο** (θα πρέπει να συνδεθείτε με ρόλο επόπτη, για να κάνετε το πρωτόκολλο προτιμώμενο, αν δεν είναι).
 - (iii) Κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**.
4. Στη συνέχεια, πηγαίνετε στην καρτέλα **Απόθεμα** και επιλέξτε **Δοχεία αντιδραστηρίων ως Τύπο πακέτου, Πρωτοταγή αντισώματα ως Τύπο αντιδραστηρίου, Σε απόθεμα για Κατάσταση αποθεμάτων, Leica Microsystems για Προμηθευτή και Προτιμώμενο για Κατάσταση προτίμησης** στα φίλτρα στο κάτω μέρος της οθόνης.
Όλα τα αντισώματα που χρειαζόμαστε πρέπει να εμφανίζονται με τους διαθέσιμους όγκους. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής όγκος για κάθε αντίσωμα.
5. Στην ίδια καρτέλα, επιλέξτε **Συστήματα ανίχνευσης BOND ως Τύπο πακέτου και Σε απόθεμα για Κατάσταση αποθεμάτων**. Ελέγξτε αν το προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης, **BOND Polymer Refine Detection** περιλαμβάνεται στον πίνακα και ότι υπάρχει επαρκής όγκος (βλ. **8.3.1.1 Αναφορά όγκου για τα συστήματα ανίχνευσης**).

4.1.3 Ρύθμιση των πλακιδίων

Σε αυτήν την ενότητα περιγράφονται οι διαδικασίες προγραμματισμού του BOND με τις πληροφορίες που χρειάζεται για τη χρώση των πλακιδίων, και η διαδικασία τοποθέτησης των πλακιδίων μέσα στη μονάδα επεξεργασίας.

Οι λειτουργίες του λογισμικού σε αυτή την ενότητα εκτελούνται από την οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Για να εμφανίσετε την οθόνη αυτή, κάντε κλικ στο εικονίδιο **Ρυθμίσεις πλακιδίων** στη γραμμή λειτουργιών. 

Βλ. υποενότητες:

- **4.1.3.1 Εισαγωγή στοιχείων περιστατικού**
- **4.1.3.2 Εισαγωγή στοιχείων πλακιδίου**
- **4.1.3.3 Μάρτυρες**
- **4.1.3.4 Τοποθέτηση ετικετών στα πλακίδια**
- **4.1.3.5 Φόρτωση πλακιδίων**

4.1.3.1 Εισαγωγή στοιχείων περιστατικού

Πρώτα πρέπει να δημιουργήσουμε ένα «περιστατικό» στο λογισμικό για τον υποτιθέμενο ασθενή. Για το παράδειγμά μας, το όνομα του ασθενή είναι A Edward, το ID περιστατικού 3688, με παραπέμποντα ιατρό τον Dr. Smith.

1. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη περιστατικού** στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Το λογισμικό θα εμφανίσει το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού**.

Σχήμα 39: Το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού**

2. Κάντε κλικ στο πεδίο ID **περιστατικού** και πληκτρολογήστε «3688».
3. Κάντε κλικ στο Όνομα **ασθενή** και πληκτρολογήστε «Edward, A.».
4. Κάντε κλικ στο **Διαχείριση ιατρών** για να ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Διαχείριση ιατρών**. Εκεί, κάντε κλικ στο **Προσθήκη** για να ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη ιατρού** και πληκτρολογήστε «Smith» στο πεδίο **Όνομα**. Βεβαιωθείτε ότι το πλαίσιο **Προτιμώμενο** είναι επιλεγμένο. Κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**.
5. Επιλέξτε «Smith» και κάντε κλικ στο **OK** στο πλαίσιο διαλόγου **Διαχείριση ιατρών**.
6. Επιλέξτε όγκο διανομής 150 μL ως προεπιλογή για το περιστατικό. Εάν θέλετε, μπορείτε να κάνετε διαφορετική επιλογή για αυτήν τη ρύθμιση, όταν θα ορίζετε τις ρυθμίσεις των πλακιδίων.
7. Επιλέξτε *Dewax ή *Bake and Dewax στο πεδίο **Πρωτόκολλο προετοιμασίας**, για να ρυθμίσετε μια προεπιλεγμένη προετοιμασία για τα πλακίδια του περιστατικού. Εάν θέλετε, μπορείτε να κάνετε διαφορετική επιλογή για αυτήν τη ρύθμιση, όταν θα ορίζετε τις ρυθμίσεις των πλακιδίων.
8. Κάντε κλικ στο **OK** για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού**. Ο πίνακας στα αριστερά της οθόνης **Ρυθμίσεις πλακιδίων** εμφανίζει το νέο περιστατικό.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εργασία με περιστατικά, βλ. [6.3 Εργασία με περιστατικά](#).

4.1.3.2 Εισαγωγή στοιχείων πλακιδίου

Στο επόμενο στάδιο δημιουργούμε «πλακίδια» στο λογισμικό για κάθε ένα από τα τέσσερα πραγματικά πλακίδια:

1. Επιλέξτε το νέο ID περιστατικού 3688 από τη λίστα περιστατικών στα αριστερά της οθόνης.
2. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πλακιδίου**, για να εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**.

Σχήμα 40: Το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**

3. Προσθέστε, προαιρετικά, ένα σχόλιο ειδικά για το συγκεκριμένο πλακίδιο.
4. Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγθεί το **Ιστός εξέτασης** ως τύπος ιστού.
5. Επιλέξτε τον κατάλληλο όγκο διανομής για τη μονάδα επεξεργασίας ή/και το μέγεθος του ιστού (βλ. **6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια**).

Θα υποθέσουμε ότι η επεξεργασία των πλακιδίων θα γίνει σε σύστημα BOND-III, ρυθμίστε επομένως τον όγκο διανομής στα 150 µL.

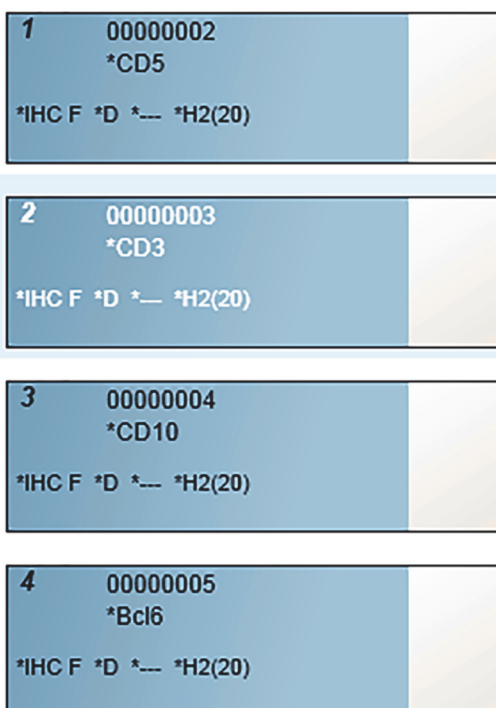
6. Επιλέξτε **Απλή** και **Ρουτίνας** στο **Μέθοδος χρώσης**.
7. Κάντε κλικ στο **IHC**, για να ορίσετε επεξεργασία IHC.
8. Επιλέξτε *CD5 (4C7) από τη λίστα **Δείκτης**.

Στην καρτέλα **Πρωτόκολλα**, το λογισμικό εισάγει αυτόματα το πρωτόκολλο προετοιμασίας που έχει καθοριστεί για το περιστατικό και τα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα χρώσης και αποκάλυψης επιτόπων για το *CD5.

9. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πλακιδίου**.

Το πλακίδιο προστίθεται στη λίστα πλακιδίων στα δεξιά της οθόνης **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου** παραμένει ανοικτό.

10. Επαναλάβετε τα βήματα 8–9 τρεις φορές και επιλέξτε *CD3 (LN10), *CD10 (56C6) και *Bcl-6 (LN22) ως δείκτη στο βήμα 8.
11. Αφού προσθέσετε όλα τα πλακίδια, κάντε κλικ στο **Κλείσιμο**, για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**.
12. Επανελέγξτε τα στοιχεία στη λίστα πλακιδίων.



Σχήμα 41: Τέσσερα πλακίδια διαμορφωμένα στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**

Αν χρειάζεται να αλλάξετε στοιχεία για ένα πλακίδιο, κάντε διπλό κλικ στο πλακίδιο, για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου**, αλλάξτε τα στοιχεία όπως απαιτείται και μετά κάντε κλικ στο **OK**.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εργασία με πλακίδια, βλ. [6.5 Εργασία με πλακίδια](#).

- i** Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα **πάνελ**, για να προσθέσετε γρήγορα έναν αριθμό πλακιδίων που χρησιμοποιείτε συχνά. Για μια επεξήγηση των πάνελ και του τρόπου δημιουργίας και χρήσης τους, βλ. ενότητα [8.4 Οθόνη πάνελ αντιδραστηρίων](#).

4.1.3.3 Μάρτυρες

- i** Χρησιμοποιείτε πάντα μάρτυρες στο σύστημα BOND. Συνιστούμε ιδιαίτερα να τοποθετείται ο κατάλληλος μάρτυρας στο ίδιο πλακίδιο με τον ιστό ασθενή. Επιπρόσθετα, μπορείτε να δημιουργήσετε ξεχωριστό περιστατικό ειδικά για πλακίδια μαρτύρων. Βλ. [6.2 Εργασία με μάρτυρες](#) για περαιτέρω συζήτηση.

4.1.3.4 Τοποθέτηση ετικετών στα πλακίδια

Είστε τώρα έτοιμοι να εκτυπώσετε ετικέτες και να τις επικολλήσετε στα πλακίδια:

1. Κάντε κλικ στο **Εκτύπωση ετικετών** στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**.
2. Κάντε κλικ στο **Όλες οι μη εκτυπωμένες ετικέτες** και μετά κάντε κλικ στο **Εκτύπωση**.
Οι ετικέτες εκτυπώνονται.
3. Βεβαιωθείτε ότι η θαμπή περιοχή του πλακιδίου (όπου θα τοποθετηθεί η ετικέτα) είναι στεγνή, και μετά τοποθετήστε την ετικέτα ευθυγραμμίζοντας το ID ή τον barcode παράλληλα με την άκρη του πλακιδίου. Η ετικέτα πρέπει να είναι όρθια, όταν κρατάτε το πλακίδιο με την ετικέτα προς τα πάνω.



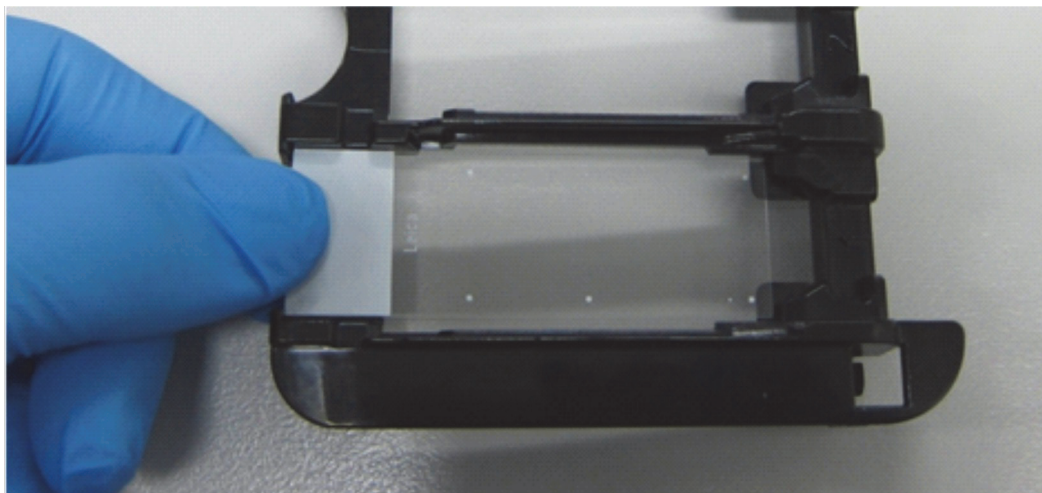
Σχήμα 42: Σωστά τοποθετημένη ετικέτα

Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. [6.6 Τοποθέτηση ετικετών στα πλακίδια](#).

4.1.3.5 Φόρτωση πλακιδίων

Φορτώστε τα πλακίδια ως εξής:

1. Κρατήστε το πλακίδιο από το άκρο που βρίσκεται η ετικέτα, με το δείγμα να βρίσκεται προς τα πάνω.
2. Προσανατολίστε το πλακίδιο πάνω από μια κενή θέση στο δίσκο πλακιδίων, φροντίζοντας, ώστε το άκρο του πλακιδίου όπου είναι επικολλημένη η ετικέτα να βρίσκεται πάνω από την εντομή στο πλάι του δίσκου (βλ. [Σχήμα 43](#)). Τοποθετήστε το πλακίδιο, έτσι ώστε να εφαρμόσει στην εσοχή του δίσκου.



Σχήμα 43: Τοποθέτηση ενός πλακιδίου σε δίσκο πλακιδίων

3. Κρατήστε το Covertile από την κεφαλή και τοποθετήστε το στο πλακίδιο, κουμπώνοντας το κλειδί στο λαιμό του Covertile μέσα στην εγκοπή του δίσκου πλακιδίων (σε κύκλο στο Σχήμα 44). Στα Covertiles νέου σχεδιασμού, η λέξη «Leica» πάνω στο Covertile πρέπει να διαβάζεται σωστά, δείχνοντας ότι το Covertile έχει τοποθετηθεί με το σωστό προσανατολισμό.



Σχήμα 44: Τοποθέτηση ενός Covertile σε πλακίδιο

4. Όταν φορτωθούν όλα τα πλακίδια και τα Covertile στο δίσκο, ανασηκώστε το δίσκο και ακουμπήστε την άκρη του στην είσοδο μιας κενής διάταξης χρώσης πλακιδίων. Σπρώξτε το δίσκο όσο πιο βαθιά γίνεται μέσα στη μονάδα. Ο δίσκος πρέπει να περάσει μέσα εύκολα και να ακουστεί ένα κλικ μόλις εφαρμόσει στη θέση του.

4.1.4 Φόρτωση των αντιδραστηρίων

Τώρα πρέπει να τοποθετηθεί το σύστημα ανίχνευσης (BOND Polymer Refine) και τα δοχεία δεικτών (για τα *CD5, *CD3, *CD10 και *Bcl-6) στη μονάδα επεξεργασίας.

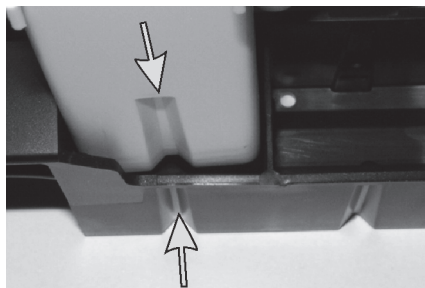


Τα δοχεία αντιδραστηρίων μπορεί να γείρουν κατά τη μεταφορά με αποτέλεσμα να παραμείνουν υπολείμματα αντιδραστηρίου γύρω από το καπάκι. Όταν ανοίγετε δοχεία αντιδραστηρίων, να φοράτε πάντα εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας των ματιών, γάντια και προστατευτική ενδυμασία.

Για να φορτώσετε αντιδραστήρια στη μονάδα επεξεργασίας BOND, κάντε τα εξής:

1. Τοποθετήστε τα δοχεία δείκτη στους δίσκους αντιδραστηρίων, ευθυγραμμίζοντας τις εσοχές στα δοχεία με τις εγκοπές στα διαμερίσματα του δίσκου. Πιέστε προς τα κάτω, έως ότου τα δοχεία κουμπώσουν στη θέση τους.

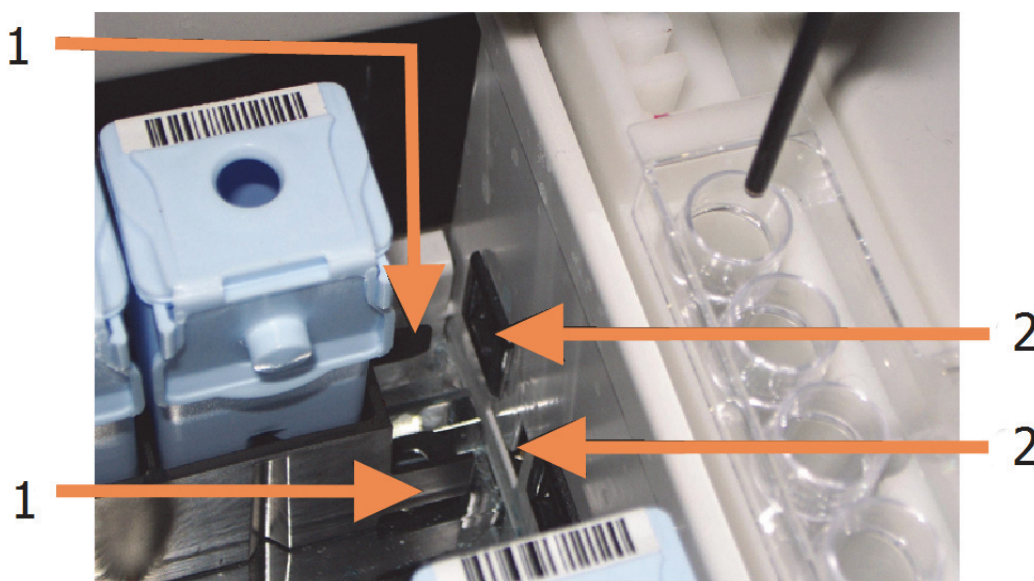
Τα δοχεία δείκτη μπορούν να τοποθετηθούν στα εφεδρικά διαμερίσματα σε δίσκους του συστήματος ανίχνευσης, εάν επιθυμείτε.



Σχήμα 45: Δοχείο αντιδραστηρίου σε δίσκο αντιδραστηρίου
(Τα βέλη δείχνουν τις εσοχές στο δοχείο αντιδραστηρίου και στο δίσκο αντιδραστηρίων)

2. Ανοίξτε όλα τα δοχεία δείκτη και του συστήματος ανίχνευσης. Ανοίξτε τα καπάκια και γυρίστε τα προς τα πίσω, έως ότου κουμπώσουν στις γλωττίδες στην πίσω πλευρά των δοχείων.
3. Βεβαιωθείτε ότι οι ετικέτες barcode είναι τελείως κολλημένες στα δοχεία. Πιέστε οποιαδήποτε ετικέτα σηκώνεται.
4. Τοποθετήστε τους δίσκους αντιδραστηρίων στην πλατφόρμα αντιδραστηρίων της μονάδας επεξεργασίας. Χρησιμοποιήστε τους οδηγούς στην πλατφόρμα, για να οδηγήσετε τους δίσκους σωστά μέσα στην πλατφόρμα.

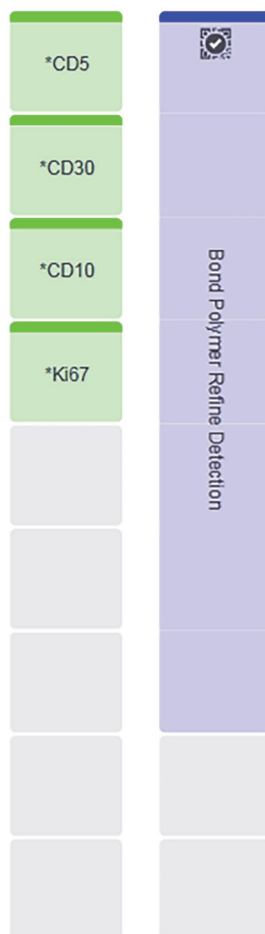
Όταν ο δίσκος φθάσει στην άκρη της πλατφόρμας, πρέπει να εμπλακεί με την ασφάλεια. Η ενδεικτική λυχνία LED του δίσκου γίνεται πράσινη υποδεικνύοντας ότι ο δίσκος είναι στη θέση του.



Σχήμα 46: Εισαγωγή του δίσκου αντιδραστηρίων
(Ο μηχανισμός ασφάλισης του δίσκου (1) κλειδώνει στη θύρα ασφάλισης (2) της μονάδας επεξεργασίας)

5. Στο λογισμικό, κάντε κλικ στην καρτέλα «Μονάδα επεξεργασίας» για να εμφανίσετε την οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.

Η στήλη αντιδραστηρίων εμφανίζεται πιο ανοιχτόχρωμη με σκούρο πλαίσιο, υποδεικνύοντας ότι ο δίσκος πρόκειται να απεικονιστεί. Το σύστημα BOND σαρώνει τα ID στα αντιδραστήρια αμέσως μόλις το ρομπότ γίνει διαθέσιμο, και μετά ενημερώνει τα εικονίδια των αντιδραστηρίων.



Σχήμα 47: Η κατάσταση του δίσκου αντιδραστηρίων όπως φαίνεται στην οθόνη «Κατάσταση συστήματος»

Εάν υπάρχουν προβλήματα με αντιδραστήρια, το λογισμικό εμφανίζει ένα εικονίδιο προσοχής σε αυτήν την οθόνη. Κάντε δεξιό κλικ στο εικονίδιο, για να λάβετε περισσότερες πληροφορίες (βλ. [5.1.3.4 Αντιμετώπιση προβλημάτων αντιδραστηρίων](#)).

- i** Σημειώστε ότι οι δίσκοι αντιδραστηρίων μπορούν να αφαιρεθούν οποιαδήποτε στιγμή, όταν η λυχνία LED του δίσκου είναι πράσινη. Αν το αντιδραστήριο ενός δίσκου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί εντός 2 λεπτών, η λυχνία LED γίνεται κόκκινη, υποδεικνύοντας ότι ο δίσκος είναι κλειδωμένος (βλ. [2.2.6.5 Πλατφόρμα αντιδραστηρίων](#)).

4.1.5 Εκτέλεση του πρωτοκόλλου

Με τα πλακίδια και τα αντιδραστήρια ρυθμισμένα και φορτωμένα στη μονάδα επεξεργασίας, είστε έτοιμοι να αρχίσετε την επεξεργασία.


1. Βεβαιωθείτε ότι το καπάκι της μονάδας επεξεργασίας είναι κλειστό.
2. Πατήστε το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης στο μπροστινό κάλυμμα, κάτω από το φορτωμένο δίσκο πλακιδίων.

BOND Το κλειδώνει το δίσκο και το LED δίσκου πλακιδίων θα πρέπει να γίνει πορτοκαλί.



Ακούστε καθώς κλειδώνει ο δίσκος πλακιδίων – εάν ακουστεί δυνατός ήχος ραγίσματος ή μεταλλικός ήχος, ενδέχεται τα Covertile να έχουν φύγει από τη θέση τους. Στην περίπτωση αυτή, ξεκλειδώστε το δίσκο, αφαιρέστε τον και ελέγξτε τα πλακίδια και τα Covertile.

3. Μόλις είναι διαθέσιμο το κύριο ρομπότ, το σύστημα BOND σαρώνει τα πλακίδια.
Εάν οποιοδήποτε από τα απαιτούμενα αντιδραστήρια δεν είναι διαθέσιμο, το λογισμικό εμφανίζει ένα εικονίδιο προσοχής κάτω από τη λίστα πλακιδίων. Κάντε δεξιό κλικ στο εικονίδιο για περισσότερες πληροφορίες.
4. Εφόσον δεν υπάρχουν μη αναγνωρίσιμα ή ασύμβατα πλακίδια, τα πλακίδια είναι έτοιμα για κύκλο χρώσης. Η γραμμή προόδου θα πρέπει να βρίσκεται στη φάση έναρξης (βλ. [5.1.6.2 Πρόοδος κύκλου](#)) και η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας να είναι **Πλακίδια έτοιμα** (βλ. [5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας](#)).


Κάντε κλικ στο , για να ξεκινήσει η εκτέλεση του πρωτοκόλλου (ή μπορείτε να ρυθμίσετε το μηχάνημα να ξεκινήσει αργότερα, βλ. [5.1.8 Καθυστερημένη έναρξη](#)).

Το σύστημα θα προγραμματίσει τον κύκλο επεξεργασίας, η γραμμή προόδου θα περάσει στη φάση επεξεργασίας και η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας θα γίνει **Επεξ (OK)**.



Θα πρέπει να ξεκινάτε μόνο έναν κύκλο επεξεργασίας τη φορά και να αφήνετε 1-2 λεπτά πριν εκκινηθεί ο επόμενος. Περιμένετε λίγο μετά την εκκίνηση κάθε κύκλου, για να βεβαιωθείτε ότι ξεκίνησε επιτυχώς. Αν όχι, η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας γίνεται **Απορρίφθηκε/ Πλακίδια έτοιμα**. Βλ. [5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας](#).

Όσο ο κύκλος επεξεργασίας βρίσκεται σε εξέλιξη, δεν μπορείτε να απασφαλίσετε το δίσκο πλακιδίων της αντίστοιχης διάταξης χρώσης πλακιδίων χρησιμοποιώντας το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης.

Κάντε κλικ στο  κάτω από το δίσκο, στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**, για να ματαιώσετε τον κύκλο (βλ. [5.1.7 Έναρξη ή διακοπή κύκλου επεξεργασίας](#)).

4.1.6 Ολοκλήρωση

Όταν ολοκληρωθεί ο κύκλος επεξεργασίας, το εικονίδιο της καρτέλας της μονάδας επεξεργασίας αναβοσβήνει (βλ. [5.1.1 Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας](#)). Αν προέκυψαν μη αναμενόμενα συμβάντα κατά την επεξεργασία, το κείμενο στην οθόνη είναι κόκκινο και εμφανίζεται το σύμβολο ειδοποίησης κάτω από το δίσκο και τα επηρεαζόμενα πλακίδια. Αν συμβεί αυτό, ελέγξτε την οθόνη **Κατάσταση συστήματος** για εικονίδια προσοχής και κάντε δεξί κλικ σε αυτά, για να εμφανίσετε σχετικές πληροφορίες. Πρέπει επίσης να δείτε την αναφορά «Συμβάντα κύκλου επεξεργασίας» (βλ. [9.4 Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας](#)) για οποιοσδήποτε άλλες πληροφορίες σχετικά με προβλήματα κατά τον κύκλο επεξεργασίας.

Όταν ολοκληρωθεί ο κύκλος επεξεργασίας:

1. Αφαιρέστε τους δίσκους αντιδραστηρίων.

Κλείστε καλά τα καπάκια των δοχείων αντιδραστηρίων, για να μην εξατμιστούν τα αντιδραστήρια και αποθηκεύστε αμέσως τα αντιδραστήρια όπως συνιστάται στην ετικέτα ή το φύλλο δεδομένων των αντιδραστηρίων.

2. Πατήστε το κουμπί φόρτωσης/εκφόρτωσης και αφαιρέστε τους δίσκους πλακιδίων από τη μονάδα επεξεργασίας.

i Ακούστε πάλι για τρίξιμο ή μεταλλικό ήχο καθώς εκφορτώνεται ο δίσκος. Εάν ακούσετε τέτοιους ήχους, ελέγξτε μέσα και γύρω από τη διάταξη χρώσης για σπασμένα πλακίδια, για την απίθανη περίπτωση να έχει συνθλιβεί κάποιο πλακίδιο που δεν ευθυγραμμίστηκε σωστά. Εάν συμβεί κάτι τέτοιο, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

3. Τοποθετήστε το δίσκο πλακιδίων σε επίπεδη, σταθερή επιφάνεια. Για να αφαιρέσετε τα Covertile, συγκρατήστε το πλακίδιο από την ετικέτα και μετά πιέστε προσεκτικά προς τα κάτω το λαιμό του Covertile, για να ανασηκωθεί η άκρη του και να αφαιρεθεί το Covertile από το πλακίδιο.

i Μη σύρετε το Covertile πάνω στην επιφάνεια του πλακιδίου, γιατί μπορεί να καταστρέψετε τον ιστό, οπότε θα είναι δύσκολη η ανάγνωση του πλακιδίου.

4. Σηκώστε τα Covertile από τα πλακίδια και καθαρίστε τα όπως περιγράφεται στο [12.3 Covertiles](#).
5. Αφαιρέστε τα πλακίδια και προχωρήστε στο επόμενο βήμα της επεξεργασίας τους, σύμφωνα με τις διαδικασίες του εργαστηρίου σας.

Μπορείτε να επαναλάβετε την επεξεργασία οποιουδήποτε πλακιδίου (βλ. [9.3 Ιδιότητες πλακιδίων και επανάληψη επεξεργασίας πλακιδίων](#)).

Με αυτό ολοκληρώνεται ο πρώτος σας κύκλος επεξεργασίας στο σύστημα BOND.

5

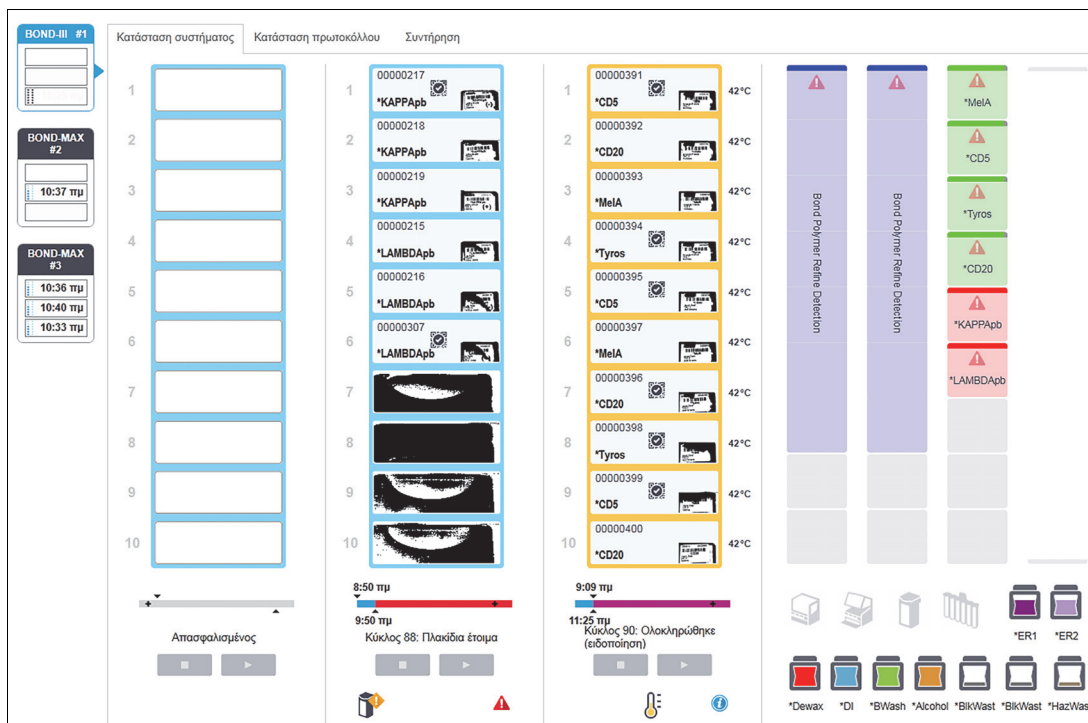
Οθόνες κατάστασης (στο διακομιστή BOND)

Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, κάθε μονάδα επεξεργασίας έχει δύο οθόνες κατάστασης, οι οποίες επιλέγονται από τις καρτέλες επάνω αριστερά στο παράθυρο, όταν έχει επιλεγθεί μια μονάδα επεξεργασίας από τις καρτέλες στην αριστερή πλευρά. Από την οθόνη **Κατάσταση συστήματος** μπορείτε να ελέγξετε το σύστημα βλέποντας τη θέση των πλακιδίων και των αντιδραστηρίων στη μονάδα. Η οθόνη **Κατάσταση πρωτοκόλλου** παρέχει πληροφορίες για την πρόοδο των πρωτοκόλλων για μεμονωμένα πλακίδια. Η οθόνη **Συντήρηση** περιλαμβάνει εντολές για μια σειρά διαδικασιών συντήρησης.

- 5.1 Οθόνη «Κατάσταση συστήματος»
- 5.2 Οθόνη «Κατάσταση πρωτοκόλλου»
- 5.3 Οθόνη συντήρησης

5.1 Οθόνη «Κατάσταση συστήματος»

Σε αυτή την οθόνη μπορείτε να ελέγξετε την επεξεργασία και να δείτε τα στοιχεία των δίσκων πλακιδίων και των αντιδραστηρίων που έχουν φορτωθεί, καθώς και την κατάσταση των αντιδραστηρίων, των αποβλήτων και των μηχανισμών ασφάλισης μέσα στο σύστημα.



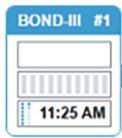
Σχήμα 48: Η οθόνη **Κατάσταση συστήματος** σε ένα μηχάνημα BOND-III

Οι καρτέλες των μονάδων επεξεργασίας στην αριστερή πλευρά των οθονών κατάστασης παρέχουν μια επισκόπηση της κατάστασης της αντίστοιχης μονάδας επεξεργασίας. Κάντε κλικ στην καρτέλα, για να δείτε τη λεπτομερή κατάσταση της μονάδας επεξεργασίας.

Για περισσότερες πληροφορίες, βλ.:

- [5.1.1 Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας](#)
- [5.1.2 Κατάσταση εξοπλισμού](#)
- [5.1.3 Κατάσταση αντιδραστηρίου](#)
- [5.1.4 Πληροφορίες πλακιδίων](#)
- [5.1.5 Ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα](#)
- [5.1.6 Πρόοδος κύκλου επεξεργασίας](#)
- [5.1.7 Έναρξη ή διακοπή κύκλου επεξεργασίας](#)
- [5.1.8 Καθυστερημένη έναρξη](#)

5.1.1 Καρτέλες μονάδας επεξεργασίας



Το λογισμικό εμφανίζει μια καρτέλα στα αριστερά της οθόνης για κάθε μονάδα επεξεργασίας στο σύστημα (ενός σταθμού εργασίας) ή στη συστοιχία στην οποία είναι συνδεδεμένη η κλινική εφαρμογή-πελάτης (BOND-ADVANCE). Αν δεν υπάρχει αρκετός κάθετος χώρος για να εμφανιστούν όλες οι μονάδες επεξεργασίας, κινηθείτε προς τα πάνω ή προς τα κάτω, χρησιμοποιώντας τα βέλη που εμφανίζονται (το πάνω βέλος εικονίζεται στα δεξιά).



Σε κάθε καρτέλα εμφανίζεται το όνομα της μονάδας επεξεργασίας και σε τετράγωνα εικονίδια εμφανίζεται η κατάσταση των διατάξεων χρώσης πλακιδίων της μονάδας (βλ. παρακάτω). Για να εμφανιστεί η οθόνη **Κατάσταση συστήματος** για μια μονάδα επεξεργασίας, κάντε κλικ στην καρτέλα. Όταν επιλέγεται μια καρτέλα μονάδας επεξεργασίας, εμφανίζεται ένα μπλε περίγραμμα και ένα βέλος που βλέπει προς τα δεξιά (βλ. παραπάνω).

5.1.1.1 Καταστάσεις της διάταξης χρώσης πλακιδίων

Παρακάτω εμφανίζονται παραδείγματα καταστάσεων των διατάξεων χρώσης πλακιδίων που ενδέχεται να δείτε στις καρτέλες των μονάδων επεξεργασίας.

Πριν από τον κύκλο επεξεργασίας:



Λευκό ορθογώνιο: δεν υπάρχει δίσκος ή δεν είναι ασφαλισμένος.

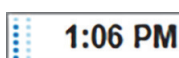


Κινούμενοι αριθμοί ID και συμπαγείς γραμμές: γίνεται απεικόνιση του δίσκου.

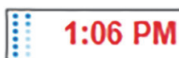


Εικονίδιο δίσκου με πλακίδια: έχει γίνει απεικόνιση των ετικετών των πλακιδίων και ο δίσκος είναι έτοιμος για επεξεργασία.

Κατά τη διάρκεια του κύκλου επεξεργασίας:

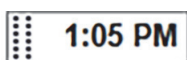


Εμφάνιση ώρας με μαύρους χαρακτήρες και κινούμενες κουκκίδες στα αριστερά: ο δίσκος είναι υπό επεξεργασία, χωρίς αναφορά μη αναμενόμενων συμβάντων. Η ώρα που εμφανίζεται είναι η ώρα που υπολογίζεται ότι θα έχει ολοκληρωθεί η επεξεργασία του δίσκου.



Εμφάνιση ώρας με κόκκινους χαρακτήρες και κινούμενες κουκκίδες στα αριστερά: ο δίσκος είναι υπό επεξεργασία, με αναφορά μη αναμενόμενων συμβάντων. Η ώρα που εμφανίζεται είναι η ώρα που υπολογίζεται ότι θα έχει ολοκληρωθεί η επεξεργασία του δίσκου.

Μετά τον κύκλο επεξεργασίας:



Ώρα που αναβοσβήνει με μαύρο χρώμα, με στατικές κουκκίδες στα αριστερά: ο κύκλος επεξεργασίας τέλειωσε στην αναφερόμενη ώρα, χωρίς κανένα μη αναμενόμενο συμβάν.



Ώρα που αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα, με στατικές κουκκίδες στα αριστερά: ο κύκλος επεξεργασίας τέλειωσε στην αναφερόμενη ώρα, αλλά παρουσιάστηκαν μη αναμενόμενα συμβάντα.



Ο κύκλος επεξεργασίας ματαιώθηκε.

5.1.1.2 Καταστάσεις της μονάδας επεξεργασίας

Το λογισμικό παρακολουθεί συνεχώς την κατάσταση του συστήματος και ενδέχεται να εμφανίσει τα ακόλουθα εικονίδια στις καρτέλες των μονάδων επεξεργασίας:

Εικονίδιο	Σημασία	Εικονίδιο	Σημασία
	Η μονάδα επεξεργασίας δεν είναι συνδεδεμένη.		Προειδοποίηση: BOND Το εντόπισε μια μη αναμενόμενη κατάσταση.
	(Αναβοσβήνει) Η μονάδα επεξεργασίας εκκινείται.		Συναγερμός (αναβοσβήνει): Για να συνεχιστεί η λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας, απαιτείται η μεσολάβηση του χρήστη.
	Η μονάδα επεξεργασίας υποβάλλεται σε σέρβις.		Η μονάδα επεξεργασίας βρίσκεται σε διαδικασία συντήρησης.

5.1.2 Κατάσταση εξοπλισμού

Τα εικονίδια κάτω δεξιά στην οθόνη εμφανίζουν μια προειδοποίηση ή έναν συναγερμό αν υπάρχει πρόβλημα σε κάποιο τμήμα του συστήματος BOND ή την ένδειξη πληροφοριών αν υπάρχει κάποια γενική ειδοποίηση για το σύστημα. Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο για περισσότερες πληροφορίες.



Γενικό σφάλμα συστήματος ή υπενθύμιση εργασιών συντήρησης.



Εμφανίζεται είτε όταν ανοίγει το καπάκι είτε (μόνο BOND-MAX) όταν ανοίγει η πόρτα του θαλάμου μεγάλων δοχείων κατά τη διάρκεια κύκλου χρώσης. Τα καλύμματα αυτά πρέπει να είναι κλειστά κατά τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας.

Αν δεν βρίσκεται σε εξέλιξη κύκλος χρώσης, εμφανίζεται η ένδειξη πληροφοριών .



Λείπει αντιδραστήριο ή είναι ανεπαρκές.



Έχει ξεκινήσει η διαδικασία εκκίνησης της μονάδας επεξεργασίας, αλλά δεν έχει ξεκινήσει ακόμα σάρωση του σταθμού ανάμειξης.



Ο σταθμός ανάμειξης δεν ανιχνεύτηκε κατά την εκκίνηση. Ο σταθμός μπορεί να μην υπάρχει ή να μην αναγνωρίστηκε ο barcode.

Αν χρειάζεται, τοποθετήστε στο μηχάνημα έναν καθαρό σταθμό ανάμειξης. Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο και απκριθείτε στα μηνύματα προτροπής, για να πληροφορήσετε το σύστημα ότι έχει τοποθετηθεί ο σταθμός ανάμειξης.



Ο σταθμός ανάμειξης ήταν βρώμικος κατά την εκκίνηση του συστήματος (π.χ. ο σταθμός ήταν βρώμικος την τελευταία φορά που έκλεισε η μονάδα επεξεργασίας).

Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί καθαρός σταθμός ανάμειξης, κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο και επιβεβαιώστε το.



Ανεπιτυχής καθαρισμός του σταθμού ανάμειξης.

Ενδέχεται να μπορείτε παρόλα αυτά να προχωρήσετε, χρησιμοποιώντας τα υπόλοιπα καθαρά σωληνάρια. Διαφορετικά, θα χρειαστεί να επανεκκινήσετε τη μονάδα επεξεργασίας, για να απαλειφθεί η ειδοποίηση.

Αν η ειδοποίηση επιμένει, μπορεί να σημαίνει ότι υπάρχει πρόβλημα στο σύστημα ροής. Επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.



Δεν υπάρχουν διαθέσιμα καθαρά σωληνάρια ανάμειξης.

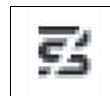
Περιμένετε να καθαριστούν μερικά σωληνάρια ανάμειξης από τη μονάδα επεξεργασίας και μετά προχωρήστε κανονικά.

Αν τα σωληνάρια δεν καθαριστούν, μπορεί να χρειαστεί να επανεκκινήσετε τη μονάδα επεξεργασίας. Αν η ειδοποίηση επιμένει, μπορεί να σημαίνει πρόβλημα στο σύστημα ροής. Σε αυτή την περίπτωση, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

i Μπορείτε να καθαρίσετε το σταθμό ανάμειξης χειροκίνητα, εάν χρειάζεται. Βλ. **12.7 Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης**.

5.1.2.1 Σφάλματα θερμαντήρα

Καθένας από τους θερμαντήρες πλακιδίων των BOND-III και BOND-MAX παρακολουθείται ανεξάρτητα και επισημαίνεται ως ελαττωματικός, αν παρουσιαστεί σφάλμα θερμοκρασίας (βλ. **Σχήμα 49**). Αν το σύστημα υποδείξει ότι υπάρχει ελαττωματικός θερμαντήρας, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.



Σχήμα 49: Σφάλμα μεμονωμένου θερμαντήρα

Μην επιχειρήσετε την επεξεργασία πλακιδίου που απαιτεί θέρμανση σε θέση που έχει επισημανθεί ως ελαττωματική. Αν ένας θερμαντήρας πάθει βλάβη στη διάρκεια της επεξεργασίας, μπορεί να

καταστρέφει το πλακίδιο σε εκείνη θέση. Αν η βλάβη του θερμαντήρα αποτελεί κίνδυνο για την ασφάλεια, μπορεί να διακόψει τη θέρμανση σε όλα τα πλακίδια που βρίσκονται στη μονάδα επεξεργασίας (βλ. Σχήμα 50).



Σχήμα 50: Γκριζα σύμβολα θερμαντήρων σε κάθε θέση σημαίνουν πλήρη διακοπή της θέρμανσης

Μόλις διακοπεί η θέρμανση των πλακιδίων, πρέπει να διακόψετε τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας και μετά να την επανεκκινήσετε, για να ακυρωθεί το κλείδωμα των θερμαντήρων. Μπορείτε να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε θέσεις πλακιδίων με ελαττωματικούς θερμαντήρες, αν η επεξεργασία των πλακιδίων σε εκείνες τις θέσεις δεν απαιτεί θέρμανση.

5.1.2.2 Ένδειξη θερμοκρασίας

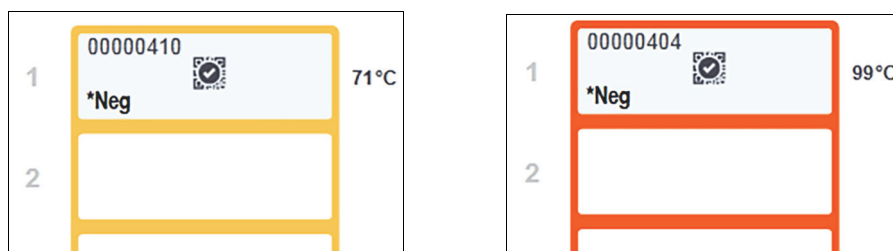
Όταν μια διάταξη χρώσης πλακιδίων έχει θερμοκρασία μεγαλύτερη από αυτή του περιβάλλοντος, εμφανίζεται μια ένδειξη θερμοκρασίας κοντά στο κάτω μέρος της οθόνης **Κατάσταση συστήματος**.

Η ένδειξη θερμοκρασίας στο κάτω μέρος της οθόνης δείχνει ότι μια διάταξη χρώσης πλακιδίων είναι είτε θερμή είτε καυτή.



Σχήμα 51: Ένδειξη θερμοκρασίας – θερμό (αριστερά) και καυτό (δεξιά)

Τα περιγράμματα των δίσκων πλακιδίων στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** αλλάζουν και χρώμα, για να δείξουν τη θερμοκρασία: μπλε όταν ο δίσκος είναι σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, πορτοκαλί όταν είναι θερμός και κόκκινο, όταν είναι καυτός.



Σχήμα 52: Όρια ένδειξης θερμοκρασίας στους δίσκους πλακιδίων: θερμό (αριστερά) και καυτό (δεξιά)



Προειδοποίηση

Αποφεύγετε την επαφή με τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων και την περιοχή γύρω τους. Μπορεί να είναι καυτά και να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα. Αφήνετε να περάσουν είκοσι λεπτά μετά από τη λήξη της λειτουργίας του μηχανήματος, για να κρυώσουν οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων και η περιοχή γύρω τους.

5.1.3 Κατάσταση αντιδραστηρίου

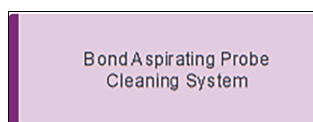
Στη δεξιά πλευρά της οθόνης **Κατάσταση συστήματος** εμφανίζεται η κατάσταση των ανιχνευμένων αντιδραστηρίων. Στις παρακάτω ενότητες περιγράφονται τα εικονίδια που χρησιμοποιούνται και πώς διορθώνονται ορισμένα προβλήματα αντιδραστηρίων που αναφέρονται στην οθόνη.

- 5.1.3.1 Συστήματα αντιδραστηρίων
- 5.1.3.2 Δοχεία αντιδραστηρίων
- 5.1.3.3 Στάθμη αντιδραστηρίων
- 5.1.3.4 Αντιμετώπιση προβλημάτων αντιδραστηρίων
- 5.1.3.5 Χειρισμός μη ανιχνευμένων αντιδραστηρίων
- 5.1.3.6 Κατάσταση μεγάλων δοχείων

5.1.3.1 Συστήματα αντιδραστηρίων



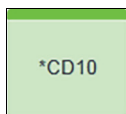
Σύστημα ανίχνευσης BOND
ή σύστημα θεραγωγιστικής Leica



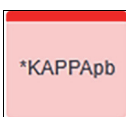
Σύστημα καθαρισμού BOND

5.1.3.2 Δοχεία αντιδραστηρίων

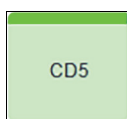
i Τα εικονίδια των δοχείων αντιδραστηρίων έχουν έναν αστερίσκο (*) πριν από τα ονόματα αντιδραστηρίων που έχει ορίσει το σύστημα BOND.



Πρωτοπαγές αντίσωμα BOND έτοιμο για χρήση.
Τα στοιχεία για αυτά τα αντιδραστήρια εισάγονται αυτόματα από το λογισμικό BOND, όταν τα καταχωρίζετε. Εμφανίζεται η συντομογραφία του ονόματος του αντιδραστηρίου.

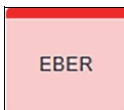


Ανιχνευτής ISH BOND έτοιμος για χρήση.
Τα στοιχεία για αυτά τα αντιδραστήρια εισάγονται αυτόματα από το λογισμικό BOND, όταν τα καταχωρίζετε. Εμφανίζεται η συντομογραφία του ονόματος του αντιδραστηρίου.



Πρωτοταγές αντίσωμα που παρέχεται από τον χρήστη σε ανοικτό δοχείο ή δοχείο τιτλοδότησης BOND.

Τα στοιχεία για αυτά τα αντιδραστήρια πρέπει να εισαχθούν μη αυτόματα στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** πριν από την καταχώριση, κατά την οποία απαιτείται ο αριθμός παρτίδας και η ημερομηνία λήξης. Εμφανίζεται η συντομογραφία του ονόματος του αντιδραστηρίου.



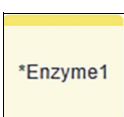
Ανιχνευτής ISH που παρέχεται από τον χρήστη σε ανοικτό δοχείο ή δοχείο τιτλοδότησης BOND.

Τα στοιχεία για αυτά τα αντιδραστήρια πρέπει να εισαχθούν μη αυτόματα στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** πριν από την καταχώριση, κατά την οποία απαιτείται ο αριθμός παρτίδας και η ημερομηνία λήξης. Εμφανίζεται η συντομογραφία του ονόματος του αντιδραστηρίου.



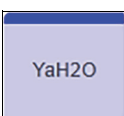
Βοηθητικά αντιδραστήρια BOND έτοιμα για χρήση.

Τα στοιχεία για αυτά τα αντιδραστήρια εισάγονται αυτόματα από το λογισμικό BOND, όταν τα καταχωρίζετε. Εμφανίζεται η συντομογραφία του ονόματος του αντιδραστηρίου.



Ένζυμο BOND σε ανοικτό δοχείο ή δοχείο τιτλοδότησης BOND.

Το ένζυμο BOND πρέπει να προετοιμαστεί από τον χρήστη και να τοποθετηθεί σε ανοικτά δοχεία, αλλά τα στοιχεία ρύθμισης του αντιδραστηρίου είναι προκαθορισμένα στο BOND. Μόνο ο αριθμός παρτίδας και η ημερομηνία λήξης απαιτούνται κατά την καταχώριση.



Βοηθητικό αντιδραστήριο που παρέχεται από τον χρήστη σε ανοικτό δοχείο ή δοχείο τιτλοδότησης BOND.

Τα στοιχεία για αυτά τα αντιδραστήρια πρέπει να εισαχθούν μη αυτόματα στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** πριν από την καταχώριση, κατά την οποία απαιτείται ο αριθμός παρτίδας και η ημερομηνία λήξης. Εμφανίζεται η συντομογραφία του ονόματος του αντιδραστηρίου.



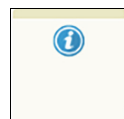
Το λογισμικό δεν ανίχνευσε κανένα αντιδραστήριο σε αυτή τη θέση.

Αν είναι παρόν αντιδραστήριο, βλ. **5.1.3.5 Χειρισμός μη ανιχνευμένων αντιδραστηρίων** για πληροφορίες σχετικά με το πώς να διορθώσετε το πρόβλημα. Αν ο απεικονιστής αποτυχαίνει συχνά να απεικονίσει σωστά τα ID, καθαρίστε το παράθυρο του απεικονιστή ID (βλ. **12.9 Απεικονιστής ID**).



Το σύστημα BOND εντόπισε πρόβλημα με αυτό το αντιδραστήριο. Κάντε δεξί κλικ στο σύμβολο ειδοποίησης για περαιτέρω πληροφορίες.

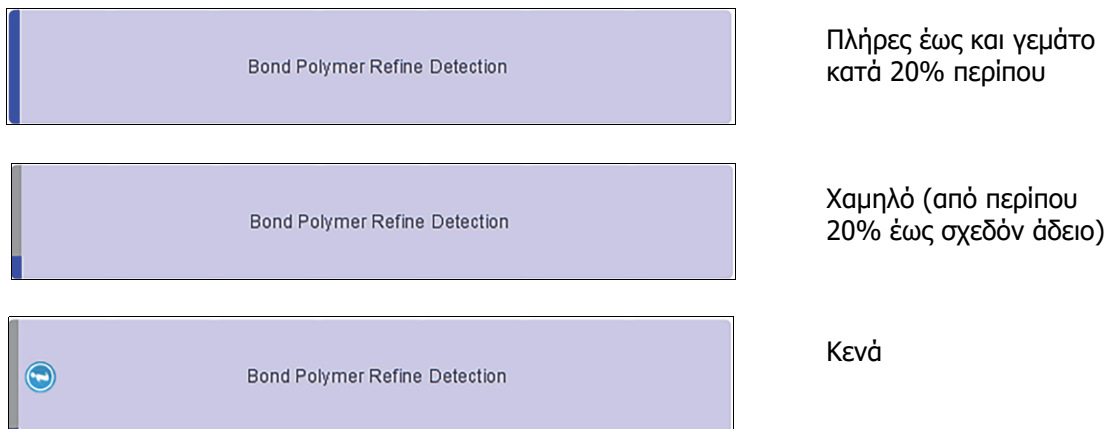
Το σύστημα BOND ενδέχεται να μην αναγνώρισε το αντιδραστήριο. Στην περίπτωση αυτή, χρησιμοποιήστε το σαρωτή χειρός, για να σαρώσετε το αντιδραστήριο και να το προσθέσετε στο απόθεμα. Αν το ID έχει καταστραφεί, πληκτρολογήστε το. Ανατρέξτε στο **8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης** για περισσότερες πληροφορίες.



Το σύστημα BOND εντόπισε πρόβλημα με αυτό το αντιδραστήριο ή σύστημα αντιδραστηρίου. Κάντε δεξί κλικ στο σύμβολο πληροφοριών για περαιτέρω πληροφορίες.

5.1.3.3 Στάθμη αντιδραστηρίων

Τα εικονίδια των συστημάτων αντιδραστηρίων εμφανίζουν μόνο τρία επίπεδα στάθμης στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**:



Τα εικονίδια των έτοιμων για χρήση αντιδραστηρίων και των ανοικτών δοχείων εμφανίζουν τη στάθμη των αντιδραστηρίων με μεγαλύτερη ακρίβεια.



Σχήμα 53: Παραδείγματα στάθμης έτοιμων για χρήση αντιδραστηρίων που εμφανίζονται στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**

Για να δείτε πιο λεπτομερείς πληροφορίες για το απόθεμα αντιδραστηρίων ή συστημάτων αντιδραστηρίων, κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο και επιλέξτε **Απόθεμα...** από το πτυσσόμενο μενού. Θα εμφανιστεί η οθόνη **Στοιχεία αποθέματος αντιδραστηρίου**. Βλ. [8.3.2 Στοιχεία αντιδραστηρίου ή συστήματος αντιδραστηρίων](#).

5.1.3.4 Αντιμετώπιση προβλημάτων αντιδραστηρίων

Αν το λογισμικό BOND εντοπίσει πρόβλημα σε αντιδραστήριο που απαιτείται για να ολοκληρωθεί η επεξεργασία, πριν ξεκινήσει ο κύκλος επεξεργασίας, τότε το λογισμικό θα εμφανίσει ένα εικονίδιο προσοχής πάνω στην εικόνα ενός δοχείου αντιδραστηρίου, κάτω από το δίσκο πλακιδίων στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**. Αν το πρόβλημα προκύψει κατά τη διάρκεια του κύκλου επεξεργασίας, το εικονίδιο προσοχής εμφανίζεται πάνω από το εικονίδιο κατάστασης υλικού του αντιδραστηρίου, όπως περιγράφεται παραπάνω σε αυτήν την ενότητα. Για να δείτε περισσότερες πληροφορίες για το πρόβλημα, κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο προσοχής.

Αν χρειαστεί να αντικαταστήσετε ή να προσθέσετε αντιδραστήριο, αφαιρέστε το δίσκο αντιδραστηρίου που περιέχει το προβληματικό αντιδραστήριο, αντικαταστήστε ή προσθέστε στο δίσκο το απαιτούμενο αντιδραστήριο και μετά επαναφορτώστε το δίσκο.


i Σημειώστε ότι, αν η επεξεργασία είναι ήδη σε εξέλιξη και πρόκειται να απαιτηθεί αντιδραστήριο από ένα συγκεκριμένο φορέα εντός 2 λεπτών, δεν θα μπορείτε να αφαιρέσετε το συγκεκριμένο φορέα,

χωρίς να ματαιώσετε τον κύκλο επεξεργασίας. Το γεγονός επισημαίνεται με την αλλαγή σε κόκκινο του χρώματος της ένδειξης του συγκεκριμένου δίσκου.

5.1.3.5 Χειρισμός μη ανιχνευμένων αντιδραστηρίων

Αν ένα αντιδραστήριο δεν ανιχνευτεί, κάντε τα εξής:

1. Ελέγξτε αν:
 - Το δοχείο αντιδραστηρίου είναι σωστά τοποθετημένο στο δίσκο αντιδραστηρίου
 - Το καπάκι του δοχείου αντιδραστηρίου είναι ανοιχτό και κουμπωμένο στο πίσω μέρος του δοχείου
 - Υπάρχει barcode του αντιδραστηρίου στο επάνω μπροστινό μέρος του δοχείου και δεν είναι κατεστραμμένο.
2. Ελέγξτε, αν το αντιδραστήριο είναι καταχωρισμένο στο απόθεμα.
 - Αν το αντιδραστήριο δεν είναι καταχωρισμένο, τότε καταχωρίστε το, όπως περιγράφεται στο [8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης](#)
3. Σε αυτό το σημείο μπορείτε είτε:
 - (i) να αφαιρέσετε το δίσκο αντιδραστηρίων (και να σημειώσετε το μοναδικό αναγνωριστικό πακέτου (UPI) του συγκεκριμένου αντιδραστηρίου) και να τον εισαγάγετε πάλι, ώστε το σύστημα να ταυτοποιήσει ξανά αυτόματα το δίσκο αντιδραστηρίων, ή
 - (ii) αν η επανεισαγωγή του δίσκου αντιδραστηρίων δεν έχει αποτέλεσμα, μπορείτε να ταυτοποιήσετε μη αυτόματα το αντιδραστήριο. Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο του δοχείου στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** και κλικ στο **Επιλογή...** από το υπομενού. Πληκτρολογήστε το UPI του αντιδραστηρίου που σημειώσατε παραπάνω και κάντε κλικ στο **OK**.

Ένα σύμβολο  εμφανίζεται στην εικόνα, για να δείξει ότι ένα αντιδραστήριο ταυτοποιήθηκε μη αυτόματα, βλ. [Σχήμα 54](#) παρακάτω. Το σύμβολο (και το μη αυτόματα ταυτοποιημένο αντιδραστήριο) θα αφαιρεθούν, αν αφαιρεθεί ο δίσκος αντιδραστηρίων.



Σχήμα 54: Μη αυτόματα καταχωρισμένο αντιδραστήριο

5.1.3.6 Κατάσταση μεγάλων δοχείων

Κάτω δεξιά στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** εμφανίζονται εικονίδια για τα μεγάλα δοχεία αποβλήτων και αντιδραστηρίων. Κάθε δοχείο φέρει επισήμανση και τα χρώματα αντιστοιχούν στα δοχεία που είναι τοποθετημένα στο σύστημα. Η θέση των εικονιδίων μεγάλων δοχείων στην οθόνη κατάστασης συστήματος αντιστοιχεί στην πραγματική θέση των μεγάλων δοχείων στο θάλαμο μεγάλων δοχείων της μονάδας επεξεργασίας.

Ανατρέξτε στο **2.2.7 Θάλαμος μεγάλων δοχείων** για την πραγματική διαμόρφωση των δοχείων σε κάθε τύπο μονάδας επεξεργασίας.



Σχήμα 55: Μεγάλα δοχεία (διαμόρφωση BOND-III)



Σχήμα 56: Μεγάλα δοχεία (διαμόρφωση BOND-MAX).

Το δεξιότερο εικονίδιο αντιπροσωπεύει το εξωτερικό δοχείο αποβλήτων

Παρακάτω περιγράφεται τι περιέχει κάθε ένα από τα παραπάνω μεγάλα δοχεία.








Ετικέτα μεγάλου δοχείου	Περιεχόμενο μεγάλου δοχείου
*Dewax	BOND Dewax Solution
*DI	Απιονισμένο νερό
*BWash	BOND Wash Solution
*Alcohol	Αλκοόλη (βαθμού αντιδραστηρίου)
*BlkWast	Μεγάλο δοχείο αποβλήτων
*HazWast	Επικίνδυνα απόβλητα
*ER1	BOND Epitope Retrieval Solution 1
*ER2	BOND Epitope Retrieval Solution 2

BOND-III

Το λογισμικό εμφανίζει τη στάθμη των μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων και αποβλήτων του συστήματος BOND-III. Αν το απόθεμα αντιδραστηρίων είναι χαμηλό ή η στάθμη των αποβλήτων υψηλή, εμφανίζεται ένα εικονίδιο ειδοποίησης (που αναβοσβήνει) ή ένα εικονίδιο προειδοποίησης, ανάλογα με τη σοβαρότητα του προβλήματος. Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο, για να δείτε το μήνυμα ειδοποίησης και να πάρετε τα αναγκαία μέτρα, για να διορθώσετε το πρόβλημα – βλ. [12.2.2 Αναπλήρωση ή εκκένωση μεγάλων δοχείων](#).

Σημείωση: Αν εμφανιστεί το σύμβολο προειδοποίησης, η επεξεργασία διακόπτεται, μέχρι να διορθωθεί το πρόβλημα.

Το σύστημα BOND-III χρησιμοποιεί συνδυασμούς των ακόλουθων εικόνων, για να υποδείξει την κατάσταση των μεγάλων δοχείων:

Μεγάλα δοχεία	Σημασία
	Το δοχείο είναι γεμάτο.
	Το δοχείο είναι γεμάτο πάνω από το 1/2.
	Το δοχείο είναι γεμάτο κάτω από το 1/2.
	Το δοχείο είναι σχεδόν άδειο ή άδειο.
	Εμφανίζεται αν συμβαίνουν τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> • τα απόβλητα έχουν σχεδόν γεμίσει και πρέπει να αδειάσουν αμέσως • το αντιδραστήριο τελειώνει και πρέπει να γεμίσει αμέσως • λείπει δοχείο • ανεπαρκής όγκος για έναρξη κύκλου επεξεργασίας Βλ. 12.2.2 Αναπλήρωση ή εκκένωση μεγάλων δοχείων .
 ή 	Εμφανίζεται αν διακοπεί ένας κύκλος επεξεργασίας, επειδή συμβαίνει ένα από τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> • το δοχείο αποβλήτων είναι γεμάτο και πρέπει να αδειάσει επειγόντως (προειδοποίηση) • η στάθμη του αντιδραστηρίου είναι χαμηλή και πρέπει να γεμίσει επειγόντως (προειδοποίηση) • λείπει δοχείο που χρειάζεται για την επεξεργασία (ειδοποίηση) Βλ. 12.2.2 Αναπλήρωση ή εκκένωση μεγάλων δοχείων .

- i** Η κατάσταση του μεγάλου δοχείου στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** είναι συγχρονισμένη με το σύστημα φωτισμού, όπως περιγράφεται στο **2.2.7.2 Σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων (BOND)**.

BOND-MAX

Το λογισμικό εμφανίζει ένα εικονίδιο προσοχής (βλ. παραπάνω) πάνω από τα μεγάλα δοχεία, όταν εντοπίζει κάποιο πρόβλημα (π.χ. ο όγκος σε κάποιο δοχείο αντιδραστηρίων είναι χαμηλός ή ο όγκος σε κάποιο δοχείο αποβλήτων είναι υψηλός). Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο ειδοποίησης για λεπτομέρειες.

5.1.4 Πληροφορίες πλακιδίων

Στις παρακάτω ενότητες περιγράφονται τα εικονίδια που αντιστοιχούν σε πληροφορίες για τα πλακίδια στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**. Περιγράφονται επίσης οι επιλογές στο αναδυόμενο μενού των πλακιδίων.

- **5.1.4.1 Εικονίδια πλακιδίων**
- **5.1.4.2 Αναδυόμενο μενού δίσκου πλακιδίων**
- **5.1.4.3 Ειδοποιήσεις συμβάντων πλακιδίων**
- **5.1.4.4 Διόρθωση ασύμβατων ρυθμίσεων πλακιδίων**

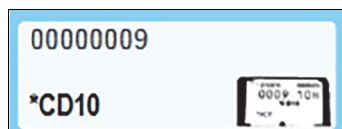
5.1.4.1 Εικονίδια πλακιδίων

Στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** εμφανίζεται μια γραφική αναπαράσταση καθενός από τους τρεις δίσκους πλακιδίων με ένα εικονίδιο για κάθε πλακίδιο. Τα εικονίδια πλακιδίων υποδεικνύουν την κατάσταση κάθε πλακιδίου.

Μπορείτε να ρυθμίσετε το σύστημα, ώστε να χρησιμοποιεί οπτική αναγνώριση χαρακτήρων (OCR) για τις αλφαριθμητικές ετικέτες πλακιδίων ή barcode. Σε κάθε περίπτωση, μπορείτε προαιρετικά να ρυθμίσετε τα εικονίδια των πλακιδίων, ώστε να περιλαμβάνουν απεικονίσεις των ετικετών των πλακιδίων. Αν θέλετε να αλλάξετε τις υπάρχουσες ρυθμίσεις, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

Παραδείγματα των εικονιδίων πλακιδίων εμφανίζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Εικονίδια πλακιδίων για ετικέτες OCR



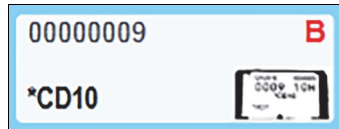
Το πλακίδιο απεικονίστηκε και ταυτοποιήθηκε αυτόματα (βλ. **5.1.5.1 Αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων**)



Το πλακίδιο απεικονίστηκε, αλλά το σύστημα δεν μπόρεσε να το ταυτοποιήσει (το εικονίδιο εμφανίζει μια εικόνα της περιοχής της ετικέτας)



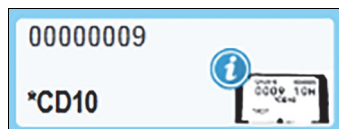
Το πλακίδιο απεικονίστηκε και ταυτοποιήθηκε μη αυτόματα – προσέξτε το σύμβολο (σε κόκκινο κύκλο) στο πλακίδιο (βλ. [5.1.5.2 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα](#))



Το πλακίδιο δεν είναι συμβατό με ένα ή περισσότερα άλλα πλακίδια στο δίσκο (βλ. [5.1.4.4 Διόρθωση ασύμβατων ρυθμίσεων πλακιδίων](#))



Δεν υπάρχει πλακίδιο στη θέση αυτή

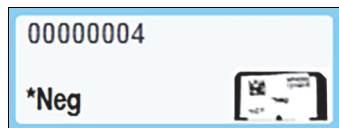


Γίνεται επεξεργασία του πλακιδίου με ειδοποίηση (βλ. [5.1.4.3 Ειδοποιήσεις συμβάντων πλακιδίων](#))

Εικονίδια πλακιδίων για ετικέτες barcode



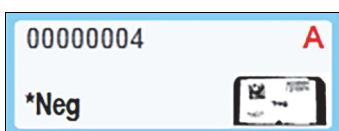
Κανένα πλακίδιο σε αυτή τη θέση ή πλακίδιο που έχει απεικονιστεί, αλλά το σύστημα δεν μπόρεσε να το ταυτοποιήσει



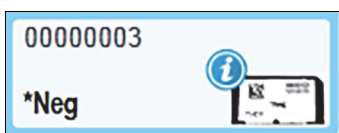
Το πλακίδιο απεικονίστηκε και ταυτοποιήθηκε αυτόματα (βλ. [5.1.5.1 Αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων](#))



Το πλακίδιο απεικονίστηκε και ταυτοποιήθηκε μη αυτόματα – προσέξτε το σύμβολο (σε κόκκινο κύκλο) στο πλακίδιο (βλ. [5.1.5.2 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα](#))



Το πλακίδιο δεν είναι συμβατό με ένα ή περισσότερα άλλα πλακίδια στο δίσκο (βλ. [5.1.4.4 Διόρθωση ασύμβατων ρυθμίσεων πλακιδίων](#))



Γίνεται επεξεργασία του πλακιδίου με ειδοποίηση (βλ. [5.1.4.3 Ειδοποιήσεις συμβάντων πλακιδίων](#))

Κάντε διπλό κλικ στα πλακίδια που έχουν αναγνωρισθεί από το BOND, για να ανοίξει το αντίστοιχο πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου**. Αν δεν έχει εκκινήσει ο κύκλος επεξεργασίας, μπορείτε να τροποποιήσετε τα στοιχεία του πλακιδίου στο πλαίσιο διαλόγου, αλλά μετά θα πρέπει να εκτυπώσετε

νέα ετικέτα για το πλακίδιο, να ξεφορτώσετε το δίσκο, να κολλήσετε τη νέα ετικέτα και μετά να επαναφορτώσετε το δίσκο.

5.1.4.2 Αναδυόμενο μενού δίσκου πλακιδίων

Κάντε δεξί κλικ σε πλακίδια στη γραφική αναπαράσταση του δίσκου πλακιδίων στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**, για να εμφανιστούν επιλογές για το πλακίδιο ή το δίσκο.

Εντολή	Περιγραφή
Μη αυτόματη επιλογή...	Ενεργοποιημένη, αν το πλακίδιο δεν ταυτοποιήθηκε αυτόματα. Επιλέξτε το, για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου Ταυτοποίηση πλακιδίων , που σας επιτρέπει να ταυτοποιήσετε το πλακίδιο με κάποιο που έχει οριστεί στο σύστημα (βλ. 5.1.5.2 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα). Αυτό το στοιχείο μπορεί επίσης να επιλεγθεί με διπλό κλικ σε ένα μη ταυτοποιημένο πλακίδιο.
Μήνυμα ειδοποίησης...	Προβολή μηνύματος ειδοποίησης, αν υπάρχει ειδοποίηση συμβάντος για το πλακίδιο (βλ. 5.1.4.3 Ειδοποιήσεις συμβάντων πλακιδίων).
Συμβάντα κύκλου επεξεργασίας	Δημιουργία αναφοράς συμβάντων για τον κύκλο επεξεργασίας (βλ. 9.4 Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας).
Καθυστερημένη έναρξη	Καθορισμός καθυστερημένης έναρξης για τον κύκλο επεξεργασίας (βλ. 5.1.8 Καθυστερημένη έναρξη).

5.1.4.3 Ειδοποιήσεις συμβάντων πλακιδίων



Σχήμα 57: Πλακίδιο με ειδοποίηση συμβάντος

Αν παρουσιαστεί ένα μη αναμενόμενο συμβάν κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας, θα εμφανιστεί ένα σύμβολο ειδοποίησης στο εικονίδιο του πλακιδίου. Η ειδοποίηση αυτή δεν υποδεικνύει απαραίτητα ότι η χρώση ήταν με οποιονδήποτε τρόπο μη ικανοποιητική. Όταν εμφανιστεί το σύμβολο ειδοποίησης, ο χειριστής του συστήματος ή ο επόπτης του εργαστηρίου πρέπει να λάβει τα ακόλουθα επιπλέον μέτρα, προκειμένου να επιβεβαιώσει ότι το πλακίδιο είναι κατάλληλο για διαγνωστική χρήση.

1. Κάντε δεξί κλικ στο πλακίδιο και επιλέξτε **Συμβάντα κύκλου επεξεργασίας**, για να δημιουργήσετε την αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας (βλ. [9.4 Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας](#)).

Κάθε συμβάν που προκάλεσε ειδοποίηση εμφανίζεται με **έντονους** χαρακτήρες. Ο χειριστής του συστήματος ή ο επόπτης του εργαστηρίου πρέπει να εξετάσουν προσεκτικά τα συμβάντα

ειδοποίησης που παρατίθενται, καθώς παρέχουν σημαντικές λεπτομέρειες σχετικά με τη φύση των συμβάντων πλακιδίων που προέκυψαν.

2. Επιθεωρήστε προσεκτικά τον κεχρωσμένο ιστό.
3. Επιθεωρήστε προσεκτικά τα πλακίδια μαρτύρων.

Εάν το εργαστήριο δεν μπορεί να επιβεβαιώσει την ποιότητα της χρώσης, τότε πρέπει είτε να ενημερωθεί ο παθολογοανατόμος για την ειδοποίηση είτε να επανεκτελεστεί η εξέταση.

Κάθε αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας μπορεί να περιλαμβάνει πολλές ειδοποιήσεις. Αν ο κύκλος ολοκληρωθεί με κατάσταση **Ολοκληρώθηκε (με συμβάντα)**, φροντίστε να μελετήσετε ολόκληρη την αναφορά. Αν η κατάσταση του κύκλου είναι **Ολοκληρώθηκε (OK)**, δεν χρειάζεται να μελετήσετε την αναφορά.

5.1.4.4 Διόρθωση ασύμβατων ρυθμίσεων πλακιδίων

Αν το σύστημα BOND ανιχνεύσει ένα ασύμβατο πλακίδιο, θα προσθέσει ορισμένα γράμματα με έντονους κόκκινους χαρακτήρες στο πάνω δεξιό μέρος όλων των πλακιδίων που υπάρχουν στο δίσκο. Τα πλακίδια με το ίδιο γράμμα είναι συμβατά.



Σχήμα 58: Ασύμβατα πλακίδια

Αφαιρέστε το δίσκο πλακιδίων και τα ασύμβατα πλακίδια ή αλλάξτε τις ιδιότητες των πλακιδίων (αν είχαν σφάλματα), ώστε τα πλακίδια να γίνουν συμβατά. Αν αλλάξετε τις ιδιότητες των πλακιδίων, πρέπει να επανεκτυπώσετε ετικέτες για τα αλλαγμένα πλακίδια και να τις κολλήσετε πριν επαναφορτώσετε το δίσκο.

Βλ. [6.9 Συμβατότητα πλακιδίων](#) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητα των πλακιδίων.

5.1.5 Ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα

Στην πιο συνηθισμένη ροή εργασιών, πλακίδια με ετικέτες από το BOND ή ένα LIS φορτώνονται στη μονάδα επεξεργασίας και μετά ταυτοποιούνται αυτόματα. Η ταυτοποίηση γίνεται μέσω ανάγνωσης barcode πάνω στις ετικέτες είτε, αν χρησιμοποιούνται αλφαριθμητικά ID, χρησιμοποιώντας οπτική αναγνώριση χαρακτήρων (OCR). Αν μια ετικέτα μουντζουρωθεί ή για κάποιο άλλο λόγο δεν μπορεί να αναγνωστεί, μπορείτε να την ταυτοποιήσετε μη αυτόματα στο λογισμικό BOND. Σε ορισμένες ροές εργασιών χρησιμοποιείται η μη αυτόματη ταυτοποίηση ως συνηθισμένη διαδικασία (βλ. [6.8 Δημιουργία έκτακτων πλακιδίων και περιστατικών](#)).

5.1.5.1 Αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων

Το σύστημα BOND μπορεί να ταυτοποιήσει αυτόματα τις τυπικές ετικέτες πλακιδίων BOND με barcode ή αλφαριθμητικούς χαρακτήρες, που έχουν δημιουργηθεί με τον ετικετογράφο BOND (όπως περιγράφεται στο [6.6 Τοποθέτηση ετικετών στα πλακίδια](#)), και τις ετικέτες πλακιδίων που έχουν εκτυπωθεί στο LIS, εφόσον χρησιμοποιείται αναγνωρίσιμη μορφή barcode (βλ. [11.3 Σύνδεση και εκκίνηση του LIS](#)). Όταν ασφαρίζεται ο δίσκος πλακιδίων, το σύστημα επιχειρεί να ταυτοποιήσει κάθε ετικέτα πλακιδίου και να την αντιστοιχίσει σε πλακίδιο του οποίου η ετικέτα έχει εκτυπωθεί. Εάν καταφέρει να αντιστοιχίσει την ετικέτα με μια εκτυπωμένη ετικέτα πλακιδίου, το πλακίδιο αυτόματα ταυτοποιείται και δεν απαιτείται καμία περαιτέρω ενέργεια.

Αν το σύστημα χρησιμοποιεί OCR (ή κάποιες ρυθμίσεις έχουν αλλάξει από την προεπιλεγμένη ρύθμιση barcode από τεχνικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems), αποτυπώνει μια εικόνα κάθε ετικέτας κατά την ταυτοποίηση των πλακιδίων. Αυτές οι εικόνες εμφανίζονται στις ακόλουθες αναφορές, ώστε να υπάρχει ένα μόνιμο αρχείο της αντιστοίχισης του πλακιδίου:

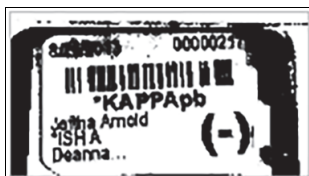
- [9.4 Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας](#)
- [9.5 Αναφορά στοιχείων κύκλου επεξεργασίας](#)
- [9.6 Αναφορά περιστατικού](#)

Αν το σύστημα δεν μπορέσει να ταυτοποιήσει την ετικέτα, τότε το πλακίδιο πρέπει να ταυτοποιηθεί μη αυτόματα, χρησιμοποιώντας τη διαδικασία μη αυτόματης ταυτοποίησης πλακιδίων (βλ. επόμενη ενότητα).

5.1.5.2 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα

Σε συστήματα που έχουν ρυθμιστεί να αποτυπώνουν την εικόνα κάθε ετικέτας πλακιδίου (OCR και ορισμένα συστήματα barcode), αν αποτύχει η αυτόματη ταυτοποίηση, τα πλακίδια μπορούν να ταυτοποιηθούν μη αυτόματα, ενώ είναι φορτωμένα στη μονάδα επεξεργασίας. Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία για να ταυτοποιήσετε μη αυτόματα ένα φορτωμένο πλακίδιο.

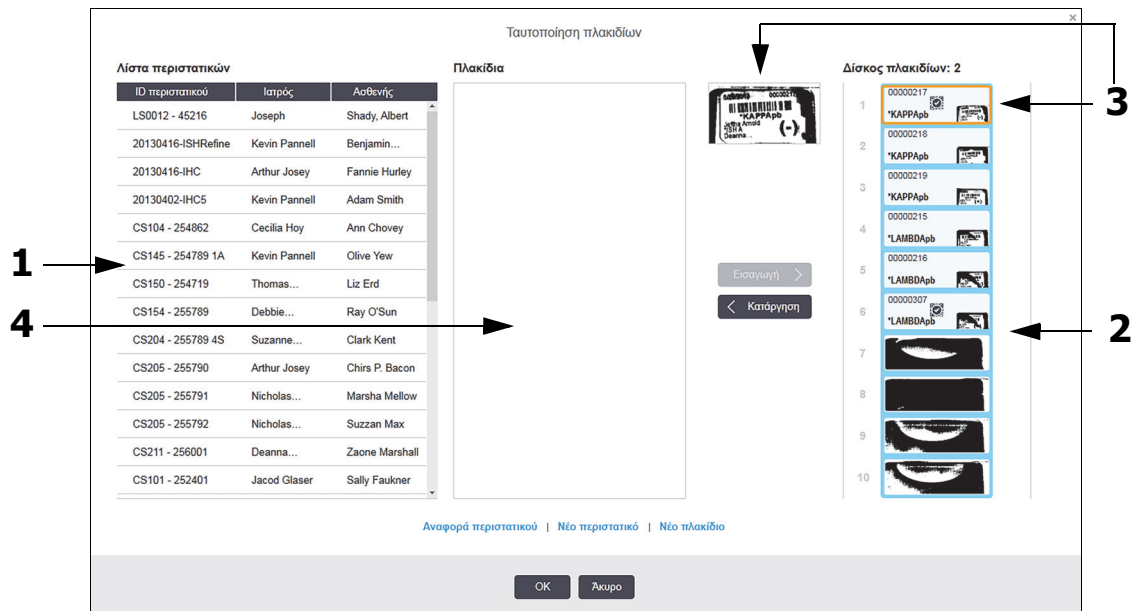
1. Όταν το σύστημα δεν είναι δυνατόν να ταυτοποιήσει αυτόματα ένα πλακίδιο, το λογισμικό εμφανίζει μια εικόνα της ετικέτας.



Σχήμα 59: Πλακίδιο που δεν ταυτοποιήθηκε αυτόματα

2. Για να εκκινήσετε το πλαίσιο διαλόγου υποβοηθούμενης ταυτοποίησης, κάντε ένα από τα ακόλουθα:
 - (i) Κάντε διπλό κλικ στην εικόνα του πλακιδίου ή
 - (ii) Κάντε δεξί κλικ στην εικόνα και επιλέξτε **Μη αυτόματη επιλογή** από το αναδυόμενο μενού.

3. Θα εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων**.



Σχήμα 60: Πλαίσιο διαλόγου Ταυτοποίηση πλακιδίων»

Στο αριστερό πλαίσιο (στοιχείο 1) περιλαμβάνονται όλα τα περιστατικά με μη επεξεργασμένα πλακίδια. Όταν χρησιμοποιούνται οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, εμφανίζονται μόνο τα περιστατικά με πλακίδια για τα οποία έχουν εκτυπωθεί ετικέτες (μπορείτε να το αλλάξετε αυτό, έτσι ώστε να περιλαμβάνονται και τα περιστατικά με πλακίδια για τα οποία δεν έχουν εκτυπωθεί ετικέτες – βλ. [6.8.2.2 Εξωτερικές ετικέτες πλακιδίων](#)).

Στο δεξιό πλαίσιο (στοιχείο 2) εμφανίζονται οι ετικέτες πλακιδίων που περιλαμβάνονται στην τρέχουσα διάταξη χρώσης πλακιδίων.

Το πλακίδιο που επιλέχθηκε όταν ανοίχθηκε το πλαίσιο διαλόγου επισημαίνεται στο δεξιό πλαίσιο και εμφανίζεται μεγεθυμένο δίπλα σε αυτό (στοιχείο 3). Κρατήστε το δρομέα πάνω από το πλακίδιο στο δεξιό πλαίσιο, για να δείτε ακόμα μεγαλύτερη μεγέθυνση της εικόνας.

Στο κεντρικό πλαίσιο (στοιχείο 4) εμφανίζονται πλακίδια που έχουν διαμορφωθεί για το επιλεγμένο περιστατικό στο αριστερό πλαίσιο, όπου τα πλακίδια δεν έχουν ακόμη αντιστοιχιστεί με πλακίδια που έχουν απεικονιστεί από τη μονάδα επεξεργασίας. Και πάλι, όταν χρησιμοποιούνται οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, εμφανίζονται μόνο τα περιστατικά πλακιδίων για τα οποία έχουν εκτυπωθεί ετικέτες, αλλά αυτό μπορείτε να το αλλάξετε, έτσι ώστε να εμφανίζονται όλα τα πλακίδια που έχουν διαμορφωθεί για το περιστατικό (βλ. [6.8.2.2 Εξωτερικές ετικέτες πλακιδίων](#)).


Είναι δυνατόν να δημιουργηθούν νέα περιστατικά και πλακίδια στο σημείο αυτό, με τις εντολές **Νέο περιστατικό** και **Νέο πλακίδιο**, εάν είναι απαραίτητο (βλ. [6.8 Δημιουργία έκτακτων πλακιδίων και περιστατικών](#) για οδηγίες). Οι οδηγίες παρακάτω υποθέτουν ότι όλα τα απαιτούμενα πλακίδια είναι ήδη διαμορφωμένα στο σύστημα BOND.

4. Χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες που φαίνονται στην εικόνα της επιλεγμένης ετικέτας στα δεξιά, προκειμένου να προσδιορίσετε το περιστατικό στο οποίο ανήκει το πλακίδιο. Επιλέξτε αυτό το περιστατικό στο πλαίσιο περιστατικών (στοιχείο 1).


Η λίστα πλακιδίων (στοιχείο 4) συμπληρώνεται με τα μη αντιστοιχισμένα πλακίδια που έχουν διαμορφωθεί για αυτό το περιστατικό.

5. Αντιστοιχίστε τώρα το μη ταυτοποιημένο πλακίδιο σε ένα πλακίδιο από τη λίστα πλακιδίων (στοιχείο 4).

Επιλέξτε το πλακίδιο και κάντε κλικ **στο Εισαγωγή**.

Το πλακίδιο αφαιρείται από τη λίστα πλακιδίων και η εικόνα στο δεξιό πλαίσιο ενημερώνεται, έτσι ώστε να φαίνεται ότι το πλακίδιο έχει ταυτοποιηθεί. Ένα σύμβολο  επισημαίνει ότι το πλακίδιο έχει επιλεγθεί μη αυτόματα.

Η ετικέτα του επόμενου μη ταυτοποιημένου πλακιδίου, εάν υπάρχει, επισημαίνεται τώρα για ταυτοποίηση.

6. Αντιστοιχίστε όλα τα μη ταυτοποιημένα πλακίδια επαναλαμβάνοντας τα παραπάνω βήματα.
7. Όταν έχουν ταυτοποιηθεί όλα τα πλακίδια στον δίσκο, κάντε κλικ στο **OK** για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου. Αν κάνετε κλικ στο **Ακύρωση**, όποιες ταυτοποιήσεις πλακιδίων έχετε κάνει θα χαθούν.
8. Η οθόνη **Κατάσταση συστήματος** εμφανίζει τώρα όλα τα πλακίδια στο δίσκο με τα στοιχεία τους. Τα πλακίδια που ταυτοποιήθηκαν μη αυτόματα περιλαμβάνουν μια εικόνα της ετικέτας και το σύμβολο  που δείχνει ότι το πλακίδιο επιλέχθηκε μη αυτόματα.



Σχήμα 61: Πλακίδιο που ταυτοποιήθηκε μη αυτόματα πριν από την επεξεργασία

9. Τα μη αυτόματα επιλεγμένα πλακίδια υφίστανται επεξεργασία κανονικά.

Μια εικόνα του πλακιδίου εμφανίζεται στις ακόλουθες αναφορές, έτσι ώστε να υπάρχει ένα μόνιμο αρχείο της αντιστοίχισης του πλακιδίου:

- [9.4 Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας](#)
- [9.5 Αναφορά στοιχείων κύκλου επεξεργασίας](#)
- [9.6 Αναφορά περιστατικού](#)

5.1.5.3 Συστήματα ΜΗ ρυθμισμένα να αποτυπώνουν την εικόνα κάθε ετικέτας πλακιδίου

Μπορείτε να ταυτοποιήσετε μη αυτόματα και αυτά τα πλακίδια, αλλά ενδέχεται να πρέπει να αφαιρέσετε το δίσκο πλακιδίων.

Σημειώστε το ID πλακιδίου και τον αριθμό θέσης πλακιδίου (αποτυπωμένος ανάγλυφα στο δίσκο πλακιδίων, κάτω από το λαιμό του Covertile) για το πλακίδιο που δεν ταυτοποιήθηκε αυτόματα.

Ξαναφορτώστε το δίσκο πλακιδίων και κάντε διπλό κλικ στην αντίστοιχη θέση πλακιδίου (μετρώντας προς τα κάτω από την επάνω θέση της διάταξης χρώσης πλακιδίων στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**).

5.1.6 Πρόοδος κύκλου επεξεργασίας

Οι δείκτες προόδου βρίσκονται κάτω από την εικόνα κάθε δίσκου πλακιδίων. Παρέχουν μια γρήγορη οπτική ένδειξη της κατάστασης και της προόδου της επεξεργασίας.

- [5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας](#)
- [5.1.6.2 Πρόοδος κύκλου](#)
- [5.1.7.1 Διακοπή κύκλου επεξεργασίας](#)
- [5.1.8.1 Ρύθμιση ώρας καθυστερημένης έναρξης](#)

5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας

Ο αριθμός και η κατάσταση του τρέχοντος κύκλου επεξεργασίας εμφανίζονται στο κάτω τμήμα κάθε δείκτη προόδου. Οι πιθανές καταστάσεις του κύκλου επεξεργασίας είναι:

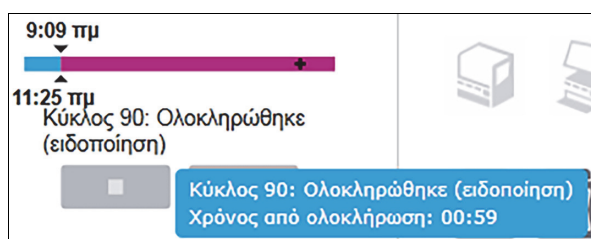
Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας	Περιγραφή
Απασφαλισμένος	Ο δίσκος πλακιδίων δεν είναι ασφαλισμένος.
Ασφαλισμένος	Ο δίσκος πλακιδίων είναι ασφαλισμένος, αλλά η επεξεργασία δεν μπορεί να ξεκινήσει ακόμα. Η κατάσταση αυτή συνήθως παρουσιάζεται πριν από την ολοκλήρωση της απεικόνισης πλακιδίων.
Πλακίδια έτοιμα	Όλα τα πλακίδια που βρίσκονται στη διάταξη χρώσης πλακιδίων έχουν απεικονιστεί.
Εκκινήθηκε	Το κουμπί έναρξης έχει πατηθεί και το σύστημα εκτελεί ελέγχους προ της έναρξης και προγραμματισμό.
Απορρίφθηκε/Πλακίδια έτοιμα	BONDΤο επιχείρησε να ξεκινήσει έναν κύκλο επεξεργασίας, αλλά απέτυχε. Οι πιθανότερες αιτίες απόρριψης είναι η έλλειψη αντιδραστηρίων, η χαμηλή στάθμη μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων ή ότι το δοχείο αποβλήτων είναι γεμάτο. Δημιουργήστε μια αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας, επιλύστε ό, τι προβλήματα επισημαίνει και επανεκκινήστε τον κύκλο επεξεργασίας.
Προγραμματισμένος	Ο κύκλος επεξεργασίας έχει προγραμματιστεί, αλλά δεν έχει ξεκινήσει. Ο δείκτης προόδου του κύκλου υποδεικνύει τον προγραμματισμένο χρόνο έναρξης.
Επεξ(OK)	Ο κύκλος επεξεργασίας έχει ξεκινήσει, δεν έχουν προκύψει μη αναμενόμενα συμβάντα.
Επεξεργασία (ειδοποίηση)	Ο κύκλος επεξεργασίας εκτελείται, δεν έχουν προκύψει μη αναμενόμενα συμβάντα. Ελέγξτε την αναφορά των συμβάντων κύκλου επεξεργασίας για λεπτομέρειες.
Ματαιώση	Ο κύκλος επεξεργασίας ματαιώνεται. Αυτό συμβαίνει, όταν ο χειριστής πατήσει το κουμπί διακοπής.
Ολοκληρώθηκε (OK)	Η επεξεργασία ολοκληρώθηκε, δεν παρουσιάστηκαν μη αναμενόμενα συμβάντα.
Ολοκληρώθηκε (ειδοποίηση)	Η επεξεργασία ολοκληρώθηκε, παρουσιάστηκαν μη αναμενόμενα συμβάντα. Ελέγξτε την αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας για πληροφορίες.

5.1.6.2 Πρόοδος κύκλου

Μια γραμμή πρόοδου κάτω από κάθε γραφική εικόνα δίσκου πλακιδίων παρέχει οπτική ένδειξη της πρόοδου του κύκλου επεξεργασίας. Η γραμμή πρόοδου εμφανίζει κρίσιμους χρόνους, την τρέχουσα πρόοδο σε σχέση με τους κρίσιμους χρόνους, και χρησιμοποιεί τα ακόλουθα χρώματα που αντιπροσωπεύουν τα τέσσερα στάδια πρόοδου του κύκλου επεξεργασίας:

- Μπλε – ο δίσκος πλακιδίων είναι ασφαλισμένος, η επεξεργασία δεν έχει ξεκινήσει
- Κόκκινο – η επεξεργασία δεν έχει ξεκινήσει και έχει ξεπεραστεί το χρονικό όριο έναρξης
- Πράσινο – γίνεται επεξεργασία
- Μοβ – ο κύκλος επεξεργασίας έχει ολοκληρωθεί και τώρα γίνεται ενυδάτωση.

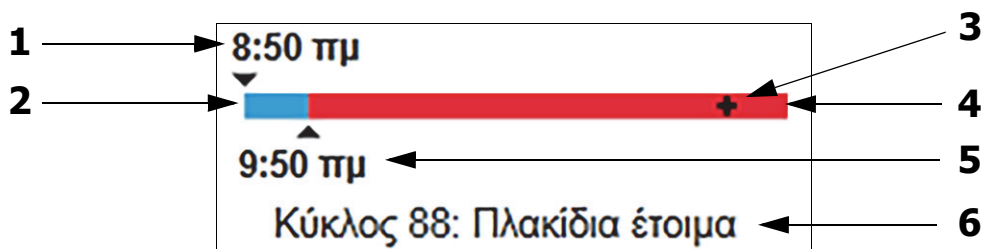
Αν αφήσετε τον δείκτη του ποντικιού σε διάφορα σημεία της μπάρας πρόοδου του κύκλου επεξεργασίας, θα εμφανιστεί η κατάσταση του κύκλου, όπως ο «Χρόνος από ασφάλιση», ο «Χρόνος έως ολοκλήρωση» και ο «Χρόνος από ολοκλήρωση» όπως φαίνεται στο [Σχήμα 62](#).



Σχήμα 62: Προβολή κατάστασης κύκλου επεξεργασίας

Πλακίδια έτοιμα – Εκκινήθηκε

Αφού απεικονιστούν τα πλακίδια και ο κύκλος επεξεργασίας είναι έτοιμος να ξεκινήσει, και για ένα σύντομο χρονικό διάστημα αφού πατηθεί το κουμπί έναρξης ή αφού ξεκινήσει μια καθυστερημένη έναρξη, στη γραμμή πρόοδου εμφανίζονται τα ακόλουθα στοιχεία (βλ. [Σχήμα 63](#) για κάθε αριθμό στοιχείου).



Σχήμα 63: Πρόοδος κύκλου επεξεργασίας (εκκινήθηκε)

Αρ.	Περιγραφή
1	Ώρα που ο δίσκος ασφαλίστηκε
2	Η αποδεκτή περίοδος έναρξης (μπλε γραμμή) (βλ. Αποδεκτή περίοδος έναρξης και συναγερμός)
3	Η τρέχουσα πρόοδος
4	Το χρονικό διάστημα υπέρβασης της ώρας έναρξης (κόκκινη γραμμή)
5	Το αποδεκτό όριο ώρας έναρξης
6	Η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας (βλ. 5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας)

Αποδεκτή περίοδος έναρξης και συναγερός

Ξεκινάτε πάντα την επεξεργασία το συντομότερο δυνατόν, αφού ασφαλιστούν οι δίσκοι πλακιδίων. Τα πλακίδια δεν ενυδατώνονται κατά την «περίοδο έναρξης» (μεταξύ ασφάλισης του δίσκου και έναρξης επεξεργασίας). Συνεπώς, αν αυτή τη περίοδος είναι πολύ μεγάλη, ο ιστός μπορεί να καταστραφεί. Το BOND σας βοηθά να παρακολουθείτε αυτό το ενδεχόμενο, καταγράφοντας την ώρα από τη στιγμή που ασφαρίζονται οι δίσκοι και εμφανίζοντας τη μέγιστη αποδεκτή περίοδο έναρξης για τον τύπο πλακιδίου που έχει φορτωθεί (παραφινωμένο ή αποπαραφινωμένο). Οι αποδεκτές περίοδοι έναρξης εμφανίζονται ως άσπρη γραμμή στη γραμμή προόδου «Πλακίδια έτοιμα» (βλ. παραπάνω). Για τα αποπαραφινωμένα πλακίδια, αν η επεξεργασία δεν ξεκινήσει λίγη ώρα μετά από την αποδεκτή περίοδο έναρξης, ενεργοποιείται συναγερός.

Οι περίοδοι έναρξης και ο χρόνος συναγερού για αποπαραφινωμένα πλακίδια αναγράφονται παρακάτω. Όλοι οι χρόνοι μετρώνται από τη στιγμή που ασφαρίζονται οι δίσκοι:

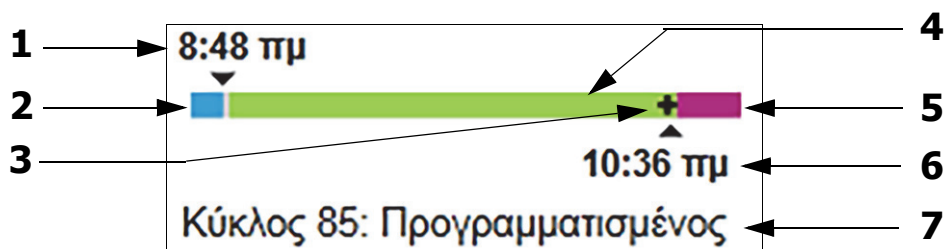
Αποδεκτή περίοδος έναρξης ή συναγερός	Χρόνος (λεπτά) από την ασφάλιση του δίσκου
Αποδεκτή περίοδος έναρξης για αποπαραφινωμένα πλακίδια	15
Χρόνος συναγερού για αποπαραφινωμένα πλακίδια	25
Αποδεκτή περίοδος έναρξης για παραφινωμένα πλακίδια	60

Αν η επεξεργασία δεν έχει ξεκινήσει μέσα στην περίοδο έναρξης, μπορείτε να αφαιρέσετε τους δίσκους, για να ενυδατώσετε μη αυτόματα τα πλακίδια. Όταν επανεισαγάγετε τον δίσκο, το BOND ξεκινά έναν νέο κύκλο επεξεργασίας, εκχωρώντας νέο αριθμό ID κύκλου επεξεργασίας και αρχίζοντας μέτρηση νέας περιόδου.

Τα αποδεκτά όρια χρόνου έναρξης εφαρμόζονται μόνο σε κύκλους επεξεργασίας άμεσης έναρξης. Δεν εφαρμόζονται σε κύκλους καθυστερημένης έναρξης.

Προγραμματισμένος

Αφού δοθεί η εντολή για εκκίνηση του κύκλου επεξεργασίας πατώντας το κουμπί έναρξης ή καθυστερημένης έναρξης, ο κύκλος επεξεργασίας προγραμματίζεται μέσα στο σύστημα. Στο χρονικό διάστημα μεταξύ προγραμματισμού και εκκίνησης της επεξεργασίας – που μπορεί να είναι μεγάλο σε περίπτωση καθυστερημένης έναρξης – στη γραμμή προόδου εμφανίζονται τα ακόλουθα στοιχεία (βλ. Σχήμα 64 για τους αριθμούς στοιχείων).



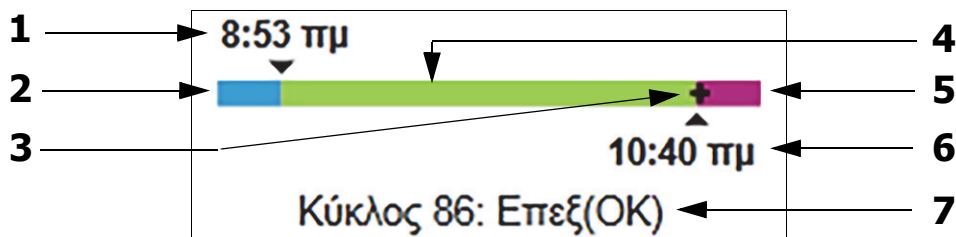
Σχήμα 64: Πρόοδος κύκλου (εκκινήθηκε, με καθυστερημένη έναρξη)

Αρ.	Περιγραφή
1	Χρόνος για τον οποίο είναι προγραμματισμένη η έναρξη του κύκλου επεξεργασίας
2	Καθυστέρηση πριν από την έναρξη (μπλε γραμμή)
3	Η τρέχουσα πρόοδος

Αρ.	Περιγραφή
4	Περίοδος επεξεργασίας (πράσινη γραμμή)
5	Περίοδος ενυδάτωσης μετά από την επεξεργασία (μοβ γραμμή)
6	Ο κατά προσέγγιση χρόνος ολοκλήρωσης του κύκλου επεξεργασίας
7	Η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας (βλ. 5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας)

Κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας

Κατά τη διάρκεια της φάσης επεξεργασίας, η γραμμή εμφανίζει τα ακόλουθα στοιχεία (βλ. [Σχήμα 65](#) για τους αριθμούς στοιχείων).



Σχήμα 65: Πρόοδος κύκλου (γίνεται επεξεργασία)


Αρ.	Περιγραφή
1	Προγραμματισμένη ώρα έναρξης
2	Η περίοδος έναρξης – λευκό: κανονική έναρξη, κόκκινο: υπέρβαση χρονικού ορίου έναρξης
3	Η τρέχουσα πρόοδος
4	Περίοδος επεξεργασίας (πράσινη γραμμή)
5	Περίοδος ενυδάτωσης μετά από την επεξεργασία (μοβ γραμμή)
6	Ο κατά προσέγγιση χρόνος ολοκλήρωσης του κύκλου επεξεργασίας
7	Η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας (βλ. 5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας)

5.1.7 Έναρξη ή διακοπή κύκλου επεξεργασίας

Ο κύκλος επεξεργασίας ξεκινά με τη φόρτωση και την ασφάλιση ενός δίσκου πλακιδίων. Γίνεται απεικόνιση του δίσκου και το σύστημα ελέγχει τα ακόλουθα, για να εξασφαλιστεί ότι μπορεί εκτελεστεί επεξεργασία:

- Όλα τα πλακίδια είναι συμβατά
- Όλα τα αντιδραστήρια είναι διαθέσιμα.

Αφού απεικονιστούν τα πλακίδια, η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας ορίζεται ως **Πλακίδια έτοιμα** (βλ. [5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας](#)) και η γραμμή προόδου εμφανίζεται στη φάση έναρξης (βλ. [5.1.6.2 Πρόοδος κύκλου](#)). Αφού επιλυθούν τυχόν ασυμβατότητες πλακιδίων, ταυτοποιηθούν όλα τα πλακίδια και γίνουν έλεγχοι, για να επιβεβαιωθεί ότι είναι παρόντα όλα τα απαιτούμενα αντιδραστήρια, μπορεί να ξεκινήσει ο κύκλος επεξεργασίας.

- Για να ξεκινήσει ο κύκλος επεξεργασίας το συντομότερο δυνατόν, κάντε κλικ στο . Για καθυστερημένη έναρξη, κάντε δεξί κλικ στο δίσκο και επιλέξτε **Καθυστερημένη έναρξη** από το αναδυόμενο μενού. Βλ. περαιτέρω οδηγίες στο [5.1.8 Καθυστερημένη έναρξη](#)

- Η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας γίνεται **Εκκινήθηκε**, μόλις ολοκληρωθούν οι αρχικοί έλεγχοι και ο προγραμματισμός.
Η γραμμή προόδου παραμένει στη φάση έναρξης.
- Μόλις ολοκληρωθεί ο προγραμματισμός, η κατάσταση του κύκλου αλλάζει σε **Προγραμματισμένος**.
Η γραμμή προόδου δείχνει τώρα τη φάση επεξεργασίας. Εμφανίζεται ο προγραμματισμένος χρόνος έναρξης και η κατάσταση έναρξης (ΟΚ ή υπέρβαση χρονικού ορίου) στην αριστερή άκρη της γραμμής.
- Όταν αρχίζει η επεξεργασία στον προγραμματισμένο χρόνο, η κατάσταση αλλάζει σε **Επεξ (ΟΚ)**.
Εάν έγινε υπέρβαση του χρονικού ορίου έναρξης, η προειδοποίηση ή ο συναγερμός απαλείφεται, μόλις αρχίσει η επεξεργασία. Ωστόσο, το τμήμα έναρξης της γραμμής προόδου παραμένει κόκκινο.
- Σημειώστε ότι οι καταστάσεις **Εκκινήθηκε** και **Προγραμματισμένος** μπορεί να διαρκέσουν αρκετά και μπορεί να ξεπεραστεί το χρονικό όριο έναρξης. Αν είναι πιθανόν να συμβεί αυτό, μπορείτε να απασφαλίσετε το δίσκο πλακιδίων και να επανυδατώσετε τα πλακίδια με το χέρι, πριν επανεκκινήσετε τον κύκλο. Αν απασφαλίσετε ένα δίσκο πριν ξεκινήσει η επεξεργασία, ο κύκλος επεξεργασίας δεν θεωρείται ματαιωμένος και μπορεί να επανεκκινηθεί.

i Θα πρέπει να ξεκινάτε μόνο έναν κύκλο επεξεργασίας τη φορά και να αφήνετε 1-2 λεπτά πριν εκκινήσει ο επόμενος. Περιμένετε λίγο μετά την εκκίνηση κάθε κύκλου, για να βεβαιωθείτε ότι ξεκίνησε επιτυχώς. Αν όχι, η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας γίνεται **Απορρίφθηκε/Πλακίδια έτοιμα**. Βλ. **5.1.6.1 Κατάσταση κύκλου επεξεργασίας**.

5.1.7.1 Διακοπή κύκλου επεξεργασίας

Αφού πατήσετε το κουμπί έναρξης (ή ενεργοποιήσετε την καθυστερημένη έναρξη) και μέχρι να ξεκινήσει κανονικά η επεξεργασία – ενώ ο κύκλος επεξεργασίας βρίσκεται σε κατάσταση **Εκκινήθηκε** ή **Προγραμματισμένος** – μπορείτε να διακόψετε τον κύκλο επεξεργασίας, χωρίς να τον ματαιώσετε. Για να ακυρώσετε ένα αίτημα επεξεργασίας σε αυτή τη φάση, απασφαλίστε το δίσκο πλακιδίων στη μονάδα επεξεργασίας (τα κουμπιά έναρξης και ματαιώσης είναι απενεργοποιημένα σε αυτή τη φάση). Τα στοιχεία των πλακιδίων παραμένουν στο σύστημα και μπορείτε να επανεκκινήσετε τον κύκλο αργότερα, εάν θέλετε. Στη λίστα **Ιστορικό πλακιδίων** αναγράφεται μόνο μία σειρά για τον κύκλο επεξεργασίας που απορρίφθηκε.

Για να ματαιώσετε έναν κύκλο επεξεργασίας αφού έχει ξεκινήσει η επεξεργασία, κάντε κλικ στο



. Η μονάδα επεξεργασίας θα διακόψει τον κύκλο, αφού ολοκληρωθεί το τρέχον βήμα. Η κατάσταση των πλακιδίων στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** θα αλλάξει σε **Ολοκληρώθηκε (με συμβάντα)**.

i Σκεφτείτε προσεκτικά, πριν ματαιώσετε έναν κύκλο επεξεργασίας. Οι κύκλοι επεξεργασίας που ματαιώνονται δεν μπορούν να επανεκκινηθούν και ενδέχεται να διακυβευθεί η ακεραιότητα των πλακιδίων των οποίων η επεξεργασία δεν έχει ολοκληρωθεί.

5.1.8 Καθυστερημένη έναρξη

Οι κύκλοι επεξεργασίας με παραφινωμένα πλακίδια μπορούν να προγραμματιστούν να αρχίσουν σε ορισμένη μελλοντική ώρα (έως μία εβδομάδα μετά από την τρέχουσα ώρα) στο σύστημα BOND. Οι κύκλοι επεξεργασίας που αρχίζουν κατά τη διάρκεια της νύχτας, για παράδειγμα, μπορούν να χρονιστούν, ώστε να τελειώνουν λίγο πριν από την έναρξη της εργασίας την επόμενη ημέρα. Τα πλακίδια παραμένουν ασφαλή, ακόμη παραφινωμένα και χωρίς κίνδυνο αλλοίωσης μέσα στο μηχάνημα, μέχρι να αρχίσει η επεξεργασία, ενώ η περίοδος ενυδάτωσης που ακολουθεί την επεξεργασία ελαχιστοποιείται.

- i** Μερικά αντιδραστήρια άλλων κατασκευαστών, εκτός Leica Biosystems, μπορεί να αλλοιωθούν, εάν διατηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα πάνω στη μονάδα επεξεργασίας εν αναμονή καθυστερημένης έναρξης. Ελέγξτε τα δελτία δεδομένων προϊόντων για πληροφορίες σχετικά με τη χρήση και τη φύλαξη των αντιδραστηρίων. Όπως πάντα, η Leica Biosystems συνιστά να τοποθετείται μάρτυρας στα πλακίδια με ιστό εξέτασης.

5.1.8.1 Ρύθμιση ώρας καθυστερημένης έναρξης

Για προγραμματίσετε καθυστερημένη έναρξη για ένα δίσκο, προετοιμάστε τα πλακίδια ως συνήθως και ασφαλίστε το δίσκο πλακιδίων. Μόλις η κατάσταση του κύκλου επεξεργασίας γίνει **Πλακίδια έτοιμα**, επιλέξτε **Καθυστερημένη έναρξη** από το αναδυόμενο με δεξί κλικ μενού του δίσκου στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.

Ρυθμίστε την ημερομηνία και ώρα που θέλετε να ξεκινήσει η επεξεργασία του δίσκου στο πλαίσιο διαλόγου **Καθυστερημένη έναρξη** και κάντε κλικ στο **OK** (βλ. **9.2.0.2 Χρήση των επιλογών ημερομηνίας και ώρας**). Το σύστημα εισέρχεται στην κατάσταση **Εκκινήθηκε** όπως συνήθως και προγραμματίζει τον κύκλο επεξεργασίας σε συντονισμό με άλλες λειτουργίες. Ο δίσκος μετά αναμένει σε κατάσταση **Προγραμματισμένος**, μέχρι την καθορισμένη ώρα έναρξης, όταν θ' αρχίσει η κανονική επεξεργασία.

5.2 Οθόνη «Κατάσταση πρωτοκόλλου»

Αυτή η οθόνη εμφανίζει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση κάθε πλακιδίου ξεχωριστά. Για να εμφανιστεί η οθόνη **Κατάσταση πρωτοκόλλου**, πηγαίνετε στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** και κάντε κλικ στην καρτέλα **Κατάσταση πρωτοκόλλου**.

The screenshot shows the 'Protocol Status' screen with three slides. Slide 1 is selected, showing a progress bar and a table of steps. The patient name is Jefftha Arnold. The table below shows the steps for slide 1:


Βήμα	Αντιδραστήριο	Χρόνος	°C
1	*Bond Dewax Solution	0:30	72
2	*Bond Dewax Solution	0:00	72
3	*Bond Dewax Solution	0:00	0
4	*Alcohol	0:00	0
5	*Alcohol	0:00	0
6	*Alcohol	0:00	0
7	*Bond Wash Solution	0:00	0
8	*Bond Wash Solution	0:00	0
9	*Bond Wash Solution	0:00	0
10	*Bond ER Solution 2	0:00	0
11	*Bond ER Solution 2	0:00	0
12	*Bond ER Solution 2	20:00	100


Σχήμα 66: Η οθόνη **Κατάσταση πρωτοκόλλου**

Για να δείτε την πρόοδο του κύκλου επεξεργασίας για ένα πλακίδιο, κάντε κλικ στο κουμπί που αντιστοιχεί στη θέση του πλακιδίου, κοντά στην κορυφή της οθόνης. Τα κουμπιά που αντιστοιχούν σε θέσεις χωρίς πλακίδιο είναι απενεργοποιημένα και δεν μπορείτε να τα επιλέξετε.

- i Αν το όνομα ενός ασθενή είναι πολύ μεγάλο, για να χωρέσει στο διαθέσιμο χώρο (δίσκοι πλακιδίων 1, 2 και 3), το όνομα εμφανίζεται συντομευμένο με «...» στο τέλος. Αν θέλετε να δείτε ολόκληρο το όνομα του ασθενή σε αναδυόμενο πεδίο, περάστε το δρομέα του ποντικιού πάνω από το συντομευμένο όνομα.

Όταν επιλέγετε μια θέση πλακιδίου, το λογισμικό εμφανίζει κάποια στοιχεία των πλακιδίων και την πρόοδο του πρωτοκόλλου. Για να δείτε επιπλέον στοιχεία για τα πλακίδια, επιλέξτε το **Προβολή στοιχείων**, για να ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου**.

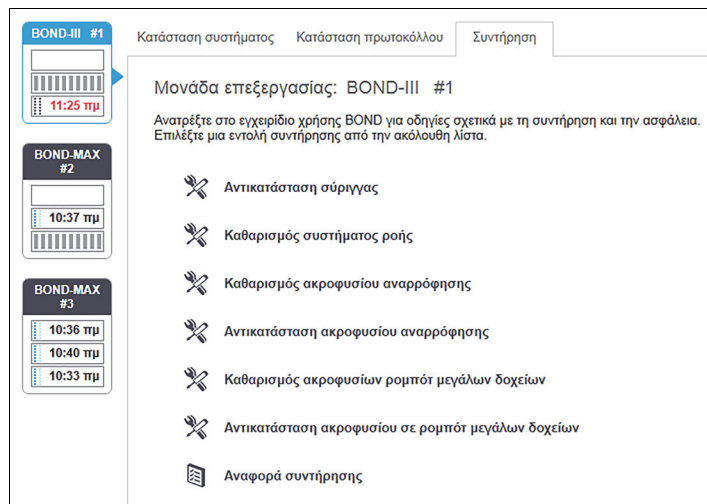
Τα βήματα πρωτοκόλλου για το επιλεγμένο πλακίδιο εμφανίζονται κάτω από τα στοιχεία του πλακιδίου. Το τρέχον βήμα επισημαίνεται με μπλε χρώμα. Τα ολοκληρωμένα βήματα εμφανίζουν έναν πράσινο κύκλο ή εάν παρουσιάστηκαν μη αναμενόμενα συμβάντα, ένα εικονίδιο .

Εάν έχουν εκτελεστεί όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για το τρέχον βήμα, αλλά υπάρχει μια περίοδος αναμονής πριν ξεκινήσει το επόμενο βήμα, το σημάδι ελέγχου ή το  είναι γκριζα. Παραμένουν γκριζα μέχρι να ξεκινήσει το επόμενο βήμα, οπότε αλλάζουν στο κανονικό τους χρώμα.

Μπορείτε να δείτε τα συμβάντα ενός κύκλου επεξεργασίας, κάνοντας δεξί κλικ στη λίστα βημάτων και επιλέγοντας **Συμβάντα κύκλου επεξεργασίας** από το αναδυόμενο μενού. Μπορείτε επίσης να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου** από το αναδυόμενο μενού.

5.3 Οθόνη συντήρησης

Για να εμφανιστεί η οθόνη **Συντήρηση**, πηγαίνατε στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** και κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση**.



Σχήμα 67: Η οθόνη **Συντήρηση** περιλαμβάνει κουμπιά εντολών για μια σειρά εργασιών συντήρησης, που αναφέρονται παρακάτω:

Εντολή	Περιγραφή
Αντικατάσταση σύριγγας	Έλεγχος της μονάδας επεξεργασίας κατά την αντικατάσταση της ή των συριγγών. Βλ. 12.13 Σύριγγες .
Καθαρισμός συστήματος ροής	Εκτελεί πλήρωση του συστήματος ροής. Βλ. 12.5.0.2 Καθαρισμός συστήματος ροής .
Καθαρισμός ακροφυσίου αναρρόφησης	Εκτελεί καθαρισμό του ακροφυσίου αναρρόφησης με το BOND Aspirating Probe Cleaning System. Βλ. 12.6.1 Καθαρισμός του ακροφυσίου αναρρόφησης .
Αντικατάσταση ακροφυσίου αναρρόφησης	Έλεγχος της μονάδας επεξεργασίας κατά την αντικατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης. Βλ. 12.6.2 Αντικατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης .
Καθαρισμός ακροφυσίων ρομπότ μεγάλων δοχείων	Μετακίνηση των ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND-III μόνο) στην κατάλληλη θέση, ώστε να μπορούν να καθαριστούν τα ακροφύσια. Βλ. 12.12.1 Καθαρισμός των ακροφυσίων των ρομπότ μεγάλων δοχείων
Αντικατάσταση ακροφυσίων ρομπότ μεγάλων δοχείων	Μετακίνηση των ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND-III μόνο) στην κατάλληλη θέση, ώστε να μπορούν να αντικατασταθούν τα ακροφύσια. Βλ. 12.12.2 Αντικατάσταση των ακροφυσίων στα ρομπότ μεγάλων δοχείων
Αναφορά συντήρησης	Δημιουργία αναφοράς συντήρησης για την επιλεγμένη μονάδα επεξεργασίας. Αυτή η εντολή είναι πάντα διαθέσιμη. Βλ. 5.3.1 Αναφορά συντήρησης

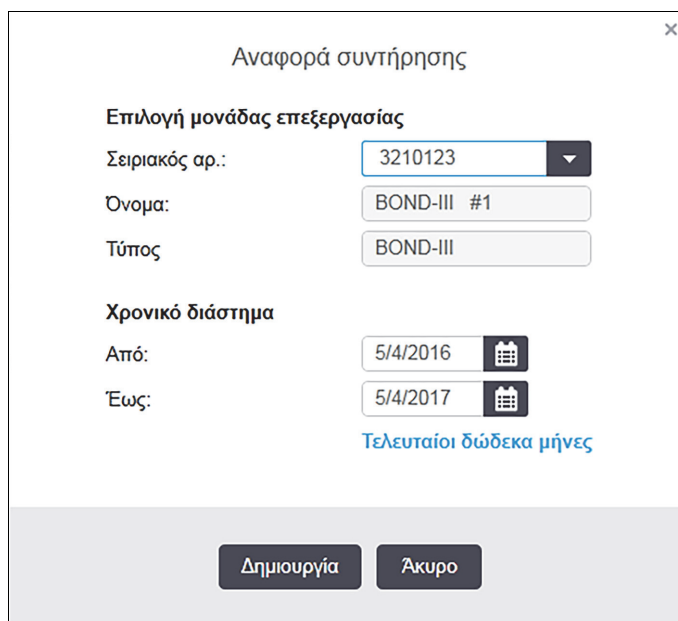
Στην οθόνη **Συντήρηση** εμφανίζεται το όνομα της τρέχουσας επιλεγμένης μονάδας επεξεργασίας και τα αντίστοιχα κουμπιά εργασιών συντήρησης. Μια σειρά πλαισίων διαλόγου θα σας βοηθήσει να πραγματοποιήσετε την εργασία συντήρησης που θα επιλέξετε.

Αν μια εργασία συντήρησης δεν είναι διαθέσιμη, εάν, π.χ. βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη συντήρηση, το αντίστοιχο κουμπί είναι απενεργοποιημένο. Όλα τα κουμπιά (εκτός από το κουμπί **Αναφορά συντήρησης**) είναι απενεργοποιημένα, όταν είναι αποσυνδεδεμένη η μονάδα επεξεργασίας.

5.3.1 Αναφορά συντήρησης

Η αναφορά συντήρησης περιλαμβάνει πληροφορίες για μια συγκεκριμένη μονάδα επεξεργασίας και για το χρονικό διάστημα που επιλέγετε.

1. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, επιλέξτε την καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας, για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
2. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση** και μετά στο κουμπί **Αναφορά συντήρησης**.



Σχήμα 68: Το πλαίσιο διαλόγου αναφοράς συντήρησης

Επιλέξτε μια μονάδα επεξεργασίας από την αναπτυσσόμενη λίστα και μετά επιλέξτε το επιθυμητό χρονικό διάστημα, στα πεδία ημερομηνίας **Από** και **Έως**. Διαφορετικά, μπορείτε να κάνετε κλικ στο **Τελευταίοι δώδεκα μήνες**, για να ορίσετε το διάστημα σε αυτήν την περίοδο.

Κάντε κλικ στο **Δημιουργία**, για να δημιουργηθεί η αναφορά συντήρησης.

Η αναφορά εμφανίζεται σε νέο παράθυρο. Επάνω δεξιά στην αναφορά παρουσιάζονται οι πληροφορίες του ακόλουθου πίνακα:

Πεδίο	Περιγραφή
Εργαστήριο	Το όνομα του εργαστηρίου όπως έχει καταχωριστεί στο πεδίο Εργαστήριο στην οθόνη Ρυθμίσεις εργαστηρίου της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη – βλ. 10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου
Χρονική περίοδος	Οι ημερομηνίες «Από» και «Έως» για την περίοδο που καλύπτει η αναφορά
Μονάδα επεξεργασίας	Το μοναδικό όνομα της μονάδας επεξεργασίας, όπως έχει καταχωριστεί στο πεδίο Όνομα της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη, στην οθόνη Ρυθμίσεις υλικού – βλ. 10.6.1 Μονάδες επεξεργασίας
Σειριακός αρ. μονάδας επεξεργασίας	Ο μοναδικός σειριακός αριθμός της μονάδας επεξεργασίας

Τα σημεία που πρέπει να προσέξετε σχετικά με την αναφορά σημειώνονται παρακάτω:

- Όταν φτάσει ο χρόνος που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν αυτές οι εργασίες συντήρησης, εμφανίζεται ένα εικονίδιο προσοχής πάνω από το εικονίδιο της μονάδας επεξεργασίας, στην οθόνη κατάστασης συστήματος (όπως στην **5.1.2 Κατάσταση εξοπλισμού**), με μια υπενθύμιση που ανοίγει με δεξιά κλικ (όταν συμβεί αυτό, η προβλεπόμενη ημερομηνία αντικαθίσταται από την ένδειξη «Εκκρεμεί άμεσα»).
- Οι προβλεπόμενες ημερομηνίες των επόμενων εργασιών συντήρησης βασίζονται στον αριθμό των επεξεργασμένων πλακιδίων ή/και στο συνιστώμενο διάστημα μεταξύ εργασιών.
- Εάν δεν υπάρχει ιστορικό συμβάντων στο διάστημα που καλύπτει η αναφορά, αντί του πίνακα ιστορικού εμφανίζεται μια σχετική δήλωση.
- Η πρώτη ημερομηνία στον πίνακα ιστορικού είναι είτε η αρχή της περιόδου που καλύπτει η αναφορά είτε η ημερομηνία σύνδεσης της μονάδας επεξεργασίας, εάν αυτή πραγματοποιήθηκε αργότερα. Οι τιμές στις αντίστοιχες στήλες με την επικεφαλίδα «Πλακίδια από τελευταία συντήρηση / αντικατάσταση» είναι πάντα 0 πλακίδια.
- Η τελευταία ημερομηνία στον πίνακα ιστορικού αντιστοιχεί στη λήξη της περιόδου αναφοράς.
- Εμφανίζεται το σύνολο πλακιδίων για κάθε διάταξη χρώσης πλακιδίων, καθώς και το σύνολο πλακιδίων και για τις 3 διατάξεις. Οι μετρητές συνόλου πλακιδίων μηδενίζονται μετά από κάθε επιτυχή εργασία συντήρησης.
- Υπάρχει ξεχωριστό σύνολο πλακιδίων για το ακροφύσιο του ρομπότ μεγάλων δοχείων κάθε διάταξης χρώσης πλακιδίων.
- Υπάρχει ξεχωριστό σύνολο πλακιδίων για τη σύριγγα κάθε διάταξης χρώσης πλακιδίων.
- Υπάρχει ξεχωριστό σύνολο πλακιδίων για την κύρια σύριγγα.
- Οι εργασίες συντήρησης που έχουν ολοκληρωθεί με την έκδοση 5.0 ή με προηγούμενη έκδοση του λογισμικού BOND μπορεί να εμφανίζουν την ένδειξη «Άγνωστο» στη στήλη «Κατάσταση ολοκλήρωσης».
- Οι εργασίες συντήρησης που έχουν ολοκληρωθεί με την έκδοση 4.0 ή προηγούμενη έκδοση του συστήματος BOND δεν θα εμφανίζονται.

6

Ρυθμίσεις πλακιδίων (στο διακομιστή BOND)

Η τυπική ροή εργασίας για τη δημιουργία πλακιδίων για επεξεργασία με το σύστημα Leica BOND περιλαμβάνει τα ακόλουθα κύρια βήματα:

1. Προετοιμασία των τομών πάνω στα πλακίδια.
2. Δημιουργία περιστατικού για τα πλακίδια στο λογισμικό BOND (ή εισαγωγή του περιστατικού από LIS).
3. Προσθήκη ή τροποποίηση στοιχείων ιατρών, εάν χρειάζεται.
4. Εισαγωγή στοιχείων για τα πλακίδια (ή εισαγωγή των στοιχείων από LIS).
5. Δημιουργία πλακιδίων μαρτύρων, σύμφωνα με τις καθιερωμένες διαδικασίες του εργαστηρίου.
6. Τοποθέτηση ετικετών στα πλακίδια (εκτός εάν φέρουν ήδη ετικέτες από το LIS).
7. Φόρτωση των πλακιδίων στους δίσκους πλακιδίων και τοποθέτηση των δίσκων πλακιδίων μέσα στη μονάδα επεξεργασίας.

Μόλις ξεκινήσει η επεξεργασία των πλακιδίων, στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** μπορείτε να δημιουργήσετε αναφορές για τα πλακίδια, το περιστατικό και τον κύκλο επεξεργασίας. Βλ. [9 Ιστορικό πλακιδίων \(στο διακομιστή BOND\)](#) για λεπτομέρειες.

Αν η συνήθης ροή εργασίας δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες του εργαστηρίου σας, υπάρχουν εναλλακτικές ροές εργασίας.

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- [6.1 Οθόνη ρυθμίσεων πλακιδίων](#)
- [6.2 Εργασία με μάρτυρες](#)
- [6.3 Εργασία με περιστατικά](#)
- [6.4 Διαχείριση ιατρών](#)
- [6.5 Εργασία με πλακίδια](#)
- [6.6 Τοποθέτηση ετικετών στα πλακίδια](#)
- [6.7 Αναφορά επισκόπησης ρυθμίσεων πλακιδίων](#)
- [6.8 Δημιουργία έκτακτων πλακιδίων και περιστατικών](#)
- [6.9 Συμβατότητα πλακιδίων](#)

6.1 Οθόνη ρυθμίσεων πλακιδίων

Στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων** εμφανίζονται περιστατικά και πλακίδια που έχουν καταχωριστεί στο BOND, αλλά δεν έχει γίνει ακόμη επεξεργασία τους. Για συστήματα ενσωματωμένα σε LIS εμφανίζονται τα περιστατικά και τα πλακίδια που εισήχθησαν από το LIS. Για συστήματα χωρίς LIS, δημιουργείτε και, αν χρειάζεται, τροποποιείτε περιστατικά και πλακίδια σε αυτή την οθόνη. Τα πλακίδια πρέπει να ανήκουν σε ένα περιστατικό. Συνεπώς πρέπει να δημιουργήσετε ένα περιστατικό για να μπορέσετε να δημιουργήσετε πλακίδια.

Για να εμφανιστεί η οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**, κάντε κλικ στο εικονίδιο **Ρυθμίσεις πλακιδίων**



στη γραμμή λειτουργιών.

Ρυθμίσεις πλακιδίων

Προσθήκη περιστατικού
Επεξεργασία περιστατικού
Διαγραφή περιστατικού
Αντιγραφή περιστατικού

ID περιστατικού	Όνομα ασθενή	Όνομα πατρός	Πλακίδια
LS0012 - 45216	Shady, Albert	Joseph	1
20130416-ISHRefine	Benjamin Hightower	Kevin Pannell	10
20130416-IHC	Fannie Hurley	Arthur Josey	10
20130402-IHC5	Adam Smith	Kevin Pannell	10
CS104 - 254862	Ann Chovey	Cecilia Hoy	12
CS145 - 254789 1A	Olive Yew	Kevin Pannell	5
CS150 - 254719	Liz Erd	Thomas Matthews	1
CS154 - 255789	Ray O'Sun	Debbie Hanrahan	3
CS204 - 255789 4S	Clark Kent	Suzanne Rhinehart	3
CS205 - 255790	Chirs P. Bacon	Arthur Josey	1
CS205 - 255791	Marsha Mellow	Nicholas Monahan	10
CS205 - 255792	Suzzan Max	Nicholas Monahan	10
CS211 - 256001	Zaone Marshall	Deanna Hayman	7
CS101 - 252401	Sally Faulkner	Jacod Glaser	3
CS102 - 252413	James Donovan	Jacod Glaser	1
LS0012 - 45214	Barb, Akew	Jenny	1
CS3201 - 527890	Reeve Ewer	Jack Browne	11
CS3201 - 527891	Theresa Brown	Jack Browne	14
CS3201 - 527892	Tex Ryta	Arthur Josey	11

Θετικοί μάρτυρες: 21

Αρνητικοί μάρτυρες: 25

Σύνολο περιστατικών: 28

Σύνολο πλακιδίων: 143

Πλακίδια 1

Προσθήκη πλακιδίου

Προσθήκη πάνελ

1. 00000198 + P

*GFAP

*IHC F *D *-- *H2(20)

PLAKIDIO

1

Αναφορά περιστατικού
Επισκόπηση ρυθμίσεων πλακιδίων
Εκτύπωση επισκευών

Σχήμα 69: Η οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**

Το **Σχήμα 69** δείχνει την οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Το πάνω δεξιό μέρος της οθόνης περιέχει λειτουργίες για εργασία με περιστατικά και το δεξιό μέρος, επίσης, λειτουργίες για εργασία με πλακίδια.

6.2 Εργασία με μάρτυρες

Η Leica Biosystems συνιστά τη συστηματική χρήση μαρτύρων στο σύστημα BOND. Ορισμένα συστήματα θεραγωγικής περιλαμβάνουν τα δικά τους πλακίδια μαρτύρων, ενώ στις οδηγίες χρήσης του συστήματος μπορεί να συνιστάται επίσης η χρήση πρόσθετων ενδοεργαστηριακών μαρτύρων. Να έχετε πάντα υπόψη ότι η ανάλυση μαρτύρων θα πρέπει να ελέγχει ολόκληρη τη διαδικασία. Βλ. **14.3 Ποιοτικός έλεγχος** για περαιτέρω συζήτηση.

i Για να ελέγξετε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την απόδοση του συστήματος BOND, η Leica Biosystems συνιστά ιδιαίτερα να τοποθετείτε τον κατάλληλο μάρτυρα στο ίδιο πλακίδιο με τον ιστό του ασθενή.

Αν και η τοποθέτηση μάρτυρα μαζί με τον ιστό εξέτασης συνιστάται ιδιαίτερα, το λογισμικό BOND επιτρέπει επίσης πλακίδια με μάρτυρα μόνο, και μάρτυρες αντιδραστηρίου. Φροντίστε τα πλακίδια που περιλαμβάνουν μόνο μάρτυρα να είναι εμφανώς επισημασμένα, ώστε να αποφευχθεί η σύγχυση με τα δείγματα εξέτασης των ασθενών.

6.2.1 Μάρτυρας

Κάθε πλακίδιο που εισάγεται στο λογισμικό BOND πρέπει να καταχωρίζεται με έναν από τους ακόλουθους τύπους ιστού:

- Ιστός εξέτασης
- Αρνητικός μάρτυρας
- Θετικός μάρτυρας

Αυτό καθορίζεται στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου** (βλ. **6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου**). Κάθε πλακίδιο με ιστό εξέτασης ασθενή θα πρέπει να ορίζεται ως «Ιστός εξέτασης». Χρησιμοποιείτε τις ρυθμίσεις για «Θετικός μάρτυρας» και «Αρνητικός μάρτυρας» αποκλειστικά για τα πλακίδια που περιέχουν μόνο μάρτυρα.

Όποτε αλλάζει ο τύπος ιστού για ένα νέο πλακίδιο στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**, το πεδίο **Δείκτης** απαλείφεται αυτόματα, με σκοπό να διασφαλιστεί ότι θα επιλέξετε το σωστό δείκτη για τον ιστό.

Τα πλακίδια με θετικό ή αρνητικό μάρτυρα σημειώνονται με ένα «-» ή «+» αντίστοιχα στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** εμφανίζεται η ένδειξη «Εξέταση», «Αρνητικό» ή «Θετικό» για κάθε πλακίδιο στη στήλη **Τύπος**.

Για να ξεχωρίζουν τα πλακίδια μαρτύρων από τα υπόλοιπα πλακίδια, στα προεπιλεγμένα πρότυπα ετικέτας υπάρχει το πεδίο «Τύπος ιστού». Ένα μεγάλο «(+）」 εκτυπώνεται στις ετικέτες θετικού μάρτυρα και ένα «(-）」 στις ετικέτες αρνητικού μάρτυρα. Για τους ιστούς εξέτασης, στο πεδίο δεν εκτυπώνεται τίποτα. Συνιστούμε να συμπεριλαμβάνετε αυτό το πεδίο σε όλες τις ετικέτες πλακιδίων που δημιουργείτε οι ίδιοι (βλ. **10.3 Ετικέτες**).

6.2.2 Αντιδραστήριο-μάρτυρας

Όταν ορίζονται οι ρυθμίσεις των πλακιδίων, τα πλακίδια συνδυάζονται με ένα αντιδραστήριο-μάρτυρα επιλέγοντας το κατάλληλο αντιδραστήριο ως δείκτη, αντί για τα τυπικά αντισώματα ή τους ανιχνευτές.

Για το IHC, το λογισμικό BOND περιλαμβάνει μια επιλογή αρνητικού αντιδραστήριου-μάρτυρα. Όταν το IHC έχει επιλεγεί στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**, επιλέξτε ***Negative** από την αναπτυσσόμενη λίστα **Δείκτης**. Το BOND διανέμει BOND Wash Solution για αυτά τα βήματα.

Για μεθόδους ISH, το λογισμικό BOND περιλαμβάνει αρνητικά και θετικά αντιδραστήρια-μάρτυρες για RNA και DNA. Επιλέξτε τον κατάλληλο ανιχνευτή-μάρτυρα από τη λίστα **Δείκτης**.

Τα πλακίδια με αντιδραστήρια-μάρτυρες δεν φέρουν ειδική σήμανση, εκτός από το όνομα του δείκτη που εμφανίζεται στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων** και στην ετικέτα του πλακιδίου, εφόσον έχει συμπεριληφθεί το πεδίο «Δείκτης» στο πρότυπο ετικέτας πλακιδίων που εφαρμόζεται.

6.3 Εργασία με περιστατικά

Αυτή η ενότητα περιγράφει τις λειτουργίες στα αριστερά της οθόνης **Ρυθμίσεις πλακιδίων** που επιτρέπουν την εργασία με περιστατικά. Οι υποενότητες που ακολουθούν την περιγραφή περιλαμβάνουν διαδικασίες για προσθήκη, επεξεργασία και διαγραφή στοιχείων των περιστατικών.

Ενότητες παρακάτω:

- [6.3.1 Έλεγχι περιστατικού και πληροφορίες ενεργού περιστατικού](#)
- [6.3.2 Ταυτοποίηση περιστατικού](#)
- [6.3.3 Προσθήκη περιστατικού](#)
- [6.3.4 Δημιουργία διπλότυπου, ανάκτηση και λήξη περιστατικού](#)
- [6.3.5 Επεξεργασία περιστατικού](#)
- [6.3.6 Αντιγραφή περιστατικού](#)
- [6.3.7 Επιλογή περιστατικού ημέρας](#)
- [6.3.8 Αναφορά περιστατικού](#)

6.3.1 Έλεγχι περιστατικού και πληροφορίες ενεργού περιστατικού

Κάντε κλικ στο **Προσθήκη περιστατικού**, για να προσθέσετε στοιχεία σε ένα νέο περιστατικό. Στην ενότητα [6.3.3 Προσθήκη περιστατικού](#) περιγράφεται η διαδικασία.

Κάντε κλικ στο **Επεξεργασία περιστατικού**, για να επεξεργαστείτε τα στοιχεία ενός υπάρχοντος περιστατικού.

Στην ενότητα [6.3.5 Επεξεργασία περιστατικού](#) περιγράφεται η διαδικασία.

Κάντε κλικ στο **Διαγραφή περιστατικού**, για να διαγράψετε ένα υπάρχον περιστατικό. Στην ενότητα [6.3.5.1 Διαγραφή περιστατικού](#) περιγράφεται πώς διαγράφεται ένα περιστατικό.

Κάντε κλικ στο **Αντιγραφή περιστατικού**, για να προσθέσετε ένα αντίγραφο ενός περιστατικού και των πλακιδίων που αυτό το περιστατικό περιλαμβάνει.

Στην ενότητα [6.3.6 Αντιγραφή περιστατικού](#) περιγράφεται πώς αντιγράφεται ένα περιστατικό.

Πρόσβαση στις εντολές **Επεξεργασία**, **Διαγραφή** και **Αντιγραφή** έχετε επίσης από το αναδυόμενο μενού, κάνοντας δεξί κλικ σε ένα περιστατικό.

Κάντε κλικ στο **Αναφορά** περιστατικού (κάτω από τη λίστα περιστατικών), για να προβάλετε μια αναφορά για το επιλεγμένο περιστατικό (βλ. **6.3.8 Αναφορά περιστατικού**).

Στον πίνακα που βρίσκεται κάτω από τα κουμπιά εμφανίζονται οι εξής πληροφορίες για το ενεργό περιστατικό:

ID περιστατικού	Το αναγνωριστικό του περιστατικού. Μπορεί να είναι οποιοσδήποτε αλφαριθμητικός χαρακτήρας. Επειδή αυτό το πεδίο περιέχει γράμματα και αριθμούς, κάνοντας κλικ στην κεφαλίδα «ID περιστατικού» του πίνακα, το πεδίο ταξινομείται ως κείμενο – δηλ. το ID που αρχίζει με «10» θα βρίσκεται μπροστά από κάποιο άλλο που αρχίζει με «2».
Όνομα ασθενή	Το αναγνωριστικό του ασθενή.
Όνομα ιατρού	Το όνομα του ιατρού ή του παραπέμποντος παθολογοανατόμου που είναι υπεύθυνος για τον ασθενή.
Πλακίδια	Ο αριθμός των μη επεξεργασμένων πλακιδίων που έχουν ρυθμιστεί για το επιλεγμένο περιστατικό. Μόλις ξεκινήσει η επεξεργασία των πλακιδίων, αυτά μετακινούνται από την οθόνη Ρυθμίσεις πλακιδίων στην οθόνη Ιστορικό πλακιδίων και ο αριθμός αυτός ενημερώνεται ανάλογα.

Ένα περιστατικό με μια κόκκινη γραμμή στην αριστερή πλευρά υποδεικνύει ότι έχει ένα ή περισσότερα πλακίδια προτεραιότητας LIS (βλ. **11.2.5 Πλακίδια προτεραιότητας**).

Κάτω από τη λίστα ενεργών περιστατικών υπάρχει μια επισκόπηση όλων των περιστατικών και πλακιδίων, όπως αναλύεται παρακάτω:

Θετικοί μάρτυρες	Ο συνολικός αριθμός θετικών μαρτύρων για όλα τα περιστατικά που είναι καταχωρισμένα εκείνη τη στιγμή και δεν έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία.
Αρνητικοί μάρτυρες	Ο συνολικός αριθμός αρνητικών μαρτύρων για όλα τα περιστατικά που είναι καταχωρισμένα εκείνη τη στιγμή και δεν έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία.
Σύνολο περιστατικών	Ο συνολικός αριθμός ενεργών περιστατικών.
Σύνολο πλακιδίων	Ο συνολικός αριθμός των πλακιδίων για όλα τα περιστατικά που είναι καταχωρισμένα εκείνη τη στιγμή και δεν έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία.

6.3.2 Ταυτοποίηση περιστατικού

Το σύστημα BOND χρησιμοποιεί δύο βασικά αναγνωριστικά για τα περιστατικά: το ID περιστατικού και τον αριθμό περιστατικού (**ID περιστατικού** και **αρ. περιστατικού**, αντίστοιχα, στο λογισμικό).

- **ID περιστατικού:** το ID περιστατικού που εισάγει ο χρήστης, χρησιμοποιώντας το σύστημα ταυτοποίησης του εργαστηρίου. Για περιστατικά που δημιουργούνται στο BOND το ID περιστατικού εισάγεται στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού** όταν δημιουργούνται τα περιστατικά. Στα συστήματα, το ID περιστατικού λαμβάνεται από το LIS (όπου μπορεί να αναφέρεται ως «αριθμός εισαγωγής» ή με άλλο όνομα).
- **Αριθμός περιστατικού:** ένας μοναδικός αναγνωριστικός αριθμός που το σύστημα BOND εκχωρεί αυτόματα σε κάθε περιστατικό μέσα στο σύστημα (τόσο για τα περιστατικά που δημιουργούνται στο BOND όσο και για τα περιστατικά που λαμβάνονται από το LIS). Ο αριθμός περιστατικού εμφανίζεται στο πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες περιστατικού**.

Στις εκδόσεις λογισμικού BOND πριν από την 4.1, τα ID περιστατικών δεν ήταν υποχρεωτικό να είναι μοναδικά. Έτσι, ήταν δυνατόν να υπάρχουν δύο ή περισσότερα διαφορετικά περιστατικά με το ίδιο ID περιστατικού. Αυτά τα περιστατικά πιθανότατα θα είχαν διαφορετικό όνομα ασθενή και σίγουρα διαφορετικό αριθμό περιστατικού. Από την έκδοση 4.1 του BOND και μετά, όλα τα νέα ID περιστατικών πρέπει να είναι μοναδικά.

Τα περιστατικά συχνά ταυτοποιούνται επίσης από το όνομα του ασθενή, αλλά τα ονόματα ασθενή δεν είναι υποχρεωτικά και όχι κατ' ανάγκη μοναδικά.



6.3.3 Προσθήκη περιστατικού

Για να προσθέσετε ένα περιστατικό, ξεκινώντας από την οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**, κάντε τα εξής:

1. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη περιστατικού** στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**, για να εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού** (βλ. [Σχήμα 70](#)).

Σχήμα 70: Το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού**

Εισαγάγετε τα κατάλληλα στοιχεία στα πεδία **ID περιστατικού**, **Όνομα ασθενή**, **Σχόλια περιστατικού** και **Ιατρός**

-  Είναι δυνατό να προσθέσετε περιστατικά χωρίς καμία πληροφορία για το περιστατικό.
- 2. Αν ο απαιτούμενος ιατρός δεν είναι μέσα στη λίστα **Ιατρός**, προσθέστε τον κάνοντας κλικ στο **Διαχείριση ιατρών** για να ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Διαχείριση ιατρών** (βλ. **6.4 Διαχείριση ιατρών**).
- 3. Επιλέξτε όγκο διανομής για τα πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί για αυτό το περιστατικό, αν δεν είναι ίδιος με τον προεπιλεγμένο όγκο διανομής.
Σημειώστε ότι όλα τα πλακίδια που υποβάλλονται σε επεξεργασία σε μηχάνημα BOND-III απαιτούν όγκο διανομής 150 μL. Επίσης, η χρώση ISH απαιτεί 150 μL όγκο διανομής σε όλους τους τύπους μονάδας επεξεργασίας.
Για πληροφορίες σχετικά με τις ωφέλιμες περιοχές πάνω στα πλακίδια και τους όγκους διανομής, βλ. **6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια**.
- 4. Επιλέξτε μια διαδικασία προετοιμασίας από τη λίστα **Πρωτόκολλο προετοιμασίας** (βλ. **Σχήμα 70**), για να την ορίσετε ως προεπιλογή για τα πλακίδια που δημιουργούνται για αυτό το περιστατικό.
- 5. Αν θέλετε να βγείτε από το πλαίσιο διαλόγου, χωρίς να εισαγάγετε τα στοιχεία στο σύστημα, κάντε κλικ στο **Ακύρωση**.
Για να εισαγάγετε τα στοιχεία του περιστατικού, κάντε κλικ στο **OK**.
- 6. Το περιστατικό προστίθεται στη λίστα περιστατικών.
-  Εάν το ID περιστατικού υπάρχει ήδη στο σύστημα, θα ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Διπλότυπο ID περιστατικού** (βλ. **6.3.4 Δημιουργία διπλότυπου, ανάκτηση και λήξη περιστατικού**).

6.3.4 Δημιουργία διπλότυπου, ανάκτηση και λήξη περιστατικού

Πριν από την έκδοση BOND 4.1 του λογισμικού δύο διαφορετικά περιστατικά μπορούσαν να έχουν το ίδιο ID περιστατικού. Αυτά τα περιστατικά συνήθως διακρίνονταν από το όνομα του ασθενή και, σίγουρα, από τον αριθμό περιστατικού, που είναι πάντα μοναδικός. Το BOND δεν επιτρέπει πλέον τα νέα περιστατικά να χρησιμοποιούν το ίδιο ID περιστατικού με ήδη υπάρχοντα περιστατικά – σε κάθε νέο περιστατικό πρέπει είτε να δίνεται ένα μοναδικό ID περιστατικού είτε να ταυτοποιείται ως ίδιο με περιστατικό που υπάρχει ήδη στο σύστημα.

Αν καταχωρίσετε περιστατικό με ID περιστατικού που υπάρχει ήδη στο σύστημα, εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Διπλότυπο ID **περιστατικού**, που δείχνει το υπάρχον περιστατικό με το ίδιο ID περιστατικού. Για να χρησιμοποιήσετε το υπάρχον περιστατικό, επιλέξτε το και κάντε κλικ στο **Χρήση επιλεγμένου** (βλ. επίσης **6.3.4.1 Σύμπτυξη περιστατικών**). Διαφορετικά, πατήστε «Άκυρο», για βγείτε από το πλαίσιο διαλόγου, και αλλάξτε το ID περιστατικού, για να δημιουργήσετε ένα νέο περιστατικό.

Τα περιστατικά στο πλαίσιο διαλόγου Διπλότυπο ID **περιστατικού** μπορεί να έχουν διαγραφεί ή να έχουν λήξει (δηλ. περιστατικά των οποίων όλα τα πλακίδια έχουν υποστεί επεξεργασία – βλ. παρακάτω) ή να είναι τρέχοντα περιστατικά, που εξακολουθούν να περιλαμβάνονται στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Αν επιλεχθεί ένα περιστατικό που έχει λήξει και επαναφερθεί στη λίστα περιστατικών, αυτό το περιστατικό ονομάζεται «ανακτημένο».

Βλ. **10.2.0.2 Διπλότυπο ID περιστατικού** για συζήτηση των διπλότυπων ID περιστατικού για περιστατικά LIS.

6.3.4.1 Σύμπτυξη περιστατικών

Αν τροποποιήσετε το ID ενός περιστατικού, ώστε να είναι ίδιο με το ID ενός υπάρχοντος περιστατικού και μετά κάνετε κλικ στο **Χρήση επιλεγμένου** στο πλαίσιο διαλόγου **Διπλότυπο ID περιστατικού** που θα εμφανιστεί στη συνέχεια, όλα τα μη επεξεργασμένα πλακίδια από το περιστατικό που τροποποιήθηκε θα μεταφερθούν στο υπάρχον περιστατικό.

- i** Μπορείτε να τροποποιήσετε μόνο περιστατικά που περιλαμβάνουν μη επεξεργασμένα πλακίδια. Συνεπώς, δεν μπορείτε να τροποποιήσετε περιστατικά που σχετίζονται με επεξεργασμένα πλακίδια.

6.3.4.2 Διάρκεια εμφάνισης επεξεργασμένου περιστατικού

Μόλις ολοκληρωθεί η επεξεργασία και του τελευταίου πλακιδίου ενός περιστατικού, το περιστατικό (από προεπιλογή) αφαιρείται από την οθόνη «Ρυθμίσεις πλακιδίων» εντός 10 λεπτών από τη στιγμή που θα απασφαλιστεί ο δίσκος πλακιδίων.

Μπορείτε να ρυθμίσετε το BOND, ώστε να διατηρεί τα περιστατικά στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων** για ορισμένο αριθμό ημερών μετά την επεξεργασία των τελευταίων πλακιδίων του εκάστοτε περιστατικού. Ρυθμίστε τη «Διάρκεια εμφάνισης επεξεργασμένου περιστατικού» στην οθόνη **Εργαστήριο** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. **10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων**).

Τα «ληγμένα» περιστατικά αποθηκεύονται στο σύστημα, αλλά δεν μπορείτε να τα δείτε. Μπορείτε να επαναφέρετε ληγμένα περιστατικά στη λίστα, αν προσθέσετε ξανά το περιστατικό (το ανακτήσετε) ή αν προσθέσετε ένα πλακίδιο στο περιστατικό μέσα από LIS.

- i** Τα περιστατικά που δεν περιλαμβάνουν κανένα επεξεργασμένο πλακίδιο δεν διαγράφονται ποτέ αυτόματα από την οθόνη ρυθμίσεων πλακιδίων.

6.3.5 Επεξεργασία περιστατικού

Για να επεξεργαστείτε τα στοιχεία ενός περιστατικού, επιλέξτε το περιστατικό στη λίστα και μετά κάντε κλικ στο **Επεξεργασία περιστατικού**. Το λογισμικό θα εμφανίσει το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες περιστατικού**. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε με τον ίδιο τρόπο, όπως το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού** που περιγράφηκε παραπάνω.

- i** Αν τροποποιήσετε τα στοιχεία ενός περιστατικού για το οποίο έχουν εκτυπωθεί ετικέτες πλακιδίων, εκτυπώστε ξανά τις ετικέτες πριν υποβάλετε σε επεξεργασία τα πλακίδια (θα εμφανιστεί σχετικό μήνυμα στην οθόνη).

6.3.5.1 Διαγραφή περιστατικού

Για να διαγράψετε ένα περιστατικό, επιλέξτε το περιστατικό στη λίστα και μετά κάντε κλικ στο **Διαγραφή περιστατικού**.

- i** Αν ένα περιστατικό του συστήματος BOND στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων** περιλαμβάνει μόνο μη επεξεργασμένα πλακίδια, μπορείτε να το διαγράψετε μη αυτόματα, επισημαίνοντας το περιστατικό ως «ληγμένο». (Όλα τα περιστατικά από το LIS λήγουν αυτόματα μόλις πάψουν να περιλαμβάνουν μη επεξεργασμένα πλακίδια.)
- i** Δεν μπορείτε να διαγράψετε μη αυτόματα ένα περιστατικό, αν περιλαμβάνει έστω και ένα πλακίδιο υπό επεξεργασία ή έστω και ένα επεξεργασμένο πλακίδιο.

- i** Όταν διαγράφεται ένα περιστατικό, διαγράφονται επίσης όλα τα πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί για αυτό το περιστατικό. Μπορείτε να ανακτήσετε τα στοιχεία διαγραμμένων περιστατικών, αλλά όχι των πλακιδίων τους.

6.3.6 Αντιγραφή περιστατικού

Η αντιγραφή περιστατικών είναι ένας εξυπηρετικός τρόπος για να δημιουργήσετε ένα νέο περιστατικό για έναν ασθενή. Μπορείτε αν θέλετε να τροποποιήσετε τα στοιχεία περιστατικού στο νέο περιστατικό ή να κρατήσετε τα ίδια. Δημιουργείται αυτόματα ένας νέος αριθμός περιστατικού και πρέπει να εισαγάγετε ένα νέο ID περιστατικού.

- i** Δεν μπορείτε να αντιγράψετε ένα περιστατικό που περιλαμβάνει πλακίδιο που σχετίζεται με διαγραμμένο πρωτόκολλο.

Τα αντιγραμμένα πλακίδια είναι έτοιμα για εκτύπωση ετικέτας και επεξεργασία στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Διαγράψτε τα ανεπιθύμητα πλακίδια κάνοντας δεξί κλικ επάνω τους και επιλέγοντας **Διαγραφή πλακιδίου**.

Για να αντιγράψετε ένα περιστατικό:

- Επιλέξτε το περιστατικό για αντιγραφή από τη λίστα περιστατικών στο αριστερό μέρος της οθόνης **Ρυθμίσεις πλακιδίων**.
- Κάντε κλικ στο **Αντιγραφή περιστατικού**. Στο λογισμικό θα εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Αντιγραφή περιστατικού**.
- Καταχωρίστε ένα νέο ID περιστατικού και τροποποιήστε τα στοιχεία του περιστατικού αναλόγως.
- Επιλέξτε **Μη επεξεργασμένα πλακίδια** ή **Όλα τα πλακίδια** αναλόγως.
 - Μη επεξεργασμένα πλακίδια - αντιγράφονται μόνο τα μη επεξεργασμένα πλακίδια από το αρχικό περιστατικό.
 - Όλα τα πλακίδια - αντιγράφονται όλα τα πλακίδια (μη επεξεργασμένα, υπό επεξεργασία και επεξεργασμένα) από το αρχικό περιστατικό. Το σύστημα επισημαίνει όλα τα πλακίδια του νέου περιστατικού ως μη επεξεργασμένα.
- Επιλέξτε **OK**.

Το σύστημα θα δημιουργήσει το νέο περιστατικό και θα αντιγράψει τα πλακίδια, συμπεριλαμβανομένων τυχόν σχολίων, ανάλογα με την επιλογή. Όλα τα αντιγραμμένα πλακίδια (συμπεριλαμβανομένων των πλακιδίων από το LIS) συμπεριφέρονται όπως και τα πλακίδια που δημιουργούνται στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου** (βλ. [6.5.1 Περιγραφή των πεδίων ρυθμίσεων πλακιδίων και μαρτύρων](#)).

6.3.7 Επιλογή περιστατικού ημέρας

Στο σύστημα BOND μπορεί να επιλεγεί η ρύθμιση να δημιουργείται αυτόματα ένα νέο περιστατικό κάθε 24 ώρες, έτσι ώστε όλα τα πλακίδια κάθε ημέρας να περιλαμβάνονται στο ίδιο περιστατικό. Η δυνατότητα αυτή μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο για εργαστήρια που διεκπεραιώνουν μικρό αριθμό πλακιδίων, διότι δεν χρειάζεται να εισάγουν ονόματα ασθενών και ID περιστατικών. Κάθε περιστατικό ημέρας έχει τις ακόλουθες ιδιότητες:

- Ως ID περιστατικού ορίζεται η ημερομηνία της νέας ημέρας.
- Ο όγκος διανομής και το πρωτόκολλο προετοιμασίας παίρνουν τις προεπιλεγμένες τιμές, οι οποίες ορίζονται στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη. Αυτές μπορούν να τροποποιηθούν.
- Τα πεδία **Όνομα ασθενή** και **Ιατρός** παραμένουν κενά και δεν μπορούν να τροποποιηθούν.

Έχετε πάντα τη δυνατότητα να δημιουργείτε μεμονωμένα περιστατικά με τον συνήθη τρόπο, εάν θέλετε, ακόμα κι αν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή περιστατικού ημέρας. Βλ. **10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων** για οδηγίες σχετικά με τη ρύθμιση της επιλογής περιστατικού ημέρας.

6.3.8 Αναφορά περιστατικού

Μπορείτε να δημιουργήσετε αναφορές για μεμονωμένα περιστατικά. Οι αναφορές περιλαμβάνουν βασικά στοιχεία για το περιστατικό και πληροφορίες για όλα τα πλακίδια του περιστατικού, π.χ. τα ID των πλακιδίων και τα πρωτόκολλα και αντιδραστήρια που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτά. Υπάρχει χώρος για να γράψετε ένα σχόλιο για κάθε πλακίδιο, αν η αναφορά εκτυπωθεί. Βλ. **9.6 Αναφορά περιστατικού** για πλήρη περιγραφή.

Για να δημιουργήσετε αναφορές περιστατικών, πηγαίνετε στις οθόνες **Ρυθμίσεις πλακιδίων** και **Ιστορικό πλακιδίων**. Επιλέξτε το κατάλληλο περιστατικό ή πλακίδιο και κάντε κλικ στο κουμπί **Αναφορά περιστατικού**. Οι αναφορές περιστατικών περιλαμβάνουν στοιχεία αντιδραστηρίων μόνο για τα πλακίδια που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία και έχουν απασφαλιστεί από τη μονάδα επεξεργασίας.

6.4 Διαχείριση ιατρών

BOND Στο υπάρχει αποθηκευμένη μια λίστα ιατρών που προστίθενται προαιρετικά στα στοιχεία των περιστατικών. Επιλέξτε από τη λίστα «προτιμώμενων» ιατρών στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού** ή **Ιδιότητες περιστατικού** ή προσθέστε ή επεξεργαστείτε ιατρούς στο πλαίσιο διαλόγου **Διαχείριση ιατρών**, που ανοίγει από τα ίδια πλαίσια διαλόγου ιδιοτήτων περιστατικού.

Για κάθε ιατρό εμφανίζονται τα ακόλουθα πεδία:

- Όνομα: – το όνομα του ιατρού
- LIS ID: – ένα μοναδικό αναγνωριστικό που παρέχεται από πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίου (εάν εφαρμόζεται)
- Πρτμ.– η κατάσταση προτίμησης όσον αφορά τον ιατρό (μόνον οι προτιμώμενοι ιατροί εμφανίζονται στην αναπτυσσόμενη λίστα, όταν δημιουργείται ένα περιστατικό). Η κατάσταση προτίμησης ορίζεται στο πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιατρού**.

Αυτές οι τιμές εμφανίζονται επίσης στο πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιατρού**. Επιπλέον, το πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιατρού** περιλαμβάνει:

- ID: – ένα μοναδικό ID που δημιουργείται αυτόματα και εκχωρείται από το σύστημα BOND
- Σχόλια: – τροποποιήσιμο πεδίο για γενικά σχόλια ή συμπληρωματικές πληροφορίες ονόματος

Με το πλαίσιο διαλόγου **Διαχείριση ιατρών** ανοιχτό, κάντε κλικ στο **Προσθήκη** ή στο **Επεξεργασία**, για να προσθέσετε νέους ιατρούς ή να επεξεργαστείτε στοιχεία των υπαρχόντων ιατρών. Οι επεξεργασία περιορίζεται στο πεδίο σχολίων και στην αλλαγή κατάστασης προτίμησης. Δεν μπορείτε να αλλάξετε το όνομα του ιατρού μετά από τη δημιουργία του.

Μπορείτε να διαγράψετε ιατρούς στο πλαίσιο διαλόγου **Διαχείριση ιατρών**. Στα περιστατικά που έχουν ήδη δημιουργηθεί με ιατρό που έχει διαγραφεί, συνεχίζει να εμφανίζεται το όνομα του ιατρού, αλλά ο ιατρός δεν είναι διαθέσιμος για νέα περιστατικά. Δεν μπορείτε να επαναχρησιμοποιήσετε το όνομα ενός διαγραμμένου ιατρού για έναν νέο ιατρό.

6.5 Εργασία με πλακίδια

Σε αυτή την ενότητα περιγράφεται η δημιουργία και διαχείριση πλακιδίων στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Στην τελευταία ενότητα περιγράφεται ο καθορισμός του όγκου διανομής και πώς αυτός επηρεάζει την τοποθέτηση ιστού στα πλακίδια.

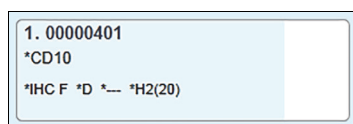
- 6.5.1 Περιγραφή των πεδίων ρυθμίσεων πλακιδίων και μαρτύρων
- 6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου
- 6.5.3 Αντιγραφή πλακιδίου
- 6.5.4 Επεξεργασία ιδιοτήτων πλακιδίου
- 6.5.5 Διαγραφή πλακιδίου
- 6.5.6 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίου
- 6.5.7 Προσθήκη πάνελ πλακιδίων
- 6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια

6.5.1 Περιγραφή των πεδίων ρυθμίσεων πλακιδίων και μαρτύρων

Στο πάνω μέρος της λίστας πλακιδίων υπάρχουν δύο κουμπιά:

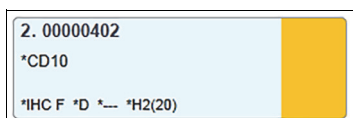
- Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πλακιδίου**, για να προσθέσετε ένα πλακίδιο στο επιλεγμένο περιστατικό.
- Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πάνελ**, για να προσθέσετε ένα πάνελ στο επιλεγμένο περιστατικό. Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. [6.5.7 Προσθήκη πάνελ πλακιδίων](#).

Η λίστα πλακιδίων δεξιά στην οθόνη εμφανίζει τα στοιχεία των πλακιδίων για το περιστατικό που έχει επιλεγθεί αριστερά στην οθόνη. Για κάθε πλακίδιο, εμφανίζεται το ID και τα στοιχεία των πρωτοκόλλων που πρόκειται να εκτελεστούν για αυτό το πλακίδιο. Οι περιοχές της ετικέτας στη δεξιά πλευρά των πλακιδίων είναι χρωματικά κωδικοποιημένες, ώστε να φαίνεται πού δημιουργήθηκαν τα πλακίδια:



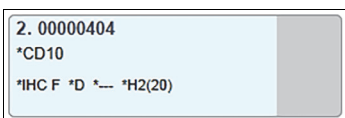
Άσπρο:

πλακίδιο που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου** (βλ. [6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου](#))



Κίτρινο:

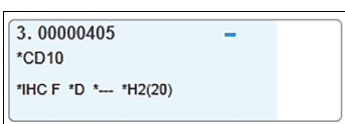
πλακίδιο που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων** (βλ. [6.8 Δημιουργία έκτακτων πλακιδίων και περιστατικών](#))



Ανοιχτό γκρι:

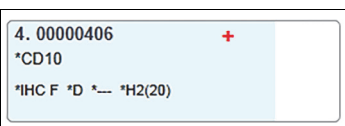
πλακίδιο LIS (βλ. [11 Πακέτο ολοκλήρωσης LIS \(στο διακομιστή BOND\)](#))

Με τα πλακίδια εμφανίζονται επίσης τα ακόλουθα σύμβολα:



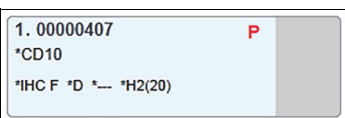
Σύμβολο μείον:

πλακίδιο αρνητικού μάρτυρα (βλ. βήμα 4 στο [6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου](#))



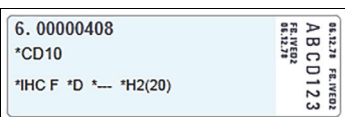
Σύμβολο συν:

πλακίδιο θετικού μάρτυρα (βλ. βήμα 4 στο [6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου](#))



Κόκκινο P:

Πλακίδιο προτεραιότητας από LIS (βλ. [11.2.5 Πλακίδια προτεραιότητας](#))



Ετικέτα δείγματος:

η ετικέτα του πλακιδίου έχει εκτυπωθεί

Κάντε διπλό κλικ σε ένα πλακίδιο, για να ανοίξετε το αντίστοιχο πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίων**. Κάντε δεξιά κλικ, για να διαγράψετε το πλακίδιο ή να εκτυπώσετε μια ετικέτα για αυτό.

6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου

Για να δημιουργήσετε πλακίδια για συστήματα θεραγωγιστικής Leica, δείτε τις οδηγίες που παρέχονται με τα συστήματα.

Για τη δημιουργία νέου πλακιδίου:

1. Κάντε κλικ σε ένα περιστατικό στη λίστα περιστατικών.
2. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πλακιδίου**, για να εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**.

Σχήμα 71: Το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**

Το νέο πλακίδιο αριθμείται αυτόματα με ένα μοναδικό **ID πλακιδίου**. Ωστόσο, το ID εμφανίζεται μόνον αφού αποθηκευτεί το πλακίδιο, κάνοντας κλικ στο κουμπί **Προσθήκη πλακιδίου** στο πλαίσιο διαλόγου.

3. Προσθέστε ένα σχόλιο στο πλακίδιο, αν θέλετε.
4. Επιλέξτε τον τύπο ιστού (ιστός εξέτασης, αρνητικός μάρτυρας, θετικός μάρτυρας), κάνοντας κλικ σε ένα από τα κουμπιά επιλογής στην ομάδα **Τύπος ιστού**.
Βλ. [6.2.1 Μάρτυρας](#), και για μια γενικότερη περιγραφή των μαρτύρων, [14.3.2 Μάρτυρες ιστού](#).
5. Αν είναι απαραίτητο, αλλάξτε τον όγκο διανομής για το πλακίδιο (βλ. [6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια](#)).

6. Επιλέξτε τη μέθοδο χρώσης.
 - Στο πρώτο πεδίο, επιλέξτε **Απλή** (προεπιλογή), αν πρόκειται να εφαρμοστεί απλή χρώση ή **Διαδοχική Δ-ΧΡ** ή **Παράλληλη Δ-ΧΡ** για πλακίδιο διπλής χρώσης (βλ. **7.1.1 Μέθοδοι χρώσης**).
 - Επιλέξτε **Ρουτίνας** (προεπιλογή) στο δεύτερο πεδίο (επιλέξτε **Oracle**, μόνο αν αυτό αναφέρεται στις οδηγίες για ένα Leica Bond™ Oracle™ HER2 IHC System).
7. Επιλέξτε τη διαδικασία χρώσης (IHC ή ISH).
8. Επιλέξτε το πρωτοταγές αντίσωμα ή ανιχνευτή από την αναπτυσσόμενη λίστα **Δείκτης** στην καρτέλα **Απλή**, αν έχει επιλεγθεί απλή χρώση, ή στην καρτέλα **Πρώτη**, αν έχει επιλεγθεί διαδοχική διπλή χρώση. Αν έχει επιλεγθεί παράλληλη διπλή χρώση, επιλέξτε ένα δείκτη ή στην καρτέλα **Παράλληλη Δ-ΧΡ**.

Για να επεξεργαστείτε ένα αρνητικό αντιδραστήριο-μάρτυρα IHC, επιλέξτε είτε το προεπιλεγμένο αρνητικό αντιδραστήριο ***Negative** είτε ένα αρνητικό αντιδραστήριο που έχετε δημιουργήσει (βλ. **14.3.3 Αρνητικός μάρτυρας αντιδραστήριου για IHC**).

Για να επεξεργαστείτε ένα αρνητικό αντιδραστήριο-μάρτυρα ISH, επιλέξτε *RNA Negative Control Probe ή *DNA Negative Control.

Για να επεξεργαστείτε ένα θετικό αντιδραστήριο-μάρτυρα ISH, επιλέξτε *RNA Positive Control Probe ή *DNA Positive Control Probe.



Για να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε στοιχεία από την αναπτυσσόμενη λίστα **Δείκτης**, επιλέξτε ή αποεπιλέξτε το πεδίο **Προτίμηση** για το αντιδραστήριο στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων**. Βλ. **8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου** για περισσότερες πληροφορίες.

9. Επιλέξτε το κατάλληλο πρωτόκολλο για κάθε στάδιο επεξεργασίας.

Όταν επιλέγετε ένα πρωτοταγές αντίσωμα ή έναν ανιχνευτή, το λογισμικό εισάγει προεπιλεγμένα πρωτόκολλα. Ελέγξτε αν έχουν οριστεί τα σωστά πρωτόκολλα για κάθε στάδιο και, αν χρειάζεται, επιλέξτε ένα νέο πρωτόκολλο από την αναπτυσσόμενη λίστα. Επιλέξτε * - - - αν δεν απαιτείται κανένα πρωτόκολλο για κάποιο συγκεκριμένο στάδιο.

Τα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα ορίζονται από την οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων**. Βλ. **8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου**.



Για να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε στοιχεία από τις αναδιπλούμενες λίστες **Πρωτόκολλο**, επιλέξτε ή αποεπιλέξτε το πεδίο **Προτίμηση** για το πρωτόκολλο στην οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων**. Βλ. **7.2.1 Στοιχεία πρωτοκόλλου** για περισσότερες πληροφορίες.

10. Αν έχετε επιλέξει διαδοχική διπλή χρώση, κάντε κλικ στην καρτέλα **Δεύτερη** και επιλέξτε τον δεύτερο δείκτη.

Όπως και με τον πρώτο δείκτη, ελέγξτε τα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα και αλλάξτε τα, αν χρειάζεται.
11. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πλακιδίου**.

Το κουμπί **Προσθήκη πλακιδίου** προσθέτει ένα πλακίδιο με τα στοιχεία που εμφανίζονται εκείνη τη στιγμή στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου** και το πλαίσιο διαλόγου μένει ανοιχτό. Έτσι μπορείτε εύκολα και γρήγορα να προσθέσετε έναν αριθμό πλακιδίων για το επιλεγμένο περιστατικό.
12. Κάντε κλικ στο **Κλείσιμο**, όταν τελειώσετε με την προσθήκη πλακιδίων στο περιστατικό.

6.5.3 Αντιγραφή πλακιδίου

i Δεν μπορείτε να αντιγράψετε πλακίδια που σχετίζονται με διαγραμμένα πρωτόκολλα.

Για να αντιγράψετε ένα υπάρχον πλακίδιο:

1. Κάντε διπλό κλικ στο πλακίδιο που θέλετε να αντιγράψετε, για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίων**.
2. Κάντε κλικ στο **Αντιγραφή πλακιδίου**.
Το πλαίσιο διαλόγου αλλάζει σε **Προσθήκη πλακιδίου**, όπου περιέχεται ένα κουμπί **Προσθήκη πλακιδίου**.
3. Εξετάστε τα στοιχεία του πλακιδίου και αλλάξτε τα όπως απαιτείται.
4. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πλακιδίου**.

Το νέο πλακίδιο, συμπεριλαμβανομένων τυχόν σχολίων, θα προστεθεί στο ίδιο περιστατικό από το οποίο αντιγράφηκε το πλακίδιο.

6.5.4 Επεξεργασία ιδιοτήτων πλακιδίου

Για να τροποποιήσετε τα στοιχεία ενός πλακιδίου στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**, κάντε διπλό κλικ σε αυτό, για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίων**. Αλλάξτε τα στοιχεία όπως περιγράφεται στο [6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου](#).

i Αν τροποποιήσετε τα στοιχεία ενός πλακιδίου για το οποίο έχει ήδη εκτυπωθεί ετικέτα, επανεκτυπώστε την ετικέτα πριν από την επεξεργασία του πλακιδίου.

6.5.5 Διαγραφή πλακιδίου

Για να αφαιρέσετε ένα πλακίδιο από τη λίστα πλακιδίων, κάντε δεξί κλικ στο πλακίδιο μέσα στη λίστα στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων** και μετά επιλέξτε **Διαγραφή πλακιδίου** από το υπομενού. Μπορείτε επίσης να διαγράψετε το επιλεγμένο πλακίδιο πατώντας το πλήκτρο Διαγραφή.

6.5.6 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίου

Κάθε πλακίδιο στο σύστημα BOND μπορεί να ταυτοποιηθεί ανά πάσα στιγμή. Κάντε κλικ στο εικονίδιο **Αναζήτηση** της γραμμής λειτουργιών, για να ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Μη αυτόματη καταχώριση ID**.



Μη αυτόματη καταχώριση ID x

Επιλογή λειτουργίας αναζήτησης:

Αυτόματη
 Πλακίδιο
 Πακέτο αντιδραστηρίου

Καταχωρίστε το ID πλακιδίου ή αντιδραστηρίου. (Το ID πλακιδίου κάνει διάκριση μεταξύ κεφαλαίων και πεζών).
Όταν τελειώσετε, πατήστε «Επιβεβαίωση».

Επιβεβαίωση
Άκυρο

Σχήμα 72: Το πλαίσιο διαλόγου μη αυτόματης καταχώρισης ID

Για τα πλακίδια με ετικέτα που φέρει μονοδιάστατο ή δισδιάστατο barcode, π.χ. ετικέτες που έχουν εκτυπωθεί στο σύστημα BOND, σαρώστε την ετικέτα για να ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου** που αντιστοιχεί στο πλακίδιο. Διαφορετικά, εισαγάγετε χειροκίνητα το 8ψήφιο αριθμητικό ID, συμπεριλαμβανομένων των αρχικών μηδενικών, και μετά πατήστε **Επιβεβαίωση**.

Για τα πλακίδια με αλφαριθμητικά ID, πληκτρολογήστε στο πεδίο τους τέσσερις χαρακτήρες του ID πλακιδίου (τους τέσσερις πρώτους χαρακτήρες στο ID της ετικέτας) και κάντε κλικ στο **Επιβεβαίωση**.

6.5.7 Προσθήκη πάνελ πλακιδίων

Ένα πάνελ είναι ένα προκαθορισμένο σύνολο δεικτών με συσχετιζόμενους τύπους ιστού. Χρησιμοποιήστε τα πάνελ, για να προσθέσετε γρήγορα έναν αριθμό πλακιδίων με δείκτες που χρησιμοποιούνται συνήθως μαζί – βλ. **8.4 Οθόνη πάνελ αντιδραστηρίων**.

Για να προσθέσετε ένα πάνελ πλακιδίων σε ένα περιστατικό, κάντε τα εξής από την οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**:


1. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πάνελ**. Θα εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη εξετάσεων από πάνελ**.
2. Επιλέξτε ένα πάνελ από την αναπτυσσόμενη λίστα. Εμφανίζονται τα πλακίδια του πάνελ.
3. Αν χρειαστεί, αποεπιλέξτε ορισμένα πλακίδια, κάνοντας κλικ στα τετραγωνάκια επιλογής και μετά στο **OK**.

BONDΤο προσθέτει τα πλακίδια στο περιστατικό.

Για πλακίδια ISH, ο όγκος διανομής ρυθμίζεται αυτόματα στα 150 μL.

Για πλακίδια IHC, ο όγκος διανομής ρυθμίζεται στην προεπιλεγμένη τιμή για το περιστατικό.

Για όλα τα πλακίδια, το πρωτόκολλο προετοιμασίας ρυθμίζεται στην προεπιλεγμένη επιλογή για το περιστατικό.

-  Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πάνελ, για να προσθέσετε πλακίδια στις μεθόδους απλής και παράλληλης διπλής χρώσης, αλλά όχι στη μέθοδο διαδοχικής διπλής χρώσης.

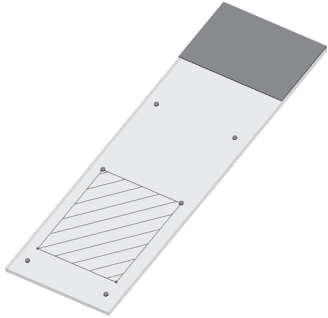

6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια

Το λογισμικό BOND έχει δύο ρυθμίσεις όγκου διανομής, που ορίζονται για κάθε πλακίδιο στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου** (βλ. **6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου**). Η επιλογή 100 μL μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για πλακίδια IHC στη μονάδα επεξεργασίας BOND-MAX. Για όλα τα πλακίδια που υποβάλλονται σε επεξεργασία στο BOND-III και όλα τα πλακίδια ISH (και στους δύο τύπους μονάδας επεξεργασίας) πρέπει να χρησιμοποιείται η επιλογή 150 μL.

Η ρύθμιση του όγκου διανομής καθορίζει τη θέση στην οποία διανέμεται το αντιδραστήριο στο πλακίδιο καθώς και τον όγκο που διανέμεται:

- Για διανομή 100 μL, τα Covertile μετατοπίζονται προς τα πίσω, ως περίπου στη τη μέση των πλακιδίων, και το ακροφύσιο αναρρόφησης διανέμει αντίσωμα στην κορυφή των Covertile (περίπου στη μέση των πλακιδίων).
- Για διανομή 150 μL, τα Covertile καλύπτουν τη μεγαλύτερη επιφάνεια των πλακιδίων. Και πάλι, το αντιδραστήριο διανέμεται πάνω στα Covertile, οπότε δέχεται αντιδραστήριο μεγαλύτερη επιφάνεια των πλακιδίων.

Η διαφορά στην περιοχή των πλακιδίων που δέχεται αντιδραστήριο σημαίνει ότι είναι σημαντικό να τοποθετηθεί σωστά ο ιστός. Η διανομή 100 μL συνήθως επαρκεί για τη χρώση ενός μόνο δείγματος, και αυτό πρέπει να είναι τοποθετημένο στο κάτω μισό του πλακιδίου (μακριά από την ετικέτα). Σε διανομή 150 μL, χωρούν ευκολότερα δύο δείγματα ιστού σε ένα πλακίδιο ή, αν υπάρχει μόνο ένα δείγμα, θα πρέπει να τοποθετηθεί στο μέσον του πλακιδίου. Οι χρησιμοποιούμενες περιοχές του πλακιδίου ανάλογα με τον όγκο διανομής διακρίνονται στο **Σχήμα 73**. Τα πλακίδια Leica BOND Plus φέρουν σήμανση στις περιοχές όπου πρέπει να τοποθετηθεί ιστός.

	100 μL	150 μL
Ωφέλιμη περιοχή		

Σχήμα 73: Οι διαγραμμισμένες περιοχές δείχνουν πού μπορεί να τοποθετηθεί ιστός στα πλακίδια με διαφορετικούς όγκους διανομής. Οι κουκκίδες επισήμανσης της θέσης που εικονίζονται βρίσκονται σε πλακίδια Leica BOND Plus (βλ. **2.6.1 Πλακίδια**).

Η μονάδα επεξεργασίας BOND-III πραγματοποιεί διανομή μόνο στη θέση των 150 μL. Αν φορτωθούν πλακίδια με όγκο διανομής 100 μL, η επεξεργασία δεν θα μπορεί να ξεκινήσει.

Για πλακίδια IHC, τόσο στο BOND-MAX όσο και στο BOND-III διανέμονται οι ποσότητες αντισώματος που εμφανίζονται στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου** – 100 μL ή 150 μL. Για πλακίδια ISH (και στα δύο μηχανήματα), η ρύθμιση 150 μL είναι υποχρεωτική και οι μονάδες επεξεργασίας χρησιμοποιούν τις θέσεις των Covertile και του ακροφυσίου για διανομή 150 μL. Ωστόσο, το BOND διανέμει πάνω από 150 μL ανιχνευτή στις εξής περιπτώσεις:

- για ανιχνευτές RNA, το BOND διανέμει 220 μL σε δύο βήματα – 150 μL και 70 μL,
- για ανιχνευτές DNA, το BOND διανέμει 240 μL σε δύο βήματα – 150 μL και 90 μL.

Για την πλύση και άλλα βήματα ισχύουν διαφορετικές ποσότητες, ανάλογα με το πρωτόκολλο.

Προεπιλογές όγκων διανομής

Για χρώση IHC στο BOND-MAX, μπορείτε να ορίσετε τον όγκο διανομής (150 μL ή 100 μL) για κάθε μεμονωμένο πλακίδιο. Ωστόσο, το BOND σας επιτρέπει να ορίσετε δύο επίπεδα προεπιλογών. Μπορείτε να ορίσετε μια γενική προεπιλογή για όλο το σύστημα (βλ. **10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων**). Η γενική προεπιλογή μπορεί να παρακαμφθεί για μεμονωμένα περιστατικά με ειδικές για το περιστατικό προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, οι οποίες έχουν οριστεί στο πλαίσιο διαλόγου «**Προσθήκη περιστατικού**» (βλ. **6.3.3 Προσθήκη περιστατικού**). Τέλος, μπορείτε να ορίσετε τον όγκο διανομής για μεμονωμένα πλακίδια στο πλαίσιο διαλόγου «**Προσθήκη πλακιδίου**» (βλ. **6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου**).

Τα πλακίδια πρέπει να έχουν όλα τον ίδιο όγκο διανομής για να γίνει από κοινού επεξεργασία τους, στον ίδιο κύκλο επεξεργασίας (βλ. **6.9 Συμβατότητα πλακιδίων**).

6.6 Τοποθέτηση ετικετών στα πλακίδια


Όλα τα πλακίδια που υποβάλλονται σε χρώση στο σύστημα BOND πρέπει να φέρουν ετικέτες, ώστε να μπορούν να ταυτοποιηθούν από το λογισμικό και να μπορούν να εφαρμοστούν σε αυτά τα σωστά πρωτόκολλα. Οι ετικέτες πλακιδίων που δημιουργούνται στο BOND φέρουν όλες ένα ID ετικέτας (με τη μορφή αλφαριθμητικών χαρακτήρων ή μονοδιάστατων ή δισδιάστατων barcode), το οποίο χρησιμοποιείται για την αυτόματη ταυτοποίηση των πλακιδίων στις μονάδες επεξεργασίας. Οι ετικέτες που δημιουργούνται σε LIS (με μονοδιάστατων ή δισδιάστατων ID τύπου barcode) μπορούν επίσης να ταυτοποιηθούν αυτόματα. Ωστόσο, τα πλακίδια θα πρέπει να περιλαμβάνουν πάντα και συμπληρωματικές πληροφορίες, που μπορούν να διαβαστούν από τον άνθρωπο, ώστε να μπορούν να ταυτοποιηθούν τα πλακίδια, αν δεν είναι δυνατόν να ταυτοποιηθεί αυτόματα το ID στην ετικέτα, π.χ. αν έχει μουντζουρωθεί (βλ. [10.3 Ετικέτες](#)).

Οι ετικέτες πρέπει να τοποθετούνται στα πλακίδια πριν αυτά φορτωθούν στο μηχάνημα. Φροντίστε να έχουν επικολληθεί σωστά οι ετικέτες, ώστε να μπορεί ο απεικονιστής ID να σαρώσει (για μονοδιάστατα ή δισδιάστατα barcode) ή να απεικονίσει (σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται αλφαριθμητικά ID ή, υπό ορισμένες ρυθμίσεις, barcode) σωστά τα ID στις ετικέτες.


Με τον ετικετογράφο πλακιδίων BOND πρέπει να χρησιμοποιείτε ετικέτες πλακιδίων που παρέχονται από την Leica Biosystems.

- [6.6.1 Εκτύπωση ετικετών και τοποθέτησή τους στα πλακίδια](#)
- [6.6.2 ID πλακιδίων και ID ετικετών](#)

6.6.1 Εκτύπωση ετικετών και τοποθέτησή τους στα πλακίδια

 Για να εκτυπώσετε μια ετικέτα για ένα μεμονωμένο πλακίδιο, κάντε δεξί κλικ στο πλακίδιο και μετά επιλέξτε **Εκτύπωση ετικέτας**. Σε αυτή την περίπτωση, το πλαίσιο διαλόγου **Εκτύπωση ετικετών πλακιδίων** δεν εμφανίζεται. Στα συστήματα BOND-ADVANCE που περιλαμβάνουν καθορισμένες συστοιχίες, η ετικέτα εκτυπώνεται από τον προεπιλεγμένο ετικετογράφο. Αλλιώς, χρησιμοποιείται ο πρώτος ετικετογράφος στη λίστα (βλ. [10.6.3 Ετικετογράφοι](#)).

1. Όταν έχουν ρυθμιστεί όλα τα πλακίδια, κάντε κλικ στο **Εκτύπωση ετικετών** στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**.
2. Επιλέξτε αν θέλετε να εκτυπωθούν:
 - Όλες οι μη εκτυπωμένες ετικέτες – πλακίδια από όλα τα περιστατικά, για τα οποία δεν έχουν εκτυπωθεί ετικέτες.
 - Όλες οι μη εκτυπωμένες ετικέτες του περιστατικού – πλακίδια που ανήκουν στο τρέχον περιστατικό, για τα οποία δεν έχουν εκτυπωθεί ετικέτες.
 - Τρέχον περιστατικό – όλα τα πλακίδια που περιλαμβάνονται στο τρέχον επιλεγμένο περιστατικό, συμπεριλαμβανομένων αυτών που έχουν ήδη εκτυπωθεί.

 Οι ετικέτες των πλακιδίων εκτυπώνονται με τη σειρά που δημιουργήθηκαν τα περιστατικά στα οποία ανήκουν και, εντός του ίδιου περιστατικού, με τη σειρά που δημιουργήθηκαν τα πλακίδια.

3. Επιλέξτε τον ετικετογράφο πλακιδίων που θα χρησιμοποιήσετε.

(Καθορίστε τον προεπιλεγμένο ετικετογράφο στην οθόνη **Υλικό** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη – βλ. [10.6.2 Συστοιχίες](#).)

4. Κάντε κλικ στο **Εκτύπωση**.

Όταν υπάρχει εκτύπωση ετικετών σε εξέλιξη, εμφανίζεται ένα εικονίδιο που αναβοσβήνει κάτω αριστερά στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**.



5. Βεβαιωθείτε ότι η θαμπή περιοχή του πλακιδίου, όπου θα τοποθετηθεί η ετικέτα, είναι εντελώς στεγνή (δεν αρκεί να τη σκουπίσετε με ένα χαρτί), και μετά τοποθετήστε την ετικέτα ευθυγραμμίζοντας το ID παράλληλα με την άκρη του πλακιδίου.

Η ετικέτα πρέπει να είναι όρθια (στην ίδια πλευρά του πλακιδίου με τον ιστό), όταν κρατάτε το πλακίδιο με την ετικέτα προς τα πάνω.

Ευθυγραμμίστε καλά την ετικέτα, καθώς η μονάδα επεξεργασίας δεν μπορεί να απεικονίσει σωστά ετικέτες που δεν είναι κατάλληλα ευθυγραμμισμένες.

**Σωστό:**

Η ετικέτα είναι ευθυγραμμισμένη και βρίσκεται μέσα στα όρια του πλακιδίου.

**Εσφαλμένο:**

Η ετικέτα εξέχει από τα όρια του πλακιδίου.

**Εσφαλμένο:**

Η ετικέτα είναι στραβή.

Σχήμα 74: Τοποθετήστε την ετικέτα εντός των ορίων του πλακιδίου



Ολόκληρη η ετικέτα πρέπει να βρίσκεται εντός των ορίων του πλακιδίου. Αν κάποιο τμήμα της αυτοκόλλητης επιφάνειας της ετικέτας μείνει εκτεθειμένο, η ετικέτα (και το πλακίδιο) μπορεί να κολλήσουν στο Covertile ή σε άλλο σημείο του εξοπλισμού και το πλακίδιο να καταστραφεί.

6.6.1.1 Εξωτερική αποαφαίνωση και αποκάλυψη επιτόπων

Η αποαφαίνωση και η αποκάλυψη επιτόπων, εάν πραγματοποιούνται εκτός BOND, είναι καλύτερο να διεξάγονται αφού τοποθετηθούν οι ετικέτες στα πλακίδια. Έτσι αποφεύγεται το ενδεχόμενο να στεγνώσουν τα πλακίδια ενώ εισάγετε τα στοιχεία των πλακιδίων και ρυθμίζετε το BOND για την εκτέλεση των απαιτούμενων πρωτοκόλλων, και επίσης αποφεύγετε τις δυσκολίες στην τοποθέτηση των ετικετών πάνω στα υγρά πλακίδια μετά από αυτά τα βήματα.



Αν χρησιμοποιείτε ξυλένιο για αποαφαίνωση εκτός μηχανήματος, αποφεύγετε την επαφή με την ετικέτα για να μη μουντζουρωθεί. Μπορείτε επίσης να στεγανοποιήσετε προηγουμένως την ετικέτα με κάλυμμα για ετικέτες πλακιδίων BOND.



Η παρατεταμένη εμβάπτιση ή έκθεση σε ξυλένιο ή/και νερό, ενδέχεται να ελαττώσει την αποτελεσματικότητα της κόλλας στην ετικέτα ID. Συνιστούμε να μην εμβαπτίζετε τις ετικέτες σε ξυλένιο ή νερό για περισσότερο από δέκα λεπτά. Κατά την αποαφαίνωση και αφυδάτωση εκτός μηχανήματος, είναι σημαντικό να διατηρείται η στάθμη του αντιδραστήριου κάτω από την ετικέτα του πλακιδίου.




Χρησιμοποιείτε μόνο το BOND Dewax Solution στα μηχανήματα BOND. Μη χρησιμοποιείτε ξυλένιο, υποκατάστατα του ξυλένιου και άλλα αντιδραστήρια που μπορεί να διαβρώσουν μέρη των μηχανημάτων και να προκαλέσουν διαρροή υγρών.

6.6.2 ID πλακιδίων και ID ετικετών

Το σύστημα BOND εκχωρεί ένα μοναδικό «ID πλακιδίου» κάθε φορά που δημιουργείται ένα νέο **πλακίδιο**. Το σύστημα BOND δημιουργεί, επίσης, ένα μοναδικό «ID ετικέτας» κάθε φορά που εκτυπώνεται μια **ετικέτα πλακιδίου**.

Το ID ετικέτας μπορεί να διαμορφωθεί ως αλφαριθμητικό ID (OCR), μονοδιάστατο Barcode ή δισδιάστατο 2D μέσω της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. [10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων](#)).

-  Για τα πλακίδια LIS, το ID πλακιδίου μπορεί να οριστεί από το LIS και μπορεί να είναι οποιαδήποτε αριθμητική τιμή (με 8 ψηφία ή λιγότερα).

6.6.2.1 ID ετικέτας barcode

Οι ετικέτες των barcode χρησιμοποιούν ένα ID ετικέτας με 4 χαρακτήρες ASCII, το οποίο είναι το μοναδικό αναγνωριστικό για το συγκεκριμένο πλακίδιο.

6.6.2.2 Αλφαριθμητικά ID ετικέτας

Στις αλφαριθμητικές ετικέτες, το μοναδικό «ID πλακιδίου» είναι οι τέσσερις πρώτοι χαρακτήρες. Στην εκτυπωμένη ετικέτα, αυτό το ID συνοδεύεται από ένα πρόθεμα τριών χαρακτήρων, που βοηθά να ταυτοποιηθεί σωστά το πλακίδιο κατά την απεικόνιση.

6.6.2.3 Ταυτοποίηση πλακιδίων

Μόλις τοποθετηθούν οι ετικέτες πάνω στα πλακίδια, το σύστημα μπορεί να τα ταυτοποιήσει τα πλακίδια σε κάθε θέση των διατάξεων χρώσης πλακιδίων (βλ. [5.1.5.1 Αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων](#)).

Για τα πλακίδια χωρίς ID ή με μη αναγνωρίσιμο ID πρέπει είτε η ταυτοποίησή τους να γίνει μη αυτόματα στο σύστημα (βλ. [5.1.5.2 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα](#)) είτε να εκτυπωθεί ετικέτα, να τοποθετηθεί πάνω στο πλακίδιο και να γίνει πάλι απεικόνισή της.

Καθορίστε τις πληροφορίες που θα εμφανίζονται στις ετικέτες πλακιδίων στην οθόνη **Ρυθμίσεις ετικέτας** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. [10.3 Ετικέτες](#)).

6.7 Αναφορά επισκόπησης ρυθμίσεων πλακιδίων

Η επισκόπηση ρυθμίσεων πλακιδίων παραθέτει σε λίστα όλα τα πλακίδια (για όλα τα περιστατικά) για τα οποία υπάρχουν εκείνη τη στιγμή ρυθμίσεις στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**. Τα πλακίδια ομαδοποιούνται ανά περιστατικό και συνοδεύονται από στοιχεία όπως ο δείκτης και ο όγκος διανομής. Στο κάτω μέρος της αναφοράς υπάρχει μια λίστα όλων των αντιδραστηρίων και συστημάτων αντιδραστηρίων που απαιτούνται από τα πλακίδια της λίστας, μαζί με τον αριθμό εξετάσεων για κάθε ένα. Υπάρχουν ξεχωριστές λίστες για τα μηχανήματα BOND-MAX και BOND-III.

Η αναφορά είναι ένα πολύτιμο βοήθημα για την προετοιμασία της επεξεργασίας. Σας βοηθά να εξασφαλίσετε ότι τα πλακίδια που τοποθετούνται σε κάθε δίσκο είναι συμβατά (βλ. [6.9 Συμβατότητα πλακιδίων](#)), και δείχνει τα αντιδραστήρια και τα συστήματα αντιδραστηρίων που πρέπει να φορτωθούν.

Για να δημιουργήσετε μια «Αναφορά ρυθμίσεων πλακιδίων», κάντε κλικ στο **Επισκόπηση ρυθμίσεων πλακιδίων**.

Για κάθε πλακίδιο, η αναφορά δείχνει τις ακόλουθες πληροφορίες.

Πεδίο	Περιγραφή
ID πλακιδίου	Το σύστημα BOND εκχωρεί ένα μοναδικό αναγνωριστικό σε κάθε πλακίδιο
Δείκτης	Οι δείκτες
Πρωτόκολλο χρώσης	Το πρωτόκολλο χρώσης
Προετοιμασία	Το πρωτόκολλο προετοιμασίας (εάν υπάρχει)
HIER	Το πρωτόκολλο HIER (εάν υπάρχει)
Ένζυμο	Το πρωτόκολλο ενζυμικής αποκάλυψης επιτόπων (εάν υπάρχει)
Όγκος διανομής	Ο όγκος του αντιδραστηρίου προς διανομή (βλ. 6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια)
Τύπος ιστού	Ιστός εξέτασης, θετικός μάρτυρας ή αρνητικός μάρτυρας

i Για τα πλακίδια που θα υποβληθούν σε διπλή διαδοχική χρώση, εμφανίζονται δύο σειρές στις στήλες «Δείκτης», «Πρωτόκολλα», «Όγκος διανομής» και «Τύπος ιστού», ομαδοποιημένες ανά ID πλακιδίου.

Βλ. **3.7 Αναφορές** για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το παράθυρο αναφοράς και τις επιλογές εκτύπωσης.

6.8 Δημιουργία έκτακτων πλακιδίων και περιστατικών

Από προεπιλογή, το σύστημα BOND είναι ρυθμισμένο, έτσι ώστε να είναι δυνατή η δημιουργία νέων περιστατικών και πλακιδίων μετά από τη φόρτωση ενός δίσκου πλακιδίων στη μονάδα επεξεργασίας και την απεικόνιση των πλακιδίων.

Στην πρώτη ενότητα παρακάτω δίνονται οδηγίες για τη δημιουργία «έκτακτων» περιστατικών και πλακιδίων. Στη δεύτερη ενότητα περιγράφονται οι ρυθμίσεις επιλογών για εναλλακτικές ροές εργασίας.

- **6.8.1 Δημιουργία νέων περιστατικών ή/και πλακιδίων μετά από την απεικόνιση**
- **6.8.2 Επιλογές ταυτοποίησης πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα**

6.8.1 Δημιουργία νέων περιστατικών ή/και πλακιδίων μετά από την απεικόνιση

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία για να προσθέσετε πληροφορίες για το περιστατικό και τα πλακίδια μετά τη φόρτωση και την απεικόνιση των πλακιδίων. (Η διαδικασία μοιάζει με την υποβοηθούμενη ταυτοποίηση που περιγράφεται στην **5.1.5.2 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα**, αλλά εδώ περιλαμβάνει τη δημιουργία νέων περιστατικών και πλακιδίων).

1. Φορτώστε τα πλακίδια στη μονάδα επεξεργασίας με το συνήθη τρόπο.
Δεν υπάρχει ανάγκη δημιουργίας περιστατικών ή πλακιδίων στο λογισμικό BOND ή εκτύπωσης ετικετών – μπορούν να χρησιμοποιηθούν χειρόγραφες ετικέτες ή ετικέτες τρίτων.
2. Το σύστημα δε θα αναγνωρίζει τα πλακίδια, έτσι θα εμφανίζει εικόνες των ετικετών.

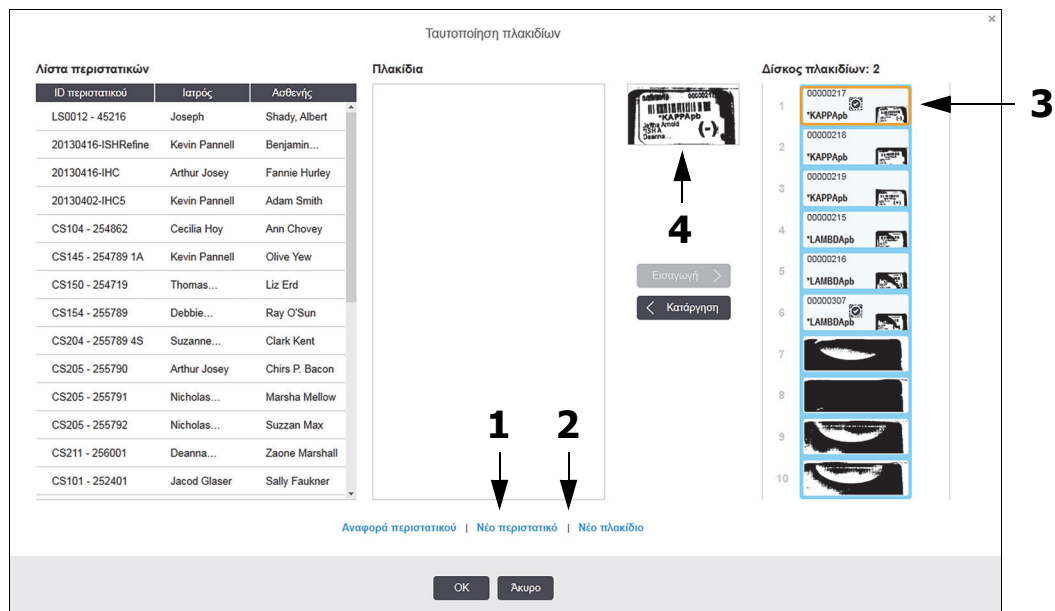


Σχήμα 75: Πλακίδιο που δεν ταυτοποιήθηκε αυτόματα

i Εάν συστηματικά δεν εμφανίζεται εικόνα για τις ετικέτες μιας συγκεκριμένης μονάδας επεξεργασίας, η μονάδα ενδέχεται να έχει ρυθμιστεί, ώστε να μην καταγράφει εικόνα για τις ετικέτες των πλακιδίων. Επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών, για να αλλάξετε αυτήν τη ρύθμιση στη μονάδα επεξεργασίας.

3. Για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων**, κάντε ένα από τα ακόλουθα:
 - (i) Κάντε διπλό κλικ στην εικόνα του πλακιδίου.
 - (ii) Κάντε δεξί κλικ στην εικόνα και επιλέξτε **Μη αυτόματη επιλογή** από το υπομενού.

Θα εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων** με τα κουμπιά **Νέο περιστατικό** και **Νέο πλακίδιο** διαθέσιμα (στοιχεία 1 και 2 στο Σχήμα 76).



Σχήμα 76: Το πλαίσιο διαλόγου «Ταυτοποίηση πλακιδίων» με προβολή της κατάστασης πλακιδίων. (Σε μερικά εργαστήρια, το κουμπί **Νέο περιστατικό**, ή τα κουμπιά **Νέο περιστατικό** και **Νέο πλακίδιο** μπορεί να είναι απενεργοποιημένα – βλ. 6.8.2 **Επιλογές ταυτοποίησης πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα**)

Το ενεργό πλακίδιο επισημαίνεται στο δίσκο πλακιδίων (στοιχείο 3).

Το πλαίσιο διαλόγου περιλαμβάνει μια μεγεθυμένη εικόνα της ετικέτας (στοιχείο 4) για βοήθεια κατά την ταυτοποίηση του πλακιδίου. Κρατήστε το δρομέα πάνω από το πλακίδιο στο δεξιό πλαίσιο, για να δείτε μια ακόμα μεγαλύτερη μεγέθυνση της ετικέτας.

Στο αριστερό πλαίσιο υπάρχει λίστα όλων των περιστατικών με τρέχοντα πλακίδια. Όταν χρησιμοποιούνται οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, εμφανίζονται μόνο τα περιστατικά με πλακίδια για τα οποία έχουν εκτυπωθεί ετικέτες (μπορείτε να το αλλάξετε αυτό έτσι ώστε να περιλαμβάνονται περιστατικά με πλακίδια για τα οποία δεν έχουν ακόμα εκτυπωθεί ετικέτες – βλ. **6.8.2.2 Εξωτερικές ετικέτες πλακιδίων**).

Στο κεντρικό πλαίσιο εμφανίζονται τα πλακίδια που έχουν ρυθμιστεί για το επιλεγμένο στο αριστερό πλαίσιο περιστατικό, όπου τα πλακίδια δεν έχουν ακόμα αντιστοιχιστεί σε πλακίδια που έχουν απεικονιστεί στη μονάδα επεξεργασίας. Και πάλι, όταν χρησιμοποιούνται οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, εμφανίζονται μόνο τα πλακίδια για τα οποία έχουν εκτυπωθεί ετικέτες, αλλά αυτό μπορείτε να το αλλάξετε, έτσι ώστε να εμφανίζονται όλα τα πλακίδια που έχουν οριστεί για το περιστατικό.



Βεβαιωθείτε ότι επιλέγετε τη σωστή εικόνα ετικέτας, καθώς θα μπορούσαν να επηρεαστούν τα πλακίδιά σας αν επιλέξετε εσφαλμένα.

4. Για να δημιουργήσετε ένα νέο περιστατικό, κάντε κλικ στο **Νέο περιστατικό** (στοιχείο 1).
Μπορείτε τώρα να δημιουργήσετε ένα νέο περιστατικό για το επιλεγμένο πλακίδιο με τον συνήθη τρόπο (βλ. **6.3.3 Προσθήκη περιστατικού**).
5. Αφού κάνετε κλικ στο **OK** στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη περιστατικού**, επιλέξτε το νέο περιστατικό στη λίστα περιστατικών στο πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων**.
6. Για να δημιουργήσετε νέο πλακίδιο για το περιστατικό που μόλις δημιουργήσατε, κάντε κλικ στο **Νέο πλακίδιο** (στοιχείο 2).
Αυτό ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**.
7. Δημιουργήστε ένα νέο πλακίδιο στο λογισμικό για το πλακίδιο που επιλέξατε στο δεξιό πλαίσιο, με τον συνήθη τρόπο (βλ. **6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου**).
Όταν προστεθεί το νέο πλακίδιο, εμφανίζεται στο κεντρικό πλαίσιο του πλαισίου διαλόγου (δηλ. ενώ το νέο περιστατικό παραμένει επιλεγμένο στην αριστερή λίστα περιστατικών).
8. Αφού βεβαιωθείτε ότι είναι ακόμα επιλεγμένη η σωστή εικόνα ετικέτας στο δεξιό πλαίσιο, κάντε κλικ στο **Εισαγωγή**, για να την αντιστοιχίσετε με το νέο πλακίδιο στο κεντρικό πλαίσιο.
Το πλακίδιο αφαιρείται από το κεντρικό πλαίσιο και η εικόνα της ετικέτας στο δεξιό πλαίσιο αντικαθίσταται από τις πληροφορίες συστήματος για το πλακίδιο, όπως αυτές εισήχθησαν για το νέο πλακίδιο που μόλις δημιουργήσατε.
Εάν αντιστοιχίσετε λάθος πλακίδια, μπορείτε να αναιρέσετε αυτό το βήμα αυτό επιλέγοντας το πλακίδιο στο δεξιό πλαίσιο και πατώντας το **Αφαίρεση**.
9. Το πλακίδιο μπορεί τώρα να υποβληθεί σε επεξεργασία με τον συνήθη τρόπο.
Επαναλάβετε τη διαδικασία δημιουργίας νέων περιστατικών και πλακιδίων για τα υπόλοιπα πλακίδια στο δίσκο πλακιδίων.

6.8.2 Επιλογές ταυτοποίησης πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα

Οι ρυθμίσεις στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη μπορεί να επιτρέπουν ή να επιβάλλουν διαφορετικές ροές εργασιών ταυτοποίησης πλακιδίων, ενεργοποιώντας ή απενεργοποιώντας επιλεκτικά επιλογές στο πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων**.

6.8.2.1 Περιορισμός ή απαγόρευση δημιουργίας έκτακτων περιστατικών και πλακιδίων

Εκ προεπιλογής, το BOND σας επιτρέπει να φορτώσετε πλακίδια που δεν έχουν δημιουργηθεί στο λογισμικό BOND (ή εισαχθεί από LIS), και να δημιουργήσετε τα περιστατικά και τα πλακίδια στο λογισμικό αφού απεικονιστούν τα πλακίδια, χρησιμοποιώντας το πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων**. Προαιρετικά, μπορείτε να ρυθμίσετε το σύστημα, έτσι ώστε να απαγορεύει τη δημιουργία νέων περιστατικών με αυτό τον τρόπο (αλλά να επιτρέπεται η δημιουργία νέων πλακιδίων για υπάρχοντα περιστατικά), ή να απαγορεύεται τελείως η δημιουργία πλακιδίων (και περιστατικών) μετά από τη φόρτωση πλακιδίων. Ανάλογα με τη ρύθμισή σας, τα κουμπιά **Νέο περιστατικό**, ή και το **Νέο περιστατικό** και το **Νέο πλακίδιο** στο πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων** είναι απενεργοποιημένα (βλ. [Σχήμα 76](#)).

Οι επιλογές περιορισμού της δημιουργίας έκτακτων περιστατικών και πλακιδίων βρίσκονται στην οθόνη **Ρυθμίσεις εργαστηρίου** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. [10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων](#)).

6.8.2.2 Εξωτερικές ετικέτες πλακιδίων

Μπορείτε να ρυθμίσετε το BOND να απαιτεί ή όχι να εκτυπώνονται πρώτα όλα τα πλακίδια στο BOND, πριν να μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία. Υπάρχουν ειδικές ρυθμίσεις για πλακίδια LIS και πλακίδια μη LIS.

Για πλακίδια μη LIS, η προεπιλεγμένη ρύθμιση απαιτεί εκτύπωση από το BOND. Αυτό σημαίνει ότι τα πραγματικά πλακίδια χωρίς ετικέτες εκτυπωμένες από το BOND δεν αντιστοιχίζονται αυτόματα με πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί για αυτά στο λογισμικό (ακόμη και αν τα ID είναι ίδια). Επιπλέον, δεν μπορείτε να αντιστοιχίσετε τα πλακίδια μη αυτόματα χρησιμοποιώντας το πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων**, γιατί εμφανίζονται εκεί μόνο τα πλακίδια που έχουν εκτυπωθεί από το BOND. Συνεπώς, στα εργαστήρια χωρίς ολοκλήρωση BOND–LIS στα οποία οι ετικέτες γράφονται με το χέρι ή εκτυπώνονται σε εξοπλισμό τρίτων, δεν πρέπει να χρησιμοποιούν αυτήν την επιλογή. Αυτό καθιστά όλα τα πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί μέσα στο σύστημα διαθέσιμα για αντιστοίχιση με τα πλακίδια που έχουν φορτωθεί στη μονάδα επεξεργασίας, ανεξάρτητα αν το BOND εκτύπωσε τις ετικέτες ή όχι.

Για να ενεργοποιήσετε την επεξεργασία των πλακιδίων για τα οποία δεν έχουν εκτυπωθεί ετικέτες από το BOND, αποεπιλέξτε το **Εξαναγκασμένη εκτύπωση στο σύστημα BOND** στην οθόνη **Εργαστήριο** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. [10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων](#)). (Δεν είναι απαραίτητο να αποεπιλέξετε το **Εξαναγκασμένη εκτύπωση στο σύστημα BOND** απλώς για να επιτρέψετε τη δημιουργία έκτακτων περιστατικών και πλακιδίων – βλ. [6.8.2.1 Περιορισμός ή απαγόρευση δημιουργίας έκτακτων περιστατικών και πλακιδίων](#).)

- i** Τα πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί πριν αποεπιλέξετε το **Εξαναγκασμένη εκτύπωση στο σύστημα BOND** δεν θα είναι διαθέσιμα για επεξεργασία, μέχρι να εκτυπωθούν οι ετικέτες τους. Ωστόσο, δεν χρειάζεται να εκτυπωθούν οι ετικέτες των πλακιδίων που θα δημιουργηθούν αφού αποεπιλέξετε αυτήν την επιλογή.

Για τα πλακίδια LIS, η προεπιλεγμένη ρύθμιση δεν απαιτεί εκτύπωση από το BOND. Αυτό σημαίνει ότι τα πλακίδια με ετικέτες που έχουν εκτυπωθεί από το LIS μπορούν να αντιστοιχιστούν αυτόματα με τα πλακίδια στο λογισμικό BOND (που έχουν εισαχθεί από το LIS). Διαφορετικά, αν δεν είναι δυνατή η αυτόματη αντιστοίχιση (αν, π.χ. η ετικέτα ενός πλακιδίου είναι μουντζουρωμένη), μπορείτε να αντιστοιχίσετε μη αυτόματα πλακίδια χρησιμοποιώντας το πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων**. Εντούτοις, αν στη ροή εργασιών περιέχονται πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί σε ένα LIS, αλλά θέλετε να κάνετε υποχρεωτική την εκτύπωση των ετικετών τους από το BOND, ενεργοποιήστε την επιλογή (επιλέξτε **Εξαναγκασμένη εκτύπωση LIS στο σύστημα BOND** στην οθόνη **LIS** της διαχειριστικής εφαρμογής – βλ. [10.2 LIS](#)).

6.9 Συμβατότητα πλακιδίων

Προκειμένου τα βήματα κάθε κύκλου επεξεργασίας να είναι συγχρονισμένα με τρόπο που να διασφαλίζει βέλτιστα αποτελέσματα για όλα τα πλακίδια στο δίσκο, τα πλακίδια ελέγχονται από το λογισμικό BOND αναφορικά με τη συμβατότητα τους, όταν φορτώνονται οι δίσκοι πλακιδίων. Τα ασύμβατα πλακίδια εμφανίζονται στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**. Πρέπει να αφαιρέσετε ή να αντικαταστήσετε τα ασύμβατα πλακίδια, πριν ξεκινήσετε την επεξεργασία (βλ. **5.1.4.4 Διόρθωση ασύμβατων ρυθμίσεων πλακιδίων**).

Για να είναι συμβατά τα πλακίδια χρώσης ρουτίνας πρέπει:

- να έχουν τον ίδιο όγκο διανομής,
- να είναι όλα απλής χρώσης ή όλα παράλληλης διπλής χρώσης ή όλα διαδοχικής διπλής χρώσης,
- να χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο προετοιμασίας,
- να χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο χρώσης, και
- να χρησιμοποιούν συμβατά πρωτόκολλα προεργασίας ή/και πρωτόκολλα αποδιάταξης και υβριδισμού ISH.

Οι κανόνες για τη συμβατότητα των πρωτοκόλλων παρέχονται στο **6.9.1 Συμβατότητα πρωτοκόλλων**.

Οι αναφορές ρυθμίσεων πλακιδίων (**6.7 Αναφορά επισκόπησης ρυθμίσεων πλακιδίων**) σάς βοηθούν να εξασφαλίσετε ότι τα πλακίδια που φορτώνετε σε κάθε δίσκο είναι συμβατά.

6.9.1 Συμβατότητα πρωτοκόλλων

Τα πρωτόκολλα χρώσης και προετοιμασίας έχουν αυστηρούς περιορισμούς συμβατότητας, ενώ για τα πρωτόκολλα θέρμανσης και ενζυμικής προεργασίας, όπως και για τα πρωτόκολλα υβριδισμού και αποδιάταξης ISH, υπάρχει περιθώριο για παραλλαγές. Η συμβατότητα για αυτά τα πρωτόκολλα εξαρτάται από τον τύπο της μονάδας επεξεργασίας (BOND-III ή BOND-MAX), τον αριθμό και τη διάρκεια των βημάτων του πρωτοκόλλου και την κατάσταση του μηχανήματος κατά την εκτέλεση των βημάτων. Τα πρωτόκολλα είναι συμβατά, όταν όλοι αυτοί οι παράγοντες είναι ίδιοι ή διαφέρουν κατά τρόπο που επιτρέπει να συνδυαστούν, χωρίς να επηρεαστεί η ποιότητα χρώσης.

Οι κανόνες συμβατότητας για όλους τους τύπους πρωτοκόλλων αναφέρονται παρακάτω.

6.9.1.1 Πρωτόκολλα χρώσης

Σε κάθε πλακίδιο πρέπει να χρησιμοποιείται το ίδιο πρωτόκολλο χρώσης. Για τους κύκλους επεξεργασίας διαδοχικής διπλής χρώσης, πρέπει να χρησιμοποιούνται τα ίδια δύο πρωτόκολλα χρώσης, με την ίδια σειρά.

Τα πλακίδια IHC και ISH δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί σε κύκλους επεξεργασίας απλής χρώσης, αλλά μπορούν να συνδυαστούν σε κύκλους διαδοχικής διπλής χρώσης.

6.9.1.2 Πρωτόκολλα προετοιμασίας

Για τα πρωτόκολλα «αποπαραφίνωσης» και «θέρμανσης και αποπαραφίνωσης»

1. πρέπει να χρησιμοποιείται το ίδιο πρωτόκολλο για όλα τα πλακίδια που υπάρχουν στο δίσκο, και
2. πλακίδια με πρωτόκολλο προετοιμασίας δεν μπορούν να συνδυαστούν μαζί με πλακίδια χωρίς πρωτόκολλο προετοιμασίας.

6.9.1.3 Πρωτόκολλα προεργασίας

Τα πλακίδια για θερμικά επαγόμενη αποκάλυψη επιτόπων μόνο, ενζυμική αποκάλυψη μόνο, θερμικά επαγόμενη και ενζυμική αποκάλυψη, και καθόλου αποκάλυψη επιτόπων, μπορούν να υποβάλλονται όλα μαζί σε επεξεργασία. Τα πλακίδια που δεν θα δεχτούν την τρέχουσα προεργασία ενυδατώνονται, ενόσω εκτελείται το πρωτόκολλο για τα άλλα πλακίδια (η θερμικά επαγόμενη αποκάλυψη επιτόπων πάντα προηγείται της ενζυμικής).

Παρομοίως, όλοι οι συνδυασμοί πλακιδίων με και χωρίς πρωτόκολλα αποδιάταξης και υβριδισμού ISH είναι συμβατοί.

Στις ακόλουθες ενότητες αναφέρονται οι προϋποθέσεις συμβατότητας των πρωτοκόλλων προεργασίας με πρωτόκολλα του ίδιου τύπου προεργασίας.

Θερμική προεργασία

1. Τα πρωτόκολλα θερμικής προεργασίας είναι συμβατά όταν έχουν:
 - (i) τον ίδιο αριθμό βημάτων, και
 - (ii) τους ίδιους χρόνους επώασης για κάθε βήμα, εκτός από τα βήματα θέρμανσης.
Για τα ταυτόχρονα βήματα θέρμανσης, η μεγαλύτερη διάρκεια που έχει οριστεί για το βήμα χρησιμοποιείται για όλα τα πλακίδια. Τα πλακίδια για τα οποία έχει οριστεί μικρότερη διάρκεια θερμαίνονται μόνο για το χρονικό διάστημα που έχει οριστεί για αυτά, και μετά διακόπτεται η λειτουργία του θερμαντήρα του πλακιδίου.
2. Τα πρωτόκολλα στα οποία χρησιμοποιούνται τα διαλύματα αποκάλυψης επιτόπων 1 και 2 μπορούν να συνδυάζονται στον ίδιο κύκλο.
3. Η επεξεργασία πλακιδίων στα οποία χρησιμοποιείται θερμική προεργασία μπορεί να εκτελεστεί σε δίσκους με πλακίδια στα οποία δεν χρησιμοποιείται θερμική προεργασία. Τα πλακίδια που δεν δέχονται προεργασία ενυδατώνονται με διάλυμα αποκάλυψης επιτόπων σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, ενώ γίνεται επεξεργασία στα υπόλοιπα πλακίδια.

Ενζυμική προεργασία

1. Τα πρωτόκολλα ενζυμικής προεργασίας είναι συμβατά όταν έχουν:
 - (i) τον ίδιο αριθμό βημάτων, και
 - (ii) τους ίδιους χρόνους επώασης για κάθε βήμα.
2. Σε κάθε κύκλο επεξεργασίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν έως 2 τύποι ενζύμου.
3. Η επεξεργασία πλακιδίων στα οποία γίνεται ενζυμική προεργασία μπορεί να εκτελεστεί σε δίσκους με πλακίδια στα οποία δεν γίνεται ενζυμική προεργασία. Τα πλακίδια που δεν δέχονται προεργασία ενυδατώνονται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, ενώ γίνεται επεξεργασία στα άλλα πλακίδια.

6.9.1.4 Αποδιάταξη ISH

Τα πρωτόκολλα αποδιάταξης είναι συμβατά, όταν έχουν τους ίδιους χρόνους επώασης. Οι θερμοκρασίες επώασης μπορεί να διαφέρουν.

6.9.1.5 Υβριδισμός ISH

Τα πρωτόκολλα υβριδισμού είναι συμβατά, όταν έχουν τους ίδιους χρόνους επώασης. Οι θερμοκρασίες επώασης μπορεί να διαφέρουν.

7

Πρωτόκολλα (στο διακομιστή BOND)

Στο λογισμικό BOND, τα πρωτόκολλα είναι μια σειρά από βήματα που εκτελούνται, για να γίνει η χρώση δειγμάτων ιστών.

Το σύστημα BOND παρέχεται με μια σειρά προκαθορισμένων πρωτοκόλλων της Leica Biosystems, τα οποία δεν μπορούν να τροποποιηθούν ούτε να διαγραφούν. Τα προκαθορισμένα πρωτόκολλα έχουν ελεγχθεί αυστηρά και έχουν επικυρωθεί από την Leica Biosystems. Εφόσον χρησιμοποιούνται σωστά, παρέχουν αποδεδειγμένα εξαιρετικά αποτελέσματα χρώσης. Ωστόσο, μπορείτε να δημιουργήσετε τα δικά σας πρωτόκολλα, αντιγράφοντας και τροποποιώντας τα υπάρχοντα πρωτόκολλα.



Πρέπει να αναλαμβάνετε την ευθύνη για την εξέταση και την επικύρωση οποιουδήποτε πρωτοκόλλου χρήστη δημιουργείτε ή τροποποιείτε. Η δυνατότητα δημιουργίας και αποθήκευσης ενός πρωτοκόλλου δεν υποδεικνύει ότι είναι κατάλληλο για την εργασία για την οποία προορίζεται.

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- 7.1 Τύποι πρωτοκόλλων
- 7.2 Οθόνη «Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων»
- 7.3 Δημιουργία νέων πρωτοκόλλων
- 7.4 Επεξεργασία πρωτοκόλλων χρήστη
- 7.5 Αναφορές πρωτοκόλλων
- 7.6 Προκαθορισμένα πρωτόκολλα

7.1 Τύποι πρωτοκόλλων

Όλα τα πρωτόκολλα στο BOND έχουν έναν «τύπο» ανάλογα με τις ειδικές λειτουργίες για τις οποίες προορίζονται. Για παράδειγμα, τα πρωτόκολλα HIER προ χρώσης αποτελούν ένα τύπο, τα πρωτόκολλα IHC διαδοχικής διπλής χρώσης έναν άλλον.

- Ο τύπος του πρωτοκόλλου δεν μπορεί να αλλάξει.
- Για να δημιουργήσετε ένα νέο πρωτόκολλο, πρέπει να αντιγράψετε ένα υπάρχον πρωτόκολλο του τύπου στον οποίο θέλετε να ανήκει το νέο πρωτόκολλο. Κατόπιν μπορείτε να τροποποιήσετε τα βήματα του πρωτοκόλλου αναλόγως.

Συνήθως, σε κάθε κύκλο επεξεργασίας, εκτελείται ένας αριθμός πρωτοκόλλων διαφορετικών τύπων, ώστε να προετοιμαστούν τα πλακίδια, να εφαρμοστούν οι δείκτες και μετά να εφαρμοστεί το χρωμογόνο. Αυτές οι αλληλουχίες και τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται συνήθως απαιτούν τροποποίηση για διπλές χρώσεις.

- [7.1.1 Μέθοδοι χρώσης](#)
- [7.1.2 Ακολουθίες πρωτοκόλλων](#)

7.1.1 Μέθοδοι χρώσης

Η διπλή χρώση είναι η εφαρμογή δύο διαφορετικών δεικτών και χρωμογόνων σε ένα μοναδικό πλακίδιο. Το BOND χρησιμοποιεί δύο μεθόδους διπλής χρώσης: τη διαδοχική διπλή χρώση – εφαρμογή των δύο δεικτών, του ενός μετά τον άλλον, με διαφορετικό πρωτόκολλο χρώσης, και την παράλληλη διπλή χρώση – εφαρμογή των δύο δεικτών αναμειγμένων μεταξύ τους σε «κοκτέιλ» με ένα πρωτόκολλο απλής χρώσης.


Όσον αφορά τη δημιουργία και επεξεργασία πρωτοκόλλων, η απλή χρώση αντιμετωπίζεται ως ειδική περίπτωση της διαδοχικής διπλής χρώσης.

Κάθε πρωτόκολλο χρώσης έχει μια «μέθοδο χρώσης», που δείχνει το ρόλο του πρωτοκόλλου όσον αφορά τη διπλή ή την απλή χρώση. Τα πρωτόκολλα τύπου «διαδοχικής διπλής χρώσης» έχουν τρεις επιλογές «μεθόδου χρώσης»:

- Απλή – για χρήση μόνο του, για εφαρμογή ενός και μόνο δείκτη
- Πρώτη – για χρήση ως πρώτο πρωτόκολλο σε διαδοχική διπλή χρώση
- Δεύτερη – για χρήση ως δεύτερο πρωτόκολλο σε διαδοχική διπλή χρώση

Για όλα τα προκαθορισμένα πρωτόκολλα διαδοχικής διπλής χρώσης, η μέθοδος χρώσης είναι η «Απλή» και δεν μπορεί να αλλάξει. Ωστόσο, στα πρωτόκολλα διαδοχικής διπλής χρώσης που δημιουργεί ο χρήστης, μπορείτε να αλλάξετε τη μέθοδο χρώσης σε μια οποιαδήποτε ή περισσότερες από τις επιλογές. Για παράδειγμα, ένα πρωτόκολλο χρήστη μπορεί να ρυθμιστεί, ώστε να χρησιμοποιείται ορισμένες φορές σε απλή χρώση και ορισμένες φορές ως πρώτο πρωτόκολλο σε διπλή χρώση.

Τα πρωτόκολλα τύπου «παράλληλης διπλής χρώσης» έχουν μόνο μία επιλογή μεθόδου χρώσης, «Παράλληλη Δ-ΧΡ».

-  Για παράλληλες διπλές χρώσεις, αν δεν υπάρχει κατάλληλο προκαθορισμένο πρωτόκολλο παράλληλης διπλής χρώσης διαθέσιμο για χρήση ή αντιγραφή, τροποποιήσετε ένα πρωτόκολλο απλής χρώσης, έτσι ώστε να περιλαμβάνει ένα δεύτερο χρωμογόνο και οποιαδήποτε άλλα βοηθητικά αντιδραστήρια απαιτούνται. Τα πρόσθετα αντιδραστήρια μπορούν να φορτωθούν σε ανοικτά δοχεία.

Οι τύποι πρωτοκόλλων και οι μέθοδοι χρώσης εμφανίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

	Τύπος	Μέθοδος χρώσης	Περιγραφή
Χρώση	Χρώση IHC Απλή και διαδοχική διπλή χρώση	Απλή	Πρωτόκολλο για την ανίχνευση ενός μόνο αντισώματος σε απλή χρώση
		Πρώτη	Πρωτόκολλο για την ανίχνευση του πρώτου αντισώματος σε διαδοχική διπλή χρώση
		Δεύτερη	Πρωτόκολλο για την ανίχνευση του δεύτερου αντισώματος σε διαδοχική διπλή χρώση
	Χρώση IHC Παράλληλη διπλή χρώση	Παράλληλη Δ-XP	Πρωτόκολλο για ανίχνευση «κοκτέιλ» αντισωμάτων σε παράλληλη διπλή χρώση
	Ανίχνευση ISH Απλή και διαδοχική διπλή χρώση	Απλή	Πρωτόκολλο για την ανίχνευση μεμονωμένου ανιχνευτή σε απλή χρώση
		Πρώτη	Πρωτόκολλο για την ανίχνευση του πρώτου ανιχνευτή σε διαδοχική διπλή χρώση
		Δεύτερη	Πρωτόκολλο για την ανίχνευση του δεύτερου ανιχνευτή σε διαδοχική διπλή χρώση
Ανίχνευση ISH Παράλληλη διπλή χρώση	Παράλληλη Δ-XP	Πρωτόκολλο για ανίχνευση «κοκτέιλ» ανιχνευτών σε παράλληλη διπλή χρώση. (Προς το παρόν, δεν υπάρχουν πρωτόκολλα σε αυτήν την κατηγορία.)	
Προ χρώσης (BOND-III και BOND-MAX)	Προετοιμασία	Δεν υφίσταται	Αποπαραφίνωση ή θέρμανση πλακιδίου (για προσκόλληση του ιστού) και μετά αποπαραφίνωση ιστού
	Θερμική προεργασία	Δεν υφίσταται	Αποκάλυψη επιτόπων με θερμότητα
	Ενζυμική προεργασία	Δεν υφίσταται	Αποκάλυψη επιτόπων με ένζυμο
	Αποδιάταξη ISH	Δεν υφίσταται	Πρωτόκολλα αποδιάταξης για ISH DNA
	Υβριδισμός ISH	Δεν υφίσταται	Πρωτόκολλα υβριδισμού για ISH

7.1.2 Ακολουθίες πρωτοκόλλων

Συνήθως, εκτελείται για κάθε πλακίδιο μια σειρά πρωτοκόλλων διαφορετικών τύπων. Πρόκειται για μια επιλογή μεταξύ πρωτοκόλλων προετοιμασίας, αποκάλυψης επιτόπων, αποδιάταξης, υβριδισμού και χρώσης, τα οποία είναι κατάλληλα για τον ιστό, το δείκτη, και τις γενικές διαδικασίες του εργαστηρίου. Αυτές οι ακολουθίες πρωτοκόλλων μπορούν να οριστούν μεμονωμένα για κάθε πλακίδιο κατά τη δημιουργία του πλακιδίου (βλ. [6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου](#)). Ωστόσο, το BOND σας επιτρέπει επίσης να ορίσετε προεπιλεγμένα πρωτόκολλα, για να επιταχύνεται η δημιουργία πλακιδίων, όταν δεν απαιτούνται ειδικευμένα πρωτόκολλα:

- Ένα προεπιλεγμένο πρωτόκολλο προετοιμασίας (π.χ. *Dewax) για ολόκληρο το σύστημα BOND ορίζεται στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη (βλ. [10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων](#)).
- Προεπιλεγμένα πρωτόκολλα για όλους τους άλλους τύπους ορίζονται για κάθε δείκτη, στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** (βλ. [8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου](#)).

Ορίστε κατάλληλα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος για την προετοιμασία μεμονωμένων πλακιδίων. Μπορείτε να τροποποιήσετε τα πρωτόκολλα για μεμονωμένα πλακίδια, αν χρειάζεται, κατά τη δημιουργία των πλακιδίων.

Η σειρά με την οποία εκτελούνται τα πρωτόκολλα σε μια ακολουθία καθορίζεται αυτόματα από το BOND και φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Οι διανομές και η αφαίρεση ανιχνευτών δεν περιλαμβάνονται σε κανένα πρωτόκολλο – είναι κάτι που, επίσης, γίνεται αυτόματα.

Σειρά	Πρωτόκολλο (ή ανιχνευτής)	IHC ή ISH	Σχόλιο
1	Προετοιμασία	Και τα δύο	Προαιρετική αποπαραφίνωση στο μηχάνημα κατά την προετοιμασία για τη βιοχημεία.
2	HIER (θερμικά επαγόμενη αποκάλυψη επιτόπων)	Και τα δύο	Για τα περισσότερα πλακίδια εκτελείται πρωτόκολλο είτε HIER είτε EIER – σε σπάνιες περιπτώσεις, και τα δύο, ή κανένα.
3	EIER (αποκάλυψη επιτόπων με ενζυμική επαγωγή)	Και τα δύο	
4	Ανιχνευτής	ISH	Εφαρμογή ανιχνευτή – δεν περιλαμβάνεται σε κανένα πρωτόκολλο.
5	Αποδιάταξη	ISH	Πρωτόκολλο αποδιάταξης για ανιχνευτές DNA. Με ανιχνευτές DNA θα πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντα αποδιάταξη.
6	Υβριδισμός	ISH	Απαιτούμενο πρωτόκολλο υβριδισμού για ISH.
7	Ανιχνευτής	ISH	Αφαίρεση ανιχνευτή – δεν περιλαμβάνεται σε κανένα πρωτόκολλο.
8	Χρώση	Και τα δύο	Απαιτούμενο πρωτόκολλο για εφαρμογή χρωμογόνου και σχετικών αντιδραστηρίων. Σε αυτό το πρωτόκολλο διανέμονται πρωτοταγή αντισώματα IHC.

Τα πρωτόκολλα που έχουν επιλεγεί για ακολουθίες πρωτοκόλλων μπορούν να είναι προκαθορισμένα ή μπορείτε να δημιουργήσετε προσαρμοσμένα πρωτόκολλα και να επιλέξετε αυτά (βλ. [7.3 Δημιουργία νέων πρωτοκόλλων](#)).

7.1.2.1 Πρωτόκολλα και ακολουθίες πρωτοκόλλων για διαδοχική διπλή χρώση

Στις διαδοχικές διπλές χρώσεις βασικά εκτελούνται δύο ακολουθίες πρωτοκόλλων απλής χρώσης, η μία μετά την άλλη. Αυτές μπορεί να είναι δύο ακολουθίες IHC, δύο ακολουθίες ISH, ή μία από το κάθε είδος, με οποιαδήποτε σειρά. Συνήθως, αλλά όχι σε όλες τις περιπτώσεις, στον πρώτο δείκτη χρησιμοποιείται το σύστημα BOND Polymer Refine Detection, με χρωμογόνο DAB, και στον δεύτερο το σύστημα BOND Polymer Refine Red Detection, με χρωμογόνο Fast Red.

Συχνά, μπορούν να παραλειφθούν ορισμένα πρωτόκολλα στην ακολουθία εφαρμογής του δεύτερου δείκτη ή, εάν συμπεριληφθούν, πρέπει να τροποποιηθούν. Τροποποίηση απαιτούν επίσης (κατά κανόνα) και ορισμένα βήματα στα πρωτόκολλα χρώσης για την εφαρμογή του πρώτου και του δεύτερου δείκτη. (Τα πρωτόκολλα απαιτούν υποχρεωτικά κάποιες τροποποιήσεις, ώστε να οριστεί η κατάλληλη μέθοδος χρώσης – βλ. **Μέθοδοι χρώσης** παραπάνω). Παρακάτω θα βρείτε ορισμένες υποδείξεις για τροποποιήσεις σε πρωτόκολλα και ακολουθίες πρωτοκόλλων διαδοχικής διπλής χρώσης. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να διεξάγετε τις δικές σας δοκιμές, για να επαληθεύσετε τα αποτελέσματα.

- Τα πρωτόκολλα προετοιμασίας μπορούν να εκτελεστούν μόνο στην ακολουθία για τον πρώτο δείκτη. Το BOND δεν επιτρέπει την επιλογή πρωτοκόλλου προετοιμασίας για τον δεύτερο δείκτη.
- Συχνά, η αποκάλυψη επιτόπων απαιτείται μόνο μία φορά, πριν από την εφαρμογή του πρώτου δείκτη. Αν απαιτείται πρόσθετη αποκάλυψη για τον δεύτερο δείκτη, ενδέχεται να επαρκεί μικρότερη διάρκεια.
- Ο υβριδισμός πρέπει να εφαρμόζεται και για τους δύο δείκτες σε διπλές χρώσεις ISH, αλλά για τον δεύτερο δείκτη ενδέχεται να επαρκεί μικρότερη διάρκεια από αυτή που θα χρησιμοποιούνταν για απλή χρώση.
- Σε διπλή χρώση με δύο ανιχνευτές DNA, αποδιάταξη απαιτείται συχνά μόνο μία φορά, πριν από την εφαρμογή του πρώτου δείκτη. Αν απαιτείται πρόσθετη αποδιάταξη για τον δεύτερο δείκτη, συνήθως η απαιτούμενη διάρκεια είναι μικρότερη.
- Για πρωτόκολλα χρώσης, βέλτιστα αποτελέσματα επιτυγχάνονται γενικά, αν το στάδιο αιματοξυλίνης αφαιρεθεί από το τέλος του πρώτου πρωτοκόλλου και το στάδιο αποκλεισμού της υπεροξειδάσης (αν υπάρχει) αφαιρεθεί από την αρχή του δεύτερου πρωτοκόλλου.

7.2 Οθόνη «Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων»

Για να εργαστείτε με πρωτόκολλα, κάντε κλικ στο εικονίδιο **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** στη γραμμή λειτουργιών.



Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων					
Όνομα πρωτοκόλλου	Τύπος πρωτοκόλλου	Περιγραφή	Τροποποιήθηκε από	Ημ. τροπ/σης	Πρμ.
*FISH Protocol A	Ανίχνευση ISH	FISH System protocol - 30 Test	Leica	10/4/2013	✓
*ISH Protocol A	Ανίχνευση ISH	Bond Polymer Refine RNA ISH protocol	Leica	10/4/2013	✓
*ISH Protocol B	Ανίχνευση ISH	Bond Polymer Refine DNA ISH protocol	Leica	10/4/2013	✓
FISH Protocol ASDS	Ανίχνευση ISH	FISH System protocol - 30 Test	jimmy	22/8/2013	✓
ISH Protocol ASDS	Ανίχνευση ISH	Bond Polymer Refine RNA ISH protocol	jimmy	22/8/2013	✓
ISH Protocol BDS	Ανίχνευση ISH	Bond Polymer Refine DNA ISH protocol	jimmy	22/8/2013	✓
*IHC Protocol F	Χρώση IHC	Bond Polymer Refine IHC protocol	Leica	10/4/2013	✓
*IHC Protocol G	Χρώση IHC	Bond Polymer AP Red IHC protocol	Leica	10/4/2013	✓
*IHC Protocol J	Χρώση IHC	Bond Polymer Refine Red IHC protocol	Leica	10/4/2013	✓
*IHC Protocol K	Χρώση IHC	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	10/4/2013	✓
*IHC Protocol K - 50 Test	Χρώση IHC	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	23/8/2013	✓
GFAP (ER2, Enzyme1)	Χρώση IHC	Bond Polymer Refine IHC protocol	paul	22/8/2013	✓
IHC Protocol EDS	Χρώση IHC	Bond Polymer Define IHC protocol	paul	22/8/2013	✓
IHC Protocol F DS	Χρώση IHC	Bond Polymer Refine IHC protocol	jimmy	22/8/2013	✓
MylHC Protocol F	Χρώση IHC	Bond Polymer Refine IHC protocol	supervisor	5/4/2017	✓
Negative F	Χρώση IHC	Bond Polymer Refine IHC protocol	jimmy	22/8/2013	✓

Ομάδα πρωτοκόλλων: Χρώση | Τύπος πρωτοκόλλου: Όλα | Κατάσταση χρώσης: Όλα | Προέλευση πρωτοκόλλου: Όλα | Κατάσταση προτίμησης: Προτίμηση

Σχήμα 77: Οθόνη «Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων»

Στην οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** εμφανίζεται ένας πίνακας με όλα τα πρωτόκολλα και κάποιες βασικές λεπτομέρειες. Τα προκαθορισμένα πρωτόκολλα φέρουν έναν αστερίσκο (*) πριν από το όνομα και τη συντομογραφία τους.

Από αυτόν τον πίνακα, μπορείτε να επιλέξετε ένα πρωτόκολλο για αντιγραφή, τροποποίηση και δημιουργία αναφοράς. Για να μεταβείτε σε αυτές τις λειτουργίες, χρησιμοποιήστε τα κουμπιά που βρίσκονται πάνω από τον πίνακα ή το μενού που εμφανίζεται με δεξιά κλικ.

Τα φίλτρα κάτω από τον πίνακα επιτρέπουν να ορίσετε τον τύπο των πρωτοκόλλων που θα εμφανίζονται. Μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα σε πρωτόκολλα χρώσης και προ χρώσης, καθώς και να φιλτράρετε τη λίστα, ώστε να εμφανίζει συγκεκριμένους τύπους πρωτοκόλλων (βλ. **7.1 Τύποι πρωτοκόλλων**). Επιπλέον, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε φίλτρο για τη μέθοδο χρώσης, την προέλευση του πρωτοκόλλου και την κατάσταση προτίμησης.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνει η λίστα πρωτοκόλλων περιγράφονται παρακάτω:

Τίτλος	Περιγραφή	Επιλογές
Όνομα πρωτοκόλλου	Πλήρες όνομα του πρωτοκόλλου	Το όνομα των προκαθορισμένων πρωτοκόλλων (Leica Biosystems) ξεκινά πάντα με αστερίσκο (*)
Τύπος πρωτοκόλλου	Περιγράφει τη λειτουργία του πρωτοκόλλου	Βλ. 7.1 Τύποι πρωτοκόλλων
Περιγραφή	Περιγράφει τη λειτουργία και την εφαρμογή του πρωτοκόλλου	
Τροποποιήθηκε από	Ποιος δημιούργησε ή έκανε τις τελευταίες τροποποιήσεις στο πρωτόκολλο	Το όνομα Leica δείχνει ότι πρόκειται για προκαθορισμένο πρωτόκολλο της Leica Biosystems
Ημ. τροπ/σης	Η ημερομηνία που δημιουργήθηκε ή έγιναν οι τελευταίες τροποποιήσεις στο πρωτόκολλο	
Πρτμ.	Εμφανίζει την κατάσταση προτίμησης του πρωτοκόλλου	<ul style="list-style-type: none"> Επιλεγμένο – αυτό είναι ένα προτιμώμενο πρωτόκολλο, διαθέσιμο για επιλογή στο πλαίσιο διαλόγου Προσθήκη πλακιδίου Μη επιλεγμένο – αυτό δεν είναι ένα προτιμώμενο πρωτόκολλο και δεν είναι διαθέσιμο για επιλογή στο πλαίσιο διαλόγου Προσθήκη πλακιδίου

7.2.1 Στοιχεία πρωτοκόλλου

Για να ανοίξετε ένα πρωτόκολλο από την οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** για προβολή ή επεξεργασία, κάντε διπλό κλικ επάνω του (ή επισημάνετε το και μετά κάντε κλικ στο **Άνοιγμα**). Το λογισμικό θα εμφανίσει το πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου** με τις ιδιότητες του πρωτοκόλλου.

Στα προκαθορισμένα πρωτόκολλα της Leica Biosystems, μπορεί να τροποποιηθεί μόνο η ρύθμιση προτίμησης. Στα πρωτόκολλα χρήστη, όμως, μπορούν να τροποποιηθούν και άλλες ρυθμίσεις.

Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου

Όνομα:

Συντομογραφία ονόματος:

Περιγραφή:

Μέθοδος χρώσης: Απλή Πρώτη Δεύτερη Προτίμηση

BOND-MAX BOND-III Εισαγωγή πρωτοκόλλου Τύπος πρωτοκόλλου: Χρώση IHC

Προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης:

Αρ. βήματος	Πλύση	Αντιδραστήριο	Προμηθευτής	Περιβάλλοντος	Θερμοκρασία	Επίσωση (λεπτά)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5:00
5		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15:00
9		*Post Primary	Leica Microsystems	✓		8:00
13		*Polymer	Leica Microsystems	✓		8:00
17		*Mixed DAB Refine	Leica Microsystems	✓		0:00
18		*Mixed DAB Refine	Leica Microsystems	✓		10:00
22		*Hematoxylin	Leica Microsystems	✓		5:00

Προβολή βημάτων πλύσης Εισαγωγή σταδίου | Δημιουργία διπλότυπου | Διαγραφή σταδίου πρωτοκόλλου

Σχήμα 78: Το πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου** για πρωτόκολλο χρήστη

Το πλαίσιο διαλόγου εμφανίζει μια καρτέλα για κάθε τύπο μονάδας επεξεργασίας (BOND-III και BOND-MAX) που είναι «σε ενέργεια» για τη συστοιχία (ή και τις δύο καρτέλες αν καμία δεν είναι «σε ενέργεια»). Υπάρχει, επίσης, ένα κουμπί **Εισαγωγή πρωτοκόλλου** που εμφανίζεται, όταν δημιουργείτε ένα νέο πρωτόκολλο ή κατά την επεξεργασία ενός πρωτοκόλλου χρήστη. Βλ. **7.4.4 Πολλαπλοί τύποι μηχανημάτων και εκδόσεις πρωτοκόλλων** για λεπτομέρειες.

Επιλέξτε **Εμφάνιση σταδίων πλύσης** κάτω από τον πίνακα για να προβάλετε όλα τα στάδια του πρωτοκόλλου (συμπεριλαμβάνοντας τα στάδια πλύσης). Αποεπιλέξτε το για να αποκρύψετε τα στάδια πλύσης.

Το πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου** εμφανίζει τις παρακάτω πληροφορίες.

Όνομα	Το πλήρες όνομα του πρωτοκόλλου.
Συντομογραφία ονόματος	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοκόλλου που χρησιμοποιείται, για παράδειγμα, στις ετικέτες των πλακιδίων.
Περιγραφή	Σύντομη δήλωση που περιγράφει το πρωτόκολλο.
Μέθοδος χρώσης	(Βλ. παρακάτω)
Τύπος πρωτοκόλλου	Ο τύπος υποδηλώνει τη λειτουργία του πρωτοκόλλου και καθορίζει τα επιτρεπόμενα βήματα και αντιδραστήρια.
Προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης	Το προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης για αυτό το πρωτόκολλο. Δεν ισχύει για τα πρωτόκολλα προ χρώσης.

Ένας πίνακας κάτω από τις πληροφορίες πρωτοκόλλου περιλαμβάνει σε λίστα κάθε βήμα του πρωτοκόλλου και τις ιδιότητές του (βλ. **Σχήμα 78**). Η τροποποίηση των βημάτων που μπορούν να τροποποιηθούν γίνεται μέσα σε αυτόν τον πίνακα (βλ. **7.4 Επεξεργασία πρωτοκόλλων χρήστη**).

Στον πίνακα εμφανίζονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

Στοιχείο	Περιγραφή
Αρ. βήματος	Η σειρά με την οποία θα εκτελεστούν τα βήματα του πρωτοκόλλου.
Πλύση	Επιλέγεται αν το βήμα είναι ένα βήμα πλύσης.
Αντιδραστήριο	Το αντιδραστήριο που χρησιμοποιείται σε αυτό το βήμα.
Προμηθευτής	Ο προμηθευτής του αντιδραστηρίου. Το πεδίο αυτό δεν είναι επεξεργάσιμο.
Περιβάλλοντος	Επιλέγεται αν το βήμα είναι σε θερμοκρασία περιβάλλοντος,
Θερμοκρασία	Η θερμοκρασία του επιλεγμένου πλακιδίου, αν είναι διαφορετική από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος (μόνο για τα πρωτόκολλα προ χρώσης).
Επίωση (λεπτά)	Ο ελάχιστος χρόνος που το αντιδραστήριο θα παραμείνει πάνω στο πλακίδιο.

7.2.1.1 Μέθοδος χρώσης

Τα πρωτόκολλα χρώσης περιλαμβάνουν μια περιοχή όπου ορίζεται η «μέθοδος χρώσης». Τα πρωτόκολλα απλής χρώσης και διαδοχικής διπλής χρώσης έχουν τις ακόλουθες επιλογές:

- **Απλή** – πρωτόκολλο για απλή χρώση
- **Πρώτη** – το πρώτο πρωτόκολλο μιας διαδοχικής διπλής χρώσης
- **Δεύτερη** – το δεύτερο πρωτόκολλο διαδοχικής διπλής χρώσης

Τα πρωτόκολλα παράλληλης διπλής χρώσης έχουν μόνο μία επιλογή μεθόδου χρώσης: **Παράλληλη Δ-ΧΡ**.

Βλ. [7.1.1 Μέθοδοι χρώσης](#) για περαιτέρω συζήτηση των μεθόδων χρώσης.

7.2.1.2 Κατάσταση προτίμησης

Μόνο τα προτιμώμενα πρωτόκολλα είναι διαθέσιμα για επιλογή στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**. Γι' αυτό, τα πρωτόκολλα που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε θα πρέπει οριστούν ως προτιμώμενα. Για να το κάνετε αυτό, επιλέξτε το τετραγωνίδιο **Προτιμώμενο**. Αποεπιλέξτε το για να μην είναι το πρωτόκολλο προτιμώμενο.

7.3 Δημιουργία νέων πρωτοκόλλων

Μπορείτε να δημιουργήσετε νέα πρωτόκολλα, αντιγράφοντας υπάρχοντα πρωτόκολλα χρήστη ή πρωτόκολλα της Leica Biosystems. Όταν αντιγράφετε ένα πρωτόκολλο, ο τύπος πρωτοκόλλου παραμένει αμετάβλητος και δεν μπορεί να τροποποιηθεί εκ των υστέρων. Συνεπώς, εάν θέλετε να δημιουργήσετε ένα νέο πρωτόκολλο IHC, πρέπει να αντιγράψετε ένα υπάρχον πρωτόκολλο IHC. Για πρωτόκολλο HIER, αντιγράψτε ένα υπάρχον πρωτόκολλο HIER και ούτω καθεξής.

Για να αντιγράψετε ένα πρωτόκολλο, επιλέξτε το στη λίστα στην οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** και κατόπιν κάντε κλικ στο κουμπί **Αντιγραφή**. Θα εμφανιστεί ένα αντίγραφο του επιλεγμένου πρωτοκόλλου στο πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες νέου πρωτοκόλλου**, έτοιμο για επεξεργασία.

Στο νέο πρωτόκολλο θα πρέπει να δοθεί ένα μοναδικό όνομα και μια συντομογραφία ονόματος που πρέπει να είναι σύμφωνα με όλους τους κανόνες που καθορίζονται στο **7.4.3 Κανόνες πρωτοκόλλων**. Εκτός από την αλλαγή του ονόματος του πρωτοκόλλου και της συντομογραφίας του ονόματος, δε χρειάζεται να αλλάξετε κανένα άλλο τμήμα του νέου πρωτοκόλλου. Αν θέλετε, ωστόσο, μπορείτε να τροποποιήσετε οποιοδήποτε τμήμα του πρωτοκόλλου, όπως περιγράφεται στο **7.4 Επεξεργασία πρωτοκόλλων χρήστη**.

Μετά την επεξεργασία, πατήστε **Αποθήκευση**. Εφόσον το πρωτόκολλο συμφωνεί με τους κανόνες, θα σας ζητηθεί να επιβεβαιώσετε ότι δημιουργείτε το πρωτόκολλο «με δική σας ευθύνη». Αυτό το μήνυμα είναι μια υπενθύμιση ότι η Leica Biosystems δεν μπορεί να προβλέψει την ποιότητα των αποτελεσμάτων, όταν χρησιμοποιείται πρωτόκολλο που έχει δημιουργηθεί ή έχει τροποποιηθεί από τον χρήστη. Αφού επιβεβαιώσετε ότι θέλετε να συνεχίσετε, οι αλλαγές στο πρωτόκολλο θα αποθηκευτούν.

7.4 Επεξεργασία πρωτοκόλλων χρήστη

Μπορείτε να τροποποιήσετε τα πρωτόκολλα χρήστη (αλλά όχι τα πρωτόκολλα της Leica Biosystems) από το πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου**. Για να τροποποιήσετε ένα πρωτόκολλο, επιλέξτε το στη λίστα στην οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** και μετά κάντε κλικ στο **Άνοιγμα** (ή διπλό κλικ στο πρωτόκολλο). Εναλλακτικά, δημιουργήστε το νέο πρωτόκολλο, αντιγράφοντας και τροποποιώντας ένα υπάρχον πρωτόκολλο του ίδιου τύπου (βλ. **7.3 Δημιουργία νέων πρωτοκόλλων**).

Στα πρωτόκολλα χρώσης, μπορείτε να προσθέσετε και να αφαιρέσετε βήματα αντιδραστηρίων, αλλά και να ορίσετε νέα αντιδραστήρια και χρόνους επώασης. Μπορείτε επίσης να προσθέσετε και να αφαιρέσετε βήματα πλύσης. Ο αριθμός των βημάτων στα πρωτόκολλα προ χρώσης δεν μπορεί να αλλάξει, αλλά οι θερμοκρασίες και οι χρόνοι επώασης για ορισμένα βήματα μπορούν. Βλ. **7.4.3 Κανόνες πρωτοκόλλων** για μια λίστα των τροποποιήσεων που επιτρέπονται.

Επειδή η διανομή νέου αντιδραστηρίου πρέπει να ακολουθείται από βήματα πλύσης, αν παρεμβληθεί ένα νέο βήμα αντιδραστηρίου σε ένα πρωτόκολλο χρώσης, προστίθεται αυτόματα ένα «στάδιο» πρωτοκόλλου, το οποίο αποτελείται από το βήμα αντιδραστηρίου, ακολουθούμενο από τρία βήματα πλύσης.

Όταν επεξεργάζεστε ένα πρωτόκολλο, τα τροποποιημένα ή νέα βήματα που έχουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες εμφανίζουν μια πράσινη γραμμή στην αριστερή πλευρά. Τα βήματα που απαιτούν πρόσθετες πληροφορίες έχουν μια κόκκινη γραμμή.

Κατά την τροποποίηση των στοιχείων του πρωτοκόλλου, μπορείτε να δείτε όλα τα στάδια του πρωτοκόλλου ή μπορείτε να αποκρύψετε τα στάδια πλύσης, χρησιμοποιώντας το κουμπί επιλογής **Εμφάνιση σταδίων πλύσης** κάτω από τον πίνακα.

- i** Για τα περισσότερα βήματα πρωτοκόλλων, ο χρόνος επώασης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30 λεπτά. Αν ο χρόνος είναι μεγαλύτερος, ο ιστός μπορεί να ξηρανθεί. Αν απαιτείται μεγαλύτερος χρόνος επώασης, δημιουργήστε ένα ή περισσότερα διπλότυπα βήματα και μοιράστε τον απαιτούμενο χρόνο μεταξύ επιμέρους βημάτων. Η μοναδική εξαίρεση είναι τα βήματα υβριδισμού ISH, που διαρκούν πάντα περισσότερο από 30 λεπτά και δεν πρέπει να χωρίζονται ποτέ σε επιμέρους βήματα.
- i** Η δυνατότητα δημιουργίας και αποθήκευσης ενός πρωτοκόλλου δεν σημαίνει ότι αυτό είναι κατάλληλο για την εργασία για την οποία προορίζεται. Η ευθύνη για τη δοκιμή και επικύρωση κάθε πρωτοκόλλου που έχετε δημιουργήσει ή τροποποιήσει εσείς εναπόκειται σε εσάς.
 - 7.4.1 Επεξεργασία βημάτων πρωτοκόλλου
 - 7.4.2 Προσθήκη και κατάργηση βημάτων πρωτοκόλλου
 - 7.4.3 Κανόνες πρωτοκόλλων
 - 7.4.4 Πολλαπλοί τύποι μηχανημάτων και εκδόσεις πρωτοκόλλων
 - 7.4.5 Διαγραφή πρωτοκόλλων

7.4.1 Επεξεργασία βημάτων πρωτοκόλλου

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες, για να διαμορφώσετε ένα νέο πρωτόκολλο στο πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες νέου πρωτοκόλλου** ή να τροποποιήσετε ένα υπάρχον πρωτόκολλο στο πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου**. Βλ. 7.4.3 Κανόνες πρωτοκόλλων, για να βεβαιωθείτε ότι δημιουργείτε ένα έγκυρο πρωτόκολλο.

- i** Κάθε φορά που αποθηκεύετε ένα πρωτόκολλο, δημιουργείται ένα αντίγραφο του στο σύστημα. Για να δημιουργήσετε μια αναφορά πρωτοκόλλου, πρέπει να επιλέξετε ένα από αυτά (βλ. 7.5 Αναφορές πρωτοκόλλων). Για να αποφύγετε τις πολλαπλές, περιττές εκδόσεις των πρωτοκόλλων, αποθηκεύετε τα πρωτόκολλα, μόνον αφού έχετε ολοκληρώσει τη διαμόρφωση.
 - 1 Για νέα πρωτόκολλα, πληκτρολογήστε ένα όνομα και συντομογραφία ονόματος πρωτοκόλλου.
 - 2 Προαιρετικά, πληκτρολογήστε μια περιγραφή πρωτοκόλλου.
 - 3 Ορίστε τη μέθοδο χρώσης του πρωτοκόλλου χρώσης (βλ. 7.1.1 Μέθοδοι χρώσης).
 - 4 Ορίστε την κατάσταση **Προτιμώμενο** του πρωτοκόλλου (βλ. 7.2.1.2 Κατάσταση προτίμησης).
 - 5 Για τα πρωτόκολλα χρώσης, επιλέξτε ένα σύστημα ανίχνευσης για χρήση με το πρωτόκολλο, από την αναπτυσσόμενη λίστα **Προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης**.
 - 6 Προσθέστε ή αφαιρέστε βήματα πρωτοκόλλου (βλ. 7.4.2 Προσθήκη και κατάργηση βημάτων πρωτοκόλλου), μέχρι να έχετε τον απαιτούμενο αριθμό βημάτων για το πρωτόκολλο.
 - 7 Αλλάξτε τις τροποποιήσιμες παραμέτρους στα νέα και τα υπάρχοντα στάδια του πρωτοκόλλου κάνοντας αρχικά διπλό κλικ στην παράμετρο που θέλετε να αλλάξετε:
 - (i) Επιλέξτε ένα αντιδραστήριο από την αναπτυσσόμενη λίστα.

Σημείωση: Επιλέξτε «*MARKER» για να υποδείξετε το βήμα όπου χρησιμοποιείται το πρωτοταγές αντίσωμα σε πρωτόκολλα IHC.

Μόνο *BOND το Wash Solution ή *Απιονισμένο νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τα βήματα πλύσης.
 - (ii) Ορίστε το χρόνο επώασης σε λεπτά και δευτερόλεπτα (mm:ss). Αυτός είναι ο ελάχιστος χρόνος που κάθεται το πλακίδιο πριν από το επόμενο βήμα. Βλ. βήμα 9 στο 7.4.3 Κανόνες πρωτοκόλλων για τα χρονικά όρια επώασης.

Γενικά, για τα βήματα εφαρμογής αντιδραστηρίων, η Leica Biosystems συνιστά χρόνους επώασης όχι μεγαλύτερους από 30 λεπτά. Αν απαιτούνται μεγαλύτεροι χρόνοι επώασης, δημιουργήστε διπλότυπα βήματα για τη διανομή του ίδιου αντιδραστηρίου (βλ. 7.4.2.2 Διπλότυπα βήματα αντιδραστηρίου).

- (iii) Ορίστε τη θερμοκρασία (για ορισμένα βήματα σε πρωτόκολλα προ χρώσης):
 Αν θέλετε να ορίσετε μια θερμοκρασία εκτός της θερμοκρασίας δωματίου, πρώτα αποεπιλέξτε την παράμετρο **Περιβάλλοντος**. Στη συνέχεια, επιλέξτε την κενή παράμετρο **Θερμοκρασία** και εισαγάγετε τη θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου ως ακέραιο αριθμό.
 Αν θέλετε να αλλάξετε τη θερμοκρασία σε περιβάλλοντος, επιλέξτε και στη συνέχεια επισημάνετε την παράμετρο **Περιβάλλοντος**.
 Βλ. βήμα 8 στο **7.4.3 Κανόνες πρωτοκόλλων** για τα επιτρεπόμενες περιοχές θερμοκρασίας.
- (iv) Κάντε κλικ σε οποιοδήποτε άλλο βήμα, για να επιβεβαιώσετε τις αλλαγμένες παραμέτρους.

7.4.2 Προσθήκη και κατάργηση βημάτων πρωτοκόλλου

Μπορείτε να προσθέσετε και να καταργήσετε βήματα σε πρωτόκολλα χρήστη IHC και ISH, αλλά όχι σε πρωτόκολλα προ χρώσης. Για να προσθέσετε ή να καταργήσετε βήματα, πατήστε τα κουμπιά κάτω από τον πίνακα βημάτων του πρωτοκόλλου. Τα κουμπιά είναι «ευαίσθητα στα συμφραζόμενα» (context sensitive) και η διαθεσιμότητα και οι λειτουργίες τους διαφέρουν ανάλογα με το επιλεγμένο βήμα.

Για λεπτομερείς οδηγίες, ανατρέξτε στις ακόλουθες ενότητες:

- **7.4.2.1 Στάδια αντιδραστηρίων**
- **7.4.2.2 Διπλότυπα βήματα αντιδραστηρίου**
- **7.4.2.3 Βήματα πλύσης**

7.4.2.1 Στάδια αντιδραστηρίων

Για να προσθέσετε ένα νέο στάδιο αντιδραστηρίου (ένα βήμα αντιδραστηρίου και τρία υποχρεωτικά βήματα πλύσης):

- 1 Επιλέξτε ένα αντιδραστήριο και κάντε κλικ στο **Εισαγωγή σταδίου**. Το νέο στάδιο θα εισαχθεί πάνω από εκείνο το αντιδραστήριο.



Αν επιλέξετε το τελευταίο αντιδραστήριο, μπορείτε να διαλέξετε να εισαγάγετε το νέο τμήμα κάτω από το αντιδραστήριο.

Στη λίστα θα εμφανιστεί ένα νέο στάδιο του πρωτοκόλλου (με βήμα αντιδραστηρίου και βήματα πλύσης). Τα βήματα πλύσης έχουν πράσινες γραμμές, που υποδεικνύουν αλλαγή από το αποθηκευμένο πρωτόκολλο. Το βήμα αντιδραστηρίου έχει μια κόκκινη γραμμή, που υποδεικνύει ότι πρέπει να επιλέξετε αντιδραστήριο για το βήμα.

- 2 Κάντε διπλό κλικ στην κενή παράμετρο **Αντιδραστήριο** και επιλέξτε το απαιτούμενο αντιδραστήριο από την αναπτυσσόμενη λίστα.

Τροποποιήστε οποιεσδήποτε άλλες παραμέτρους του νέου αντιδραστηρίου και των βημάτων πλύσης, αναλόγως.

Για να καταργήσετε ένα στάδιο πρωτοκόλλου, επιλέξτε το αντιδραστήριο και κάντε κλικ στο **Διαγραφή σταδίου πρωτοκόλλου**. Για να διαγράψετε ένα στάδιο πρωτοκόλλου με διπλότυπο βήμα αντιδραστηρίου, διαγράψτε πρώτα το διπλότυπο βήμα.

7.4.2.2 Διπλότυπα βήματα αντιδραστηρίου

Διπλότυπο είναι το βήμα στο οποίο δύο ή περισσότερα πανομοιότυπα αντιδραστήρια διαδέχονται το ένα το άλλο, χωρίς βήματα πλύσης μεταξύ τους.

- 1 Από τη λίστα βημάτων, επιλέξτε το βήμα αντιδραστηρίου που θέλετε να επαναλάβετε.
- 2 Κάντε κλικ στο **Δημιουργία διπλότυπου**.
- 3 Θα προστεθεί ένα νέο βήμα πάνω από το τρέχον, που θα έχει τις ίδιες τιμές παραμέτρων με το τρέχον βήμα.
Το νέο βήμα έχει μια πράσινη γραμμή, που υποδεικνύει ότι έχει γίνει αλλαγή από το αποθηκευμένο πρωτόκολλο.
- 4 Αν χρειάζεται, τροποποιήστε το χρόνο επώασης για το νέο βήμα.

i Αν αλλάξετε τον τύπο αντιδραστηρίου ενός διπλότυπου βήματος, όλα τα υπόλοιπα βήματα αντιδραστηρίου στην ακολουθία θα αλλάξουν επίσης. Αυτό γίνεται επειδή τα διπλότυπα βήματα πρέπει να χρησιμοποιούν το ίδιο αντιδραστήριο.

Για να διαγράψετε ένα διπλότυπο βήμα, επιλέξτε το και κάντε κλικ στο **Διαγραφή διπλότυπου**.

7.4.2.3 Βήματα πλύσης

i Η προσθήκη βημάτων πλύσης μπορεί να μεταβάλλει τις ιδιότητες ροής στα πλακίδια και να οδηγήσει σε κακή ποιότητα χρώσης. Επικυρώνετε πάντα τα νέα ή τροποποιημένα πρωτόκολλα, πριν από τη διαγνωστική τους χρήση.

i Πρέπει να διασφαλίσετε ότι θα τοποθετηθεί ένα βήμα πλύσης με απιονισμένο νερό πριν και μετά από ένα βήμα χρωμογόνου.

i Αν δεν μπορείτε να δείτε τα βήματα πλύσης, επιλέξτε το κουμπί επιλογής **Εμφάνιση σταδίων πλύσης** κάτω από την περιοχή λίστας βημάτων.

Για να προσθέσετε ένα επιπλέον βήμα πλύσης:

- 1 Από τη λίστα βημάτων, επιλέξτε ένα υπάρχον βήμα πλύσης (πρωτόκολλα ISH και IHC).
- 2 Κάντε κλικ στο **Εισαγωγή πλύσης**.

Τόσο σε πρωτόκολλα ISH όσο και σε πρωτόκολλα IHC, προστίθεται ένα νέο βήμα πλύσης στο τέλος της τρέχουσας ακολουθίας πλύσης.

Το νέο βήμα πλύσης έχει μια πράσινη γραμμή, που υποδεικνύει ότι έχει γίνει αλλαγή από το αποθηκευμένο πρωτόκολλο.

- 3 Τροποποιήστε τις παραμέτρους του βήματος πλύσης στη λίστα βημάτων, όπως απαιτείται.

Για να διαγράψετε ένα βήμα πλύσης, επιλέξτε το και κάντε κλικ στο **Διαγραφή πλύσης**.

Για πρωτόκολλα ISH, μπορείτε να αφαιρέσετε μόνο τα βήματα πλύσης που ακολουθούν τα τρία υποχρεωτικά βήματα σε μια ακολουθία πλύσης.

7.4.3 Κανόνες πρωτοκόλλων

Κάθε πρωτόκολλο που δημιουργείτε ή τροποποιείτε πρέπει να είναι σύμφωνο με μερικούς βασικούς κανόνες, για να μπορεί να αποθηκευτεί. Επισημαίνουμε, ωστόσο, ότι οι κανόνες αυτοί εγγυώνται ότι το πρωτόκολλο θα παράγει αποδεκτά αποτελέσματα όταν χρησιμοποιηθεί.

- 1 Το όνομα του πρωτοκόλλου πρέπει:
 - (i) να είναι μοναδικό,
 - (ii) να αρχίζει με έναν χαρακτήρα διαφορετικό από κενό διάστημα ή αστερίσκο.
- 2 Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοκόλλου πρέπει να:
 - (i) να είναι μοναδικό,
 - (ii) να μην αρχίζει με διάστημα ή αστερίσκο,
 - (iii) να περιέχει το πολύ 8 χαρακτήρες.
- 3 Όλα τα πρωτόκολλα IHC πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον ένα βήμα δείκτη.
- 4 Όλα τα πρωτόκολλα χρώσης πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον ένα αντιδραστήριο από σύστημα ανίχνευσης της Leica Biosystems.
- 5 Τα βήματα αντιδραστηρίων πρέπει να ακολουθούνται είτε από τρία βήματα πλύσης (τουλάχιστον) είτε από το ίδιο αντιδραστήριο.
- 6 Για τα πρωτόκολλα χρώσης, τα τελευταία τρία βήματα πρέπει να είναι βήματα πλύσης.
- 7 Για τα πρωτόκολλα χρώσης, η θερμοκρασία σε όλα τα βήματα πρέπει να είναι αυτή του περιβάλλοντος.
- 8 Για τα πρωτόκολλα προ χρώσης, οι θερμοκρασίες των βημάτων πρέπει να είναι μέσα στα όρια που ορίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Βήμα πρωτοκόλλου	Περιοχή θερμοκρασίας (°C)
Θέρμανση και αποπαραφίνωση, βήμα θέρμανσης	35–72
Θερμική προεργασία	35–100
Ενζυμική προεργασία	35–100
Αποδιάταξη	70–100
Υβριδισμός	37–65

- 9 Οι χρόνοι επώασης κάθε βήματος, που πρέπει να ορίζονται σε λεπτά και δευτερόλεπτα (λλ:δδ), συνιστάται να βρίσκονται μέσα στα όρια που αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα. Το λογισμικό, ωστόσο, επιτρέπει την επιλογή και εκτός αυτών των ορίων:

Βήμα πρωτοκόλλου	Περιοχή χρόνου επώασης (λεπτά)
Θέρμανση και αποπαραφίνωση, βήμα θέρμανσης	0–60
Θερμική προεργασία (βήματα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος)	0–15
Θερμική προεργασία (βήματα θέρμανσης)	5–60
Ενζυμική προεργασία (βήμα 1)	0

Βήμα πρωτοκόλλου	Περιοχή χρόνου επώασης (Λεπτά)
Ενζυμική προεργασία (βήματα ενζύμου)	0–15
Αποδιάταξη	5–20
Υβριδισμός	20–950
Πρωτόκολλα χρώσης, βήματα αντιδραστηρίου	0–60
Πρωτόκολλα χρώσης, βήματα πλύσης	0–55

Γενικά, για τα βήματα εφαρμογής αντιδραστηρίου, αποφεύγετε χρόνους επώασης μεγαλύτερους από 30 λεπτά. Αν απαιτούνται μεγαλύτεροι χρόνοι επώασης, δημιουργήστε διπλότυπα βήματα για τη διανομή του ίδιου αντιδραστηρίου (βλ. **7.4.2.2 Διπλότυπα βήματα αντιδραστηρίου**).

- 10 Κάθε βήμα πρέπει να έχει καθοριστεί πλήρως, με ορισμένο αντιδραστήριο, χρόνο επώασης και (όπου εφαρμόζεται) θερμοκρασία.
- 11 Τα πρωτόκολλα απλής χρώσης και διαδοχικής διπλής χρώσης μπορούν να έχουν μόνο ένα αναμειγμένο αντιδραστήριο (π.χ. αναμειγμένο DAB) ανά πρωτόκολλο, που χρησιμοποιείται το πολύ σε δύο βήματα του πρωτοκόλλου. (Έτσι, η διαδικασία μιας διαδοχικής διπλής χρώσης μπορεί να περιλαμβάνει δύο αναμειγμένα αντιδραστήρια – ένα σε κάθε πρωτόκολλο – και έως τέσσερα βήματα εφαρμογής – δύο σε κάθε πρωτόκολλο.)
Τα πρωτόκολλα παράλληλης διπλής χρώσης μπορούν να περιλαμβάνουν δύο αναμειγμένα αντιδραστήρια, και κάθε αναμειγμένο αντιδραστήριο μπορεί να εφαρμοστεί έως δύο φορές στο πρωτόκολλο.
- 12 Όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για τη δημιουργία του αναμειγμένου(ων) αντιδραστηρίου(ων) του πρωτοκόλλου χρώσης πρέπει να προέρχονται από το προτιμώμενο κιτ του πρωτοκόλλου.

7.4.4 Πολλαπλοί τύποι μηχανημάτων και εκδόσεις πρωτοκόλλων

Για τα συστήματα BOND με BOND-III και μονάδες επεξεργασίας BOND-MAX, κάθε πρωτόκολλο μπορεί να έχει ξεχωριστές εκδόσεις για τους δύο τύπους μηχανήματος. Οι διαφορετικές εκδόσεις του «ίδιου» πρωτοκόλλου λαμβάνουν υπόψη διαφορές υλικού, όπως η ταχύτερη ψύξη σε μηχανήματα BOND-III (τα βήματα του πρωτοκόλλου όπου τα πλακίδια ψύχονται είναι συνήθως συντομότερα στις εκδόσεις πρωτοκόλλου BOND-III απ' ό,τι τα αντίστοιχα βήματα στις εκδόσεις BOND-MAX). Δεν μπορείτε να δείτε ορισμένες διαφορές στις εκδόσεις πρωτοκόλλου στη λίστα βημάτων που εμφανίζονται στο λογισμικό, π.χ. οι εκδόσεις πρωτοκόλλου BOND-III περιλαμβάνουν κρυφές οδηγίες για τα ρομπότ μεγάλων δοχείων, που δεν υπάρχουν στα μηχανήματα BOND-MAX.

Όλα τα συστήματα BOND έχουν εκδόσεις και BOND-III και BOND-MAX όλων των προκαθορισμένων πρωτοκόλλων. Εντούτοις, αν προστεθεί ένας νέος τύπος μηχανήματος σε ένα σύστημα, πρέπει να δημιουργήσετε εκδόσεις υφιστάμενων πρωτοκόλλων που έχουν οριστεί από τον χρήστη για τον νέο τύπο μηχανήματος. Αυτό το κάνετε αντιγράφοντας («εισάγοντας») την κατάλληλη έκδοση από ένα άλλο πρωτόκολλο και μετά τροποποιώντας το (βλ. παρακάτω).

7.4.4.1 Εισαγωγή μιας έκδοσης πρωτοκόλλου

Για να δημιουργήσετε μια έκδοση πρωτοκόλλου για έναν νέο τύπο μηχανήματος, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε αυτή τη μέθοδο, για να αντικαταστήσετε υπάρχουσες εκδόσεις πρωτοκόλλου, αλλά αυτό δεν αναμένεται συνήθως να χρειαστεί μετά από τις αρχικές ρυθμίσεις.

- 1 Στην οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** επιλέξτε το πρωτόκολλο χρήστη για το οποίο θέλετε να δημιουργήσετε μια νέα έκδοση. Κάντε κλικ στο **Άνοιγμα**.
Ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου**.
 - 2 Κάντε κλικ στο **Εισαγωγή πρωτοκόλλου**.
Ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου **Εισαγωγή πρωτοκόλλου**.
 - 3 Στην αναπτυσσόμενη λίστα **Μονάδες επεξεργασίας**, επιλέξτε τον νέο τύπο μηχανήματος.
Η λίστα πρωτοκόλλων που εμφανίζεται στο πλαίσιο διαλόγου είναι ενημερωμένη και δείχνει μόνο τα πρωτόκολλα με εκδόσεις για τον επιλεγμένο τύπο μηχανήματος.
 - 4 Προαιρετικά, επιλέξτε ή αποεπιλέξτε το **Προτιμώμενο**, για να εμφανιστούν μόνο τα προτιμώμενα ή όλα τα πρωτόκολλα.
 - 5 Επιλέξτε ένα πρωτόκολλο από τη λίστα για αντιγραφή, και κάντε κλικ στο **Εισαγωγή**.
Για να είναι ευκολότερη η μετέπειτα επιλογή ρυθμίσεων, επιλέξτε ένα πρωτόκολλο που να μοιάζει όσο το δυνατόν περισσότερο στο πρωτόκολλο για το οποίο δημιουργείτε νέα έκδοση. Για παράδειγμα, επιλέξτε ένα πρωτόκολλο που χρησιμοποιεί το ίδιο σύστημα ανίχνευσης και, αν είναι δυνατόν, έχει τον ίδιο αριθμό βημάτων.
Το πλαίσιο διαλόγου **Εισαγωγή πρωτοκόλλου** κλείνει. Η καρτέλα στο πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων πρωτοκόλλου** για τον νέο τύπο μηχανήματος έχει τώρα συμπληρωθεί με την εισαχθείσα έκδοση πρωτοκόλλου.
- i** Ενημερώνεται μόνο η καρτέλα για τον επιλεγμένο τύπο μηχανήματος.
- 6 Επεξεργαστείτε τη νέα έκδοση πρωτοκόλλου, έτσι ώστε να έχει απόδοση ισοδύναμη αυτής της υπάρχουσας έκδοσης πρωτοκόλλου (βλ. **7.4.1 Επεξεργασία βημάτων πρωτοκόλλου**). Μπορείτε να μεταβαίνετε από μια καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας σε άλλη, χωρίς να χάνετε δεδομένα.
 - 7 Κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**.
- i** Είναι ευθύνη του χρήστη να επιβεβαιώσει ότι τα πρωτόκολλα παρέχουν την ίδια απόδοση χρώσης και για τους δύο τύπους μονάδων.

7.4.5 Διαγραφή πρωτοκόλλων

Για να διαγράψετε ένα πρωτόκολλο χρήστη, επιλέξτε το στη λίστα στην οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** και κάντε κλικ στο **Διαγραφή**.

Τα προκαθορισμένα πρωτόκολλα της Leica Biosystems (που αρχίζουν με αστερίσκο) δεν μπορούν να διαγραφούν. Μπορείτε εντούτοις να τα αποκρύψετε – ανοίξτε τα πρωτόκολλα και αποεπιλέξτε τον χαρακτηρισμό **Προτιμώμενο** για αυτά τα αντιδραστήρια. Κατόπιν, ρυθμίστε το φίλτρο **Κατάσταση προτίμησης**, στην οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων**, στην επιλογή «Προτιμώμενο».

7.5 Αναφορές πρωτοκόλλων

Οι αναφορές πρωτοκόλλων περιέχουν πληροφορίες για τα βήματα των επιλεγμένων πρωτοκόλλων. Για να δημιουργήσετε μια αναφορά, επιλέξτε ένα πρωτόκολλο από τη λίστα στην οθόνη **Ρυθμίσεις πρωτοκόλλων** και μετά κάντε κλικ στο **Αναφορά**. Αν το σύστημά σας περιλαμβάνει και τα δύο μηχανήματα BOND-MAX και BOND-III, επιλέξτε τον τύπο μονάδας επεξεργασίας για την έκδοση πρωτοκόλλου που θέλετε και μετά κάντε κλικ στο **Δημιουργία αναφοράς**. Μπορείτε επίσης να

αλλάξετε την τρέχουσα έκδοση ή την έκδοση του πρωτοκόλλου που είχε χρησιμοποιηθεί παλαιότερα. Όταν τελειώσετε, κάντε κλικ στο **Δημιουργία αναφοράς**.

Η αναφορά εμφανίζεται σε νέο παράθυρο. Επάνω δεξιά στην αναφορά παρουσιάζονται οι πληροφορίες του ακόλουθου πίνακα:

Πεδίο	Περιγραφή
Πλήρες όνομα	Το πλήρες όνομα του πρωτοκόλλου.
ID	Ο μοναδικός αριθμός αναγνώρισης του πρωτοκόλλου.
Τύπος	Ο τύπος του πρωτοκόλλου (βλ. 7.1 Τύποι πρωτοκόλλων).
Δημιουργήθηκε από	Το όνομα χρήστη του ατόμου που δημιούργησε την εμφανιζόμενη έκδοση.
Ώρα δημιουργίας	Για προκαθορισμένα πρωτόκολλα, η ημερομηνία και η ώρα που έγινε εισαγωγή του πρωτοκόλλου σε μια ενημέρωση της βάσης δεδομένων. Για καθοριζόμενα από τον χρήστη πρωτόκολλα, η ημερομηνία και η ώρα της δημιουργίας.
Εργαστήριο	Το όνομα του εργαστηρίου όπως έχει καταχωριστεί στην οθόνη Ρυθμίσεις εργαστηρίου της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. 10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου).
Κατάσταση χρώσης	Οι ρόλοι για τους οποίους είναι κατάλληλο το πρωτόκολλο όσον αφορά τη διπλή ή απλή χρώση (βλ. 7.2.1.1 Μέθοδος χρώσης).


Στο κύριο μέρος της αναφοράς εμφανίζονται οι παρακάτω πληροφορίες για κάθε βήμα:

- Αντιδραστήριο και προμηθευτής
- Τύπος βήματος (αντιδραστήριο ή πλύση)
- Χρόνος επώασης
- Θερμοκρασία
- Τύπος διανομής (περιγράφει τη θέση του Covertile και τον όγκο διανομής – μπορεί να ζητηθεί από τον τεχνικό αντιπρόσωπο)

Βλ. **3.7 Αναφορές** για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το παράθυρο αναφοράς και τις επιλογές εκτύπωσης.

7.6 Προκαθορισμένα πρωτόκολλα

Στις ενότητες που ακολουθούν περιγράφονται αναλυτικά τα προκαθορισμένα πρωτόκολλα που παρέχονται μαζί με το λογισμικό BOND.

 Τα πρωτόκολλα που αναφέρονται μπορεί να είναι διαφορετικά αν έχουν ενημερωθεί πριν από την επόμενη έκδοση του λογισμικού. Η ακόλουθη λίστα συντάχθηκε κατά τον χρόνο δημοσίευσης.

- **7.6.1 Πρωτόκολλα χρώσης**
- **7.6.2 Πρωτόκολλα πρόχρωσης**

7.6.1 Πρωτόκολλα χρώσης

Κάθε πρωτόκολλο χρώσης έχει σχεδιαστεί ώστε να χρησιμοποιεί ένα συγκεκριμένο σύστημα ανίχνευσης BOND.

Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με κάθε σύστημα ανίχνευσης, ανατρέξτε στα έντυπα που συνοδεύουν το εκάστοτε προϊόν ή επισκεφθείτε τον ιστότοπο της Leica Biosystems στη διεύθυνση: www.LeicaBiosystems.com

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτά τα πρωτόκολλα ως βασικές δομικές μονάδες για τα δικά σας προσαρμοσμένα πρωτόκολλα με τη βοήθεια των λειτουργιών τροποποίησης πρωτοκόλλων (βλ. ενότητες [7.3 Δημιουργία νέων πρωτοκόλλων](#) και [7.4 Επεξεργασία πρωτοκόλλων χρήστη](#)).

- i** Ορισμένα από τα ακόλουθα πρωτόκολλα προορίζονται για χρήση με συστήματα ανίχνευσης που ενδέχεται να μην έχουν κανονιστική έγκριση στην περιοχή σας. Αυτά τα πρωτόκολλα δεν θα εμφανίζονται στο λογισμικό σας.

7.6.1.1 IHC

Όνομα	Προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης	Σημειώσεις για το σύστημα ανίχνευσης
*IHC Protocol B	Bond Intense R Detection	Σύστημα βιοτίνης/στρεπταβιδίνης κατάλληλο για ερευνητικές εφαρμογές που απαιτούν ελεύθερη επιλογή δευτεροταγούς αντισώματος. Παρέχει αναστολή της υπεροξειδάσης, έντονη χρώση με DAB και αντίχρωση αιματοξυλίνης (συμπεριλαμβανομένου bluing).
*IHC Protocol F	Bond Polymer Refine Detection	Σύστημα ανίχνευσης υψηλής ενίσχυσης, χωρίς βιοτίνη, βελτιστοποιημένο για χρήση στο σύστημα BOND. Παρέχει σαφή προσδιορισμό των δεσμευμένων σε μεμβράνη αντιγόνων, με χρώση υψηλής έντασης.
*IHC Protocol H	Bond™ Oracle™ HER2 IHC System ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η διαθεσιμότητα εξαρτάται από την ύπαρξη σχετικής κανονιστικής έγκρισης.	Ένα πλήρες σύστημα ανίχνευσης HER2 που αποτελείται από πρωτοταγές αντίσωμα HER2 και αρνητικό μάρτυρα HER2, συνδυασμένο με ένα σύστημα ανίχνευσης εξαιρετικής ευαισθησίας βασισμένο σε Compact Polymer. Το σύστημα περιλαμβάνει πλακίδια μαρτύρων ειδικά για προφίλ HER2, επιτρέποντας ένα πλήρως αυτοματοποιημένο, αξιόπιστο, ανοσοϊστοχημικό προφίλ HER2, από την κύρια χρώση μέχρι και την αντίχρωση.

Όνομα	Προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης	Σημειώσεις για το σύστημα ανίχνευσης
*IHC Protocol J	BOND Polymer Refine Red Detection	Ένα σύστημα Compact Polymer εξαιρετικής ευαισθησίας για χρήση in vitro που παρέχει έντονη ερυθρή ανοσοχρώση μέσω αλκαλικής φωσφατάσης, καθώς και αντίχρωση αιματοξυλίνης (συμπεριλαμβανομένου bluing).
*IHC Protocol K	ChromoPlex™ 1 Dual Detection (100 εξετάσεις)	Για in vitro χρήση, για την ανίχνευση δεσμευμένων στον ιστό πρωτοπαγών αντισωμάτων IgG ποντικού και κουνελιού. Προορίζεται για χρώση τομών ιστού που έχουν μονιμοποιηθεί σε φορμαλίνη και έχουν εμπεδωθεί σε παραφίνη στο σύστημα BOND.
*IHC Protocol K - 50 εξετάσεις	ChromoPlex™ 1 Dual Detection (50 εξετάσεις)	Για in vitro χρήση, για την ανίχνευση δεσμευμένων στον ιστό πρωτοπαγών αντισωμάτων IgG ποντικού και κουνελιού. Προορίζεται για χρώση τομών ιστού που έχουν μονιμοποιηθεί σε φορμαλίνη και έχουν εμπεδωθεί σε παραφίνη στο σύστημα BOND.

7.6.1.2 ISH

Όνομα	Προτιμώμενο σύστημα ανίχνευσης	Σημειώσεις για το σύστημα ανίχνευσης
*FISH Protocol A	Leica HER2 FISH System – 30 Test ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η διαθεσιμότητα εξαρτάται από την ύπαρξη σχετικής κανονιστικής έγκρισης.	Ένα πλήρες σύστημα διπλού ανιχνευτή LSI HER2/CEP17 FISH αποτελούμενο από διπλό ανιχνευτή RTU LSI HER2/CEP17 και διάλυμα πλύσης 2 μετά τον υβριδισμό. Ανιχνεύει την ενίσχυση του γονιδίου HER2 μέσω FISH (φθορίζοντος επιτόπιου υβριδισμού) σε FFPE (μονιμοποιημένα σε φορμαλίνη και εμπεδωμένα σε παραφίνη) δείγματα καρκινικού ιστού ανθρώπινου μαστού. Για διαγνωστική χρήση in vitro. Σημείωση: Τα LSI και CEP είναι εμπορικά σήματα της Abbott Molecular Inc. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Χρήση κατόπιν άδειας.
*ISH Protocol A	BOND Polymer Refine Detection	Σύστημα ανίχνευσης υψηλής ενίσχυσης, χωρίς βιοτίνη, βελτιστοποιημένο για χρήση στο σύστημα BOND. Ανιχνεύει το RNA με χρήση συζεύκτη anti-FITC.
*ISH Protocol B	BOND Polymer Refine Detection	Σύστημα ανίχνευσης υψηλής ενίσχυσης, χωρίς βιοτίνη, βελτιστοποιημένο για χρήση στο σύστημα BOND. Ανιχνεύει το DNA με χρήση συζεύκτη anti-Biotin.

7.6.2 Πρωτόκολλα πρόχρωσης

Τύπος πρωτοκόλλου	Όνομα πρωτοκόλλου	Σημειώσεις
Προετοιμασία	*Dewax	Τα πρωτόκολλα προετοιμασίας χρησιμοποιούν το BOND Dewax Solution, για να αφαιρέσουν το κερι παραφίνης που χρησιμοποιείται για την εμπέδωση του ιστού, και επανυδατώνουν το δείγμα.
	*Bake and Dewax	Πριν από την αποπαραφίνωση, ο ιστός θερμαίνεται, ώστε να προσκολληθεί καλύτερα στο πλακίδιο. Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. 14.2.3 Αποπαραφίνωση και θέρμανση.
Θερμική προεργασία	*HIER with ER1 or ER2	Η θερμικά επαγόμενη αποκάλυψη επιτόπων εκθέτει τις τομές ιστού σε θερμό ρυθμιστικό διάλυμα, το οποίο βοηθά να αλλάξει η διαμόρφωση της δομής του ιστού και βελτιώνει τη χρώση. Υπάρχει ένας αριθμός διαθέσιμων προκαθορισμένων πρωτοκόλλων θερμικής προεργασίας, τα οποία διαφέρουν ως προς τη διάρκεια και τη θερμοκρασία που χρησιμοποιείται.
Ενζυμική προεργασία	*Enzyme 1 *Enzyme 2 *Enzyme 3 *Enzyme 5	Υπάρχουν οκτώ διαθέσιμα πρωτόκολλα ενζυμικής προεργασίας. Αυτά τα πρωτόκολλα διαφέρουν ανάλογα με το ένζυμο που χρησιμοποιείται και τους χρόνους επώασης.
ISH Αποδιάταξη	*Denaturation (10 min)	Υπάρχει ένα (10λεπτο) προκαθορισμένο πρωτόκολλο αποδιάταξης ISH.
ISH Υβριδισμός	*ISH Hybridization (2Hr) *ISH Hybridization (12Hr)	Υπάρχουν δύο διαθέσιμα προκαθορισμένα πρωτόκολλα υβριδισμού ISH (2 ωρών και 12 ωρών).

8

Διαχείριση αντιδραστηρίων (στο διακομιστή BOND)

Το σύστημα BOND καταγράφει όλα τα αντιδραστήρια εκτός μεγάλων δοχείων που χρησιμοποιούνται στο σύστημα, και παρακολουθεί κάθε δοχείο αντιδραστηρίου και το περιεχόμενό του. Σας επιτρέπει επίσης να δημιουργήσετε πάνελ πλακιδίων με καθορισμένους δείκτες, ώστε να επιταχυνθεί η δημιουργία περιστατικών.

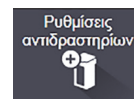
Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- 8.1 Επισκόπηση διαχείρισης αντιδραστηρίων
- 8.2 Οθόνη «Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων»
- 8.3 Οθόνη «Απόθεμα αντιδραστηρίων»
- 8.4 Οθόνη πάνελ αντιδραστηρίων

8.1 Επισκόπηση διαχείρισης αντιδραστηρίων

Η διαχείριση των αντιδραστηρίων στο BOND περιλαμβάνει ρυθμίσεις και συντήρηση στοιχείων μεμονωμένων αντιδραστηρίων, διαχείριση αποθεμάτων για όλα τα πακέτα αντιδραστηρίων (εκτός από τα αντιδραστήρια μεγάλων δοχείων) και δημιουργία συνόλων δεικτών, που αναφέρονται ως «πάνελ», για χρήση στη δημιουργία πλακιδίων.

Για να ανοίξετε τις οθόνες διαχείρισης αντιδραστηρίων, όπου πραγματοποιούνται αυτές οι διαδικασίες, κάντε κλικ στο εικονίδιο **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** στη γραμμή λειτουργιών.



Κάντε κλικ στις καρτέλες πάνω αριστερά στην οθόνη, για να ανοίξετε την οθόνη που θέλετε (**Ρυθμίσεις**, **Απόθεμα** ή **Πάνελ**).

Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων

Ρυθμίσεις Απόθεμα Πάνελ

Προσθήκη Ανοίγμα Διαγραφή

Όνομα	Συνομογραφία ονόματος	Τύπος	Προμηθευτής	Πημ.
*CD10 (56C6)	*CD10	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*CD15 (Carb-1)	*CD15	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*CD20 (MJ1)	*CD20	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*CD25 (4C9)	*CD25	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*CD30 (1G12)	*CD30	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*CD5 (4C7)	*CD5	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*CD56 (CD564)	*CD56	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*CD7 (LP15) *NEW*	*CD7.	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 20 (Ks20.8)	*CK20.	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 20 (PW31)	*CK20	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 7 (RN7)	*CK7	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Estrogen Receptor (6F11)	*ER	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Glial Fibrillary Acidic Protein (GA5)	*GFAP	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin A (N1CLA)	*IgA	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin D (DRN1C)	*IgD	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin G (Polyclonal)	*IgG	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Melan A (A103)	*MelA	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Leica Microsystems	✓
*Negative	*Neg	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Laboratory Specified	✓

Τύπος πακέτου: Όλα τα αντιδραστήρια Τύπος αντιδραστηρίου: Πρωτοπαγή Προμηθευτής: Leica Microsystems Κατάσταση προτίμησης: Προτίμηση

Σχήμα 79: Οθόνη «Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων»

Στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** εμφανίζεται μια πλήρης λίστα όλων των αντιδραστηρίων που αναγνωρίζει το σύστημα BOND. Η λίστα δεν περιλαμβάνει προσυσκευασμένα συστήματα αντιδραστηρίων, π.χ. συστήματα ανίχνευσης BOND, αλλά εμφανίζει τα συστατικά αντιδραστήρια των συστημάτων αυτών. Περιλαμβάνει επίσης αναμειγμένα αντιδραστήρια, που έχουν αναμειχθεί στη μονάδα επεξεργασίας (ME) από συστατικά αντιδραστήρια συστημάτων ανίχνευσης. Σε αυτήν την οθόνη, μπορείτε να δείτε τις ιδιότητες των αντιδραστηρίων, να δημιουργήσετε νέα αντιδραστήρια στο σύστημα και να ρυθμίσετε τις επιλογές αντιδραστηρίων.

Αντιθέτως, η οθόνη **Αποθέματα αντιδραστηρίων** δείχνει τα αποθέματα των συστημάτων αντιδραστηρίων καθώς και των πακέτων μεμονωμένων αντιδραστηρίων. Για οποιονδήποτε τύπο αντιδραστηρίου ή συστήματος, η λίστα δείχνει το συνολικό απόθεμα, καθώς και πληροφορίες για τα μεμονωμένα πακέτα που είναι επίσης διαθέσιμα.

Στην οθόνη **Ομάδες αντιδραστηρίων** μπορείτε να δημιουργήσετε σύνολα δεικτών που χρησιμοποιούνται συνήθως μαζί για συγκεκριμένες διαγνώσεις. Κατά τη δημιουργία πλακιδίων με το λογισμικό BOND, επιλέγοντας μια ομάδα δημιουργείτε ένα πλακίδιο για κάθε δείκτη μέσα στην ομάδα, επιταχύνοντας έτσι πολύ τη διαδικασία.

- [8.1.1 Γενικές πληροφορίες](#)
- [8.1.2 Συστήματα θεραπευστικής \(Theranostics\)](#)

8.1.1 Γενικές πληροφορίες

- [8.1.1.1 Κατηγορίες αντιδραστηρίων](#)
- [8.1.1.2 Ροή εργασίας αντιδραστηρίων](#)
- [8.1.1.3 Ταυτοποίηση αντιδραστηρίου](#)
- [8.1.1.4 Αντικατάσταση αντιδραστηρίων](#)

8.1.1.1 Κατηγορίες αντιδραστηρίων

Εκτός από τα αντιδραστήρια που βρίσκονται στα μεγάλα δοχεία, στο σύστημα BOND μπορούν να χρησιμοποιηθούν τέσσερις διαφορετικοί «τύποι πακέτων» για το σύστημα ροής:

- Συστήματα ανίχνευσης BOND: προσσκευασμένοι δίσκοι αντιδραστηρίων ανίχνευσης, για χρήση σε συνδυασμό με δείκτες επιλεγμένους από τον χρήστη κατά τη ρύθμιση των πλακιδίων.
- Συστήματα θεραπευστικής Leica: προσσκευασμένοι δίσκοι δεικτών, βοηθητικών αντιδραστηρίων και αντιδραστηρίων ανίχνευσης, ως βοηθήματα για την αξιολόγηση ασθενών για τους οποίους εξετάζεται το ενδεχόμενο χορήγησης συγκεκριμένου φαρμάκου. Τα συστήματα μπορεί να περιλαμβάνουν πλακίδια μαρτύρων (βλ. [14.1.2 Συστήματα θεραπευστικής \(Theranostics\)](#)).
- Συστήματα καθαρισμού BOND: προσσκευασμένοι δίσκοι διαλυμάτων καθαρισμού για χρήση κατά τον καθαρισμό του μηχανήματος (βλ. [12.6.1 Καθαρισμός του ακροφυσίου αναρρόφησης](#)).
- Δοχεία αντιδραστηρίων: μεμονωμένα δοχεία αντιδραστηρίων που περιέχουν δείκτες (πρωτοταγή αντισώματα ή ανιχνευτές) ή βοηθητικά αντιδραστήρια – σε δοχεία έτοιμα για χρήση ή ανοιχτά δοχεία (βλ. [2.6.3 Συστήματα και δοχεία αντιδραστηρίων](#)).

Τα συστήματα ανίχνευσης, καθαρισμού και θεραπευστικής BOND αναφέρονται συλλογικά ως «συστήματα αντιδραστηρίων».

Ο όρος «δείκτης» αναφέρεται στο πρωτοταγές αντίσωμα στη μέθοδο IHC και στον ανιχνευτή στη μέθοδο ISH.

Τα αντιδραστήρια υποδιαιρούνται στους ακόλουθους «τύπους αντιδραστηρίων»:

- Πρωτοταγή: αντιδραστήρια δείκτη που χρησιμοποιούνται σε μεθόδους IHC
- Ανιχνευτές: αντιδραστήρια δείκτη που χρησιμοποιούνται σε μεθόδους ISH
- Βοηθητικά: όλα τα αντιδραστήρια χωρίς δείκτη, που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία ιστού πριν ή μετά από τη χρώση με δείκτη
- Αναμειγμένα: βοηθητικά αντιδραστήρια που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση ενός πρωτοκόλλου από τμήματα ενός συστήματος αντιδραστηρίου ή από στοιχεία σε μεμονωμένα δοχεία. Τα αναμειγμένα αντιδραστήρια δεν μπορούν ποτέ να υπάρχουν σε απόθεμα, αλλά πρέπει να υπάρχουν μέσα στο σύστημα για να συμπεριληφθούν στα βήματα πρωτοκόλλων.

Οι λίστες αντιδραστηρίων και συστημάτων αντιδραστηρίων που περιλαμβάνονται στις οθόνες **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** και **Απόθεμα αντιδραστηρίων** μπορούν να φιλτραριστούν σύμφωνα με αυτές τις κατηγορίες.

8.1.1.2 Ροή εργασίας αντιδραστηρίων

Για να μπορέσει το BOND να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε αντιδραστήριο, πρέπει να το αναγνωρίσει σε μια διαδικασία τριών βημάτων:

1. Ο τύπος αντιδραστηρίου πρέπει να περιλαμβάνεται στη λίστα αντιδραστηρίων της οθόνης **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων**. Όλα τα έτοιμα για χρήση αντιδραστήρια της Leica Biosystems και πολλά βοηθητικά αντιδραστήρια της Leica Biosystems (μεταξύ των οποίων εκείνα που χρησιμοποιούνται στα συστήματα ανίχνευσης, θεραγωγαστικής και καθαρισμού BOND) είναι προκαθορισμένα, αλλά τα υπόλοιπα αντιδραστήρια πρέπει προστεθούν στη λίστα από τους χρήστες.
2. Με την παραλαβή νέου αποθέματος, τα μεμονωμένα δοχεία αντιδραστηρίων και τα συστήματα αντιδραστηρίων σαρώνονται στο BOND, ή «καταχωρίζονται», για να προστεθούν στο απόθεμα.
3. Όταν ένα αντιδραστήριο ή σύστημα αντιδραστηρίων είναι έτοιμο για χρήση, φορτώνεται στον δίσκο αντιδραστηρίων για ταυτοποίηση από το BOND και ενημέρωση του αποθέματος καθώς θα χρησιμοποιείται το αντιδραστήριο.

BONDΤο καταγράφει το περιεχόμενο κάθε δοχείου και συστήματος, καθώς και τη συνολική ποσότητα κάθε τύπου αντιδραστηρίου. Για τα αντιδραστήρια της Leica Biosystems, μπορείτε να ορίσετε ένα ελάχιστο όριο για επαναληπτική παραγγελία, ώστε το σύστημα να σας προειδοποιεί όταν το απόθεμα είναι χαμηλό. Βλ. [8.3.2.1 Αλλαγή της ρύθμισης ελάχιστου αποθέματος](#) στο [8.3.2 Στοιχεία αντιδραστηρίου ή συστήματος αντιδραστηρίων](#).

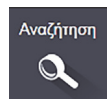
8.1.1.3 Ταυτοποίηση αντιδραστηρίου

Τα μεμονωμένα δοχεία αντιδραστηρίων έχουν δύο barcode για ταυτοποίηση. Οι μακρύτεροι barcode στο μπροστινό μέρος των δοχείων χρησιμοποιούνται για την καταχώριση των δοχείων και την ταυτοποίησή τους μετά από την καταχώριση (βλ. [8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης](#)). Οι κοντύτεροι barcode στις κορυφές των δοχείων (κάτω από τα καπάκια) φέρουν την κωδικοποίηση των μοναδικών αναγνωριστικών πακέτων (UPI) που χρησιμοποιούνται από το BOND για την ταυτοποίηση των δοχείων, όταν φορτώνονται στις μονάδες επεξεργασίας. Χρησιμοποιήστε το UPI για μη αυτόματη ταυτοποίηση ενός φορτωμένου δοχείου αντιδραστηρίου του οποίου η σάρωση δεν ήταν επιτυχής (βλ. [5.1.3.5 Χειρισμός μη ανιχνευμένων αντιδραστηρίων](#)).

Τα συστήματα αντιδραστηρίων ταυτοποιούνται με δύο barcode στις πλευρές των δίσκων. Χρησιμοποιήστε και τους δύο barcode για την καταχώριση των συστημάτων και την ταυτοποίησή τους μετά από την καταχώριση. Τα μεμονωμένα δοχεία μέσα στα συστήματα αντιδραστηρίων έχουν barcode UPI στο πάνω μέρος και μπροστά. Το BOND τους χρησιμοποιεί για την ταυτοποίηση των συστημάτων, όταν φορτώνονται στις μονάδες επεξεργασίας, και πρέπει να τα εισαγάγετε εσείς οι ίδιοι για την ταυτοποίηση δοχείων, αν η αυτόματη ταυτοποίηση αποτύχει.

Μπορείτε να εμφανίσετε πληροφορίες για κάθε αντιδραστήριο ή σύστημα αντιδραστηρίων που έχει καταχωριστεί, οποιαδήποτε στιγμή, σαρώνοντας ξανά τον μακρύ barcode στο πλάι των μεμονωμένων δοχείων ή τους δύο barcode στις δύο πλευρές των συστημάτων αντιδραστηρίων.

Αν το πακέτο δεν σαρώνεται, ανοίξτε το πλαίσιο διαλόγου **Μη αυτόματη καταχώριση ID**, κάνοντας κλικ είτε στο εικονίδιο **Αναζήτηση** στη γραμμή λειτουργιών είτε στο κουμπί **Καταχώριση ID** στην οθόνη **Απόθεμα αντιδραστηρίων**.



Πληκτρολογήστε το ή τα ID του πακέτου και κάντε κλικ στο **Επιβεβαίωση** (για συστήματα αντιδραστηρίων, κάντε κλικ στο **Επιβεβαίωση**, αφού εισαγάγετε κάθε barcode). Θα ανοίξει το δοχείο ή το σύστημα στο πλαίσιο διαλόγου **Στοιχεία αποθέματος αντιδραστηρίου ή Στοιχεία αποθέματος συστήματος αντιδραστηρίων**.

8.1.1.4 Αντικατάσταση αντιδραστηρίων

Στη μονάδα επεξεργασίας πρέπει να έχει φορτωθεί επαρκής ποσότητα από όλα τα απαιτούμενα αντιδραστήρια, πριν ξεκινήσει η επεξεργασία. Καμιά φορά όμως, κάποιο αντιδραστήριο που ήταν αρχικά παρόν μπορεί να μην είναι διαθέσιμο όταν χρειαστεί. Αυτό μπορεί να συμβεί, επειδή ο χειριστής αφαίρεσε το δίσκο του αντιδραστηρίου ή επειδή το δοχείο περιείχε λιγότερο αντιδραστήριο από όσο αρχικά είχε προσδιοριστεί. Σε αυτή την περίπτωση, το BOND θα επιχειρήσει να αντικαταστήσει το αντιδραστήριο που λείπει με αντιδραστήριο του ίδιου τύπου από άλλο δοχείο. Όταν αντικαθιστά ένα μη διαθέσιμο αντιδραστήριο, το σύστημα BOND χρησιμοποιεί τους ακόλουθους κανόνες:

- Το σύστημα αρχικά δοκιμάζει να αντικαταστήσει το αντιδραστήριο που λείπει με ένα του ίδιου τύπου από το ίδιο σύστημα αντιδραστηρίων.
Αν η αντικατάσταση είναι επιτυχής, ο κύκλος επεξεργασίας θα συνεχιστεί χωρίς ειδοποίηση.
- Το σύστημα κατόπιν επιχειρεί να αντικαταστήσει το αντιδραστήριο που λείπει με μια εναλλακτική πηγή, η οποία έχει τον ίδιο τύπο και τον ίδιο αριθμό παρτίδας.
Αν η αντικατάσταση είναι επιτυχής, ο κύκλος επεξεργασίας θα συνεχιστεί χωρίς ειδοποίηση.
- Το σύστημα κατόπιν επιχειρεί να αντικαταστήσει το αντιδραστήριο που λείπει με μια εναλλακτική πηγή, η οποία έχει τον ίδιο τύπο αντιδραστηρίου, αλλά με οποιονδήποτε αριθμό παρτίδας.
Αν είναι επιτυχής, ο κύκλος επεξεργασίας θα συνεχιστεί, αλλά θα υπάρξει ειδοποίηση συμβάντος για τα πλακίδια που επηρεάστηκαν.
- Αν δεν είναι δυνατή η αντικατάσταση του αντιδραστηρίου, το αντιδραστήριο θα αντικατασταθεί από αντιδραστήριο μεγάλου δοχείου για όλες τις διανομές στα σχετιζόμενα πλακίδια, μέχρι το τέλος του κύκλου επεξεργασίας.
Ο κύκλος επεξεργασίας θα συνεχιστεί, αλλά θα υπάρξει ειδοποίηση συμβάντος για τα πλακίδια που επηρεάστηκαν.
- Αν επηρεάζονται όλα τα πλακίδια και χρειάζεται να αντικατασταθούν από αντιδραστήριο μεγάλου δοχείου, ο κύκλος επεξεργασίας θα ματαιωθεί.

8.1.2 Συστήματα Θεραγωγιστικής (Theranostics)

Τα προϊόντα θεραγωγιστικής Leica περιλαμβάνουν συστήματα αντιδραστηρίων και μπορεί ακόμη να περιλαμβάνουν πλακίδια μαρτύρων. Απαιτούνται επίσης συνήθη αντιδραστήρια μεγάλων δοχείων και, για ορισμένα συστήματα, βοηθητικά αντιδραστήρια.

Ακολουθείτε πάντοτε τις οδηγίες που συνοδεύουν τα συστήματα θεραγωγιστικής και έχετε υπόψη σας τα ακόλουθα:


- Τα πλακίδια ελέγχου που παρέχονται με το σύστημα Bond™ Oracle™ HER2 IHC ονομάζονται πλακίδια ελέγχου Oracle και είναι διαφορετικά από τα ενδοεργαστηριακά πλακίδια ελέγχου που χρησιμοποιούνται με τις εκτελέσεις επεξεργασίας Oracle:
 - Τα ενδοεργαστηριακά πλακίδια μαρτύρων δημιουργούνται στο λογισμικό, χρησιμοποιώντας τις τυπικές ρυθμίσεις **Τύπος ιστού** και **Δείκτης**, στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**, αλλά *όχι* την επιλογή **Έλεγχος Oracle**.
 - Τα πλακίδια μαρτύρων Oracle πρέπει να ρυθμίζονται χρησιμοποιώντας επιλογή **Μάρτυρας Oracle**, μαζί με την κατάλληλη επιλογή **Τύπου ιστού**.
- Τα πλακίδια μαρτύρων Oracle μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο με το συγκεκριμένο σύστημα με το οποίο παρέχονται.
- Στις ετικέτες πλακιδίων Oracle χρησιμοποιούνται ειδικά πρότυπα ετικέτας Oracle που έχουν καθοριστεί στην οθόνη **Ετικέτες** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. **10.3 Ετικέτες**).

8.2 Οθόνη «Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων»

Στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** εμφανίζεται μια λίστα όλων των αντιδραστηρίων που αναγνωρίζει το λογισμικό BOND, καθώς και όσων ανήκουν σε συστήματα αντιδραστηρίων ή είναι αντιδραστήρια αναμειγμένα στη μονάδα επεξεργασίας από συστατικά αντιδραστήρια συστημάτων αντιδραστηρίων. Όλα τα έτοιμα για χρήση πρωτοταγή αντιδραστήρια BOND είναι προκαθορισμένα στη λίστα (και δεν μπορούν να αφαιρεθούν), όπως και οι έτοιμοι για χρήση δείκτες ISH BOND και ορισμένα κοινά βοηθητικά αντιδραστήρια της Leica Biosystems.

Τα φίλτρα κάτω από τον πίνακα σας επιτρέπουν να καθορίσετε τον τύπο αντιδραστηρίου που θα εμφανιστεί. Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε φίλτρο για τύπους συσκευασίας, αλλά μπορείτε για τύπους αντιδραστηρίου (πρωτοταγή αντισώματα, ανιχνευτές, βοηθητικά, αναμειγμένα αντιδραστήρια, αντιδραστήρια Oracle και πρωτοταγή αντισώματα και ανιχνευτές παράλληλης διπλής χρώσης), καθώς και για τον προμηθευτή και την κατάσταση προτίμησης.

Τα κουμπιά πάνω από τον πίνακα σας επιτρέπουν: να προσθέσετε νέα αντιδραστήρια στη λίστα, να ανοίξετε το αντιδραστήριο που έχει επιλεγεί στον πίνακα, για να δείτε ή να τροποποιήσετε τα στοιχεία του, ή να διαγράψετε το αντιδραστήριο που έχει επιλεγεί στον πίνακα (μπορείτε να διαγράψετε μόνο αντιδραστήρια που δεν παρασκευάζονται από τη Leica Biosystems).

-  Δεν μπορείτε να καταχωρίσετε αντιδραστήρια που δεν περιλαμβάνονται στη λίστα ή αντιδραστήρια που έχουν οριστεί από τον χρήστη και δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προτιμώμενα.

Ο πίνακας περιέχει τα παρακάτω στοιχεία για κάθε αντιδραστήριο:

Όνομα	Το πλήρες όνομα αντιδραστηρίου. Ο αστερίσκος «*» πριν από το όνομα δείχνει ότι πρόκειται για προκαθορισμένο αντιδραστήριο της Leica Biosystems.
Συντομογραφία ονόματος	Η συντομογραφία ονόματος του αντιδραστηρίου, που χρησιμοποιείται στις ετικέτες των πλακιδίων και στην οθόνη «Κατάσταση».
Τύπος	Ο τύπος του αντιδραστηρίου, για παράδειγμα πρωτοταγές.
Προμηθευτής	Το όνομα του προμηθευτή του αντιδραστηρίου.
Πρτμ.	Οι επιλεγμένοι (προτιμώμενοι) δείκτες περιλαμβάνονται σε λίστες ρυθμίσεων πλακιδίων σε άλλο μέρος του λογισμικού BOND.

8.2.0.1 Τροποποιήσιμες ιδιότητες αντιδραστηρίων

Εκτός από το όνομα και τα στοιχεία του προμηθευτή, οι τροποποιήσιμες επιλογές για τα αντιδραστήρια είναι οι εξής:

1. Για τους δείκτες
 - (i) τα πρωτόκολλα που επιλέγονται με βάση προεπιλογή, όταν γίνεται η επιλογή του δείκτη κατά τη δημιουργία πλακιδίου (βλ. [6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου](#)). Μπορούν να οριστούν διαφορετικά πρωτόκολλα για εφαρμογή ενός μόνο δείκτη και για την πρώτη και δεύτερη εφαρμογή σε διπλή χρώση,
 - (ii) κατάσταση προτίμησης – μόνο οι προτιμώμενοι δείκτες εμφανίζονται στην αναπτυσσόμενη λίστα **Δείκτης** κατά τη δημιουργία πλακιδίου (βλ. [6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου](#)), καθώς και στη λίστα **Διαθέσιμοι δείκτες** του πλαισίου διαλόγου **Ιδιότητες πάνελ αντιδραστηρίων** κατά τη δημιουργία πάνελ (βλ. [8.4.1 Δημιουργία πάνελ](#)). Οι λίστες στις οθόνες αντιδραστηρίων μπορούν επίσης να φιλτραριστούν ως προς αυτή την ιδιότητα,
 - (iii) κατάσταση επικινδυνότητας – οι δείκτες που είναι σημασμένοι ως επικίνδυνοι απορρίπτονται

στα απόβλητα. Αυτή η ρύθμιση δεν μπορεί να αλλάξει για τα προκαθορισμένα αντιδραστήρια.

2. Για τα βοηθητικά αντιδραστήρια

- (i) τα αντιδραστήρια μεγάλων δοχείων που είναι συμβατά με το αντιδραστήριο – το σύστημα BOND εμποδίζει αυτόματα να έρθουν σε επαφή ασύμβατα βοηθητικά αντιδραστήρια και αντιδραστήρια μεγάλων δοχείων,
- (ii) κατάσταση προτίμησης – οι λίστες στις οθόνες αντιδραστηρίων μπορούν να φιλτραριστούν ως προς αυτή την ιδιότητα,
- (iii) κατάσταση επικινδυνότητας – τα αντιδραστήρια που είναι σημειωμένα ως επικίνδυνα απορρίπτονται στα απόβλητα. Αυτή η ρύθμιση δεν μπορεί να αλλάξει για τα προκαθορισμένα αντιδραστήρια.

Βλ. ενότητες:

- [8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου](#)
- [8.2.2 Διαγραφή αντιδραστηρίου](#)

8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου

Για να προσθέσετε αντιδραστήρια, κάντε κλικ στο **Προσθήκη** στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων**. Το BOND εμφανίζει το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη αντιδραστηρίου**. Βλ. [Σχήμα 80](#) παρακάτω.

Σχήμα 80: Πλαίσιο διαλόγου Προσθήκη αντιδραστηρίου

Για να αλλάξετε τα στοιχεία ενός υπάρχοντος αντιδραστηρίου, επιλέξτε το αντιδραστήριο κάνοντας κλικ στο **Άνοιγμα** ή διπλό κλικ στο αντιδραστήριο. Θα ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων αντιδραστηρίου**. Αυτό είναι ίδιο με το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη αντιδραστηρίου** στο οποίο είχαν εισαχθεί τα στοιχεία για το επιλεγμένο αντιδραστήριο.

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες οδηγίες, για να προσθέσετε ή να επεξεργαστείτε αντιδραστήρια:

1. Αν προσθέσετε ένα νέο αντιδραστήριο, εισαγάγετε ένα περιγραφικό όνομα στο πεδίο **Όνομα**. Το όνομα των νέων αντιδραστηρίων δεν μπορεί να αρχίζει με «*», διότι αυτό είναι δεσμευμένο για τα αντιδραστήρια της Leica Biosystems.



Προσέχετε να μη χρησιμοποιήσετε ένα όνομα που μπορεί να μπερδευτεί με άλλο όνομα αντιδραστηρίου κατά τη δημιουργία πρωτοκόλλων ή πλακιδίων.

2. Για τα νέα αντιδραστήρια, εισαγάγετε μια συντομογραφία του ονόματος στο πεδίο **Συντομογραφία**. Οι συντομογραφίες μπορούν να έχουν μέχρι οκτώ χαρακτήρες. Αυτό το όνομα εμφανίζεται στα εικονίδια πλακιδίων της οθόνης **Κατάσταση** και εκτυπώνεται στις ετικέτες των πλακιδίων.
3. Αν το BOND είναι συνδεδεμένο σε LIS, εισαγάγετε το όνομα του αντιδραστηρίου που χρησιμοποιείται στο LIS, στο πεδίο **Κοινόχρηστο όνομα** (δεν ισχύει για τα βοηθητικά αντιδραστήρια).
4. Εάν δημιουργείτε νέο αντιδραστήριο, επιλέξτε τον τύπο αντιδραστηρίου από την αναπτυσσόμενη λίστα **Τύπος**. Ανάλογα με τον τύπο που θα επιλέξετε, θα αλλάξει το πλαίσιο διαλόγου.
5. Καταχωρίστε το όνομα του προμηθευτή του αντιδραστηρίου στο πεδίο **Προμηθευτής**.
6. Αν το αντιδραστήριο είναι δείκτης (δηλ. πρωτοταγές αντίσωμα ή ανιχνευτής RNA ή DNA), επιλέξτε προεπιλεγμένα πρωτόκολλα για χρήση σε διαφορετικούς τύπους επεξεργασίας χρώσης που χρησιμοποιούν τον δείκτη.

Στο πεδίο **Απλή/διπλή χρώση**, επιλέξτε **Απλή/διαδοχική Δ-XP**, ώστε να ορίσετε τα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα για τους δείκτες των κύκλων απλής χρώσης στην καρτέλα **Απλή**. Για τους δείκτες των κύκλων διαδοχικής διπλής χρώσης, ορίστε τα προεπιλεγμένα πρωτόκολλα για την πρώτη και τη δεύτερη εφαρμογή στην καρτέλα **Πρώτη** και **Δεύτερη**, αντίστοιχα.

Επιλέξτε **Παράλληλη Δ-XP**, για να ορίσετε προεπιλεγμένα πρωτόκολλα για τους δείκτες των κύκλων παράλληλης διπλής χρώσης.



Αν το αντιδραστήριο είναι ανιχνευτής RNA ή DNA, εμφανίζονται συμπληρωματικά πρωτόκολλα (αποδιάταξης και υβριδισμού) σε όλες τις παραπάνω καρτέλες.

Για προκαθορισμένους δείκτες BOND, πατήστε το **Επαναφορά εργοστασιακών πρωτοκόλλων**, αν θέλετε να επαναφέρετε τα πρωτόκολλα στις εργοστασιακές προεπιλογές που συνιστώνται για το δείκτη. (Πρέπει να έχετε συνδεθεί ως επόπτης, για να επαναφέρετε εργοστασιακές προεπιλογές).

7. Μόνο αν το αντιδραστήριο είναι βοηθητικό και έχει δημιουργηθεί από τον χρήστη, ελέγξτε τη συμβατότητα με τα αντιδραστήρια των μεγάλων δοχείων και ρυθμίστε αναλόγως.

Τα περισσότερα συστήματα εμφανίζουν εκ προεπιλογής BOND Wash Solution (*BWash) και απιονισμένο νερό (*DI) στη λίστα **Συμβατά μεγάλα δοχεία**. Αυτό σημαίνει ότι ένα από αυτά τα διαλύματα θα χρησιμοποιηθεί στο σύστημα ροής για την άντληση και αναρρόφηση του αντιδραστηρίου. Αν και τα διαλύματα μεγάλων δοχείων δεν πρέπει να έρχονται σε άμεση επαφή με τα βοηθητικά αντιδραστήρια, μπορεί να υπάρξει μικρή επαφή μέσα στο ακροφύσιο αναρρόφησης. Για να αποφευχθεί παντελώς αυτή η πιθανότητα, επιλέξτε το διάλυμα μεγάλου δοχείου που δεν θέλετε να έρθει σε επαφή με το αντιδραστήριο και κάντε κλικ στο <<, για να το μετακινήσετε στη λίστα **Διαθέσιμα μεγάλα δοχεία**.

Πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα διάλυμα μεγάλου δοχείου που να έχει οριστεί ως συμβατό.




Αν υπάρξει επαφή μεταξύ ασύμβατων διαλυμάτων, τα αποτελέσματα της χρώσης μπορεί να μην είναι ικανοποιητικά και η μονάδα επεξεργασίας μπορεί να υποστεί ζημιά. Επικοινωνήστε με τη Leica Biosystems για να μάθετε ποια διαλύματα είναι συμβατά μεταξύ τους.

8. Για δείκτες, κάντε κλικ στο **Προτιμώμενο**, για να εμφανιστεί το πρωτοταγές αντιδραστήριο ή ο ανιχνευτής στα αντίστοιχα πλαίσια διαλόγου ρυθμίσεων.
Για βοηθητικά αντιδραστήρια, η κατάσταση προτίμησης χρησιμοποιείται μόνο από τα φίλτρα της λίστας στις οθόνες **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** και **Απόθεμα αντιδραστηρίων**.
9. Αν θέλετε κάποιο αντιδραστήριο να διοχετεύεται στο δοχείο επικίνδυνων αποβλήτων, κάντε κλικ στο **Επικίνδυνα**.
10. Κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**, για να προσθέσετε τα στοιχεία του αντιδραστηρίου στο σύστημα BOND.

Κάντε κλικ στο **Ακύρωση** οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας για έξοδο, χωρίς να κάνετε οποιεσδήποτε αλλαγές.

8.2.2 Διαγραφή αντιδραστηρίου

Για να διαγράψετε ένα αντιδραστήριο, επιλέξτε το στη λίστα στην οθόνη **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** και κάντε κλικ στο **Διαγραφή**. Τα προκαθορισμένα πρωτόκολλα της Leica Biosystems (που αρχίζουν με αστερίσκο) δεν μπορούν να διαγραφούν.

-  Όταν διαγράφετε τα στοιχεία ενός αντιδραστηρίου, αφαιρείτε επίσης τα στοιχεία αποθέματος για τα πακέτα αυτού του αντιδραστηρίου. Δεν μπορείτε να ανακτήσετε τα στοιχεία ή τα στοιχεία αποθέματος ενός διαγραμμένου αντιδραστηρίου.

Αν δεν χρειάζεστε πλέον ένα αντιδραστήριο που έχετε χρησιμοποιήσει προηγουμένως, είναι καλύτερα να το σημειώσετε ως μη προτιμώμενο αντί να το διαγράψετε. Έτσι θα αφαιρεθεί από τις περισσότερες οθόνες στο λογισμικό, αλλά θα παραμείνει στο σύστημα.

8.3 Οθόνη «Απόθεμα αντιδραστηρίων»

Στην οθόνη **Απόθεμα αντιδραστηρίων** περιλαμβάνονται σε λίστα όλα τα αντιδραστήρια και τα συστήματα αντιδραστηρίων που έχουν ποτέ καταχωριστεί στο σύστημα BOND και το τρέχον απόθεμά τους. Χρησιμοποιήστε αυτή την οθόνη για να δείτε και να διαχειριστείτε το απόθεμα.

Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων

Ρυθμίσεις Απόθεμα Πάνελ

Στοιχεία Καταχώριση ID Αναφορά στοιχείων Χρήση αντιδραστηρίου

Όνομα	Προμηθευτής	Τύπος	Αρ. καταλόγου	Όγκος (mL)	Ελάχ. (mL)
*Kappa Probe	Leica Microsystems	Ανιχνευτής RNA	PB0645	27,50	11,00
*CD15 (Carb-1)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0039	44,85	7,00
GFAP (ER2, Enzyme1)	AAA Antibodies	Πρωτοπαγές αντίσωμα	Ανοικτό δοχείο	0,00	0,00
*Anti-Fluorescein Antibody	Leica Microsystems	Βοηθητικό	AR0222	30,00	15,00
*CD30 (1G12)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0153	0,00	1,00
*Melan A (A103)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0233	7,00	0,00
*CD7 (LP15) *NEW*	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0017	0,00	14,00
*Lambda Probe	Leica Microsystems	Ανιχνευτής RNA	PB0669	16,50	5,50
*Estrogen Receptor (6F11)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0151	14,00	7,00
*CD5 (4C7)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0168	6,55	0,00
*Cytokeratin 20 (PW31)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0918	0,00	7,00
*Estrogen Receptor (6F11)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0009	0,00	10,00
*Immunoglobulin D...	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0061	7,00	2,00
*Glial Fibrillary Acidic...	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0026	0,00	5,00
*CD25 (4C9)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0305	47,50	14,00
*CD10 (56C6)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0131	0,00	0,00
*Immunoglobulin G...	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0904	7,00	3,00
*CD20 (MJ1)	Leica Microsystems	Πρωτοπαγές αντίσωμα	PA0906	47,65	14,00

Τύπος πακέτου: Δοχεία αντιδραστηρίων
 Τύπος αντιδραστηρίου: Όλα
 Κατάσταση αποθεμάτων: Όλα
 Προμηθευτής: Όλα
 Κατάσταση προτίμησης: Προτίμηση

Σχήμα 81: Οθόνη «Απόθεμα αντιδραστηρίων»

Τα αντιδραστήρια της Leica Biosystems, με απόθεμα λιγότερο από το ελάχιστο, επισημαίνονται κόκκινα στην οθόνη.

Τα φίλτρα κάτω από τον πίνακα σας επιτρέπουν να καθορίσετε τον τύπο αντιδραστηρίου που θα εμφανιστεί.

Για τα συστήματα ανίχνευσης, Oracle και καθαρισμού BOND, – που έχουν επιλεγεί με το φίλτρο **Τύπος πακέτου** – μπορείτε να φιλτράρετε με βάση μόνο την **Κατάσταση αποθεμάτων**, δηλ. να δείτε όλα τα καταχωρισμένα συστήματα, μόνο αυτά που είναι σε απόθεμα ή αυτά με απόθεμα κάτω από το όριο επαναληπτικής παραγγελίας.

Για μεμονωμένα δοχεία αντιδραστηρίων, μπορείτε επίσης να φιλτράρετε με βάση τον **Προμηθευτή**, την **Κατάσταση προτίμησης** και τον **Τύπο αντιδραστηρίου** (δηλ. να δείτε «Πρωτοπαγή», «Ανιχνευτές», «Πρωτοπαγή παράλληλης Δ-XP», «Ανιχνευτές παράλληλης Δ-XP», «Βοηθητικά» ή «Όλα» τα αντιδραστήρια).

Μπορεί να εμφανιστούν ορισμένες ή όλες οι παρακάτω λεπτομέρειες, ανάλογα με τον τύπο αντιδραστηρίου.

Όνομα	Το πλήρες όνομα αντιδραστηρίου.
Προμηθευτής	Το όνομα του προμηθευτή του αντιδραστηρίου. Δεν εμφανίζεται για τα συστήματα αντιδραστηρίων.
Τύπος	Ο τύπος του αντιδραστηρίου, για παράδειγμα πρωτοταγές. Δεν εμφανίζεται για τα συστήματα αντιδραστηρίων.
Αρ. καταλόγου	Ο αριθμός καταλόγου του αντιδραστηρίου, που πρέπει να αναφέρετε κατά την επαναληπτική παραγγελία. Δεν εμφανίζεται για τα συστήματα αντιδραστηρίων (η στήλη υπάρχει, αλλά όλες οι τιμές είναι κενές).
Όγκος (mL)	Η συνολική διαθέσιμη ποσότητα του αντιδραστηρίου. Περιλαμβάνει όλα τα καταχωρισμένα πακέτα του αντιδραστηρίου, είτε είναι φορτωμένα εκείνη τη στιγμή σε μονάδα επεξεργασίας είτε όχι (βλ. 8.3.1 Προσδιορισμός όγκου αντιδραστηρίου).
Υπόλ. κύκλοι	Για τα συστήματα Oracle, ο αριθμός των κύκλων επεξεργασίας που απομένουν στο σύστημα.
Υπόλοιποι καθαρισμοί	Ο αριθμός καθαρισμών που απομένουν στα συστήματα καθαρισμού.
Ελάχ. (mL)	Για τα αντιδραστήρια της Leica Biosystems μόνο, η ποσότητα αποθέματος στην οποία προειδοποιείτε για επαναληπτική παραγγελία (βλ. 8.3.2.1 Αλλαγή της ρύθμισης ελάχιστου αποθέματος).
Ελάχ. (κύκλοι)	Για τα συστήματα Oracle, ο αριθμός των εναπομένων κύκλων επεξεργασίας στον οποίο προειδοποιείτε για επαναληπτική παραγγελία (βλ. 8.3.2.1 Αλλαγή της ρύθμισης ελάχιστου αποθέματος).
Ελάχ. (καθαρισμοί)	Για τα συστήματα καθαρισμού, ο αριθμός εναπομένων καθαρισμών, στον οποίο προειδοποιείτε για επαναληπτική παραγγελία (βλ. 8.3.2.1 Αλλαγή της ρύθμισης ελάχιστου αποθέματος).

Τα κουμπιά ελέγχου πάνω από τον πίνακα αντιδραστηρίων επιτρέπουν τη διαχείριση του αποθέματος αντιδραστηρίων.

- Κάντε κλικ στο **Στοιχεία**, για να δείτε πληροφορίες σχετικά με τα μεμονωμένα πακέτα αντιδραστηρίων του επιλεγμένου τύπου αντιδραστηρίου και να ρυθμίσετε επιλογές γι' αυτά. Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. [8.3.2 Στοιχεία αντιδραστηρίου ή συστήματος αντιδραστηρίων](#).
- Κάντε κλικ στο **Καταχώριση ID**, για να προσθέσετε απόθεμα αντιδραστηρίου στο σύστημα από το πλαίσιο διαλόγου **Μη αυτόματη καταχώριση ID**, όταν δεν αναγνωρίζεται το ID από το σαρωτή χειρός. Βλ. [8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης](#) για περισσότερες πληροφορίες.
- Κάντε κλικ στο **Αναφορά στοιχείων**, για να δημιουργήσετε μια αναφορά των αντιδραστηρίων ή συστημάτων που παρατίθενται σε λίστα εκείνη τη στιγμή στον πίνακα. Βλ. [8.3.4 Αναφορά στοιχείων αποθέματος](#).
- Κάντε κλικ στο **Χρήση αντιδραστηρίων**, για να δημιουργήσετε μια αναφορά της χρήσης αντιδραστηρίων εντός μιας καθορισμένης χρονικής περιόδου. Βλ. [8.3.5 Αναφορά χρήσης αντιδραστηρίου](#).

Βλ. επίσης **8.3.1 Προσδιορισμός όγκου αντιδραστηρίου** για μια γενική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο το BOND παρακολουθεί το απόθεμα αντιδραστηρίων.

8.3.1 Προσδιορισμός όγκου αντιδραστηρίου

Το σύστημα BOND χρησιμοποιεί δύο μεθόδους, για να προσδιορίσει τον όγκο των αντιδραστηρίων στα δοχεία του δίσκου αντιδραστηρίων: υπολογίζει τον όγκο με βάση τον αρχικό όγκο και τη μετέπειτα χρήση, ή μετρά απευθείας τον όγκο, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα ανίχνευσης στάθμης υγρού (LLS).

Ο υπολογισμός του όγκου βασίζεται στον αρχικό όγκο του αντιδραστηρίου, με αφαίρεση αντιδραστηρίου, όταν γίνεται διανομή, και πρόσθεση, όταν γίνεται αναπλήρωση (ανοικτά δοχεία). Μπορεί να υπάρξουν διαφορές αν χαθεί αντιδραστήριο λόγω εξάτμισης ή χυσίματος.

Το σύστημα LLS είναι ενσωματωμένο στο ακροφύσιο αναρρόφησης. Προσδιορίζει τους όγκους των αντιδραστηρίων ανιχνεύοντας το ύψος του αντιδραστηρίου, όταν το ακροφύσιο αναρρόφησης εμβυθίζεται στα δοχεία. Όταν χρησιμοποιούνται προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, η μέτρηση του όγκου με το σύστημα LLS (συχνά αναφερόμενη ως «έλεγχος στάθμης») διεξάγεται αυτόματα υπό διάφορες συνθήκες, όπως, για παράδειγμα, όταν ένα δοχείο δεν έχει μετρηθεί για περισσότερες από 30 ημέρες. Το αντιδραστήριο μπορεί να έχει εξάτμιστεί ή το δοχείο να έχει χρησιμοποιηθεί σε άλλο σύστημα. Αυτοί οι εκ προεπιλογής έλεγχοι στάθμης προγραμματίζονται να πραγματοποιηθούν σε χρόνο στον οποίο δεν θα καθυστερήσουν την επεξεργασία, και έτσι είναι πιθανόν ένα αντιδραστήριο που αρχικά θεωρείτο ότι είναι διαθέσιμο, αργότερα να εμφανιστεί ότι έχει ανεπαρκές όγκο για τους προγραμματισμένους κύκλους επεξεργασίας. Όταν συμβεί αυτό, ενεργοποιείται συναγερμός και ο χειριστής πρέπει είτε να ξαναγεμίσει το δοχείο (ανοικτά δοχεία μόνο) ή να βεβαιωθεί ότι υπάρχει κατάλληλο εναλλακτικό αντιδραστήριο διαθέσιμο (βλ. **8.1.1.4 Αντικατάσταση αντιδραστηρίων**).

Προαιρετικά, μπορείτε να ρυθμίσετε το BOND να κάνει έλεγχο στάθμης στα δοχεία πριν από κάθε κύκλο επεξεργασίας. Αυτό καθορίζεται ξεχωριστά για τα ανοικτά δοχεία, τα έτοιμα για χρήση δοχεία και τα συστήματα αντιδραστηρίων. Αυτή η ρύθμιση εξασφαλίζει ότι, κάθε φορά που ξεκινά ένας κύκλος επεξεργασίας, θα υπάρχει αρκετό αντιδραστήριο για να ολοκληρωθεί. Η επεξεργασία, ωστόσο, καθυστερεί, για να διενεργηθούν οι έλεγχοι στάθμης. Ρυθμίστε αυτές τις επιλογές στο πλαίσιο **Ρυθμίσεις εργαστηρίου** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. **10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου**).

8.3.1.1 Αναφορά όγκου για τα συστήματα ανίχνευσης

Για να είναι οι όγκοι που αναφέρονται για τα συστήματα ανίχνευσης BOND συγκρίσιμοι με αυτούς που αναφέρονται για τα μεμονωμένα δοχεία, (ώστε να μπορεί να υπολογιστεί ο αριθμός των πλακιδίων που μπορεί να επεξεργαστεί ένα σύστημα ανίχνευσης), οι όγκοι ενός συστήματος αναφέρονται σε χιλιοστόλιτρα, αναφερόμενοι σε ένα μόνο δοχείο. Εντούτοις, επειδή τα συστήματα ανίχνευσης αποτελούνται από δοχεία διαφορετικών όγκων, πρέπει να εφαρμοστεί ένας κανόνας για την αναφορά του όγκου, ο οποίος περιγράφεται σε αυτή την ενότητα.

Σημειώστε ότι αυτός ο κανόνας δεν ισχύει για τα συστήματα Oracle ή καθαρισμού, για τα οποία αναφέρεται ο αριθμός κύκλων επεξεργασίας ή καθαρισμών που απομένουν, αντίστοιχα.

Για τα συστήματα ανίχνευσης, ο όγκος αναφέρεται σε σχέση με το μεγαλύτερο δοχείο μέσα στο σύστημα. Για παράδειγμα, αν το μεγαλύτερο δοχείο χωρά 30 mL, ο όγκος του συστήματος αναφέρεται σε σχέση με τα 30 mL. Το λογισμικό BOND υποθέτει ότι όλα τα δοχεία σε νέα συστήματα είναι γεμάτα, και επομένως ένα σύστημα που το μεγαλύτερο δοχείο του έχει όγκο 30 mL αναφέρεται ότι έχει όγκο 30 mL κατά την αρχική καταχώριση.

Καθώς χρησιμοποιείται ένα αντιδραστήριο, η τιμή που αναφέρεται είναι ο όγκος του δοχείου με τον χαμηλότερο σχετικό όγκο. Αν ο όγκος αυτού του δοχείου δεν είναι ο ίδιος με αυτόν του μεγαλύτερου δοχείου μέσα στο σύστημα, τότε η τιμή κανονικοποιείται ως προς τον όγκο του μεγαλύτερου

δοχείου. Για παράδειγμα, σε ένα σύστημα με πολλά δοχεία των 30 mL και δύο δοχεία των 2,4 mL, μπορεί ένα από τα δοχεία των 2,4 mL να έχει, αναφορικά με τις αρχικές ποσότητες, τον λιγότερο όγκο αντιδραστηρίου. Αν έχουν απομείνει σε αυτό 1,2 mL (το μισό του αρχικού όγκου), τότε ο όγκος του συστήματος ως σύνολο αναφέρεται ως το μισό των 30 mL, δηλ. 15 mL.

8.3.2 Στοιχεία αντιδραστηρίου ή συστήματος αντιδραστηρίων

Για να εμφανίσετε τα στοιχεία μεμονωμένων πακέτων ενός αντιδραστηρίου ή ενός συστήματος αντιδραστηρίων, κάντε διπλό κλικ στον τύπο του αντιδραστηρίου στον πίνακα «Απόθεμα αντιδραστηρίων» ή επιλέξτε το και κάντε κλικ στο **Στοιχεία**.

Στοιχεία αποθέματος αντιδραστηρίου

*Kappa Probe
 Όνομα πακέτου: Kappa Probe, 5.5 mL
 Αρ. καταλόγου: PB0645 Ελάχιστο απόθεμα: 11,00
 Ρύθμιση ελάχιστης στάθμης αποθέματος

Προβολή Διαθέσιμα Κενά Ληγμένα

UPI	Αρ. παρτίδας	Ημερομηνία λήξης	Καταχωρίστηκε	Πρώτη χρήση	Σημασμένο άδειο	Αρχ. όγκος (mL)	Όγκος (mL)
00676418		28/5/2021	16/4/2013			5,50	5,50
00676421	04224	25/2/2021	16/4/2013			5,50	5,50
00676420	04224	25/2/2021	16/4/2013			5,50	5,50
00676457		28/5/2021	16/4/2013			5,50	5,50
00684913	05933	5/2/2023	23/8/2013			5,50	5,50

Επισημάνση ως άδειο

Αναφορά στοιχείων Κλείσιμο

Σχήμα 82: Πλαίσιο διαλόγου **Στοιχεία αποθέματος αντιδραστηρίων**

Στο πλαίσιο διαλόγου στοιχείων αποθεμάτων εμφανίζεται κάθε πακέτο του επιλεγμένου αντιδραστηρίου ή συστήματος. Τα πεδία και οι επιλογές στο πλαίσιο διαλόγου διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο και τον προμηθευτή του πακέτου αντιδραστηρίου. Από προεπιλογή, εμφανίζονται μόνο τα πακέτα με διαθέσιμο, μη ληγμένο αντιδραστήριο. Μπορείτε επίσης να προβάλετε τα κενά πακέτα (που δεν έχουν φτάσει στην ημερομηνία λήξης τους) ή όλα τα πακέτα που έληξαν τον προηγούμενο μήνα. Επιλέξτε **Διαθέσιμα**, **Κενά** ή **Ληγμένα**, αναλόγως, στο πλαίσιο διαλόγου.

Το **Όνομα του πακέτου** εμφανίζεται για όλους τους τύπους πακέτων αντιδραστηρίων. Για τα αντιδραστήρια BOND, εμφανίζεται επιπλέον ο **Αρ. καταλόγου** για επαναληπτικές παραγγελίες, ενώ τα αντιδραστήρια BOND (αλλά όχι τα συστήματα) έχουν επίσης **Όνομα πακέτου**, το οποίο περιλαμβάνει το μέγεθος του πακέτου.

Τα αντιδραστήρια και τα συστήματα BOND έχουν επίσης ένα πεδίο **Ελάχιστο απόθεμα** που δείχνει το επίπεδο αποθέματος στο οποίο προειδοποιείτε να κάνετε νέα παραγγελία του αντιδραστηρίου (βλ. **8.3.2.1 Αλλαγή της ρύθμισης ελάχιστου αποθέματος**).

Με το σαρωτή χειρός, μπορείτε να σαρώσετε τον ή τους πλαϊνούς barcode ενός καταχωρισμένου δοχείου αντιδραστηρίου ή συστήματος αντιδραστηρίων, ώστε να ανοίξει το αντίστοιχο πλαίσιο διαλόγου στοιχείων αποθεμάτων. Το στοιχείο αποθέματος που σαρώθηκε θα επισημαίνεται στον πίνακα στοιχείων και τα φίλτρα **Προβολή** (Διαθέσιμα, Κενά ή Ληγμένα) θα ρυθμιστούν όπως πρέπει αυτόματα.

Ο πίνακας στο πλαίσιο διαλόγου δείχνει τις ακόλουθες πληροφορίες για κάθε πακέτο αντιδραστηρίου:

UPI	Το μοναδικό αναγνωριστικό πακέτου (βλ. 8.1.1.3 Ταυτοποίηση αντιδραστηρίου).
Αρ. παρτίδας	Ο αριθμός παρτίδας του πακέτου.
Ημερομηνία λήξης	Η ημερομηνία λήξης του πακέτου. Τα πακέτα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται μετά από αυτή την ημερομηνία.
Καταχωρίστηκε	Η ημερομηνία που καταχωρίστηκε το πακέτο στο BOND.
Πρώτη χρήση	Η ημερομηνία που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το πακέτο στο BOND.
Σημασμένο άδειο	Η ημερομηνία που σημειώθηκε το πακέτο ως άδειο. Αυτή μπορεί να οριστεί αυτόματα από το λογισμικό ή μη αυτόματα (από τον χρήστη) (βλ. 8.3.2.3 Σήμανση πακέτου ως άδειο ή μη άδειο).
Αρχ. όγκος (mL)	Ο όγκος αντιδραστηρίου που υπήρχε μέσα στο νέο, πλήρες πακέτο. Δεν εμφανίζεται για τα συστήματα αντιδραστηρίων.
Όγκος (mL)	Ο τρέχων όγκος του αντιδραστηρίου μέσα στο δοχείο. Για τα συστήματα ανίχνευσης, βλ. 8.3.1.1 Αναφορά όγκου για τα συστήματα ανίχνευσης .
Αναπλήρωση (mL)	Για τα ανοιχτά δοχεία, η ποσότητα αντιδραστηρίου που απομένει και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναπλήρωση του δοχείου.
Υπόλοιποι καθαρισμοί	Για τα συστήματα καθαρισμού, ο αριθμός των καθαρισμών που μπορούν να εκτελεστούν με το αντιδραστήριο που απομένει.
Υπόλοιποι κύκλοι επεξεργασίας	Για τα συστήματα Oracle, ο αριθμός των κύκλων επεξεργασίας που μπορούν να πραγματοποιηθούν με το αντιδραστήριο που απομένει.

Τα κουμπιά στα πλαίσια διαλόγου των στοιχείων αποθέματος επιτρέπουν τη ρύθμιση μιας σειράς στοιχείων αποθέματος (ανάλογα με τον τύπο του πακέτου) και τη δημιουργία μιας αναφοράς στοιχείων για το συγκεκριμένο αντιδραστήριο ή σύστημα αντιδραστηρίων. Στις ακόλουθες ενότητες περιγράφονται οι επιλογές ρυθμίσεων και αναφοράς.

8.3.2.1 Αλλαγή της ρύθμισης ελάχιστου αποθέματος

Για τα προκαθορισμένα αντιδραστήρια και συστήματα αντιδραστηρίων της Leica Biosystems μπορεί να οριστεί ένα «ελάχιστο απόθεμα». Όταν το συνολικό απόθεμα του αντιδραστηρίου πέσει κάτω από το καθορισμένο επίπεδο, το αντιδραστήριο επισημαίνεται κόκκινο στην οθόνη **Απόθεμα αντιδραστηρίων**, για να προειδοποιήσει τον χρήστη να κάνει νέα παραγγελία του αντιδραστηρίου ή του συστήματος αντιδραστηρίου.

Για να αλλάξετε τη ρύθμιση ελάχιστου αποθέματος, κάντε κλικ στο **Ρύθμιση ελάχιστου επιπέδου αποθέματος**. Στο αναδυόμενο πλαίσιο διαλόγου, εισαγάγετε το απαιτούμενο ελάχιστο επίπεδο αποθέματος στο πεδίο **Ελάχιστο απόθεμα**. Χρησιμοποιήστε χιλιοστόλιτρα, κύκλους επεξεργασίας ή καθαρισμούς, ανάλογα με τον τύπο πακέτου. Κάντε κλικ στο **OK**.

8.3.2.2 Αναφορά αντιδραστηρίου

Κάντε κλικ στο **Αναφορά στοιχείων**, για να δημιουργήσετε μια αναφορά μόνο για το επιλεγμένο αντιδραστήριο. Βλ. **8.3.4 Αναφορά στοιχείων αποθέματος** για περισσότερες λεπτομέρειες.

8.3.2.3 Σήμανση πακέτου ως άδειο ή μη άδειο

Μπορείτε να επισημάνετε ένα πακέτο αντιδραστηρίου ως άδειο, π.χ. αν απορριφθεί, πριν χρησιμοποιηθεί τελείως. Για να το κάνετε αυτό, επιλέξτε το πακέτο στον πίνακα και μετά κάντε κλικ στο **Επισήμανση ως άδειο**. Το λογισμικό βάζει την τρέχουσα ημερομηνία στο πεδίο **Σημασμένο άδειο**.

Για να επαναφέρετε ένα πακέτο αντιδραστηρίου που έχει σημασθεί ως άδειο, επιλέξτε το στον πίνακα και κάντε κλικ στο **Επισήμανση ως μη άδειο**. Αυτό μπορεί να γίνει, μόνο όταν το πακέτο δεν είναι φορτωμένο στη μονάδα επεξεργασίας. Το πακέτο δείχνει τον όγκο αντιδραστηρίου που περιείχε το πακέτο, πριν σημασθεί ως άδειο.

Επιλέξτε το κουμπί **Άδεια** πάνω από τον πίνακα, για να εμφανιστούν τα στοιχεία που είναι σημασμένα ως άδεια.

8.3.2.4 Αναπλήρωση ανοικτού δοχείου αντιδραστηρίου



Τα ανοικτά δοχεία αντιδραστηρίων BOND μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν για διανομή έως και 40 mL ορισμένου αντιδραστηρίου. Μπορείτε να ξαναγεμίσετε τα δοχεία όσες φορές θέλετε, εφόσον τα γεμίζετε με ποσότητα μικρότερη από τη χωρητικότητα του δοχείου.

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες οδηγίες, για να αναπληρώσετε ένα ανοιχτό δοχείο.

1. Γεμίστε το δοχείο με την επιθυμητή ποσότητα αντιδραστηρίου.
2. Σαρώστε το δοχείο (όπως περιγράφεται στο **8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης**) και μετά κάντε κλικ στο **Αναπλήρωση**.


Το κουμπί αναπλήρωσης δεν θα είναι διαθέσιμο αν με την τοποθέτηση περισσότερου αντιδραστηρίου στο δοχείο, η συνολική ποσότητα υπερβαίνει το όριο των 40 mL.

3. Ορίστε μια ημερομηνία λήξης για το νέο αντιδραστήριο.

-  Σημειώστε ότι όταν γεμίζει ένα ανοικτό δοχείο (είτε για πρώτη φορά είτε για αναπλήρωση), το λογισμικό υποθέτει ότι το δοχείο γεμίζει στη μέγιστη επιτρεπτή στάθμη για το συγκεκριμένο δοχείο, δηλ. στον όγκο (mL) που όρισε ο χρήστης στην πρώτη καταχώριση του αντιδραστηρίου, ή στον τρέχοντα όγκο συν τον υπόλοιπο επιτρεπόμενο όγκο αναπλήρωσης. Η ποσότητα που θα καταγράψει το λογισμικό θα διορθωθεί, εάν χρειάζεται, όταν θα γίνει έλεγχος στάθμης. Έλεγχος στάθμης μπορεί να μην πραγματοποιηθεί μέχρι να χρησιμοποιηθεί το δοχείο.
-  Κάθε ανοικτό δοχείο δεσμεύεται για ένα συγκεκριμένο αντιδραστήριο κατά την αρχική του καταχώριση. Κάθε ανοικτό δοχείο πρέπει να δέχεται το ίδιο αντιδραστήριο κάθε φορά που αναπληρώνεται.

8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης

Με την καταχώριση ενός πακέτου αντιδραστηρίου, αυτό προστίθεται στο απόθεμα. Το αντιδραστήριο πρέπει να περιλαμβάνεται ήδη στη λίστα της οθόνης **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων**, για να μπορείτε να καταχωρίσετε κάποιο πακέτο του.

i Πρέπει να έχετε καταχωρίσει τα πακέτα αντιδραστηρίων πριν να τα χρησιμοποιήσετε στο BOND. Αν φορτώσετε στη μονάδα επεξεργασίας ένα μη καταχωρισμένο δοχείο αντιδραστηρίου, το λογισμικό δεν θα το αναγνωρίσει και θα εμφανίσει ένα εικονίδιο ειδοποίησης  στη θέση αυτού του αντιδραστηρίου στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.

i BONDΤο παρακολουθεί τη χρήση του αντιδραστηρίου και σας ειδοποιεί, όταν πρέπει να αντικατασταθεί το αντιδραστήριο. Μην επιχειρήσετε να αναπληρώσετε ένα έτοιμο για χρήση δοχείο αντιδραστηρίου BOND, γιατί το BOND θα αναγνωρίσει ότι πρόκειται για χρησιμοποιημένο δοχείο και δεν θα δεχτεί να το χρησιμοποιήσει.

Αν το BOND δεν αναγνωρίζει ένα νέο πακέτο αντιδραστηρίου που σαρώσατε για καταχώριση, ενδέχεται να μην έχετε εγκαταστήσει το τελευταίο αρχείο ορισμών δεδομένων (BOND Data Definitions, BDD). Βρείτε το τελευταίο αρχείο BDD στο ιστότοπο, κατεβάστε το και εγκαταστήστε το (από την οθόνη **Ενημέρωση BDD**), εάν η «έκδοση δεδομένων» αυτού του αρχείου είναι μεταγενέστερη από την έκδοση που εμφανίζεται στο πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND**. Αφού εγκαταστήσετε το τελευταίο αρχείο BDD, επανεκκινήστε την κλινική εφαρμογή-πελάτη και προσπαθήστε να καταχωρίσετε ξανά το νέο δοχείο αντιδραστηρίου ή το νέο σύστημα αντιδραστηρίου.

Οι μέθοδοι καταχώρισης διαφορετικών τύπων πακέτων αντιδραστηρίων περιγράφονται στις ακόλουθες ενότητες:

- [8.3.3.1 Καταχώριση συστημάτων αντιδραστηρίων](#)
- [8.3.3.2 Καταχώριση έτοιμων για χρήση αντιδραστηρίων BOND](#)
- [8.3.3.3 Καταχώριση μη έτοιμων για χρήση αντιδραστηρίων](#)
- [8.3.3.4 Μη αυτόματη καταχώριση ID](#)

8.3.3.1 Καταχώριση συστημάτων αντιδραστηρίων

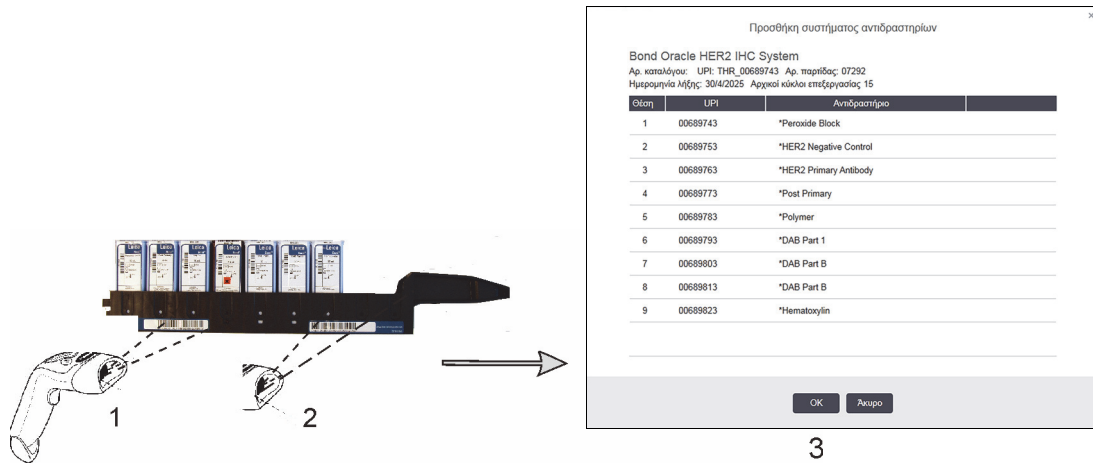
Για να καταχωρίσετε ένα σύστημα ανίχνευσης, θεραγωγικής ή καθαρισμού BOND, σαρώστε τους δύο barcode στο πλάι του δίσκου αντιδραστηρίων.

i Ορισμένα συστήματα αντιδραστηρίων έχουν μόνο έναν barcode στο δίσκο αντιδραστηρίων, π.χ. τα συστήματα με μόνο ένα ή δύο δοχεία.

Στο λογισμικό θα εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη συστήματος αντιδραστηρίων**.



Προειδοποίηση Κίνδυνος από ακτινοβολία λέιζερ. Δυνητικός κίνδυνος σοβαρής οφθαλμικής βλάβης. Αποφεύγετε την άμεση επαφή των οφθαλμών με δέσμες λέιζερ.



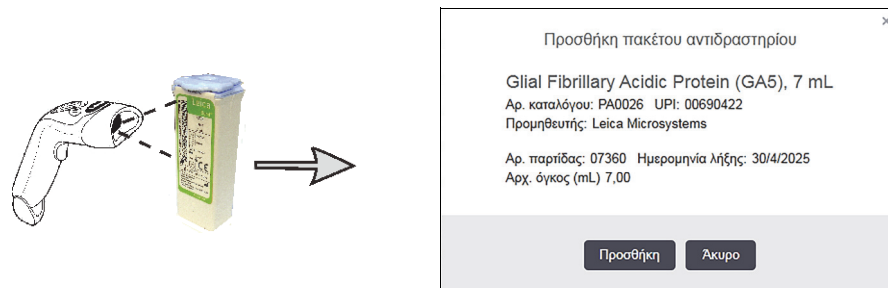
Σχήμα 83: Καταχώριση συστήματος ανίχνευσης BOND

Ελέγξτε αν τα στοιχεία στο πλαίσιο διαλόγου αντιστοιχούν σε εκείνα του πακέτου και μετά κάντε κλικ στο **OK**.

- i** Μην επιχειρήσετε να καταχωρίσετε μεμονωμένα δοχεία αντιδραστηρίων που ανήκουν σε κάποιο σύστημα αντιδραστηρίων.

8.3.3.2 Καταχώριση έτοιμων για χρήση αντιδραστηρίων BOND

Για να καταχωρίσετε ένα έτοιμο για χρήση πακέτο αντιδραστηρίου BOND, κάντε σάρωση του barcode στο μπροστινό μέρος του δοχείου. Το λογισμικό θα εμφανίσει το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πακέτου αντιδραστηρίου**.



Σχήμα 84: Καταχώριση πακέτων αντιδραστηρίων BOND

Ελέγξτε αν τα στοιχεία στο πλαίσιο διαλόγου αντιστοιχούν σε εκείνα του πακέτου και μετά κάντε κλικ στο **Προσθήκη**.

8.3.3.3 Καταχώριση μη έτοιμων για χρήση αντιδραστηρίων

Τα αντιδραστήρια που δεν παρέχονται σε έτοιμα για χρήση πακέτα BOND μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο σύστημα BOND, σε ανοικτά δοχεία ή δοχεία τιτλοδότησης BOND. Αφού προετοιμαστεί ένα μη έτοιμο για χρήση αντιδραστήριο και διοχετευτεί σε ένα ανοικτό δοχείο 7 mL ή 30 mL, ή δοχείο τιτλοδότησης 6 mL, καταχωρίζεται με τον ίδιο σχεδόν τρόπο όπως τα αντιδραστήρια BOND:

1. Βεβαιωθείτε ότι το αντιδραστήριο έχει δημιουργηθεί στο σύστημα και είναι προτιμώμενο. Αν το αντιδραστήριο έχει δημιουργηθεί από τον χρήστη, πρέπει να έχει χαρακτηριστεί ως προτιμώμενο, για να καταγραφεί το απόθεμά του (βλ. **8.2.1 Προσθήκη ή τροποποίηση αντιδραστηρίου**).
2. Σαρώστε τον barcode στο μπροστινό μέρος του ανοικτού δοχείου ή του δοχείου τιτλοδότησης, για να ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη ανοικτού δοχείου**.
3. Επιλέξτε το όνομα του αντιδραστηρίου από την αναπτυσσόμενη λίστα **Όνομα αντιδραστηρίου**. (Το όνομα του προμηθευτή εμφανίζεται σε παρένθεση δίπλα από το όνομα του αντιδραστηρίου.)

Η λίστα περιλαμβάνει όλα τα προτιμώμενα βοηθητικά αντιδραστήρια και δείκτες άλλων κατασκευαστών, εκτός BOND, που έχουν δημιουργηθεί στο σύστημα, καθώς και τα τέσσερα προκαθορισμένα ένζυμα που μπορούν να παρασκευαστούν από το BOND Enzyme Pretreatment Kit. Αν δεν έχετε δημιουργήσει το αντιδραστήριο μέσα στο σύστημα, πατήστε «Άκυρο», για να βγείτε από το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη ανοικτού δοχείου** και κάντε πρώτα το εξής (βλ. βήμα 1 παραπάνω).

4. Πληκτρολογήστε τον αριθμό παρτίδας του αντιδραστηρίου, από τα συνοδευτικά έντυπα του προμηθευτή του αντιδραστηρίου.
5. Κάντε κλικ στο πεδίο **Ημερομηνία λήξης**, για να ορίσετε την ημερομηνία λήξης μέσω του ημερολογίου (διαφορετικά, μπορείτε να πληκτρολογήσετε την ημερομηνία).



Μπορείτε να ορίσετε μη πλήρη ημερομηνία, με τη μορφή Η/Μ, ΗΗ/ΜΜ ή ΗΗ/ΜΜΜ. Το σύστημα εισάγει αυτόματα το τρέχον έτος. Αν εισαγάγετε, π.χ. ημερομηνία με τη μορφή ΜΜ/ΕΕΕΕ ή ΜΜΜ/ΕΕΕΕ, το σύστημα θεωρεί ως ημέρα την πρώτη ημέρα του συγκεκριμένου μήνα.

Αν ορίσετε μη έγκυρη ημερομηνία, εμφανίζεται ένα κόκκινο πλαίσιο γύρω από το πεδίο **Ημερομηνία λήξης** και εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος που απαιτεί επιβεβαίωση.

Μόλις πατήσετε έξω από το πεδίο **Ημερομηνία λήξης**, η έγκυρη καταχώριση ημερομηνίας αλλάζει αυτόματα μορφή, ώστε να ταιριάζει με τη μορφή ημερομηνίας του συστήματος. Αν είχατε καταχωρίσει έστω και μία έγκυρη ημερομηνία πριν καταχωρίσετε μη έγκυρη ημερομηνία, μόλις πατήσετε έξω από το πεδίο, θα επανεμφανιστεί η τελευταία έγκυρη ημερομηνία που καταχωρίσατε.

6. Πατήστε **OK** για να καταχωρίσετε το αντιδραστήριο.

8.3.3.4 Μη αυτόματη καταχώριση ID

Αν το σύστημα BOND δεν μπορεί να διαβάσει έναν barcode αντιδραστηρίου, κάντε τα εξής στην οθόνη **Απόθεμα αντιδραστηρίων**:

1. Κάντε κλικ στο **Καταχώριση ID**.
Το λογισμικό BOND εμφανίζει το πλαίσιο διαλόγου **Μη αυτόματη καταχώριση ID**.
2. Πληκτρολογήστε το ID του αντιδραστηρίου (δίπλα στον barcode στο μπροστινό μέρος του πακέτου αντιδραστηρίου) στην πρώτη γραμμή του πλαισίου διαλόγου.
3. Κάντε κλικ στο **Επιβεβαίωση**.

Αν υπάρχουν περισσότεροι από ένας barcode, όπως για τα συστήματα ανίχνευσης, κάντε κλικ στο **Επιβεβαίωση**, αφού εισαγάγετε κάθε αριθμό πακέτου.

4. Αφού εξακριβώσει ότι ο αριθμός πακέτου είναι έγκυρος, το λογισμικό εμφανίζει το κατάλληλο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πακέτου αντιδραστηρίου**.
5. Επαληθεύστε τα στοιχεία του πακέτου ή προσθέστε στοιχεία, αναλόγως, στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πακέτου αντιδραστηρίων**, και μετά κάντε κλικ στο **OK**, για να καταχωρίσετε το πακέτο.

8.3.4 Αναφορά στοιχείων αποθέματος

Μπορείτε να δημιουργήσετε μια αναφορά με τα στοιχεία αποθέματος των αντιδραστηρίων ή των συστημάτων αντιδραστηρίων που εμφανίζονται στον πίνακα της οθόνης **Απόθεμα αντιδραστηρίων**. Η αναφορά θα περιλαμβάνει πληροφορίες για κάθε αντιδραστήριο ή σύστημα αντιδραστηρίου που εμφανίζεται στον πίνακα, καθώς και για το σύνολο του υπόλοιπου αποθέματος. Αν το συνολικό απόθεμα είναι μικρότερο από το ελάχιστο απόθεμα (βλ. **8.3.2.1 Αλλαγή της ρύθμισης ελάχιστου αποθέματος**), τότε επισημαίνεται στην αναφορά ως «Χαμηλό».

Ρυθμίστε τα φίλτρα στο κάτω μέρος της οθόνης, έτσι ώστε να εμφανίζονται τα αντιδραστήρια ή συστήματα αντιδραστηρίων που σας ενδιαφέρουν, και μετά κάντε κλικ στο **Αναφορά στοιχείων**. Θα δημιουργηθεί η αναφορά και θα εμφανιστεί σε νέο παράθυρο.

Στο πάνω δεξιό μέρος της αναφοράς αποθεμάτων του αντιδραστηρίου εμφανίζονται οι πληροφορίες που περιλαμβάνει ο παρακάτω πίνακας.

Πεδίο	Περιγραφή
Εργαστήριο	Το όνομα του εργαστηρίου όπως έχει καταχωριστεί στο πεδίο Εργαστήριο στην οθόνη Ρυθμίσεις εργαστηρίου της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη – βλ. 10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου
Θέμα	Οι ρυθμίσεις του φίλτρου χρησιμοποιούνται για την επιλογή αντιδραστηρίων ή συστημάτων αντιδραστηρίου για την αναφορά.

Στο κύριο μέρος της αναφοράς εμφανίζονται για κάθε αντιδραστήριο που περιλαμβάνεται στον πίνακα τα εξής:

- όνομα
- συνολικό διαθέσιμο απόθεμα (με ειδοποίηση, αν είναι μικρότερο από το ελάχιστο απόθεμα)
- αριθμός καταλόγου (για τα έτοιμα για χρήση δοχεία BOND) ή «ανοικτό» (για ανοικτά δοχεία)
- τύπος (πρωτοταγές, ανιχνευτής, βοηθητικό ή σύστημα αντιδραστηρίων)
- προμηθευτής

Για κάθε πακέτο αντιδραστηρίων, η αναφορά εμφανίζει τα εξής:

- UPI
- αριθμός παρτίδας
- ημερομηνία λήξης
- ημερομηνία καταχώρισης
- ημερομηνία πρώτης χρήσης
- ημερομηνία τελευταίας χρήσης
- υπόλοιπη ποσότητα

Βλ. **3.7 Αναφορές** για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το παράθυρο αναφοράς και τις επιλογές εκτύπωσης.

8.3.5 Αναφορά χρήσης αντιδραστηρίου

Η αναφορά χρήσης του αντιδραστηρίου δείχνει την ποσότητα αντιδραστηρίου που χρησιμοποιήθηκε και σε πόσες εξετάσεις έγινε επεξεργασία με αυτό το αντιδραστήριο μέσα σε μια καθορισμένη χρονική περίοδο. Οι πληροφορίες παρατίθενται αναλυτικά για μεμονωμένα δοχεία, καθώς επίσης και συνολικά για το αντιδραστήριο.

Η αναφορά καλύπτει όλα τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιήθηκαν στην καθορισμένη περίοδο, ανεξάρτητα από τα αντιδραστήρια που εμφανίζονται εκείνη τη στιγμή στην οθόνη **Απόθεμα αντιδραστηρίων**. Δε συμπεριλαμβάνεται η χρήση συστημάτων αντιδραστηρίων.

Κάντε κλικ στο **Χρήση αντιδραστηρίου**, για να ανοίξει ένα πλαίσιο διαλόγου επιλογής ημερομηνίας, όπου πρέπει να ορίσετε την περίοδο που θέλετε να καλύπτει η αναφορά. Ορίστε ημερομηνίες και ώρες στα πεδία **Από** και **Έως** (βλ. **9.2.0.2 Χρήση των επιλογέων ημερομηνίας και ώρας**) και μετά κάντε κλικ στο **Δημιουργία**. Θα δημιουργηθεί η αναφορά και θα εμφανιστεί σε νέο παράθυρο.

Η πάνω δεξιά πλευρά της αναφοράς χρήσης αντιδραστηρίου εμφανίζει τις πληροφορίες που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πεδίο	Περιγραφή
Εργαστήριο	Το όνομα του εργαστηρίου όπως έχει καταχωριστεί στο πεδίο Εργαστήριο στην οθόνη Ρυθμίσεις εργαστηρίου της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη – βλ. 10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου
Χρονική περίοδος	Οι ημερομηνίες «από» και «έως» για την περίοδο που καλύπτει η αναφορά

Για κάθε αντιδραστήριο που χρησιμοποιείται στη χρονική περίοδο, η αναφορά εμφανίζει:

- το όνομα (η συντομογραφία ονόματος του αντιδραστηρίου),
- το UPI κάθε δοχείου που χρησιμοποιήθηκε,
- τον αριθμό παρτίδας κάθε δοχείου που χρησιμοποιήθηκε,
- την ημερομηνία λήξης κάθε δοχείου που χρησιμοποιήθηκε,
- τον αριθμό των πλακιδίων που αναλύθηκαν, τόσο ανά δοχείο όσο και συνολικά για το αντιδραστήριο,
- τον όγκο του αντιδραστηρίου που χρησιμοποιήθηκε στη χρονική περίοδο, τόσο ανά δοχείο όσο και συνολικά για το αντιδραστήριο.

Βλ. **3.7 Αναφορές** για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το παράθυρο αναφοράς και τις επιλογές εκτύπωσης.

8.4 Οθόνη πάνελ αντιδραστηρίων

Ένα πάνελ είναι ένα σύνολο δεικτών που ορίζεται από τον χρήστη. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πάνελ, για να προσθέτετε γρήγορα πλακίδια στο σύστημα.

Τα πάνελ μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για πλακίδια απλής χρώσης ρουτίνας. Δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαμόρφωση πλακιδίων διπλής χρώσης. Πρέπει να έχετε ρόλο επόπτη, για να δημιουργήσετε πάνελ.

Για να εμφανιστεί η οθόνη **Πάνελ αντιδραστηρίων**, κάντε κλικ στο εικονίδιο **Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων** στη γραμμή λειτουργιών και μετά στην καρτέλα **Πάνελ**.

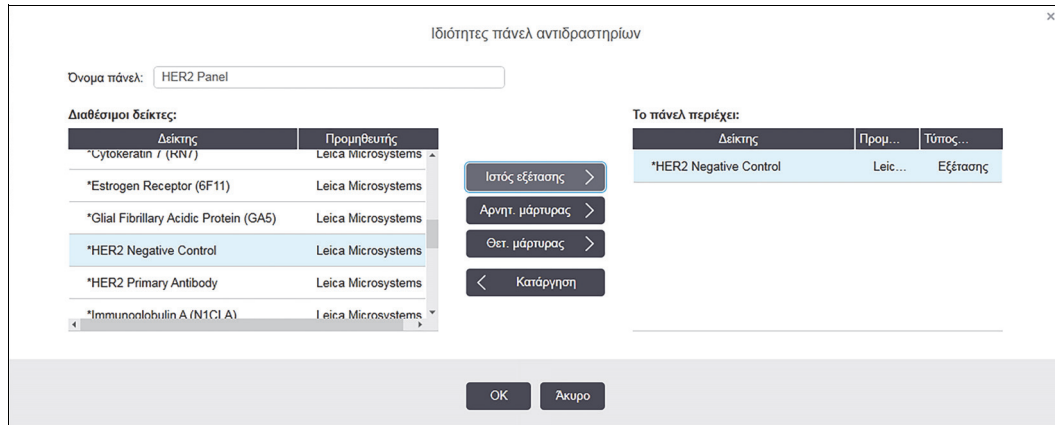
Για περισσότερες πληροφορίες, βλ.:

- [8.4.1 Δημιουργία πάνελ](#)
- [8.4.2 Προβολή ή επεξεργασία στοιχείων πάνελ](#)
- [8.4.3 Κατάργηση πάνελ](#)

8.4.1 Δημιουργία πάνελ

Για να δημιουργήσετε ένα πάνελ, κάντε τα ακόλουθα (πρέπει να έχετε ρόλο επόπτη):

1. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη πάνελ**.
Το λογισμικό θα εμφανίσει το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πάνελ αντιδραστηρίων**.



Σχήμα 85: Το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πάνελ αντιδραστηρίων**

Ο πίνακας στα δεξιά του πλαισίου διαλόγου **Ιδιότητες πάνελ αντιδραστηρίων** αναφέρει το περιεχόμενο του πάνελ και ο πίνακας στα αριστερά αναφέρει όλους τους διαθέσιμους δείκτες.

2. Εισαγάγετε ένα όνομα για το πάνελ στο πεδίο **Όνομα πάνελ** στην κορυφή του πλαισίου διαλόγου. Δεν μπορείτε να αποθηκεύσετε ένα πάνελ χωρίς όνομα.

3. Για να προσθέσετε έναν δείκτη στο πάνελ, επιλέξτε ένα στοιχείο από τη λίστα των διαθέσιμων αντισωμάτων ή ανιχνευτών στον πίνακα αριστερά και μετά κάντε κλικ στο

Ιστός εξέτασης >

Για να προσθέσετε ένα θετικό μάρτυρα, κάντε κλικ στο δείκτη και μετά κάντε κλικ στο

Θετ. μάρτυρας >

Για να προσθέσετε έναν αρνητικό μάρτυρα, κάντε κλικ στο δείκτη και μετά στο

Αρνητ. μάρτυρας >

4. Για να αφαιρέσετε ένα στοιχείο από το πάνελ, επιλέξτε το στον πίνακα δεξιά και κάντε κλικ στο

< Κατάργηση

- i** Τα πάνελ πρέπει να περιλαμβάνουν ιστό εξέτασης. Δεν μπορείτε να αποθηκεύσετε πάνελ που δεν περιλαμβάνει ιστό εξέτασης.
5. Όταν το πάνελ ολοκληρωθεί σωστά, κάντε κλικ στο **OK**, για να αποθηκεύσετε τα στοιχεία. Αν δεν θέλετε να αποθηκεύσετε το πάνελ, κάντε κλικ στο **Ακύρωση**.

8.4.2 Προβολή ή επεξεργασία στοιχείων πάνελ

Για να προβάλετε τα στοιχεία ενός πάνελ, επιλέξτε το στον πίνακα στο αριστερό μέρος της οθόνης **Πάνελ αντιδραστηρίων**. Οι δείκτες του πάνελ εμφανίζονται στον πίνακα στο δεξιό μέρος της οθόνης. Για να επεξεργαστείτε το πάνελ, κάντε κλικ στο **Ιδιότητες πάνελ** και κάντε τροποποιήσεις όπως περιγράφεται στο [8.4.1 Δημιουργία πάνελ](#).

8.4.3 Κατάργηση πάνελ

Για να καταργήσετε ένα πάνελ από το σύστημα, επιλέξτε το στον πίνακα της οθόνης **Πάνελ αντιδραστηρίων** και μετά κάντε κλικ στο **Κατάργηση πάνελ**. Θα σας ζητηθεί να επιβεβαιώσετε την κατάργηση.

- i** Καταργείτε τα πάνελ με προσοχή. Δεν μπορείτε να ανακτήσετε στοιχεία διαγραμμένων πάνελ.

9

Ιστορικό πλακιδίων (στο διακομιστή BOND)

Στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** εμφανίζονται πληροφορίες για πλακίδια των οποίων η επεξεργασία έχει προγραμματιστεί, βρίσκεται σε εξέλιξη ή έχει ολοκληρωθεί στο σύστημα BOND.

Αν κάποιος κύκλος επεξεργασίας προγραμματιστεί, αλλά διακοπεί πριν ξεκινήσει η επεξεργασία (με απασφάλιση του δίσκου πλακιδίων), οι εγγραφές των πλακιδίων του συγκεκριμένου κύκλου αφαιρούνται από τη λίστα ιστορικού και αντικαθίστανται από μία σειρά για ολόκληρο το δίσκο, με την επισήμανση «Απορρίφθηκε». Μπορείτε να δημιουργήσετε αναφορές συμβάντων και στοιχείων για αυτούς τους κύκλους επεξεργασίας.

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- 9.1 Οθόνη Ιστορικό πλακιδίων
- 9.2 Επιλογή πλακιδίου
- 9.3 Ιδιότητες πλακιδίων και επανάληψη επεξεργασίας πλακιδίων
- 9.4 Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας
- 9.5 Αναφορά στοιχείων κύκλου επεξεργασίας
- 9.6 Αναφορά περιστατικού
- 9.7 Αναφορά πρωτοκόλλου
- 9.8 Επισκόπηση πλακιδίων
- 9.9 Εξαγωγή δεδομένων
- 9.10 Σύντομο ιστορικό πλακιδίων

9.1 Οθόνη Ιστορικό πλακιδίων

Για να δείτε τα στοιχεία του ιστορικού πλακιδίων ή να δημιουργήσετε αναφορές συμβάντων κύκλου επεξεργασίας, στοιχείων κύκλου επεξεργασίας ή αναφορές περιστατικών, επιλέξτε το εικονίδιο **Ιστορικό πλακιδίων** στη γραμμή λειτουργιών.



Ιστορικό πλακιδίων

Φίλτρα πλακιδίων Χρονικό διάστημα Από: 1/1/2013 12:24 μμ Έως: 5/4/2017 12:24 μμ Τελευταίες επτά ημέρες Εφαρμογή

Ημερομηνία επεξεργασίας	ID κύκλου επεξεργασίας	ID πλακιδίου	Δείκτης	Όνομα ασθενή	ID περιστατικού	Τύπος	Κατάσταση
27/8/2013	84	00000288	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000289	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000241	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000291	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000292	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000290	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000293	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000294	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000295	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
27/8/2013	84	00000296	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
26/8/2013	90	00000399	*CD5	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
26/8/2013	90	00000398	*Tyros	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
26/8/2013	90	00000396	*CD20	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
26/8/2013	90	00000395	*CD5	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
26/8/2013	90	00000394	*Tyros	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
26/8/2013	90	00000391	*CD5	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Εξέτασης	Σε εξέλιξη
26/8/2013	90	00000400	*CD20	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Εξέτασης	Σε εξέλιξη

Οι αριθμοί ID των κύκλων επεξεργασίας μπορεί να μην προσαυξάνονται διαδοχικά

Επισκόπηση πλακιδίων Εξαγωγή δεδομένων

Σύντομο ιστορικό πλακιδίων

Ιδιότητες πλακιδίου Συμβάντα κύκλου επεξεργασίας Στοιχεία κύκλου επεξεργασίας

Αναφορά περιστατικού Αναφορά πρωτοκόλλου

Σχήμα 86: Οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων**

Η λίστα ιστορικού πλακιδίων εμφανίζει τα πλακίδια που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία μέσα στο διάστημα που έχει οριστεί στο φίλτρο **Χρονικό διάστημα** πάνω από τη λίστα ή ένα συγκεκριμένο πλακίδιο που έχει προσδιοριστεί με το φίλτρο **ID πλακιδίου** (βλ. [9.2 Επιλογή πλακιδίου](#)).

Να επισημανθεί ότι οι αριθμοί ID των κύκλων επεξεργασίας που εμφανίζονται στην οθόνη μπορεί να μην προσαυξάνονται διαδοχικά. Οι αριθμοί ID των κύκλων επεξεργασίας εκχωρούνται, όταν ασφαλιζονται οι δίσκοι πλακιδίων. Συνεπώς, αν ένας δίσκος ασφαλιστεί, απασφαλιστεί και μετά ασφαλιστεί ξανά (πριν ξεκινήσει ο κύκλος επεξεργασίας), ο αριθμός ID του κύκλου επεξεργασίας προσαυξάνεται και ο αριθμός που εκχωρήθηκε μετά την πρώτη ασφάλιση παραλείπεται.

Τηρείται η ίδια χρωματική κωδικοποίηση των πλακιδίων με εκείνη που χρησιμοποιείται στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων** (βλ. [6.5.1 Περιγραφή των πεδίων ρυθμίσεων πλακιδίων και μαρτύρων](#)):

- Άσπρο: πλακίδια που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**
- Κίτρινο: πλακίδια που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων** (βλ. [6.8 Δημιουργία έκτακτων πλακιδίων και περιστατικών](#)).
- Ανοιχτό γκρι: πλακίδια LIS
- Κόκκινο: πλακίδια προτεραιότητας LIS (βλ. [11.2.5 Πλακίδια προτεραιότητας](#))

Κάθε πλακίδιο έχει τις ακόλουθες τιμές που αναφέρονται στη λίστα:

- Ημερομηνία επεξεργασίας (η ημερομηνία έναρξης επεξεργασίας του πλακιδίου)
- ID κύκλου επεξεργασίας
- ID πλακιδίου
- Δείκτης (όνομα του πρωτοταγούς αντισώματος ή του ανιχνευτή)
- Όνομα ασθενή
- ID περιστατικού
- Τύπος (ιστός εξέτασης, ή θετικός ή αρνητικός μάρτυρας)
- Κατάσταση (σε εξέλιξη ή ολοκληρωμένη, και αν παρατηρήθηκαν μη αναμενόμενα συμβάντα, πιθανώς επίσης και η κατάσταση «Απορρίφθηκε» για κύκλους επεξεργασίας που διακόπηκαν πριν ξεκινήσει η επεξεργασία).

i Εάν η κατάσταση είναι **Ολοκληρώθηκε (με συμβάντα)**, δείτε την αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας, προκειμένου να προσδιορίσετε εάν τα μη αναμενόμενα συμβάντα έχουν επηρεάσει τη χρώση. Τα μη αναμενόμενα συμβάντα εμφανίζονται σε έντονο κείμενο.

Για να δείτε πληροφορίες για κάποιο πλακίδιο, επιλέξτε το στη λίστα και κάντε κλικ σε ένα από τα κουμπιά κάτω από τη λίστα.

9.2 Επιλογή πλακιδίου

Μπορείτε να ορίσετε φίλτρα για τα πλακίδια που θα εμφανίζονται στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων**, έτσι ώστε να εμφανίζονται όλα τα πλακίδια που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία μέσα σε ορισμένη περίοδο ή να εμφανίζεται ένα συγκεκριμένο πλακίδιο, εισάγοντας το αντίστοιχο ID πλακιδίου. Κάντε κλικ στο πτυσσόμενο μενού και επιλέξτε το φίλτρο πλακιδίων που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

9.2.0.1 Φίλτρο πλακιδίων ως προς χρονικό διάστημα

Σχήμα 87: Φίλτρο πλακιδίων ως προς χρονικό διάστημα

Χρησιμοποιήστε το φίλτρο **Χρονικό διάστημα**, για να ορίσετε την περίοδο αναφοράς της οθόνης. Εμφανίζονται μόνον τα πλακίδια που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία μέσα σε αυτήν την περίοδο. Ορίστε τις ημερομηνίες «από» και «έως» και, αν χρειάζεται, τις ώρες, για να ορίσετε τη χρονική περίοδο που προβάλλεται. Μετά, κάντε κλικ στο **Εφαρμογή** για να προβληθούν τα πλακίδια.

Αν έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία περισσότερα από 1000 πλακίδια κατά τη χρονική περίοδο που ορίσατε, θα εμφανιστούν μόνο τα πρώτα 1000. Για να δείτε πληροφορίες για όλα τα πλακίδια, πρέπει να πραγματοποιήσετε εξαγωγή των δεδομένων των πλακιδίων – βλ. **9.9 Εξαγωγή δεδομένων**.

Το πεδίο **Έως** είναι αρχικά ρυθμισμένο στην τρέχουσα ημερομηνία και ώρα, ενώ το πεδίο **Από** ακριβώς μία εβδομάδα πριν από την τρέχουσα ημερομηνία. Αν αλλάξετε τις ρυθμίσεις, μπορείτε να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη ρύθμιση, κάνοντας κλικ στο **Τελευταίες επτά ημέρες**.

9.2.0.2 Χρήση των επιλογών ημερομηνίας και ώρας

Για να καθορίσετε ημέρα, μήνα και έτος, κάντε κλικ στο εικονίδιο του ημερολογίου και επιλέξτε μια ημερομηνία. Διατρέξτε τους μήνες κάνοντας κλικ στα βέλη στη γραμμή τίτλου του ημερολογίου, ή κάντε κλικ στο κέντρο της γραμμής τίτλου για να επιλέξετε άλλο μήνα ή να διατρέξετε τα έτη. Εναλλακτικά, μπορείτε να πληκτρολογήσετε την ημερομηνία απευθείας στο πεδίο.

Για να ρυθμίσετε την ώρα, κάντε κλικ στο πεδίο της ώρας και χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πάνω και κάτω (ή τα βέλη πάνω και κάτω στο πληκτρολόγιο). Ανάλογα με τη θέση του δρομέα, η ώρα αλλάζει κατά μία ώρα, δέκα λεπτά ή ένα λεπτό. Εναλλακτικά, μπορείτε να πληκτρολογήσετε την ώρα απευθείας στο πεδίο.

9.2.0.3 Φίλτρο πλακιδίων ως προς ID πλακιδίου

Για να εντοπίσετε πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο πλακίδιο, χρησιμοποιήστε το πεδίο **ID πλακιδίου**. Πληκτρολογήστε το ID του πλακιδίου στο πεδίο **ID πλακιδίου** και κάντε κλικ στο **Εφαρμογή**.

9.3 Ιδιότητες πλακιδίων και επανάληψη επεξεργασίας πλακιδίων

Για να δείτε τις ιδιότητες ενός πλακιδίου στη λίστα **Ιστορικό πλακιδίων**, επιλέξτε το πλακίδιο και μετά κάντε κλικ στο **Ιδιότητες πλακιδίου** (ή διπλό κλικ). Είναι το ίδιο πλαίσιο διαλόγου που ανοίγει από την οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων** (6.5.4 **Επεξεργασία ιδιοτήτων πλακιδίου**).

Δεν μπορείτε να επεξεργαστείτε κανένα από τα στοιχεία ασθενών ή εξετάσεων στο πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου**, όταν ανοίγεται από την οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** (επειδή το πλακίδιο έχει υποβληθεί ή υποβάλλεται εκείνη τη στιγμή σε επεξεργασία), αλλά μπορείτε να προσθέσετε σχόλια στο πεδίο **Σχόλια** ή να υποβάλετε πλακίδια σε εκ νέου επεξεργασία – βλ. **9.3.1 Επανάληψη επεξεργασίας πλακιδίων**.

9.3.1 Επανάληψη επεξεργασίας πλακιδίων

Εάν το πλακίδιο δεν συμφωνεί με τις απαιτήσεις, τότε μπορεί να σημειωθεί για επανάληψη της επεξεργασίας. Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία, για να εκκινήσετε την επανάληψη της επεξεργασίας από το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου**:

1. Κάντε κλικ στο **Αντιγραφή πλακιδίου**.
Το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίων** αλλάζει σε πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου**, το οποίο περιέχει τροποποιησιμα πεδία.
2. Πραγματοποιήστε όλες τις απαιτούμενες τροποποιήσεις και κάντε κλικ στο **Προσθήκη πλακιδίου**.
3. Επιβεβαιώστε το περιστατικό, τον ασθενή και τον ιατρό για το αντιγραμμένο πλακίδιο και προσθέστε το πλακίδιο στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**.
Το πλαίσιο διαλόγου **Προσθήκη πλακιδίου** παραμένει ανοιχτό, για να προσθέσετε περισσότερα πλακίδια, εάν θέλετε.
4. Κάντε κλικ στο **Κλείσιμο**, για να επανέλθετε στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων**.
5. Υποβάλετε σε επεξεργασία τα νέα πλακίδια που δημιουργήσατε με τον συνήθη τρόπο.

9.4 Αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας

Αυτή η αναφορά, που δημιουργείται στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων**, δείχνει όλα τα συμβάντα για όλα τα πλακίδια πάνω στο δίσκο με τον οποίο έγινε επεξεργασία του επιλεγμένου πλακιδίου. Κάντε κλικ στο **Συμβάντα κύκλου επεξεργασίας**, για να δημιουργηθεί η αναφορά.

Αναφορές συμβάντων κύκλου επεξεργασίας μπορούν επίσης να δημιουργηθούν, ενώ τα πλακίδια είναι υπό επεξεργασία. Κάντε δεξί κλικ στον κατάλληλο κύκλο επεξεργασίας ή λίστα στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** ή **Κατάσταση πρωτοκόλλου** και επιλέξτε **Συμβάντα κύκλου επεξεργασίας** από το μενού. Συμβάντα που υπήρξαν αιτία για ειδοποίηση εμφανίζονται με έντονα γράμματα, για να εντοπίζονται εύκολα.

Επάνω δεξιά στην αναφορά συμβάντων κύκλου επεξεργασίας εμφανίζονται οι πληροφορίες που περιλαμβάνει ο ακόλουθος πίνακας:

Πεδίο	Περιγραφή
Σειριακός αρ. ME	Ο σειριακός αριθμός της μονάδας επεξεργασίας που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία
Μονάδα επεξεργασίας	Το όνομα της μονάδας επεξεργασίας που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία
Δίσκος πλακιδίων	Ο αριθμός της διάταξης χρώσης πλακιδίων που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία
Όγκος διανομής	Ο όγκος του αντιδραστηρίου που διανέμεται (βλ. 6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια)
Ώρα έναρξης	Η ημερομηνία και η ώρα που ξεκίνησε ο κύκλος επεξεργασίας
Πρόοδος κύκλου	Δείχνει εάν έχει ολοκληρωθεί ο κύκλος επεξεργασίας ή βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη
Μέθοδος χρώσης	Η μέθοδος χρώσης που χρησιμοποιείται, π.χ. απλή ρουτίνας

Επάνω δεξιά στην αναφορά εμφανίζονται εικόνες των ετικετών όλων των πλακιδίων του κύκλου επεξεργασίας. Στο κύριο τμήμα της αναφοράς εμφανίζεται η ώρα, ο αριθμός συμβάντος και η περιγραφή κάθε συμβάντος του κύκλου επεξεργασίας. Ο αριθμός συμβάντος χρησιμοποιείται από τη Leica Biosystems για ιχνηλάτηση των σφαλμάτων, εάν χρειαστεί.

Βλ. **3.7 Αναφορές** για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το παράθυρο αναφοράς και τις επιλογές εκτύπωσης.

9.5 Αναφορά στοιχείων κύκλου επεξεργασίας

Αυτή η αναφορά, που δημιουργείται στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων**, παρουσιάζει τα στοιχεία κάθε πλακιδίου που βρίσκεται στον ίδιο δίσκο με το επιλεγμένο εκείνη τη στιγμή πλακίδιο. Πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η επεξεργασία του δίσκου και να έχει απασφαλιστεί. Κάντε κλικ στο **Στοιχεία κύκλου επεξεργασίας**, για να δημιουργηθεί η αναφορά. Επάνω δεξιά στην αναφορά εμφανίζονται οι πληροφορίες που περιλαμβάνει ο ακόλουθος πίνακας:

Πεδίο	Περιγραφή
Σειριακός αρ. ME	Ο σειριακός αριθμός της μονάδας επεξεργασίας που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία
Όνομα ME	Το όνομα της μονάδας επεξεργασίας που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία
Δίσκος πλακιδίων	Ο αριθμός της διάταξης χρώσης πλακιδίων που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία
Ώρα έναρξης	Η ημερομηνία και η ώρα που ξεκίνησε ο κύκλος επεξεργασίας
Κύκλος εκκινήθηκε από	Το όνομα χρήστη του ατόμου που εκκίνησε τον κύκλο επεξεργασίας.

Για κάθε πλακίδιο του κύκλου επεξεργασίας, το κύριο μέρος της αναφοράς παρουσιάζει μια εικόνα της ετικέτας του και τις ακόλουθες πληροφορίες.

Πεδίο	Περιγραφή
ID πλακιδίου	Το σύστημα BOND εκχωρεί ένα μοναδικό αναγνωριστικό σε κάθε πλακίδιο
Πλακίδιο δημιουργήθηκε από	Το όνομα χρήστη του ατόμου που δημιούργησε το πλακίδιο ή η ένδειξη «LIS» όπου χρειάζεται
Αρ. περιστατικού	Ένα μοναδικό αναγνωριστικό του περιστατικού που δημιουργείται από το λογισμικό BOND
Τύπος ιστού	Ιστός εξέτασης, θετικός μάρτυρας ή αρνητικός μάρτυρας
Όγκος διανομής	Ο όγκος του αντιδραστήριου που διανέμεται (βλ. 6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια)
Όνομα ασθενή	Αναγνωριστικό ασθενή
ID περιστατικού	Το αναγνωριστικό του περιστατικού που καταχωρίστηκε κατά τη ρύθμιση του πλακιδίου
Πρωτόκολλο χρώσης	Το πρωτόκολλο χρώσης που χρησιμοποιείται
Προετοιμασία	Το πρωτόκολλο προετοιμασίας που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Πρωτόκολλο HIER	Το πρωτόκολλο HIER που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Ενζυμικό πρωτόκολλο	Το πρωτόκολλο ενζυμικής αποκάλυψης επιτόπων που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Αποδιάταξη	Για ISH μόνο, το πρωτόκολλο αποδιάταξης που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Υβριδισμός	Για ISH μόνο, το πρωτόκολλο υβριδισμού που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Κωδικός LIS [2 έως 7]	Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τον κωδικό LIS για συστήματα με εγκατεστημένο το LIS-ip (βλ. 11.2.6 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS)
Χρώση	Η μέθοδος χρώσης που χρησιμοποιείται, π.χ. απλή ρουτίνας
Κατάσταση ολοκλήρωσης	Δείχνει αν το πλακίδιο βρίσκεται υπό επεξεργασία, έχει ολοκληρωθεί ή έχει βαθμολογηθεί. Επίσης, αν έχει γίνει αναφορά οποιωνδήποτε συμβάντων ειδοποίησης.
Σχόλια	Μπορούν να εισαχθούν σχόλια στις ιδιότητες ενός πλακιδίου οποιαδήποτε στιγμή
Έγκριση:	Στην εκτυπωμένη αναφορά διατίθεται χώρος όπου μπορεί ένας επόπτης να υπογράψει τη βαθμολογία και τα σχόλια

Αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται (ή προτιμώμενο κιτ που περιέχει τα συστατικά ενός αναμειγμένου αντιδραστήριου)

UPI	Το Unique Pack Identifier (μοναδικό αναγνωριστικό πακέτου) κάθε αντιδραστήριου ή προτιμώμενου κιτ που χρησιμοποιήθηκε σε αυτό το πλακίδιο
Όνομα	Το όνομα κάθε αντιδραστήριου ή προτιμώμενου κιτ που χρησιμοποιήθηκε σε αυτό το πλακίδιο
Κοινόχρηστο όνομα	Το κοινόχρηστο όνομα, για συστήματα με εγκατεστημένο LIS-ip
Αρ. παρτίδας	Ο αριθμός παρτίδας κάθε αντιδραστήριου ή προτιμώμενου κιτ που χρησιμοποιήθηκε σε αυτό το πλακίδιο
Ημερομηνία λήξης	Η ημερομηνία λήξης κάθε αντιδραστήριου ή προτιμώμενου κιτ που χρησιμοποιήθηκε για αυτό το πλακίδιο

Βλ. [3.7 Αναφορές](#) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το παράθυρο αναφοράς και τις επιλογές εκτύπωσης.

9.6 Αναφορά περιστατικού

Αυτή η αναφορά περιλαμβάνει τα στοιχεία κάθε πλακιδίου που ανήκει στο ίδιο περιστατικό με το τρέχον επιλεγμένο πλακίδιο. Η αναφορά μπορεί να δημιουργηθεί από την οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**, την οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** και από το πλαίσιο διαλόγου **Ταυτοποίηση πλακιδίων**. Επάνω δεξιά στην αναφορά περιστατικού εμφανίζονται οι πληροφορίες που περιλαμβάνει ο ακόλουθος πίνακας:

Πεδίο	Περιγραφή
ID περιστατικού	Το αναγνωριστικό του περιστατικού που καταχωρίστηκε κατά τη ρύθμιση του πλακιδίου
Όνομα ασθενή	Όνομα ασθενή
Σχόλια περιστατικού	Πρόσθετες πληροφορίες περιστατικού
Ιατρός	Όνομα του ιατρού ή του παραπέμποντος παθολογοανατόμου που έχει αναλάβει τον ασθενή
Σχόλια ιατρού	Πρόσθετες πληροφορίες ιατρού
Δημιουργήθηκε	Ημερομηνία και ώρα που δημιουργήθηκε το περιστατικό
Αρ. περιστατικού	Ένα μοναδικό αναγνωριστικό του περιστατικού που δημιουργείται από το σύστημα BOND

Στο κύριο μέρος της αναφοράς εμφανίζονται οι ακόλουθες πληροφορίες για κάθε πλακίδιο του περιστατικού:

Πεδίο	Περιγραφή
ID πλακιδίου	Το σύστημα BOND εκχωρεί ένα μοναδικό αναγνωριστικό σε κάθε πλακίδιο
Πλακίδιο δημιουργήθηκε από	Το όνομα χρήστη του ατόμου που δημιούργησε το πλακίδιο, ή η ένδειξη «LIS», ανάλογα με την προέλευση.
Κύκλος επεξεργασίας	Ο αριθμός του κύκλου επεξεργασίας στον οποίο συμπεριλήφθηκε το πλακίδιο
Κύκλος εκκινήθηκε από	Το όνομα χρήστη του ατόμου που εκκίνησε τον κύκλο επεξεργασίας.
Τύπος ιστού	Ιστός εξέτασης, θετικός μάρτυρας ή αρνητικός μάρτυρας
Όγκος διανομής	Ο όγκος του αντιδραστήριου που διανέμεται (βλ. 6.5.8 Όγκοι διανομής και θέση του ιστού στα πλακίδια)
Πρωτόκολλο χρώσης	Το πρωτόκολλο χρώσης που χρησιμοποιείται
Προετοιμασία	Το πρωτόκολλο προετοιμασίας που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Πρωτόκολλο HIER	Το πρωτόκολλο HIER που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Ενζυμικό πρωτόκολλο	Το πρωτόκολλο ενζυμικής αποκάλυψης επιτόπων που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Αποδιάταξη	Για ISH μόνο, το πρωτόκολλο αποδιάταξης που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Υβριδισμός	Για ISH μόνο, το πρωτόκολλο υβριδισμού που χρησιμοποιείται (εάν υπάρχει)
Κωδικός LIS (2 έως 7)	Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τον κωδικό LIS για συστήματα με εγκατεστημένο το LIS-ip (βλ. 11.2.6 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS)
Χρώση	Η μέθοδος χρώσης που χρησιμοποιείται, π.χ. απλή ρουτίνας
Κατάσταση ολοκλήρωσης	Δείχνει αν το πλακίδιο βρίσκεται υπό επεξεργασία, έχει ολοκληρωθεί ή έχει βαθμολογηθεί. Επίσης, αν έχει γίνει αναφορά οποιωνδήποτε συμβάντων ειδοποίησης.
Σχόλια	Μπορούν να εισαχθούν σχόλια στις ιδιότητες ενός πλακιδίου οποιαδήποτε στιγμή
Έγκριση:	Στην εκτυπωμένη αναφορά διατίθεται χώρος στον οποίο μπορεί ένας επόπτης να εγκρίνει τη βαθμολογία και τα σχόλια

Χρησιμοποιηθέντα αντιδραστήρια

UPI	Το Unique Pack Identifier (μοναδικό αναγνωριστικό πακέτου) κάθε αντιδραστήριου που χρησιμοποιήθηκε σε αυτό το πλακίδιο
Όνομα	Το όνομα κάθε αντιδραστήριου που χρησιμοποιήθηκε σε αυτό το πλακίδιο
Κοινόχρηστο όνομα	Το κοινόχρηστο όνομα, για συστήματα με εγκατεστημένο LIS-ip
Αρ. παρτίδας	Ο αριθμός παρτίδας κάθε αντιδραστήριου που χρησιμοποιήθηκε σε αυτό το πλακίδιο
Ημερομηνία λήξης	Η ημερομηνία λήξης κάθε αντιδραστήριου που χρησιμοποιήθηκε για αυτό το πλακίδιο

Βλ. [3.7 Αναφορές](#) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το παράθυρο αναφοράς και τις επιλογές εκτύπωσης.

9.7 Αναφορά πρωτοκόλλου

Για να δημιουργήσετε αναφορές για τα πρωτόκολλα που έχουν χρησιμοποιηθεί για επιλεγμένα πλακίδια, επιλέξτε ένα πλακίδιο και μετά κάντε κλικ στο **Αναφορά πρωτοκόλλου**. Επιλέξτε το πρωτόκολλο που θέλετε από αυτά που εκτελέστηκαν στο πλακίδιο και μετά κάντε κλικ στο **Αναφορά**, για να δημιουργήσετε την αναφορά. Βλ. **7.5 Αναφορές πρωτοκόλλων** για περιγραφή της αναφοράς αυτού του τύπου.

9.8 Επισκόπηση πλακιδίων

Η επισκόπηση επεξεργασίας πλακιδίων δείχνει τον αριθμό των πλακιδίων για τα οποία ξεκίνησε επεξεργασία μέσα σε ορισμένη περίοδο. Οι πληροφορίες εμφανίζονται σε μορφή πίνακα και σε μορφή γραφικών, ως αριθμός πλακιδίων που υποβλήθηκαν σε επεξεργασία ανά μονάδα χρόνου μέσα στην καθορισμένη περίοδο.

Για τη δημιουργία αναφοράς του αριθμού πλακιδίων που υποβλήθηκαν σε επεξεργασία, κάντε κλικ στο **Επισκόπηση πλακιδίων** στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων**, για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου **Επισκόπηση πλακιδίων**.

Επιλέξτε είτε μια συγκεκριμένη μονάδα επεξεργασίας με το όνομά της είτε **Όλες** (όλες τις μονάδες επεξεργασίας ή, σε σύστημα BOND-ADVANCE, όλες τις μονάδες επεξεργασίας στη συστοιχία με την οποία είναι εκείνη τη στιγμή συνδεδεμένη η εφαρμογή-πελάτης) από την αναπτυσσόμενη λίστα **Μονάδα επεξεργασίας**.

Στο πεδίο **Ομαδοποίηση** επιλέξτε τη μονάδα χρόνου που θα χρησιμοποιηθεί για την αναφορά του αριθμού πλακιδίων για τα οποία ξεκίνησε επεξεργασία, π.χ. το πεδίο «Ανά ημέρα» δημιουργεί μια αναφορά που εμφανίζει τον αριθμό πλακιδίων για τα οποία ξεκίνησε επεξεργασία κάθε ημέρα εντός της καθορισμένης χρονικής περιόδου, ενώ το πεδίο «Ανά μήνα» παρέχει τον αριθμό των πλακιδίων για τα οποία ξεκίνησε επεξεργασία κάθε μήνα εντός της χρονικής περιόδου.

Ορίστε τις ημερομηνίες **Έως** και **Από**. Η μονάδα χρόνου που ορίζεται στο πεδίο **Ομαδοποίηση** ξεκινά από την ημερομηνία **Από** και συνεχίζει ανά πλήρεις μονάδες μέχρι περίπου την ημερομηνία **Έως**, όπου μπορεί να απαιτείται ένα μέρος της μονάδας, για να συμπληρωθεί το καθορισμένο χρονικό διάστημα.

Κάντε κλικ στο **Δημιουργία** για προεπισκόπηση της αναφοράς.


Βλ. **3.7 Αναφορές** για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το παράθυρο αναφοράς και τις επιλογές εκτύπωσης.

9.9 Εξαγωγή δεδομένων

Κάντε κλικ στο **Εξαγωγή δεδομένων** στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων**, για να δημιουργηθεί ένα αρχείο με τα στοιχεία όλων των πλακιδίων των οποίων η επεξεργασία έχει ολοκληρωθεί στο επιλεγμένο χρονικό διάστημα. Το αρχείο που θα εξαχθεί θα έχει την τυπική μορφή αρχείου «διαχωρισμένων με κόμμα τιμών» (CSV) και μπορεί να εισαχθεί εύκολα σε εφαρμογές υπολογιστικών φύλλων τρίτων, όπως το Microsoft Excel. Μόλις εισαχθούν σε υπολογιστικό φύλλο, τα δεδομένα παρουσιάζονται σε μορφή που επιτρέπει (ανάλογα με τις δυνατότητες του υπολογιστικού φύλλου) την ταξινόμηση, την αναζήτηση, και τη δημιουργία προσαρμοσμένων αναφορών και γραφημάτων.

Για κάθε πλακίδιο στο επιλεγμένο χρονικό διάστημα, το αρχείο που θα εξαχθεί θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Ημερομηνία επεξεργασίας
- Σειριακός αριθμός μονάδας επεξεργασίας
- ID πλακιδίου
- Κύκλος εκκινήθηκε από
- UPI δείκτη
- UPI δείκτη 2
- Όνομα ασθενή
- Τύπος ιστού (εξέτασης, θετικός ή αρνητικός μάρτυρας)
- Κατάσταση
- Σχόλια
- Έκδοση πρωτοκόλλου προετοιμασίας
- Έκδοση πρωτοκόλλου HIER
- Έκδοση ενζυμικού πρωτοκόλλου
- Έκδοση πρωτοκόλλου αποδιάταξης
- Έκδοση πρωτοκόλλου υβριδισμού
- Έκδοση πρωτοκόλλου χρώσης
- Έκδοση πρωτοκόλλου HIER 2
- Έκδοση ενζυμικού πρωτοκόλλου 2
- Έκδοση πρωτοκόλλου αποδιάταξης 2
- Έκδοση πρωτοκόλλου υβριδισμού 2
- Έκδοση πρωτοκόλλου χρώσης 2
- Σειριακός αριθμός συστήματος ανίχνευσης
- Σειριακός αριθμός συστήματος ανίχνευσης 2
- Όνομα μονάδας επεξεργασίας
- ID κύκλου επεξεργασίας
- Πλακίδιο δημιουργήθηκε από
- Χρώση
- Όνομα δείκτη
- Όνομα δείκτη 2
- ID περιστατικού
- Ιατρός
- Όγκος διανομής
- Όνομα πρωτοκόλλου προετοιμασίας
- Όνομα πρωτοκόλλου HIER
- Όνομα ενζυμικού πρωτοκόλλου
- Όνομα πρωτοκόλλου αποδιάταξης
- Όνομα πρωτοκόλλου υβριδισμού
- Όνομα πρωτοκόλλου χρώσης
- Όνομα πρωτοκόλλου HIER 2
- Όνομα ενζυμικού πρωτοκόλλου 2
- Όνομα πρωτοκόλλου αποδιάταξης 2
- Όνομα πρωτοκόλλου υβριδισμού 2
- Όνομα πρωτοκόλλου χρώσης 2
- Όνομα συστήματος ανίχνευσης
- Όνομα συστήματος ανίχνευσης 2

 Οι στήλες με τον αριθμό 2 στην κεφαλίδα τους αφορούν μόνο τα πλακίδια διαδοχικής διπλής χρώσης. Περιλαμβάνουν πληροφορίες που σχετίζονται με τη δεύτερη χρώση του συγκεκριμένου πλακιδίου.


Για την εξαγωγή στοιχείων πλακιδίων, χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία:

1. Επιλέξτε το απαιτούμενο χρονικό διάστημα (βλ. **9.2 Επιλογή πλακιδίου**).
2. Κάντε κλικ στο **Εξαγωγή δεδομένων**.
3. Επιλέξτε να αποθηκεύσετε το αρχείο, όταν σας ζητηθεί.

Το αρχείο αποθηκεύεται στον φάκελο λήψεων (downloads) (ή επιλέξτε **Αποθήκευση ως**, για να το αποθηκεύσετε σε άλλο φάκελο.

Το αποθηκευμένο αρχείο μπορεί να ανοιχθεί σε ένα συνηθισμένο πρόγραμμα υπολογιστικών φύλλων, όπως το Microsoft Excel, και να υποβληθεί σε επεξεργασία σύμφωνα με τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στην εφαρμογή. Όταν ανοίγετε το αρχείο, μπορεί να χρειαστεί να καθορίσετε ορισμένες παραμέτρους του αρχείου. Το αρχείο είναι σε μορφή «CSV», οι παράμετροι είναι οι εξής:

- Ο τύπος αρχείου είναι **Delimited** (Οριοθετημένος)
- Ο **Delimiter** (Οριοθέτης) ή το **Separator** (Διαχωριστικό) είναι **κόμμα**
- Χρησιμοποιήστε μορφή στήλης **General** (Γενική).

- i Σημείωση:** Η ώρα έναρξης της επεξεργασίας στα εξαχθέντα στοιχεία πλακιδίων ενδέχεται να μην αντιστοιχεί ακριβώς στην ώρα έναρξης που αναγράφεται στο ιστορικό πλακιδίων στην οθόνη. Η ώρα έναρξης στην οθόνη του ιστορικού πλακιδίων είναι η ώρα που πατήθηκε το κουμπί έναρξης του κύκλου επεξεργασίας . Ωστόσο, η ώρα που αναφέρεται στα εξαχθέντα δεδομένα είναι η ώρα που όντως ξεκίνησε η διεξαγωγή του κύκλου επεξεργασίας στη μονάδα.

9.10 Σύντομο ιστορικό πλακιδίων

Το σύντομο ιστορικό πλακιδίων εμφανίζει πληροφορίες για όλα τα πλακίδια στη συστοιχία τα οποία υποβλήθηκαν σε επεξεργασία (ή βρίσκονται ακόμη υπό επεξεργασία) μέσα στο χρονικό διάστημα που χρησιμοποιήθηκε για την επιλογή των πλακιδίων στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων**. Στην αναφορά διαθέτει ένα πεδίο έγκρισης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αρχείο καταγραφής των επεξεργασμένων πλακιδίων.

Για να δημιουργήσετε μια αναφορά σύντομου ιστορικού πλακιδίων, ανοίξτε την οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** και ορίστε ημερομηνίες και ώρες **Από** και **Έως**, για να συμπληρωθεί η οθόνη με όλα τα πλακίδια της συστοιχίας που υποβλήθηκαν σε επεξεργασία μέσα σε εκείνο το χρονικό διάστημα (βλ. **9.2 Επιλογή πλακιδίου**). Κάντε κλικ στο **Σύντομο ιστορικό πλακιδίων** για να δημιουργήσετε την αναφορά.

- i** Σε εργαστήρια με μεγάλο όγκο διεκπεραίωσης δειγμάτων, το προεπιλεγμένο χρονικό διάστημα στην οθόνη **Ιστορικό πλακιδίων** (μία εβδομάδα) μπορεί να περιλαμβάνει χιλιάδες πλακίδια. Για να δημιουργηθεί αναφορά για τόσα πολλά πλακίδια απαιτούνται αρκετά λεπτά. Συνιστούμε να ορίζετε μικρότερα χρονικά διαστήματα αντί του προεπιλεγμένου διαστήματος.

Η αναφορά περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες για κάθε πλακίδιο:

- ID περιστατικού
- Όνομα ασθενή
- ID πλακιδίου
- Δείκτης
- Τύπος ιστού
- Όγκος διανομής
- Κατάσταση
- Έγκριση

10

Διαχειριστική εφαρμογή-πελάτης (στο διακομιστή BOND)

Όλες οι γενικές ρυθμίσεις του συστήματος BOND (εκτός από τα πρωτόκολλα και τα αντιδραστήρια) διεξάγονται σε ξεχωριστή εφαρμογή λογισμικού, τη «διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη» (administration client). Μόνο οι χρήστες με ρόλο διαχειριστή μπορούν να εκτελέσουν τη διαχειριστική εφαρμογή, στην οποία είναι διαθέσιμες σε αυτούς όλες οι λειτουργίες.

Η διαχειριστική εφαρμογή-πελάτης περιλαμβάνει τις ακόλουθες οθόνες, οι οποίες ανοίγουν από τα εικονίδια της γραμμής λειτουργιών στο επάνω μέρος της εφαρμογής-πελάτη:



- [10.1 Χρήστες](#)
- [10.2 LIS](#)
- [10.3 Ετικέτες](#)
- [10.4 BDD](#)
- [10.5 Ρυθμίσεις](#)
- [10.6 Υλικό](#)

10.1 Χρήστες



BONDH διαχείριση των χρηστών του συστήματος πραγματοποιείται στην οθόνη **Διαχείριση χρηστών** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη. Μπορείτε να δημιουργήσετε, να τροποποιήσετε και να απενεργοποιήσετε χρήστες. Δεν μπορείτε να διαγράψετε χρήστες – παραμένουν στο σύστημα για πάντα. Μπορείτε, ωστόσο, να απενεργοποιήσετε χρήστες, ώστε να μην έχουν πρόσβαση σε καμία εφαρμογή-πελάτη.

Οι ενεργοποιημένοι χρήστες έχουν ρόλους που τους παρέχουν διαφορετικά δικαιώματα στο λογισμικό. Μόνο οι χρήστες με δικαιώματα διαχειριστή μπορούν να ανοίξουν τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη (όπου μπορούν να εκτελέσουν όλες τις λειτουργίες). Οι χρήστες με ρόλο χειριστή μπορούν να καταχωρίσουν αντιδραστήρια, να ετοιμάσουν και να επεξεργαστούν πλακίδια και να δημιουργήσουν αναφορές, αλλά δεν μπορούν να επεξεργαστούν στοιχεία αντιδραστηρίων, πάνελ αντιδραστηρίων ή πρωτόκολλα. Οι χρήστες με ρόλο επόπτη έχουν όλα τα δικαιώματα του χειριστή, αλλά μπορούν επίσης να επεξεργαστούν στοιχεία αντιδραστηρίων, πάνελ και πρωτόκολλα. Οι χρήστες μπορούν να έχουν περισσότερους από έναν ρόλους.

Λίστα όλων των χρηστών του BOND

Φίλτρο για εμφάνιση όλων των χρηστών, ή μόνο των ενεργοποιημένων ή απενεργοποιημένων χρηστών

Στοιχεία του επιλεγμένου χρήστη

Μήνυμα απαιτήσεων κωδικού πρόσβασης

Διαχείριση χρηστών

Προβολή χρηστών: Όλοι

admin
Όνομα:

supervisor
Όνομα:

operator
Όνομα:

david
Όνομα: David Sobers

jimmy
Όνομα: Jimmy Edward

johnsmith
Όνομα: John smith

paul
Όνομα: Paul Simmon

Όνομα:

Προσθήκη χρήστη

Όνομα χρήστη: john

Όνομα: john

Επίθετο: marshal

Κωδικός πρόσβασης:

Επιβεβαίωση κωδικού πρόσβασης:

Επαγγελματική ιδιότητα:

Απενεργοποίηση χρήστη:

Ρόλοι

Διαχειριστής

Χειριστής

Επόπτης

Εισαγάγετε έναν κωδικό πρόσβασης 4 έως 14 χαρακτήρων που περιλαμβάνει τουλάχιστον 3 αριθμούς. Οι κωδικοί πρόσβασης κάνουν διάκριση πεζών-κεφαλαίων, και συνιστούμε να χρησιμοποιείτε κωδικούς πρόσβασης με συνδυασμό πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων.

Απενεργοποίηση χρήστη
Απενεργοποίηση (ή επανενεργοποίηση) του τρέχοντος επιλεγμένου χρήστη

Ρόλοι
Επιλέξτε τους ρόλους χρήστη

Ο τρέχων χρήστης - τα στοιχεία του φαίνονται στο δεξιό μέρος της οθόνης

Προσθήκη

Αποθήκευση

Αναίρεση

Προσθήκη
Κάντε κλικ εδώ για να καθαρίσετε τα πεδία στο δεξιό μέρος της οθόνης, προκειμένου να προσθέσετε στοιχεία για έναν νέο χρήστη

Αποθήκευση
Αποθήκευση των αλλαγών για τον τρέχοντα χρήστη

Επαναφορά
Αναίρεση μη αποθηκευμένων αλλαγών

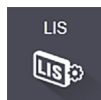
Σχήμα 88: Οθόνη **Διαχείριση χρηστών**

Κάθε νέος χρήστης πρέπει να έχει όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης. Και τα δύο απαιτούνται, για να συνδεθεί ο χρήστης στην κλινική εφαρμογή-πελάτη και τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη. Από τη στιγμή που θα δημιουργηθεί ένας χρήστης, το όνομα χρήστη δεν μπορεί να αλλάξει, μπορεί όμως να αλλάξει ο κωδικός πρόσβασης. Κάθε χρήστης μπορεί να αλλάξει τον προσωπικό του κωδικό πρόσβασης οποιαδήποτε στιγμή από τα πλαίσια διαλόγου σύνδεσης στο BOND, ενώ οι διαχειριστές μπορούν επίσης να αλλάξουν τους κωδικούς πρόσβασης από την οθόνη **Διαχείριση χρηστών**. Οι κωδικοί πρόσβασης πρέπει να περιλαμβάνουν 4–14 χαρακτήρες και τουλάχιστον έναν αριθμό.

i Οι κωδικοί πρόσβασης έχουν διάκριση πεζών/κεφαλαίων και συνιστώνται κωδικοί πρόσβασης που περιέχουν τόσο πεζούς όσο και κεφαλαίους χαρακτήρες. Το BOND επικυρώνει τους κωδικούς πρόσβασης, όταν γίνεται αλλαγή τους. Δεν μπορείτε να αποθηκεύσετε έναν κωδικό πρόσβασης, έως ότου ικανοποιεί τις ελάχιστες απαιτήσεις. Μην χρησιμοποιείτε κοινό κωδικό πρόσβασης με άλλα μέλη του προσωπικού. Πάντα να αποσυνδέεστε από τον λογαριασμό σας, όταν δεν εργάζεστε στο όργανο.

Τα άλλα στοιχεία χρήστη (μικρό όνομα και επίθετο, και επαγγελματική ιδιότητα) είναι προαιρετικά. Αυτά εμφανίζονται στα αρχεία καταγραφής και τις αναφορές.

10.2 LIS



Το μεγαλύτερο τμήμα των ρυθμίσεων του συστήματος LIS πραγματοποιείται από τεχνικό προσωπικό κατά την εγκατάσταση του BOND LIS-ip. Υπάρχει, ωστόσο, ένας μικρός αριθμός ρυθμίσεων που είναι διαθέσιμες στους χρήστες μέσω της οθόνης **Ρυθμίσεις LIS**. Η οθόνη περιλαμβάνει επίσης ένα αρχείο καταγραφής μηνυμάτων σφάλματος.

Άδεια
Δείχνει τον κωδικό πρόσβασης άδειας LIS-ip – βλ. **10.2.0.1 Άδεια**

Διπλότυπο ID περιστατικού
Καθορισμός της ενέργειας που πρέπει να γίνει για περιστατικά που έχουν το ίδιο ID περιστατικού με υπάρχοντα περιστατικά – βλ. **10.2.0.2 Διπλότυπο ID περιστατικού**

Εξαναγκασμένη εκτύπωση από LIS στο σύστημα BOND
Υποχρεωτική εκτύπωση όλων των πλακιδίων LIS από το BOND – βλ. **11.7 Ετικέτες πλακιδίων**

Ρυθμίσεις LIS

Το BOND LIS-ip απαιτεί άδεια που ενεργοποιείται με κωδικό πρόσβασης, τον οποίο θα προμηθευτείτε από την Leica Biosystems.

Άδεια:

Διπλότυπο ID περιστατικού: Ανάκτηση υπάρχοντος περιστατικού

Εξαναγκασμένη εκτύπωση από LIS στο σύστημα BOND:

Να επιτρέπεται η ενημέρωση πλακιδίων LIS από το σύστημα LIS:

Ενεργοποίηση προθεσμίας για επεξεργασία πλακιδίων από LIS: (ώρες):

Μηνύματα αρχείου καταγραφής

Δημιουργία	Επίπεδο	Κατηγορία αρχείου καταγραφής	Προβλεψη
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Επεξεργασία πεδίων δεδομένων LIS Αποθήκευση Ανάφηση </div>			

Να επιτρέπεται η ενημέρωση πλακιδίων LIS από το σύστημα LIS
Αντικατάσταση (ενημέρωση) μη επεξεργασμένων πλακιδίων από το LIS, εάν υπάρχουν πλακίδια με το ίδιο barcode ID. Εάν αυτή η ρύθμιση είναι απενεργοποιημένη, το BOND θα απορρίψει οποιαδήποτε προσπάθεια του LIS να χρησιμοποιήσει ξανά το ίδιο barcode ID.

Ενεργοποίηση προθεσμίας για επεξεργασία πλακιδίων από LIS (ώρες)
Διαγραφή πλακιδίων που έχουν ληφθεί από ένα LIS, τα οποία δεν έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία εντός του καθορισμένου αριθμού ωρών.

Επεξεργασία πεδίων δεδομένων LIS
Διαμόρφωση της εμφάνισης των δεδομένων πλακιδίων στο BOND – βλ. **10.2.0.3 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS** παρακάτω

Μηνύματα αρχείου καταγραφής
- εμφανίζονται σε λίστα, όταν κάνετε κλικ στο **Προβολή αρχείου καταγραφής** (βλ. δεξιά).

Προβολή αρχείου καταγραφής
Εμφάνιση λίστας σφαλμάτων που περιλαμβάνει είτε μηνύματα που αποστέλλει το LIS στο BOND είτε απαντήσεις του BOND στα μηνύματα του LIS. Πατήστε ξανά για να ενημερώσετε τη λίστα με τα πρόσφατα σφάλματα.

Σχήμα 89: Οθόνη **Ρυθμίσεις LIS**

10.2.0.1 Άδεια

Το BOND LIS-ip απαιτεί άδεια που ενεργοποιείται με κωδικό πρόσβασης, τον οποίο θα προμηθευτείτε από την Leica Biosystems. Κατά κανόνα, ο κωδικός πρόσβασης καταχωρίζεται από το τεχνικό προσωπικό που θα εγκαταστήσει τη σύνδεση LIS-ip. Σε διαφορετική περίπτωση, στην οθόνη εμφανίζεται μόνο το πεδίο **Άδεια**. Πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης, για να ενεργοποιηθεί

η λειτουργία LIS-ir και να εμφανιστούν οι επιλογές ρυθμίσεων και το αρχείο καταγραφής που παρουσιάζονται στο [Σχήμα 89](#).

10.2.0.2 Διπλότυπο ID περιστατικού

Χρησιμοποιήστε τη ρύθμιση **Διπλότυπο ID περιστατικού** για να καθορίσετε πώς θα γίνεται ο χειρισμός περιστατικών που λαμβάνονται από το LIS και έχουν ίδιο ID περιστατικού με περιστατικό από το LIS που έχει λήξει ή διαγραφεί ήδη στο BOND. (Αν ένα περιστατικό LIS έχει το ίδιο ID περιστατικού με υπάρχον BOND περιστατικό, δηλ. περιστατικό που έχει δημιουργηθεί στο BOND, απορρίπτεται αυτόματα.) Υπάρχουν δύο επιλογές:

- **Ανάκτηση υπάρχοντος περιστατικού:** Όταν ληφθεί το νέο περιστατικό και έχει το ίδιο όνομα ασθενή με υπάρχον περιστατικό, το υπάρχον περιστατικό ανακτάται (δηλ. επαναχρησιμοποιείται). Αν το νέο περιστατικό έχει το ίδιο ID περιστατικού αλλά διαφορετικό όνομα ασθενή, τότε απορρίπτεται.
Αν το όνομα του ιατρού έχει αλλάξει, χρησιμοποιείται το νέο όνομα.
- **Μήνυμα απόρριψης:** Το νέο περιστατικό LIS δεν μεταφέρεται στο BOND. Αυτό καταγράφεται στο LIS με ένα μήνυμα αναφοράς. Πρέπει να αλλάξετε το ID περιστατικού στο LIS και να ξαναστείλετε το περιστατικό.

Για περιγραφή του χειρισμού διπλότυπων ID περιστατικών για περιστατικά εκτός LIS, βλ. [6.3.4 Δημιουργία διπλότυπου, ανάκτηση και λήξη περιστατικού](#). Για γενικές πληροφορίες σχετικά με τα περιστατικά LIS, βλ. [11.2.2 Περιστατικά LIS](#).

10.2.0.3 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS

Η εγκατάσταση του BOND LIS-ir μπορεί να διαμορφωθεί έτσι, ώστε το LIS να στέλνει στο BOND έως επτά παραμέτρους για κάθε πλακίδιο. Αυτές είναι μόνο για προβολή και εμφανίζονται στην καρτέλα **LIS** στο πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου**. Η βασική διαμόρφωση αυτών των παραμέτρων γίνεται από τεχνικό του σέρβις. Ωστόσο, μπορείτε να διαλέξετε να αποκρύψετε οποιοδήποτε από τα πεδία παραμέτρων και να καθορίσετε τα ονόματα των πεδίων.

Επιλέξτε (τσεκάρετε) τα πεδία που θέλετε να εμφανίζονται και πληκτρολογήστε ονόματα πεδίου.

10.3 ΕΤΙΚΕΤΕΣ



Χρησιμοποιήστε την οθόνη **Πρότυπα ετικέτας** για να δημιουργήσετε και να επεξεργαστείτε πρότυπα για τις ετικέτες των πλακιδίων και για να επιλέξετε τα πρότυπα που θα χρησιμοποιήσετε.

Υπάρχουν οκτώ τύποι προτύπου, για χρήση με τους οκτώ τύπους πλακιδίου στο BOND:

- Απλή χρώση BOND
- Oracle BOND
- Διαδοχική διπλή χρώση BOND
- Παράλληλη διπλή χρώση BOND
- Απλή χρώση LIS
- LIS Oracle
- Διαδοχική διπλή χρώση LIS
- Παράλληλη διπλή χρώση LIS

Τα πρότυπα «BOND» είναι για πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί στο BOND και τα πρότυπα «LIS» για πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί σε ένα LIS, αλλά έχουν θα εκτυπωθούν από το BOND.

Υπάρχουν τρία προκαθορισμένα πρότυπα (δισδιάστατο barcode, μονοδιάστατο barcode και OCR) για κάθε τύπο πλακιδίου. Δεν είναι δυνατή η επεξεργασία ή διαγραφή τους. Η ρύθμιση **ID ετικέτας BOND** που φαίνεται στην ενότητα **10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων** προσδιορίζει το προεπιλεγμένο πρότυπο που χρησιμοποιείται, OCR ή δισδιάστατο 2D.

- ❗ Κατά την αναβάθμιση από BOND 5.1 σε BOND 6.0 ή νεότερο, τα υπάρχοντα προεπιλεγμένα πρότυπα διατηρούνται, ενώ τα πρότυπα δισδιάστατου barcode καθίστανται διαθέσιμα για χρήση.
- ❗ Αν το δικό σας σύστημα BOND είχε αναβαθμιστεί από προηγούμενη έκδοση, μπορείτε να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το σαρωτή barcode που έχετε ήδη. Ωστόσο, αυτό το παλαιότερο μοντέλο δεν υποστηρίζει τα δισδιάστατα 2D.

Για να χρησιμοποιήσετε ένα άλλο πρότυπο για έναν τύπο πλακιδίου, αντιγράψτε το προεπιλεγμένο πρότυπο και τροποποιήστε το «πρότυπο χρήστη» που θα προκύψει. Μετά «ενεργοποιήστε» το, για να γίνει το πρότυπο που θα χρησιμοποιεί το BOND για πλακίδια αυτού του τύπου. Μπορείτε να δημιουργήσετε όσα πρότυπα θέλετε για κάθε τύπο πλακιδίου, αλλά μόνο ένα μπορεί να είναι ενεργό κάθε φορά.



Φροντίστε να συμπεριλαμβάνετε πάντα επαρκείς πληροφορίες στις ετικέτες, ώστε αν η ετικέτα δεν μπορεί να ταυτοποιηθεί αυτόματα να μπορεί να ταυτοποιηθεί μη αυτόματα από τον χρήστη. Η Leica Biosystems συνιστά όλα τα πλακίδια να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα πεδία:

- ID περιστατικού ή Όνομα ασθενή
- ID πλακιδίου, αν χρησιμοποιούνται barcode
- Τύπος ιστού – για την ταυτοποίηση μαρτύρων, και
- Δείκτης – το πρωτοταγές αντίσωμα ή ο ανιχνευτής που θα εφαρμοστεί.

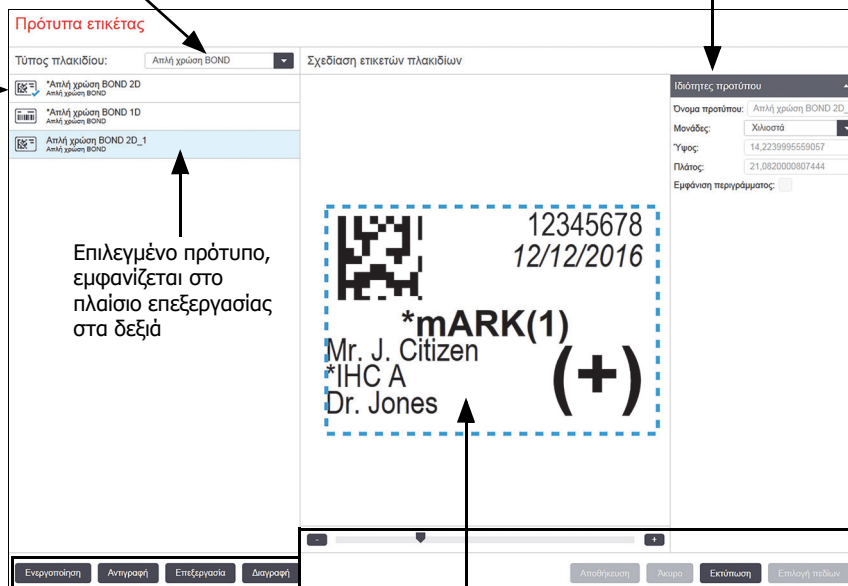
Τύπος πλακιδίου

Επιλογή τύπου πλακιδίου – όλα τα πρότυπα που αντιστοιχούν σε αυτόν τον τύπο εμφανίζονται στο πλαίσιο από κάτω

Ιδιότητες προτύπου

Ιδιότητες της διάταξης του τρέχοντος επιλεγμένου προτύπου ως σύνολο (προβολή μόνο, μέχρι να κάνετε κλικ στο κουμπί **Επεξεργασία** στο αριστερό πλαίσιο)

Ενεργό πρότυπο (με μπλε σημάδι τσεκαρίσματος)



Επιλεγμένο πρότυπο, εμφανίζεται στο πλαίσιο επεξεργασίας στα δεξιά

Εντολές διαχείρισης προτύπου – βλ. Σχήμα 91

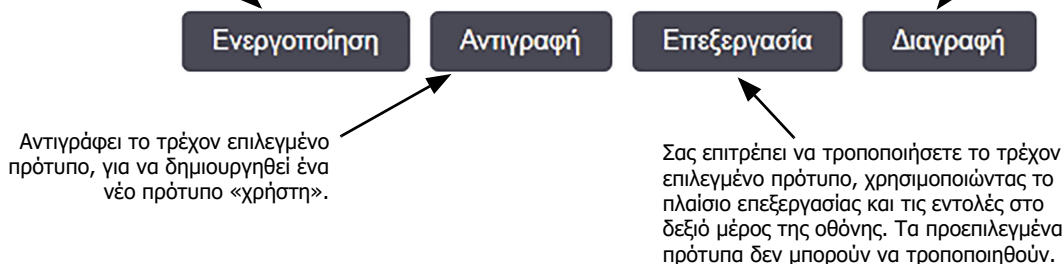
Πλαίσιο επεξεργασίας με τη διάταξη του προτύπου που έχει επιλεγθεί στα αριστερά

Εντολές επεξεργασίας προτύπου – βλ. Σχήμα 92

Σχήμα 90: Οθόνη **Πρότυπα ετικέτας**

Ορίζει ότι το τρέχον επιλεγμένο πρότυπο θα χρησιμοποιείται για όλες τις ετικέτες του επιλεγμένου τύπου πλακιδίων.

Διαγράφει το τρέχον επιλεγμένο πρότυπο. Τα προεπιλεγμένα πρότυπα δεν μπορούν να διαγραφούν.



Αντιγράφει το τρέχον επιλεγμένο πρότυπο, για να δημιουργηθεί ένα νέο πρότυπο «χρήστη».

Σας επιτρέπει να τροποποιήσετε το τρέχον επιλεγμένο πρότυπο, χρησιμοποιώντας το πλαίσιο επεξεργασίας και τις εντολές στο δεξιό μέρος της οθόνης. Τα προεπιλεγμένα πρότυπα δεν μπορούν να τροποποιηθούν.

Σχήμα 91: Εντολές διαχείρισης προτύπου ετικέτας

Επιλογή πεδίου
Επιλογή τύπου πεδίου, για να επισημανθεί το αντίστοιχο πεδίο στο πλαίσιο επεξεργασίας. Εισαγωγή κείμενου επίδειξης στο πεδίο.

Εμφάνιση περιγράμματος
Εμφανίζει το περίγραμμα του πεδίου μέσα στο πλαίσιο επεξεργασίας

Ιδιότητες προτύπου
Εισαγάγετε το όνομα και μέγεθος προτύπου

Το πεδίο ID ή barcode της ετικέτας – το μέγεθος δεν πρέπει να αλλάξει

Το τρέχον επιλεγμένο πεδίο – ρυθμίζεται στο πλαίσιο **Ιδιότητες κειμένου** στα δεξιά. Σύρετε ένα από τα τετραγωνίδια που βρίσκονται στις πλευρές των πλαισίων, προκειμένου να μεταβάλετε το πλάτος, ή ολόκληρο το πεδίο, για να το μετακινήσετε.

Συρόμενο ρυθμιστικό για μεγέθυνση και σμίκρυνση της ενδεικτικής ετικέτας

Εκτύπωση
Εκτύπωση της τρέχουσας διάταξης στον επιλεγμένο εκτυπωτή

Επιλογή πεδίων
Ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου **Επιλογή πεδίων**, για να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε πεδία από τη διάταξη

Ιδιότητες κειμένου
Διαμόρφωση ιδιοτήτων κειμένου για το επιλεγμένο πεδίο

Σχήμα 92: Εντολές επεξεργασίας προτύπου ετικέτας

Βλ. επίσης:

- 10.3.1 Δημιουργία, επεξεργασία και ενεργοποίηση προτύπων ετικέτας
- 10.3.2 Τύποι πληροφοριών

10.3.1 Δημιουργία, επεξεργασία και ενεργοποίηση προτύπων ετικέτας

Δημιουργήστε νέα πρότυπα αντιγράφοντας υπάρχοντα και τροποποιώντας τα ή τροποποιώντας απευθείας υπάρχοντα πρότυπα χρήστη (αλλά όχι τα προεπιλεγμένα πρότυπα). Ενεργοποιήστε ένα πρότυπο, για να το ορίσετε ως αυτό που θα χρησιμοποιείται για τις ετικέτες που εκτυπώνονται από το BOND.

- [10.3.1.1 Δημιουργία νέου προτύπου](#)
- [10.3.1.2 Επεξεργασία προτύπου](#)
- [10.3.1.3 Ενεργοποίηση ενός προτύπου](#)

10.3.1.1 Δημιουργία νέου προτύπου

1. Επιλέξτε τον τύπο πλακιδίου για τον οποίο προορίζεται το νέο πρότυπο.
Εμφανίζονται όλα τα υπάρχοντα πρότυπα για αυτόν τον τύπο πλακιδίου.
2. Επιλέξτε ένα πρότυπο, για να αντιγράψετε (επιλέξτε το πρότυπο που μοιάζει περισσότερο με αυτό που θέλετε να δημιουργήσετε).
3. Κάντε κλικ στο **Αντιγραφή**.



Η αντιγραφή ενός προτύπου με ένα μονοδιάστατο barcode θα δημιουργήσει ένα νέο «πρότυπο χρήστη» με ένα μονοδιάστατο barcode.

Η αντιγραφή ενός προτύπου με ένα δισδιάστατο barcode θα δημιουργήσει ένα νέο «πρότυπο χρήστη» με ένα δισδιάστατο barcode.

Η αντιγραφή ενός προτύπου με OCR θα δημιουργήσει ένα νέο «πρότυπο χρήστη» με OCR.

10.3.1.2 Επεξεργασία προτύπου

1. Επιλέξτε ένα πρότυπο στο αριστερό πλαίσιο, και κάντε κλικ στο **Επεξεργασία**.
Το πλαίσιο επεξεργασίας, τα κουμπιά και οι λίστες ιδιοτήτων στο δεξιό μέρος της οθόνης ενεργοποιούνται, για να μπορέσετε να επεξεργαστείτε τη διάταξη του προτύπου που εμφανίζεται στο πλαίσιο επεξεργασίας.
2. Προαιρετικά, επιλέξτε **Εμφάνιση περιγράμματος** (στο τμήμα **Ιδιότητες προτύπου**, πάνω δεξιά), για να προβάλετε τα όρια του πεδίου στο πλαίσιο επεξεργασίας.
3. Εισαγάγετε το όνομα του προτύπου στο τμήμα **Ιδιότητες προτύπου**.



Το όνομα των προτύπων ετικέτας δεν πρέπει να ξεπερνά τους 64 χαρακτήρες. Επίσης, όλα τα ονόματα που χρησιμοποιούνται για πλακίδια της ίδιας κατηγορίας τύπου πλακιδίου πρέπει να είναι μοναδικά.

4. Επεξεργαστείτε τη διάταξη:
 - (i) Προσθέστε ή αφαιρέστε πεδία – κάντε κλικ στο **Επιλογή πεδίων** και επιλέξτε τις ιδιότητες πλακιδίου προς εμφάνιση (βλ. [10.3.2 Τύποι πληροφοριών](#) για μια λίστα όλων των διαθέσιμων ιδιοτήτων).
Σημειώστε ότι δεν μπορείτε να αφαιρέσετε το πεδίο **ID ετικέτας**, το οποίο χρησιμοποιείται για αυτόματη ταυτοποίηση.
 - (ii) Τοποθετήστε τα πεδία – επιλέξτε και σύρετε τα πεδία μέσα στο πλαίσιο επεξεργασίας.
 - (iii) Αλλάξτε το πλάτος τους – σύρετε ένα από τα τετραγωνίδια που βρίσκονται στις πλευρές των πεδίων. (Το ύψος των πεδίων καθορίζεται από το μέγεθος της γραμματοσειράς του κειμένου.)

Αν, κατά τη χρήση του προτύπου, το πλάτος του πεδίου που καθορίσατε δεν επαρκεί για μια συγκεκριμένη ετικέτα, το κείμενο περικόπτεται και προστίθενται αποσιωπητικά που δείχνουν ότι έχει γίνει περικοπή.



Το μέγεθος του πεδίου **ID ετικέτας** δεν πρέπει να αλλάξει – πρέπει να παραμείνει στην προεπιλεγμένη ρύθμιση, ώστε να μπορεί να το διαβάσει ο απεικονιστής της μονάδας επεξεργασίας.

- (iv) Καθορίστε ιδιότητες κειμένου – επιλέξτε ένα πεδίο και καθορίστε τη γραμματοσειρά και το μέγεθος, το στυλ και πάχος της γραμματοσειράς στο τμήμα **Ιδιότητες κειμένου**. Επίσης, καθορίστε την ευθυγράμμιση του κειμένου μέσα στο πεδίο.



Δεν μπορείτε να αλλάξετε τις ιδιότητες της γραμματοσειράς για το πεδίο **ID ετικέτας** – πρέπει να παραμείνει η προεπιλεγμένη του τιμή, ώστε να μπορεί να το διαβάσει ο απεικονιστής της μονάδας επεξεργασίας.

5. Κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**.



Φροντίστε να υπάρχει κενός χώρος γύρω από το πεδίο **ID ετικέτας**. Αν βρεθεί κείμενο από οποιοδήποτε άλλο πεδίο σε αυτή την περιοχή, μπορεί να εμποδίσει την αυτόματη ταυτοποίηση.

10.3.1.3 Ενεργοποίηση ενός προτύπου

1. Επιλέξτε ένα πρότυπο στο αριστερό πλαίσιο και κάντε κλικ στο **Ενεργοποίηση**.

Το πρότυπο σημειώνεται με ένα μπλε σημάδι τσεκαρίσματος, που δείχνει ότι τώρα είναι ενεργό.

10.3.2 Τύποι πληροφοριών

Τα πρότυπα ετικέτας μπορούν να διαμορφωθούν, έτσι ώστε να δείχνουν οποιοσδήποτε από τις ακόλουθες πληροφορίες πλακιδίου που επιλέγονται στο πλαίσιο διαλόγου **Επιλογή πεδίων** στην οθόνη **Ετικέτες**.

Το πεδίο **ID ετικέτας**, το οποίο χρησιμοποιείται για αυτόματη ταυτοποίηση, δεν μπορεί να αφαιρεθεί από οποιοδήποτε πρότυπο. Εμφανίζεται ως barcode ή με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες, ανάλογα τις ρυθμίσεις του συστήματός σας.

Πεδίο	Περιγραφή
ID περιστατικού	Το ID περιστατικού για το πλακίδιο (Προσοχή: όχι ο αρ. περιστατικού – βλ. 6.3.2 Ταυτοποίηση περιστατικού).
Πλακίδιο δημιουργήθηκε από	Το όνομα χρήστη του ατόμου που δημιούργησε το πλακίδιο ή η ένδειξη «LIS» όπου χρειάζεται
Πρωτόκολλο αποδιάταξης	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοκόλλου αποδιάταξης.
Πρωτόκολλο αποδιάταξης 2	Η συντομογραφία ονόματος του δεύτερου πρωτοκόλλου αποδιάταξης (μπορεί να απαιτείται για τα πρωτόκολλα διπλής χρώσης).
Όγκος διανομής	Όγκος διανομής 100 μL ή 150 μL.
Σχόλιο ιατρού	Ένα σχόλιο που καταγράφεται στο σύστημα BOND για τον παραπέμποντα ιατρό (βλ. 6.4 Διαχείριση ιατρών).
Ιατρός	Το όνομα του παραπέμποντος ιατρού.
Πρωτόκολλο EI ER	Η συντομογραφία ονόματος του ενζυμικού πρωτοκόλλου.

Πεδίο	Περιγραφή
Πρωτόκολλο EIER 2	Η συντομογραφία ονόματος του δεύτερου ενζυμικού πρωτοκόλλου (μπορεί να απαιτείται για τα πρωτόκολλα διπλής χρώσης).
Εργαστήριο	Το όνομα του εργαστηρίου όπως έχει καταχωριστεί στο πεδίο Εργαστήριο στην οθόνη Ρυθμίσεις εργαστηρίου της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη – βλ. 10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου .
Πρωτόκολλο HIER	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοκόλλου HIER
Πρωτόκολλο HIER 2	Η συντομογραφία ονόματος του δεύτερου πρωτοκόλλου HIER (μπορεί να απαιτείται για τα πρωτόκολλα διπλής χρώσης).
Πρωτόκολλο υβριδισμού	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοκόλλου υβριδισμού ISH.
Πρωτόκολλο υβριδισμού 2	Η συντομογραφία ονόματος του δεύτερου πρωτοκόλλου υβριδισμού ISH (μπορεί να απαιτείται για τα πρωτόκολλα διπλής χρώσης).
Σχόλιο ιατρού LIS	Για συστήματα LIS-ip, το σχόλιο για τον ιατρό στο σύστημα LIS.
Ιατρός LIS	Για συστήματα LIS-ip, το όνομα του ιατρού.
Κωδικός LIS [2–8]	Ιδιότητες πλακιδίου LIS που εισήχθη στο BOND. Βλ. 11.2.6 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS .
Δείκτης	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοταγούς αντισώματος ή ανιχνευτή για απλή χρώση, παράλληλη διπλή χρώση ή την πρώτη χρώση μιας διαδοχικής διπλής χρώσης.
Δείκτης 2	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοταγούς αντισώματος ή ανιχνευτή για τη δεύτερη χρώση μιας διπλής χρώσης.
Σχόλιο για ασθενή	Σχόλιο περιστατικού (βλ. 6.3.3 Προσθήκη περιστατικού).
Ασθενής	Το όνομα του ασθενή.
Πρωτόκολλο προετοιμασίας	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοκόλλου προετοιμασίας.
Κοινόχρηστο όνομα	Για τα συστήματα LIS-ip, το κοινόχρηστο όνομα του πρωτοταγούς αντισώματος ή ανιχνευτή (βλ. 11.2.4 Κοινόχρηστα ονόματα δεικτών) για απλή χρώση ή για την πρώτη χρώση διπλής χρώσης.
Κοινόχρηστο όνομα 2	Για συστήματα LIS-ip, το κοινόχρηστο όνομα του πρωτοταγούς αντισώματος ή ανιχνευτή (βλ. 11.2.4 Κοινόχρηστα ονόματα δεικτών), για τη δεύτερη χρώση διπλής χρώσης.
Σχόλιο πλακιδίου	Σχόλιο πλακιδίου (βλ. 6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου).
Ημερομηνία πλακιδίου	Η ημερομηνία που εκτυπώθηκε η ετικέτα (σύντομη μορφή όπως έχει οριστεί στο Regional and Language Options (Τοπικές ρυθμίσεις και ρυθμίσεις γλώσσας) των Windows (Control Panel, Πίνακας Ελέγχου)).
ID πλακιδίου (λειτουργία OCR)	Αλφαριθμητικό ID πλακιδίων 4 χαρακτήρων, μοναδικό για το πλακίδιο μέσα στο σύστημα BOND. Αποτελεί το πρώτο μέρος του ID ετικέτας.
ID πλακιδίου (λειτουργία barcode)	8ψήφιο, αριθμητικό ID πλακιδίου, μοναδικό για το πλακίδιο μέσα στο σύστημα BOND.
Προτεραιότητα πλακιδίου	Για συστήματα LIS-ip, η κατάταξη προτεραιότητας του πλακιδίου.
Μέθοδος χρώσης	Πλακίδιο μονής χρώσης, διπλής χρώσης, διαγνωστική ή θεραπευτική.

Πεδίο	Περιγραφή
Πρωτόκολλο χρώσης	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοκόλλου χρώσης για απλή χρώση ή την πρώτη χρώση διπλής χρώσης.
Πρωτόκολλο χρώσης 2	Η συντομογραφία ονόματος του πρωτοκόλλου χρώσης για τη δεύτερη χρώση διπλής χρώσης.
Τύπος ιστού	Ιστός εξέτασης, ή θετικός ή αρνητικός μάρτυρας. Το BOND εκτυπώνει ένα «(-)» για αρνητικό μάρτυρα, ένα «(+)-» για θετικό μάρτυρα και τίποτε για ιστό εξέτασης.

10.4 BDD



Χρησιμοποιήστε την οθόνη **Ενημέρωση BDD** για να ενημερώσετε τους ορισμούς δεδομένων BOND (BOND Data Definitions, BDD) και να δημιουργήσετε αρχεία διαδρομής ελέγχου.

Ενημέρωση BDD

Γραμμή πρόδου και κατάσταση ενημέρωσης BDD

Κάντε κλικ για να εγκαταστήσετε το αρχείο ενημέρωσης BDD που εμφανίζεται στο πεδίο αριστερά

Φόρτωση

Η Leica Biosystems ανεβάζει κατά διαστήματα ενημερώσεις των BDD (BOND Data Definitions, ορισμοί δεδομένων BOND) στον ιστότοπό της, π.χ. για να προσθέσει νέα αντιδραστήρια.

Επιλεγμένο αρχείο: Κατάσταση εισαγωγής: Επιτυχής

Το επιλεγμένο αρχείο ενημέρωσης BDD

Αναζήτηση

Εντοπίστε το αρχείο ενημέρωσης BDD και ανοίξτε το στο πεδίο στα αριστερά

Φόρτωση

Αρχείο καταγραφής ενημέρωσης

Ώρα	Επίπεδο	Κατηγορία	Καταχώριση αρχείου καταγραφής
23/8/2013 11:30:52 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση εξετάσεων	Ολοκληρώθηκε
23/8/2013 11:30:52 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση μηχανημάτων	Εκκινήθηκε
23/8/2013 11:31:49 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση μηχανημάτων	Ολοκληρώθηκε
23/8/2013 11:31:49 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση περιστατικών	Εκκινήθηκε
23/8/2013 11:31:49 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση περιστατικών	Ολοκληρώθηκε
23/8/2013 11:31:49 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση κανόνων	Εκκινήθηκε
23/8/2013 11:31:49 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση κανόνων	Ολοκληρώθηκε
23/8/2013 11:31:49 πμ	Πληροφορίες	Εισαγωγή δέσμης ενεργειών SQL	Εκκινήθηκε
23/8/2013 11:31:50 πμ	Πληροφορίες	Εισαγωγή δέσμης ενεργειών SQL	Ολοκληρώθηκε
23/8/2013 11:31:50 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση ετικετών	Εκκινήθηκε
23/8/2013 11:31:51 πμ	Πληροφορίες	Διαχείριση ετικετών	Ολοκληρώθηκε
23/8/2013 11:31:54 πμ	Πληροφορίες	Ενημέρωση BDD	Ολοκληρώθηκε

Αρχείο καταγραφής ενημέρωσης BDD

Εξαγωγή αρχείου αλλαγών

Κάντε κλικ εδώ για να δημιουργήσετε αρχεία αλλαγών – βλ. 10.4.2 Αρχείο αλλαγών

Εξαγωγή αρχείου αλλαγών

Σχήμα 93: Οθόνη **Ενημέρωση BDD**

Βλ.:

- 10.4.1 Ενημερώσεις BDD
- 10.4.2 Αρχείο αλλαγών

10.4.1 Ενημερώσεις BDD

Η Leica Biosystems ανεβάζει κατά διαστήματα ενημερώσεις των BDD (BOND ορισμοί δεδομένων) τον ιστοχώρο της, π.χ. για να προσθέσει νέα αντιδραστήρια. Τα αρχεία ενημέρωσης των BDD για το BOND 6.0 έχουν επέκταση «*.bdd». Εγκαταστήστε αυτές τις ενημερώσεις από την οθόνη **Ενημέρωση BDD**.



Υπάρχουν διαφορετικά αρχεία ενημέρωσης της βάσης δεδομένων για διάφορες περιοχές στον κόσμο, ανάλογα με τους κανονισμούς που ισχύουν σε κάθε περιοχή. Φροντίστε να εγκαταστήσετε το σωστό αρχείο ενημέρωσης για την περιοχή σας (στο πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND** εμφανίζεται η περιοχή στην οποία ανήκετε, βλ. 3.9 **Σχετικά με το BOND**). Αν δεν είστε σίγουροι ποιο αρχείο πρέπει να χρησιμοποιήσετε, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

Μπορείτε να εγκαταστήσετε μια ενημέρωση BDD οποιαδήποτε στιγμή.

1. Κατεβάστε το αρχείο ενημέρωσης στο διακομιστή BOND (ή, εναλλακτικά, σε οποιοδήποτε τερματικό BOND για τα συστήματα BOND-ADVANCE).
2. Ανοίξτε την οθόνη **Ενημέρωση BDD** στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη.
3. Κάντε κλικ στο **Αναζήτηση** και εντοπίστε το αρχείο ενημέρωσης στο πλαίσιο διαλόγου **Άνοιγμα** των Windows.
Κάντε κλικ στο **Άνοιγμα**, για να εμφανιστεί το αρχείο BDD στο πεδίο επάνω αριστερά στην οθόνη.
4. Κάντε κλικ στο **Φόρτωση**, για να ενημερώσετε τους ορισμούς με τα νέα δεδομένα.
Καθώς προχωρά η ενημέρωση, εμφανίζονται μηνύματα στο πλαίσιο **Αρχείο καταγραφής ενημέρωσης**. Στην τελευταία σειρά, μόλις ολοκληρωθεί η ενημέρωση, εμφανίζεται το μήνυμα «Ενημέρωση BDD: Ολοκληρώθηκε» και ο χαρακτηρισμός «Επιτυχής» κάτω από τη γραμμή προόδου στο πάνω πλαίσιο.

- i** Ο μόνος τρόπος για να δείτε ότι η ενημέρωση των BDD ήταν επιτυχής είναι να παρακολουθήσετε στην οθόνη **Ενημέρωση BDD**. Η διαδικασία διαρκεί μόνο μερικά λεπτά, γι' αυτό συνιστούμε να περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η ενημέρωση, πριν μεταβείτε σε άλλη οθόνη.
- i** Αν η ενημέρωση δεν είναι επιτυχής, οι ορισμοί δεδομένων επανέρχονται στην κατάσταση προ ενημέρωσης και στο αρχείο καταγραφής ενημέρωσης εμφανίζεται σχετικό μήνυμα. Αν αποτύχει η ενημέρωση, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

10.4.2 Αρχείο αλλαγών

Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα αρχείο αλλαγών, στο οποίο θα καταγράφονται όλες οι αλλαγές που έχουν γίνει στο σύστημα, καθώς και ποιος τις έκανε και πότε. Οι αλλαγές καταγράφονται σε πολλά αρχεία CSV, το καθένα από τα οποία περιέχει διαφορετική κατηγορία πληροφοριών. Τα αρχεία αποθηκεύονται στον φάκελο: BOND Drop-box\Audit\EEEEEMMH-ΩΩΛΛΔΔ στο διακομιστή.

Για να δημιουργήσετε αρχεία αλλαγών:

1. Ανοίξτε την οθόνη **Ενημέρωση BDD** και κάντε κλικ στο **Εξαγωγή αρχείου αλλαγών**.
2. Επιλέξτε **Όλα τα δεδομένα**, για να αναφερθούν όλες οι αλλαγές καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του συστήματος, ή **Επιλεγμένο χρονικό διάστημα**, για να ορίσετε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, και μετά ορίστε τις αντίστοιχες ημερομηνίες και ώρες στα πεδία **Από** και **Έως**.
3. Κάντε κλικ στο **Εξαγωγή**.

10.5 Ρυθμίσεις



Η οθόνη **Ρυθμίσεις** περιλαμβάνει γενικές ρυθμίσεις για το σύστημα που εφαρμόζονται σε ολόκληρο το εργαστήριο για το BOND (**Ρυθμίσεις εργαστηρίου**), προεπιλεγμένες ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων, καθώς και επιλογές ροής εργασιών (**Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων**).

- [10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου](#)
- [10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων](#)
- [10.5.3 Αντίγραφα ασφαλείας της βάσης δεδομένων](#)

10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου

Καθορίστε γενικές επιλογές εργαστηρίου στο πλαίσιο **Ρυθμίσεις εργαστηρίου**:

Εργαστήριο
Πληκτρολογήστε το όνομα του εργαστηρίου σας, για να εμφανίζεται στις αναφορές

Ρυθμίσεις

Ρυθμίσεις εργαστηρίου

Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων

Υποχρεωτικός έλεγχος στάθμης για

Επιλέξτε το, για να γίνεται έλεγχος στάθμης στα δοχεία αντιδραστηρίων των επιλεγμένων τύπων πριν από κάθε κύκλο επεξεργασίας – βλ. **8.3.1 Προσδιορισμός όγκου αντιδραστηρίου**

Ρυθμίσεις εργαστηρίου

Εργαστήριο:

Αναπαραγωγή μηνύματος υποδοχής

Υποχρεωτικός έλεγχος στάθμης για

Αντιδραστήρια έτοιμα για χρήση

Συστήματα αντιδραστηρίων

Ανοικτά δοχεία

Αντίγραφο ασφαλείας βάσης δεδομένων

Δημιουργία ημερήσιου αντιγράφου προγραμματισμένη στις (ώρες):

Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας τώρα

Το τελευταίο αντίγραφο ασφαλείας απέτυχε

Δημιουργία 24ωρου αντιγράφου προγραμματισμένη στις (ώρες) :
Ορίστε μια ώρα για την καθημερινή δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας της βάσης δεδομένων (σε 24ωρη μορφή ώρας) – βλ. **10.5.3 Αντίγραφα ασφαλείας της βάσης δεδομένων**

Πληροφορίες για το τελευταίο αντίγραφο ασφαλείας ή γραμμή προόδου, όταν βρίσκεται σε εξέλιξη δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας

Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας τώρα
Κάντε κλικ εδώ για να δημιουργήσετε αμέσως αντίγραφο ασφαλείας της βάσης δεδομένων – βλ. **10.5.3 Αντίγραφα ασφαλείας της βάσης δεδομένων**

Σχήμα 94: Οθόνη **Ρυθμίσεις** πλαίσιο **Ρυθμίσεις εργαστηρίου**

10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων

Από τις ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων μπορείτε να ορίσετε:

- προεπιλογές για έναν αριθμό ρυθμίσιμων τιμών κατά τη δημιουργία περιστατικών και πλακιδίων
- επιλογές ροής εργασιών κατά τη δημιουργία περιστατικών και πλακιδίων.

Βλ. **Σχήμα 95** και **Σχήμα 96** για περιγραφές των επιλογών περιστατικών και πλακιδίων.

Προεπιλεγμένη προετοιμασία
 Προεπιλεγμένο πρωτόκολλο προετοιμασίας για νέα περιστατικά

Ρυθμίσεις περιστατικών

Προεπιλεγμένη προετοιμασία:

Προεπιλεγμένος όγκος διανομής:

Δημιουργία έκτακτων περιστατικών ή πλακιδίων:

Διάρκεια εμφάνισης επεξεργασμένου περιστατικού:

Δημιουργία περιστατικού ημέρας

Δημιουργία περιστατικού ημέρας
 Αυτόματη δημιουργία ενός περιστατικού καθημερινά για όλα τα πλακίδια που θα υποβληθούν σε επεξεργασία εκείνη την ημέρα – βλ. **6.3.7 Επιλογή περιστατικού ημέρας**

Διάρκεια εμφάνισης επεξεργασμένου περιστατικού:
 Ο αριθμός ημερών που ένα περιστατικό παραμένει στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων** μετά την ολοκλήρωση της επεξεργασίας του τελευταίου πλακιδίου στο περιστατικό – βλ. **6.3.4.2 Διάρκεια εμφάνισης επεξεργασμένου περιστατικού**

Προεπιλεγμένος όγκος διανομής
 Προεπιλεγμένος όγκος διανομής για νέα περιστατικά

Δημιουργία έκτακτων περιστατικών/πλακιδίων
 Καθορίστε επιλογές για τη δημιουργία περιστατικών ή/και πλακιδίων μετά από τη φόρτωση πλακιδίων – βλ. **6.8.2 Επιλογές ταυτοποίησης πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα**

Σχήμα 95: Ρυθμίσεις περιστατικού στο πλαίσιο **Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων**

Ρυθμίσεις πλακιδίων

Μέθοδος χρώσης:

Εξαναγκασμένη εκτύπωση στο σύστημα BOND

ID ετικέτας BOND OCR Barcode

Μέθοδος χρώσης
 προεπιλεγμένη ρύθμιση για τα νέα πλακίδια – βλ. **6.5.2 Δημιουργία πλακιδίου**

ID ετικέτας BOND
 Ορίζει τη μορφή που θα έχει το κύριο αναγνωριστικό στις ετικέτες των πλακιδίων που έχουν δημιουργηθεί στο BOND ως μονοδιάστατο ή διδιάστατο barcode ή αλφαριθμητικό κείμενο (OCR)

Εξαναγκασμένη εκτύπωση στο σύστημα BOND
 Επιτρέπει την επεξεργασία μόνο πλακιδίων με ετικέτες που έχουν εκτυπωθεί στο BOND– βλ. **6.8.2 Επιλογές ταυτοποίησης πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα**

Σχήμα 96: Ρυθμίσεις πλακιδίων στο πλαίσιο **Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων**

10.5.3 Αντίγραφα ασφαλείας της βάσης δεδομένων

Στη βάση δεδομένων αποθηκεύονται κρίσιμες πληροφορίες ασθενών και είναι βασική για τη σωστή λειτουργία του BOND. Γι' αυτό και το BOND, για να εξασφαλίσει ότι μπορείτε να επαναφέρετε τη βάση δεδομένων σε περίπτωση που καταστραφεί, έχει ένα σύστημα αυτόματης και μη αυτόματης δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας:

- Αυτόματη δημιουργία καθημερινών αντιγράφων ασφαλείας
- «Μη αυτόματη», για αντίγραφα ασφαλείας κατ' αίτηση

Όλα τα αρχεία αντιγράφων ασφαλείας αποθηκεύονται στο διακομιστή BOND, σε υποφακέλου του φακέλου:

B:\BOND Drop-box\Backups

Για κάθε τύπο αντιγράφου ασφαλείας, δημιουργούνται δύο αρχεία, πάντα με την ίδια μορφή ονόματος:

[Όνομα εργαστηρίου]_BOND_EEEE-MM-HH-ΩΩ-ΛΛ-ΔΔ

όπου το όνομα του εργαστηρίου είναι αυτό που έχει καταχωριστεί στην οθόνη **Ρυθμίσεις** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. [10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου](#)) (ή το προεπιλεγμένο όνομα «Εργαστήριο», αν δεν έχει καταχωριστεί όνομα εργαστηρίου). Το όνομα περιλαμβάνει την ημερομηνία και την ώρα της δημιουργίας του αντιγράφου ασφαλείας. Το κύριο αρχείο του αντιγράφου ασφαλείας έχει επέκταση «.dump» και υπάρχει επίσης ένα αρχείο καταγραφής, με επέκταση «.log».

Η αυτόματη δημιουργία καθημερινών αντιγράφων ασφαλείας γίνεται σε ώρα που καθορίζεται στην οθόνη **Ρυθμίσεις** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη ([10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου](#)). Το πιο πρόσφατο αντίγραφο ασφαλείας βρίσκεται στον φάκελο «Scheduled_Latest». Μεταφέρεται στον φάκελο «Scheduled_1_Days_Old», όταν δημιουργηθεί το αντίγραφο ασφαλείας της επόμενης ημέρας, και ούτω καθεξής για άλλες έξι ημέρες (στον φάκελο «Scheduled_7_Days_Old»), μετά από τις οποίες διαγράφεται.

Αν ο διακομιστής BOND είναι απενεργοποιημένος κατά την προγραμματισμένη ώρα δημιουργίας αντιγράφου ασφαλείας, δεν δημιουργείται αντίγραφο ασφαλείας. Ορίστε μια ώρα, κατά την οποία ο διακομιστής είναι συνήθως ανοικτός και δεν αναμένεται να βρίσκονται σε εξέλιξη κύκλοι επεξεργασίας.

Μπορείτε να δημιουργήσετε μη αυτόματο αντίγραφο ασφαλείας οποιαδήποτε στιγμή (εκτός όταν η αυτόματη δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας είναι σε εξέλιξη), από την οθόνη **Ρυθμίσεις** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη. Κάντε κλικ στο **Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας τώρα** στην ενότητα **Αντίγραφο ασφαλείας βάσης δεδομένων** (βλ. [10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου](#)).

Ένα πλαίσιο διαλόγου σάς πληροφορεί όταν τελειώσει η δημιουργία του αντιγράφου ασφαλείας. Τα αρχεία αντιγράφου ασφαλείας και καταγραφής αποθηκεύονται στον φάκελο «Manual». Στην επόμενη μη αυτόματη δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας, τα αρχεία μεταφέρονται στον φάκελο «Manual_Previous». Τα αρχεία διαγράφονται μετά από μια τρίτη μη αυτόματη δημιουργία του αντιγράφου ασφαλείας – δηλ. αποθηκεύονται πάντα μόνο τα δύο πιο πρόσφατα αρχεία μη αυτόματης δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας.

Αν οποιοσδήποτε τύπος αντιγράφου ασφαλείας δεν ολοκληρωθεί σωστά, εμφανίζεται στη διαχειριστική και στην κλινική εφαρμογή-πελάτη ένα εικονίδιο (δεξιά) στα δεξιά της γραμμής λειτουργιών. Το εικονίδιο παραμένει στην οθόνη μέχρι να δημιουργηθεί επιτυχώς το αντίγραφο ασφαλείας. Αν εμφανιστεί το εικονίδιο, πραγματοποιήστε μη αυτόματη δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας το συντομότερο δυνατόν. Αν και αυτή η απόπειρα αποτύχει, επικοινωνήστε αμέσως με την υποστήριξη πελατών.



Ειδικά στα παλαιότερα συστήματα BOND, όπου ενδέχεται να έχουν συσσωρευτεί περισσότερα δεδομένα, ελέγχετε κατά διαστήματα αν υπάρχει αρκετός ελεύθερος χώρος για τα αντίγραφα ασφαλείας. Συνήθως, όταν δημιουργείται ένα νέο αντίγραφο ασφαλείας, διαγράφεται το προηγούμενο, συνεπώς ο κατειλημμένος χώρος στο δίσκο αυξάνεται πολύ αργά. Εντούτοις, κάποια στιγμή ενδέχεται να χρειαστείτε περισσότερο χώρο στο δίσκο. Αν συμβεί αυτό, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

Για μεγαλύτερη ασφάλεια, δημιουργείτε ανά τακτά διαστήματα επιπλέον αντίγραφα των αντιγράφων ασφαλείας σε άλλη θέση (εκτός του διακομιστή BOND). Εάν είναι δυνατόν, συνηγορηθείτε με το τμήμα πληροφορικής του εργαστηρίου σας, ώστε αυτά τα αντίγραφα ασφαλείας να δημιουργούνται αυτόματα. Εάν δεν είναι δυνατόν, αντιγράφετε τα αρχεία μη αυτόματα μία φορά την εβδομάδα (πιο συχνά για εργαστήρια με μεγάλο όγκο διεκπεραίωσης δειγμάτων). Ο διακομιστής BOND περιλαμβάνει έναν ασφαλή διακομιστή FTP, μέσω του οποίου μπορεί το τμήμα πληροφορικής να συνδεθεί και να κατεβάσει τα αντίγραφα ασφαλείας από τον φάκελο Drop-box του συστήματος BOND.

Αν χρειάζεται να επαναφέρετε μια βάση δεδομένων, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

10.6 Υλικό



Από την οθόνη **Ρυθμίσεις υλικού**, μπορείτε να κάνετε ρυθμίσεις για τις μονάδες επεξεργασίας, τις συστοιχίες (ομάδες μονάδων επεξεργασίας που ελέγχονται από μια κλινική εφαρμογή-πελάτη) και τους εκτυπωτές ετικετών πλακιδίων.

Οι ρυθμίσεις υλικού πραγματοποιούνται σε τρεις καρτέλες:

- [10.6.1 Μονάδες επεξεργασίας](#)
- [10.6.2 Συστοιχίες](#)
- [10.6.3 Ετικετογράφοι](#)

10.6.1 Μονάδες επεξεργασίας

Στην καρτέλα Μονάδες επεξεργασίας BOND μπορείτε να δείτε τις μονάδες επεξεργασίας στο σύστημα και να επιλέξετε ρυθμίσεις για τα αντίστοιχα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων.

Όταν μια μονάδα επεξεργασίας είναι φυσικά συνδεδεμένη με τον διακομιστή BOND με ένα καλώδιο δικτύου, εμφανίζεται αυτόματα στο αριστερό πλαίσιο, στην καρτέλα **Μονάδες επεξεργασίας**.

- ❗ Ο διακομιστής BOND θα επιτρέψει τη σύνδεση μόνο συμβατών μονάδων επεξεργασίας. Αν συνδεθεί μια ασύμβατη μονάδα επεξεργασίας, θα εμφανιστεί ένα εικονίδιο και ένα μήνυμα σφάλματος (βλ. πίνακα εικονιδίων και τις σημασίες τους στην επόμενη σελίδα).

Επιλέξτε τη μονάδα επεξεργασίας, για να δείτε τα στοιχεία της στα δεξιά της καρτέλας. Δώστε στη μονάδα επεξεργασίας ένα μοναδικό όνομα και, εάν απαιτείται, απενεργοποιήστε μερικά από τα μεγάλα δοχεία (βλ. [10.6.1.1 Απενεργοποίηση μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων](#)). Όταν αποθηκεύσετε αυτές τις ρυθμίσεις, η μονάδα επεξεργασίας λέγεται ότι είναι «σε ενέργεια».

Παραμένει στην καρτέλα, ακόμα και όταν απενεργοποιείται ή αποσυνδέεται, έως ότου την καταργήσετε (βλ. [10.6.1.2 Κατάργηση μιας μονάδας επεξεργασίας](#)).

Όλες οι συνδεδεμένες μονάδες επεξεργασίας

Η τρέχουσα επιλεγμένη μονάδα επεξεργασίας – τα στοιχεία της φαίνονται στο δεξιό μέρος της οθόνης

Σειριακός αριθμός, όνομα (τροποποιησιμο), διεύθυνση IP και τύπος μηχανήματος για την επιλεγμένη μονάδα επεξεργασίας

Ρυθμίσεις μεγάλων δοχείων. Μπορείτε να αποεπιλέξετε (να αφαιρέσετε το σημάδι τσεκαρίσματος) μερικούς σταθμούς, αν δεν θα χρησιμοποιηθούν – βλ. [10.6.1.1 Απενεργοποίηση μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων](#)







Κατάργηση
Κατάργηση της επιλεγμένης μονάδας επεξεργασίας – βλ. [10.6.1.2 Κατάργηση μιας μονάδας επεξεργασίας](#)

Συντήρηση ολοκληρώθηκε
Κάντε κλικ εδώ για να μηδενίσετε τους μετρητές ημερών και πλακιδίων μετά από προληπτική συντήρηση – βλ. [Προληπτική συντήρηση](#)

Αποθήκευση
Για να εγκαταστήσετε μια νέα μονάδα επεξεργασίας στο σύστημα, πρέπει να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις. Προκειμένου να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις μια μονάδας επεξεργασίας, πρέπει πρώτα να βεβαιωθείτε ότι όλες οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων της είναι απασφαλισμένες.

Σχήμα 97: Η καρτέλα **Μονάδες επεξεργασίας** στην οθόνη **Ρυθμίσεις υλικού**

Τα εικονίδια δίπλα από την εικόνα κάθε μονάδας επεξεργασίας στο αριστερό πλαίσιο δείχνουν την εκάστοτε κατάσταση της αντίστοιχης μονάδας:

Εικονίδιο	Σημασία	Εικονίδιο	Σημασία
	Η μονάδα επεξεργασίας δεν είναι συνδεδεμένη.		Η μονάδα επεξεργασίας βρίσκεται σε διαδικασία συντήρησης. Αυτό το εικονίδιο εμφανίζεται, επίσης, (μαζί με ένα μήνυμα σφάλματος) αν η συνδεδεμένη μονάδα επεξεργασίας είναι ασύμβατη με το σύστημα BOND.
	Η μονάδα επεξεργασίας βρίσκεται σε διαδικασία εκκίνησης.		Η μονάδα επεξεργασίας δεν έχει λάβει τις ρυθμίσεις για τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων. Κάντε κλικ στο Αποθήκευση για να στείλετε τις ρυθμίσεις στη μονάδα.
	Η μονάδα επεξεργασίας υποβάλλεται σε σέρβις.		Η μονάδα επεξεργασίας έχει λάβει τις ρυθμίσεις για τα μεγάλα δοχεία.

10.6.1.1 Απενεργοποίηση μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων

Τα εργαστήρια που δεν πραγματοποιούν αποκάλυψη επιτόπων ή/και αποπαραφίνωση στο BOND, μπορούν να απενεργοποιήσουν τα δοχεία στο λογισμικό και να τα αφαιρέσουν από το μηχάνημα. Σε αυτήν την περίπτωση, τα δοχεία δεν χρειάζεται να φυλάσσονται γεμάτα με αντιδραστήριο πάνω στο μηχάνημα, ενώ η εκκίνηση του μηχανήματος επιταχύνεται, διότι δεν απαιτείται πλήρωση των γραμμών που καταλήγουν σε αυτά τα δοχεία. Για να απενεργοποιήσετε μεγάλα δοχεία, αποεπιλέξτε τα στο πλαίσιο **Ρυθμίσεις μεγάλων δοχείων** και κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**. Όταν σας ζητηθεί, επανεκκινήστε τη μονάδα επεξεργασίας, για να εφαρμοστούν οι αλλαγές. Μπορείτε να αφαιρέσετε τα απενεργοποιημένα δοχεία ή να τα αφήσετε στη θέση τους πάνω στο μηχάνημα.

10.6.1.2 Κατάργηση μιας μονάδας επεξεργασίας

Αν δεν χρειάζεστε πλέον κάποια μονάδα επεξεργασίας, καταργήστε την, για να αφαιρεθεί από την καρτέλα **Μονάδες επεξεργασίας**. Πρώτα βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι απενεργοποιημένη, έπειτα επιλέξτε την στην καρτέλα **Μονάδες επεξεργασίας** και κάντε κλικ στην επιλογή **Κατάργηση**. Αν η μονάδα επεξεργασίας ανήκει ακόμα σε κάποια συστοιχία, θα αφαιρεθεί αυτόματα από τη συστοιχία μόλις καταργηθεί.

Για να θέσετε μια μονάδα επεξεργασίας πάλι σε ενέργεια, επανασυνδέστε το καλώδιο δικτύου της.

10.6.2 Συστοιχίες

Οι συστοιχίες είναι σύνολα μονάδων επεξεργασίας (και ετικετογράφων πλακιδίων) που ελέγχονται από μία κλινική εφαρμογή-πελάτη – βλ. [3.1 Αρχιτεκτονική του συστήματος](#). Δημιουργήστε συστοιχίες ακόμη και σε εγκαταστάσεις ενός σταθμού εργασίας, όπου όλες οι μονάδες επεξεργασίας ελέγχονται από το διακομιστή BOND. Δημιουργήστε και επεξεργαστείτε τις συστοιχίες στην καρτέλα **Συστοιχίες**.

Λίστα όλων των συστοιχιών

Μονάδες επεξεργασίας στην επιλεγμένη συστοιχία. Η ίδια σειρά χρησιμοποιείται και στην κλινική εφαρμογή-πελάτη – βλ. [10.6.2.1 Δημιουργία νέας συστοιχίας](#)

Όνομα και περιγραφή (και τα δύο τροποποιήσιμα) για την επιλεγμένη συστοιχία

Όλες οι μονάδες επεξεργασίας που δεν ανήκουν σε συστοιχία

Η τρέχουσα επιλεγμένη συστοιχία. Τα στοιχεία της φαίνονται στο δεξιό μέρος της οθόνης

Προσθήκη συστοιχίας

Αποθήκευση

Αναίρεση

Ρυθμίσεις υλικού

Μονάδες επεξεργασίας Συστοιχίες Ετικετογράφοι

Όνομα: Fire

Περιγραφή: Pod 1

Αντιστοιχισμένες μονάδες επεξεργασίας

Διαθέσιμες μονάδες επεξεργασίας

Αντιστοιχισμένοι ετικετογράφοι

Διαθέσιμοι ετικετογράφοι

Προσθήκη συστοιχίας
Κάντε κλικ εδώ για να επιλέξετε ρυθμίσεις για μια νέα συστοιχία – βλ. [10.6.2.1 Δημιουργία νέας συστοιχίας](#)

Διαγραφή
Κάντε δεξί κλικ σε μια κενή συστοιχία και μετά κλικ στο **Διαγραφή**, για να τη διαγράψετε


Εκτυπωτές ετικετών πλακιδίων στην επιλεγμένη συστοιχία. Ο προεπιλεγμένος εκτυπωτής σημειώνεται με ένα μπλε σημάδι επιλογής – βλ. [10.6.2.1 Δημιουργία νέας](#)

Όλοι οι ετικετογράφοι πλακιδίων που δεν ανήκουν σε συστοιχία

Σχήμα 98: Η καρτέλα **Συστοιχίες** στην οθόνη **Ρυθμίσεις υλικού**

Για να είναι διαθέσιμες οι μονάδες επεξεργασίας, ώστε να συμπεριληφθούν σε συστοιχία, πρέπει να κάνετε τις κατάλληλες ρυθμίσεις στην καρτέλα **Μονάδες επεξεργασίας** (βλ. [10.6.1 Μονάδες επεξεργασίας](#)). Για να είναι διαθέσιμοι οι ετικετογράφοι πλακιδίων, ώστε να συμπεριληφθούν σε συστοιχία, πρέπει να κάνετε τις κατάλληλες ρυθμίσεις στην καρτέλα **Ετικετογράφοι πλακιδίων** (βλ. [10.6.3 Ετικετογράφοι](#)).

10.6.2.1 Δημιουργία νέας συστοιχίας

1. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη συστοιχίας**.
2. Εισαγάγετε ένα μοναδικό όνομα για τη συστοιχία και, προαιρετικά, μια περιγραφή.
3. Επιλέξτε μονάδες επεξεργασίας από το πλαίσιο **Διαθέσιμες μονάδες επεξεργασίας** (πάνω δεξιά) και κάντε κλικ στο κουμπί αριστερού βέλους , για να τις προσθέσετε στο πλαίσιο **Αντιστοιχισμένες μονάδες επεξεργασίας** (πάνω αριστερά).

Αν θέλετε να προσθέσετε πολλά μηχανήματα, προσθέστε τα με τη σειρά που θέλετε να εμφανίζονται οι καρτέλες στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, π.χ. αν επιλέξετε πρώτο το μηχάνημα A και δεύτερο το μηχάνημα B, το A θα εμφανίζεται πάνω από το B στο πλαίσιο, καθώς και στις καρτέλες **Κατάσταση συστήματος** στις εφαρμογές-πελάτη που είναι συνδεδεμένες στη συστοιχία. Για να επανακατατάξετε τις μονάδες επεξεργασίας, αφαιρέστε τες με το εικονίδιο

αφαίρεσης  και μετά επανατοποθετήστε τες με τη σωστή σειρά.

4. Επιλέξτε έναν ή περισσότερους εκτυπωτές για ετικέτες πλακιδίων στο πλαίσιο **Διαθέσιμοι ετικετογράφοι** (κάτω δεξιά) και προσθέστε τους στο πλαίσιο **Αντιστοιχισμένοι ετικετογράφοι** (κάτω αριστερά).

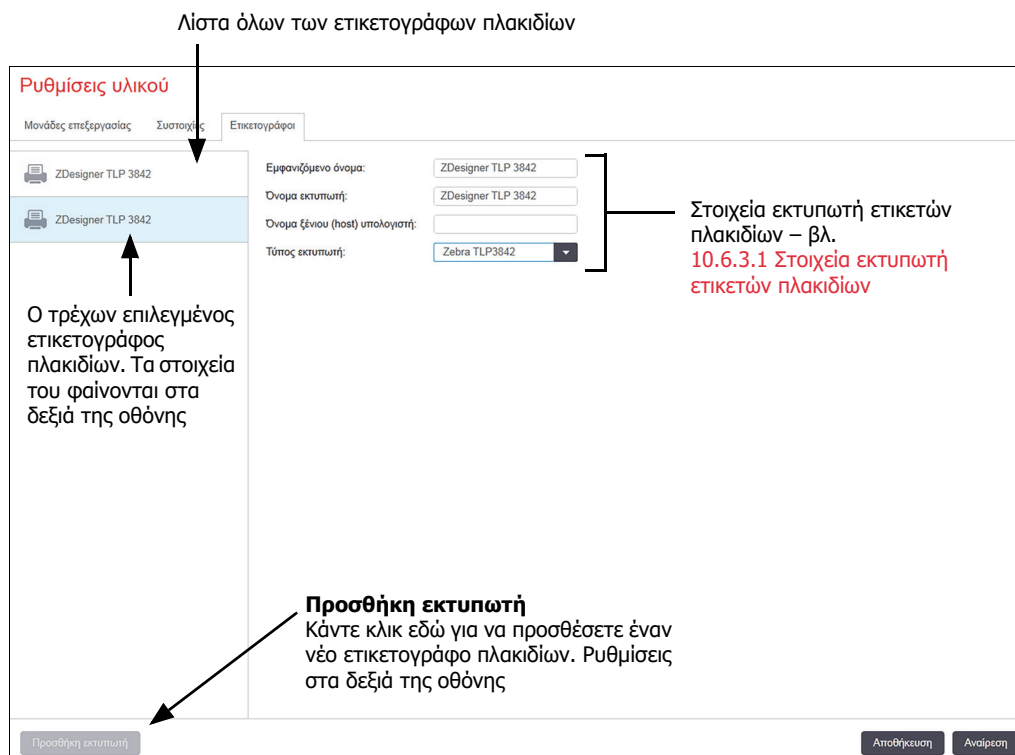
Αν προσθέσετε πολλούς εκτυπωτές, θα είναι όλοι διαθέσιμοι για επιλογή, όταν κάνετε εκτύπωση πλακιδίων. Καθορίστε τον προεπιλεγμένο εκτυπωτή κάνοντας δεξί κλικ και μετά αριστερό κλικ στο **Ορισμός εκτυπωτή ως προεπιλεγμένου**. Ο προεπιλεγμένος εκτυπωτής σημειώνεται με ένα πράσινο σημάδι τσεκαρίσματος.

5. Κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**.

Για να διαγράψετε μια συστοιχία, αφαιρέστε όλες τις μονάδες επεξεργασίας και τους εκτυπωτές, έπειτα κάντε δεξί κλικ στη συστοιχία στο αριστερό πλαίσιο και μετά κλικ στο **Διαγραφή**.

10.6.3 Ετικετογράφοι

Οι ετικετογράφοι πλακιδίων που χρησιμοποιούνται από το σύστημα BOND πρέπει να εντοπίζονται, να ταυτοποιούνται και να ενεργοποιούνται στην καρτέλα **Ετικετογράφοι πλακιδίου**, στην οθόνη **Ρυθμίσεις υλικού** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη. Αυτό τους καθιστά διαθέσιμους να συμπεριληφθούν σε συστοιχίες (βλ. [10.6.2 Συστοιχίες](#)).



Σχήμα 99: Η καρτέλα **Ετικετογράφοι** στην οθόνη **Ρυθμίσεις υλικού**

Για να καταστήσετε έναν πρόσφατα συνδεδεμένο ετικετογράφο πλακιδίων διαθέσιμο να συμπεριληφθεί σε συστοιχία, κάντε κλικ στο **Προσθήκη εκτυπωτή** και μετά εισαγάγετε τα στοιχεία του εκτυπωτή στα δεξιά της οθόνης.

- i** Δεν έχουν όλες οι εγκαταστάσεις συστοιχίες. Εάν δεν υπάρχουν συστοιχίες, ο προεπιλεγμένος εκτυπωτής είναι ο πρώτος στη λίστα.
- i** Αν ένας ετικετογράφος πλακιδίων αντικατασταθεί, δεν χρειάζεται να προσθέσετε έναν νέο ετικετογράφο – μπορείτε να αντικαταστήσετε τα στοιχεία του παλιού ετικετογράφου με αυτά του νέου.

Για να καταργήσετε έναν ετικετογράφο από τη λίστα, κάντε δεξί κλικ σε αυτόν και επιλέξτε **Διαγραφή**.

10.6.3.1 Στοιχεία εκτυπωτή ετικετών πλακιδίων

Το BOND απαιτεί τα ακόλουθα στοιχεία για κάθε εκτυπωτή ετικετών πλακιδίων:

- **Εμφανιζόμενο όνομα:** ένα όνομα για τον ετικετογράφο που θα εμφανίζεται στο λογισμικό BOND
- **Όνομα εκτυπωτή:** το όνομα του εκτυπωτή που θα χρησιμοποιείται από τα Windows

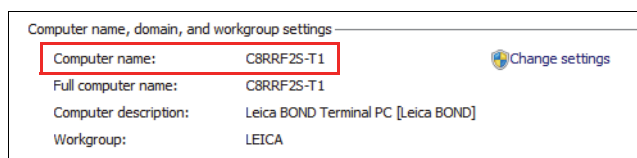


Το όνομα εκτυπωτή στις εγκαταστάσεις BOND-ADVANCE είναι στην πραγματικότητα το όνομα **Κοινόχρηστο όνομα** που εμφανίζεται στο πλαίσιο διαλόγου **Εκτυπωτές και φαξ** των Windows.

- **Όνομα ξένιου (host) υπολογιστή:** αφήστε το κενό, εκτός εάν πρόκειται για εκτυπωτή **Zebra** (π.χ. **ZDesigner TLP 3842**) σε εγκατάσταση BOND-ADVANCE, στην οποία περίπτωση εισαγάγετε το **Όνομα υπολογιστή** του τερματικού στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο ετικετογράφος.



Μπορείτε να βρείτε το **Όνομα υπολογιστή** στο πλαίσιο διαλόγου **Σύστημα** (βλ. [Σχήμα 100](#)).



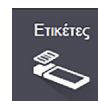
Σχήμα 100: Όνομα υπολογιστή στο πλαίσιο διαλόγου Σύστημα των Windows

- **Τύπος εκτυπωτή:** το μοντέλο του εκτυπωτή (π.χ. **ZDesigner TLP 3842**)

10.6.3.2 Εκτύπωση δοκιμαστικών ετικετών

Για τον έλεγχο της ευθυγράμμισης:

1. Στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη, ανοίξτε την οθόνη **Ετικέτες**
2. Επιλέξτε μια ετικέτα στο αριστερό πλαίσιο, και πατήστε **Εκτύπωση**.





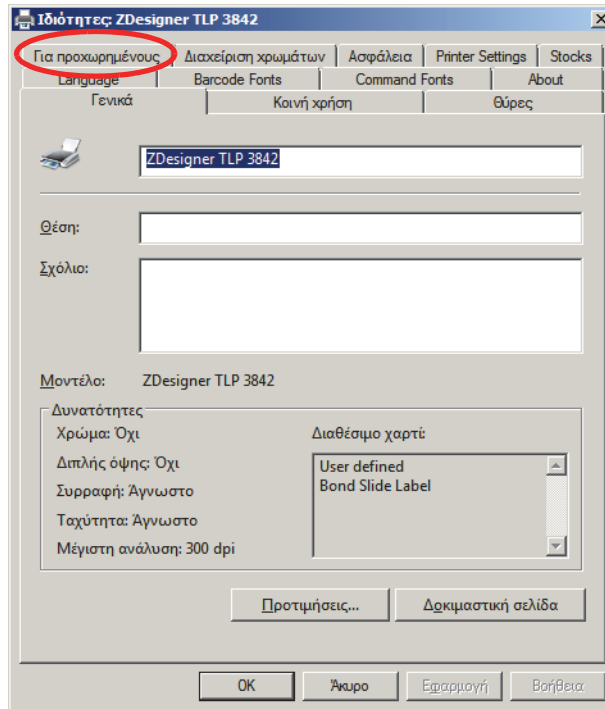
Σχήμα 101: Εκτύπωση δοκιμαστικής ετικέτας

3. Στο πλαίσιο διαλόγου **Επιλογή εκτυπωτή**, επιλέξτε τον σχετικό εκτυπωτή και πατήστε **Εκτύπωση**.
4. Επαναλάβετε το βήμα 3 τρεις έως πέντε φορές. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι χαρακτήρες τυπώνονται στην ετικέτα καθαρά και με ακρίβεια.
5. Εάν η θέση της εικόνας στην ετικέτα δεν είναι σωστή, ανατρέξτε στο **Προσαρμογή βαθμονόμησης εκτυπωτή Zebra** ή στο **Προσαρμογή βαθμονόμησης εκτυπωτή Cognitive**.

Προσαρμογή βαθμονόμησης εκτυπωτή Zebra

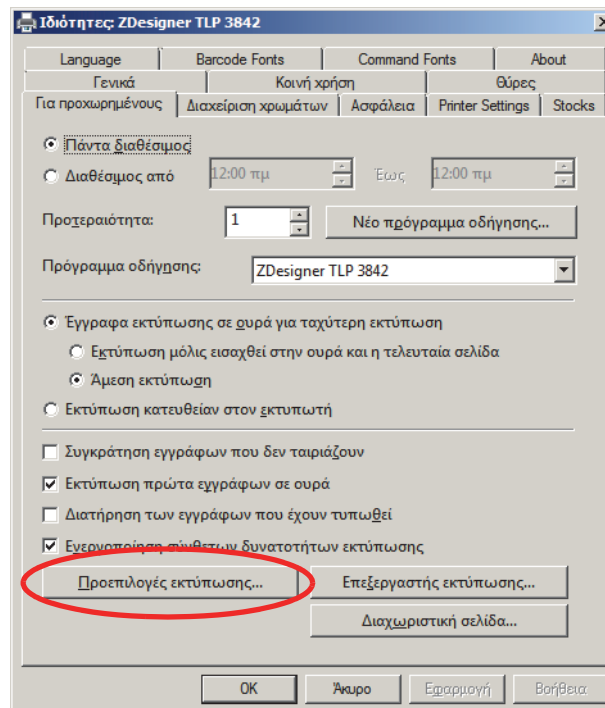
- i** Η ακόλουθη διαδικασία εφαρμόζεται και στους δύο τύπους εκτυπωτών Zebra: TLP 3842 or GX430t. Υπάρχουν ορισμένες διαφορές, οι οποίες περιγράφονται στις αντίστοιχες ρυθμίσεις.
- i** Για μια εγκατάσταση BOND-ADVANCE, ακολουθήστε την ακόλουθη διαδικασία σε ένα τερματικό BOND-ADVANCE.
 1. Στην γραμμή εργασιών των Windows πατήστε το πλήκτρο **Start** και επιλέξτε **Devices and Printers**.
 2. Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο του εκτυπωτή (π.χ. **ZDesigner TLP 3842**) και επιλέξτε **Ιδιότητες εκτυπωτή**.

Το σύστημα προβάλλει το πλαίσιο διαλόγου Ιδιότητες εκτυπωτή, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 102**.



Σχήμα 102: Ιδιότητες εκτυπωτή

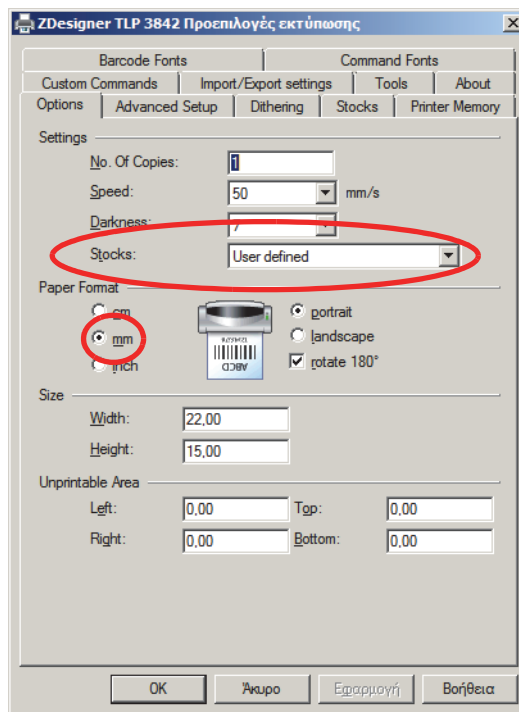
3. Επιλέξτε την καρτέλα **Για προχωρημένους**.



Σχήμα 103: Ιδιότητες εκτυπωτή – Καρτέλα Για προχωρημένους

4. Κάντε κλικ στο **Προεπιλογές εκτύπωσης...**

Το σύστημα προβάλλει το πλαίσιο διαλόγου Προεπιλογές εκτύπωσης, όπως φαίνεται στο Σχήμα 104.

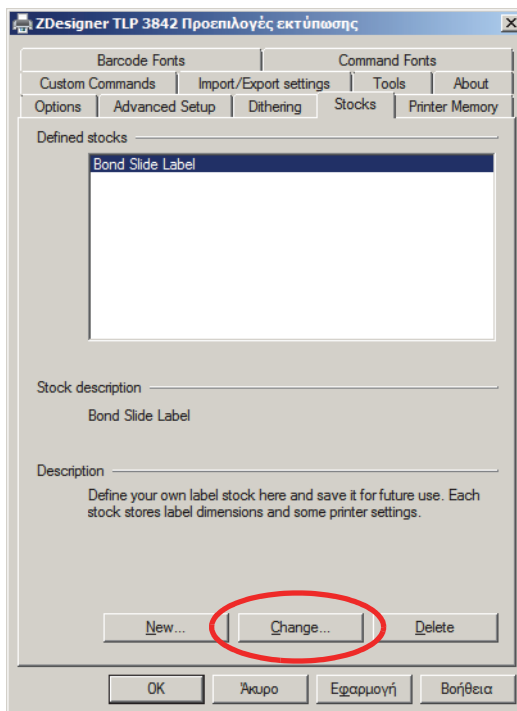


Σχήμα 104: Προεπιλογές εκτύπωσης



Το παρόν έγγραφο αναφέρει τις ρυθμίσεις του εκτυπωτή σε χιλιοστά. Συνεπώς, ρυθμίστε το Μορφή χαρτιού σε mm.

5. Επιλέξτε «BOND Slide Label» (Ετικέτα πλακιδίου BOND) από την αναδιπλούμενη λίστα Stocks (Αποθέματα).
6. Επιλέξτε την καρτέλα **Stocks**.



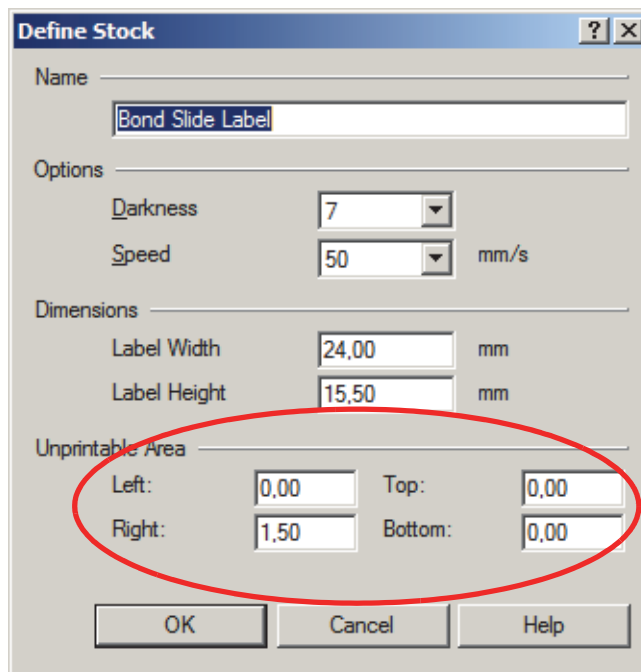
Σχήμα 105: Προεπιλογές εκτύπωσης – καρτέλα Stocks

7. Κάντε κλικ στο **Change... (Αλλαγή...)**.

Το σύστημα προβάλλει το πλαίσιο διαλόγου **Define Stock** (Ορισμός αποθέματος), όπως φαίνεται στο [Σχήμα 106](#).

Πριν αλλάξετε τις ρυθμίσεις, συνιστάται να επαναφέρετε τον εκτυπωτή στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, και να εκτυπώσετε μερικές δοκιμαστικές ετικέτες.

	TLP 3842	GX430t
Label Width (Πλάτος ετικέτας)	24,00 mm	40.00mm
Label Height (Ύψος ετικέτας)	15,50mm	15,00mm
Unprintable Area – Left (Μη εκτυπώσιμη περιοχή – αριστερά)	0,00mm	4,50mm
Unprintable Area – Right (Μη εκτυπώσιμη περιοχή – δεξιά)	1,50mm	0,00mm

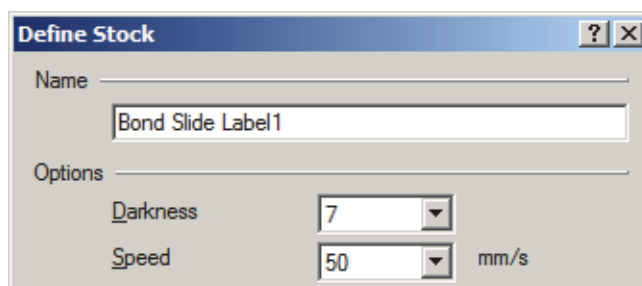


Σχήμα 106: Πλαίσιο διαλόγου Define Stock

- Εάν κόβεται η αριστερή άκρη, μειώστε λίγο την τιμή του **Right** (Δεξιά) κάτω από το **Unprintable Area** (Μη εκτυπώσιμη περιοχή), π.χ. από 1,50mm σε 1,00mm.
 - Εάν κόβεται η δεξιά άκρη, αυξήστε λίγο την τιμή του **Right** (Δεξιά) κάτω από το **Unprintable Area** (Μη εκτυπώσιμη περιοχή), π.χ. από 1,50mm σε 2,00mm.
8. Επιλέξτε **OK**.
 9. Επαναλάβετε τη διαδικασία εκτύπωσης ετικετών και προσαρμογής, έως ότου η ετικέτα να είναι αποδεκτή (να μην κόβεται κείμενο).



Ενδέχεται να λάβετε ένα μήνυμα σφάλματος **Stock name already used by system form database** (Το όνομα αποθέματος χρησιμοποιείται ήδη από βάση δεδομένων μορφών) μετά την επιλογή του **OK**. Σε αυτήν την περίπτωση τροποποιήστε το **Name** (Όνομα) στο πλαίσιο διαλόγου **Define Stock** όπως φαίνεται στο [Σχήμα 107](#), και κατόπιν επιλέξτε **OK**.

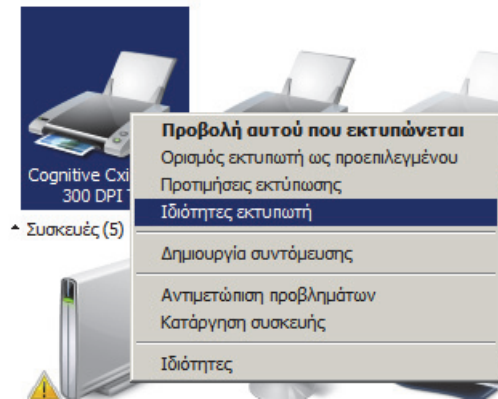


Σχήμα 107: Μετονομασία αποθέματος ετικετών

Προσαρμογή βαθμονόμησης εκτυπωτή Cognitive

i Για εγκατάσταση BOND-ADVANCE, συνδεθείτε στον διακομιστή BOND-ADVANCE ως BONDDashboard. Εάν προβάλλεται ήδη ο πίνακας ελέγχου, πατήστε **Alt+F4** για να τον κλείσετε.

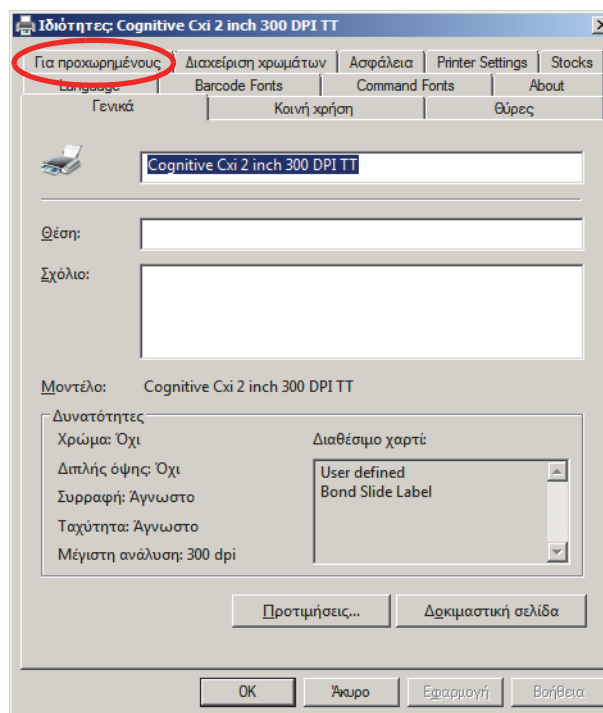
1. Στην γραμμή εργασιών των Windows πατήστε το πλήκτρο **Start** και επιλέξτε **Devices and Printers**.
2. Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο του εκτυπωτή (π.χ.: **Cognitive Terminal 1**) και επιλέξτε **Ιδιότητες εκτυπωτή**.



Σχήμα 108: Επιλογή ιδιοτήτων εκτυπωτή

i Μην επιλέξετε **Προτιμήσεις εκτύπωσης**, τα πλαίσια διαλόγου είναι παρόμοια, αλλά οι ρυθμίσεις δεν ενημερώνονται σωστά.

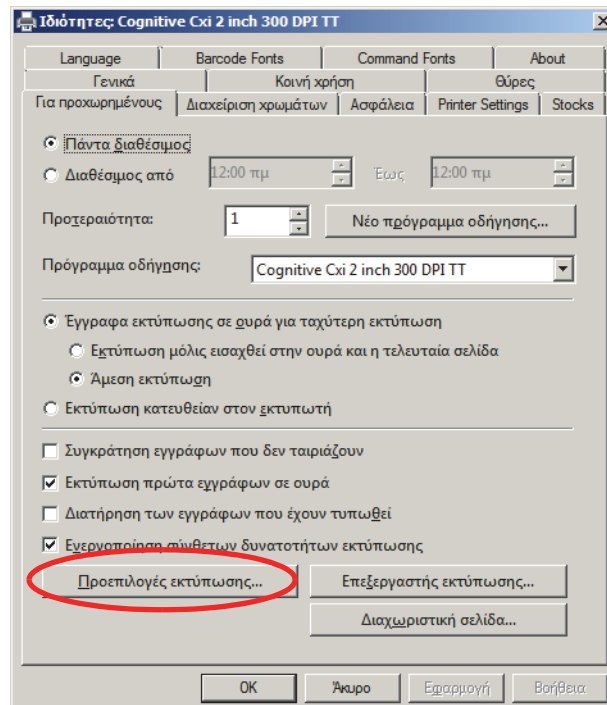
Το σύστημα προβάλλει το πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες εκτυπωτή Cognitive** όπως φαίνεται στο **Σχήμα 109**.



Σχήμα 109: Ιδιότητες εκτυπωτή Cognitive

3. Επιλέξτε την καρτέλα **Για προχωρημένους**.

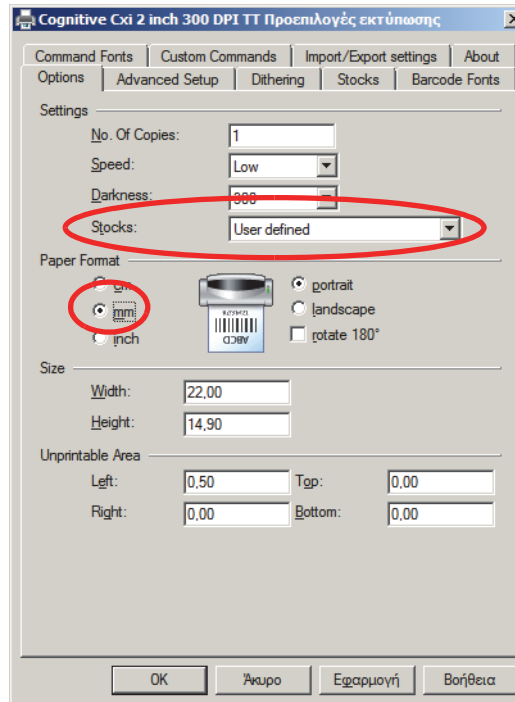
Το σύστημα προβάλλει την καρτέλα **Για προχωρημένους** όπως φαίνεται στο **Σχήμα 110**.



Σχήμα 110: Καρτέλα Για προχωρημένους

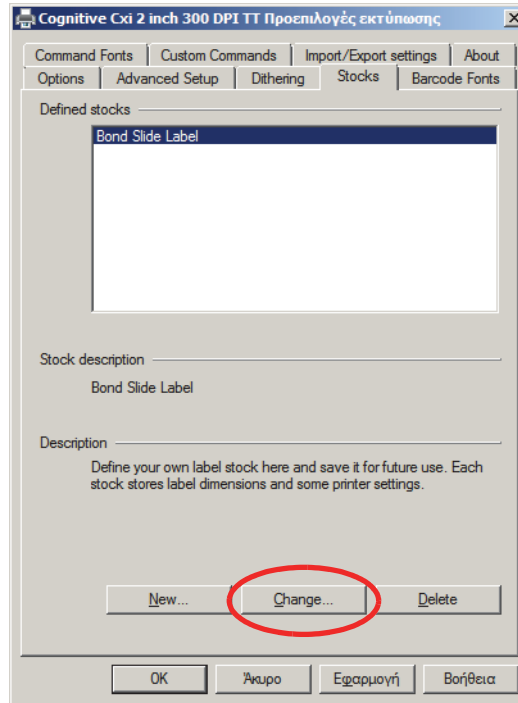
4. Κάντε κλικ στο **Προεπιλογές εκτύπωσης...**

Το σύστημα προβάλλει το πλαίσιο διαλόγου **Προεπιλογές εκτύπωσης**, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 111**.



Σχήμα 111: Το πλαίσιο διαλόγου Προεπιλογές εκτύπωσης

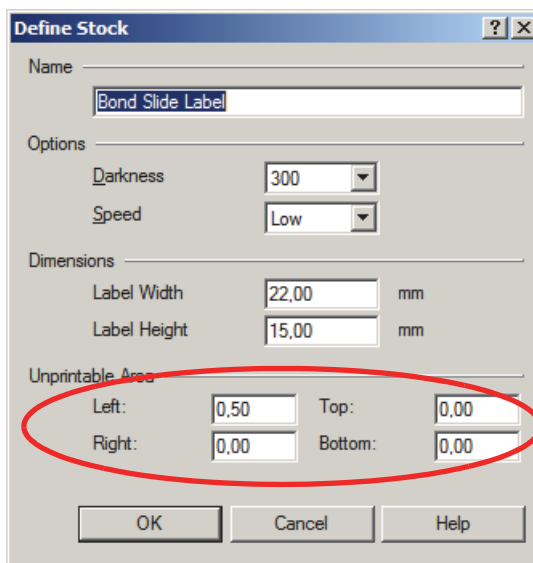
- i** Το παρόν έγγραφο αναφέρει τις ρυθμίσεις του εκτυπωτή σε χιλιοστόμετρα. Συνεπώς, ρυθμίστε το Μορφή χαρτιού σε mm.
5. Επιλέξτε «BOND Slide Label» (Ετικέτα πλακιδίου BOND) από την αναδιπλούμενη λίστα Stocks (Αποθέματα).
 6. Επιλέξτε την καρτέλα **Stocks**.



Σχήμα 112: Προεπιλογές εκτύπωσης – καρτέλα Stocks

7. Κάντε κλικ στο **Change... (Αλλαγή...)**.

Το σύστημα προβάλλει το πλαίσιο διαλόγου **Define Stock** όπως φαίνεται στο [Σχήμα 113](#).



Σχήμα 113: Πλαίσιο διαλόγου Define Stock

- Εάν κόβεται η αριστερή άκρη, μειώστε λίγο την τιμή του **Right** (Δεξιά) κάτω **από το Unprintable Area** (Μη εκτυπώσιμη περιοχή), π.χ. από 0,50 mm σε 0,30 mm.
- Εάν κόβεται η δεξιά άκρη, αυξήστε λίγο την τιμή του **Right** (Δεξιά) κάτω από το **Unprintable Area** (Μη εκτυπώσιμη περιοχή), π.χ. από 0,50 mm σε 0,70 mm.

- Εάν κόβεται η κάτω άκρη, ανατρέξτε στο **Προσαρμογή της κάθετης θέσης της ετικέτας στον εκτυπωτή Cognitive Cxi**.

8. Επιλέξτε **OK**.



Ενδέχεται να λάβετε ένα μήνυμα σφάλματος **Stock name already used by system form database** (Το όνομα αποθέματος χρησιμοποιείται ήδη από βάση δεδομένων μορφών) μετά την επιλογή του **OK**. Σε αυτήν την περίπτωση τροποποιήστε το **Name** (Όνομα) στο πλαίσιο διαλόγου **Define Stock** όπως φαίνεται στο **Σχήμα 114**, και κατόπιν επιλέξτε **OK**.

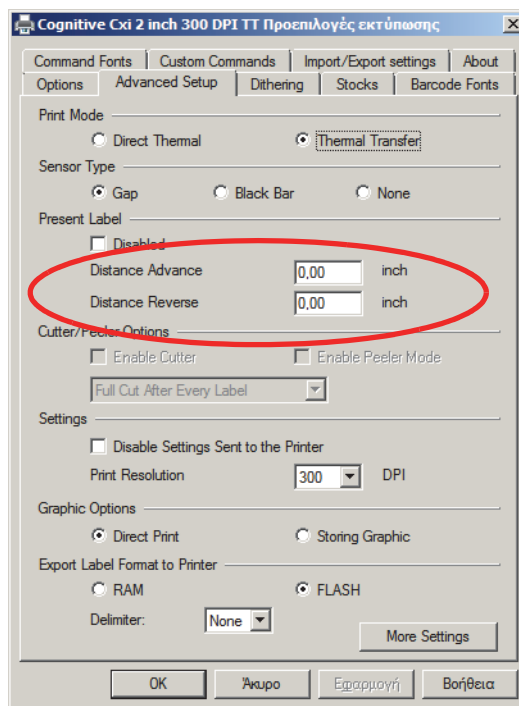


Σχήμα 114: Μετονομασία αποθέματος ετικετών

9. Εκτυπώστε μια ετικέτα για να ελέγξετε το αποτέλεσμα. Επαναλάβετε την διαδικασία, έως ότου η ετικέτα είναι αποδεκτή (δεν κόβεται κείμενο).

Προσαρμογή της κάθετης θέσης της ετικέτας στον εκτυπωτή Cognitive Cxi


Εάν η θέση της ετικέτας είναι υπερβολικά προς τα πάνω ή τα κάτω, επιλέξτε την καρτέλα **Advanced Setup** (Ρυθμίσεις για προχωρημένους) στο πλαίσιο διαλόγου **Προεπιλογές εκτύπωσης**, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 115**.



Σχήμα 115: Η καρτέλα Advanced Setup

- Εάν η πάνω άκρη κόβεται, αυξήστε λίγο την τιμή του **Distance Advance** (Απόσταση κανονική φορά) στο τμήμα **Present Label** (Τρέχουσα ετικέτα), π.χ. από 0,00mm σε 1,00mm.

- Εάν η κάτω άκρη κόβεται, αυξήστε λίγο την τιμή του **Distance Reverse** (Απόσταση αντίστροφη φορά) στο τμήμα **Present Label** (Τρέχουσα ετικέτα), π.χ. από 0,00mm σε 1,00mm.

 Εφαρμόστε τις προσαρμογές σε μια μόνο ρύθμιση. Εάν υπάρχει ήδη τιμή στο **Distance Advance**, και το κάτω άκρο κόβεται, μειώστε την τιμή **Distance Advance** αντί να αυξήσετε την **Distance Reverse**. Μία τιμή παραμένει μηδενική και η άλλη τιμή ελέγχει τη θέση.

10. Επιλέξτε **OK**.

11. Εκτυπώστε μια ετικέτα για να ελέγξετε το αποτέλεσμα. Επαναλάβετε την διαδικασία, έως ότου η ετικέτα είναι αποδεκτή (δεν κόβεται κείμενο).

11

Πακέτο ολοκλήρωσης LIS (στο διακομιστή BOND)

Το προαιρετικό πακέτο ολοκλήρωσης Leica BOND LIS (LIS-ip) επιτρέπει τη σύνδεση του συστήματος BOND με οποιοδήποτε συμβατό πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίου (LIS). Το LIS-ip διαβιβάζει πληροφορίες που αφορούν περιστατικά και πλακίδια από το LIS στο σύστημα BOND και το σύστημα BOND επιστρέφει πληροφορίες επεξεργασίας μέσω του LIS-ip στο LIS.

Το LIS-ip έχει μεγάλες δυνατότητες ρυθμίσεων και λειτουργεί με πολλά διαφορετικά συστήματα LIS και ροές εργασίας εργαστηρίου. Μπορείτε να ρυθμίσετε το LIS-ip για πλήρη και ολοκληρωμένη ενοποίηση του συστήματος LIS με το σύστημα BOND, έτσι ώστε να αναγνωρίζονται αυτόματα τα πλακίδια που έχουν δημιουργηθεί στο LIS. Με τον τρόπο αυτό καταργείται και η ανάγκη να τοποθετούνται νέες ετικέτες στα πλακίδια. Βλ. [11.8 Ροές εργασιών](#) για μια γενική περιγραφή των διαθέσιμων ροών εργασίας.

Η Leica Biosystems διοργανώνει ολοκληρωμένα εκπαιδευτικά σεμινάρια για το εκάστοτε εργαστήριο.

Ανατρέξτε στις ακόλουθες ενότητες για πληροφορίες σχετικά με το BOND LIS-ip:

- Όροι που σχετίζονται με τη λειτουργία του LIS-ip
Ανατρέξτε στην ενότητα [11.1 Ορολογία LIS](#)
- Πληροφορίες για συμπληρωματικές λειτουργίες του λογισμικού
Ανατρέξτε στην ενότητα [11.2 Συμπληρωματικές λειτουργίες λογισμικού](#)
- Επισκόπηση της σύνδεσης και των ρυθμίσεων του συστήματος LIS
Ανατρέξτε στην ενότητα [11.3 Σύνδεση και εκκίνηση του LIS](#)
- Περιγραφή της ένδειξης και της αντιμετώπισης σφαλμάτων του συστήματος LIS
Ανατρέξτε στην ενότητα [11.4 Ειδοποιήσεις LIS](#)
- Λίστα αναφοράς δεδομένων περιστατικών και πλακιδίων
Ανατρέξτε στην ενότητα [11.5 Απαιτούμενα δεδομένα περιστατικών και πλακιδίων](#)
- Περιγραφή των δεδομένων κατάστασης πλακιδίων που μπορεί να αναφέρει το BOND LIS-ip στο LIS
Ανατρέξτε στην ενότητα [11.6 Αποστολή δεδομένων πλακιδίων πίσω στο LIS](#)
- Αναφορά στις απαιτήσεις σχετικά με τις ετικέτες πλακιδίων
Ανατρέξτε στην ενότητα [11.7 Ετικέτες πλακιδίων](#)
- Επισκόπηση των τυπικών εφαρμογών LIS
Ανατρέξτε στην ενότητα [11.8 Ροές εργασιών](#).

11.1 Ορολογία LIS

Για την περιγραφή της λειτουργικότητας LIS και για τη διαφοροποίηση μεταξύ των βασικών στοιχείων του BOND και των στοιχείων του LIS απαιτούνται νέοι όροι. Αυτοί οι όροι περιγράφονται στην ακόλουθη λίστα.

- LIS – Laboratory Information System (πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίου), λογισμικό που διαχειρίζεται πληροφορίες που σχετίζονται με την εργασία ενός εργαστηρίου.
- LIS-ip – το πακέτο ολοκλήρωσης LIS του BOND, ένα προαιρετικό πρόσθετο που επιτρέπει τη λειτουργία του συστήματος BOND με ένα LIS.
- Πλακίδιο LIS – πλακίδιο που δημιουργήθηκε από το LIS και εστάλη στο σύστημα BOND για επεξεργασία.
- Περιστατικό LIS – περιστατικό που δημιουργήθηκε στο LIS και εστάλη στο σύστημα BOND.
- Ετικέτα πλακιδίου αυτόματης ταυτοποίησης (Auto-ID) – ετικέτα πλακιδίου που αναγνωρίζεται αυτόματα από το σύστημα BOND. Οι ετικέτες αυτές μπορούν να εκτυπωθούν από το BOND ή το LIS, αρκεί να χρησιμοποιείται αναγνωρίσιμη μορφή barcode. Βλ. [11.3 Σύνδεση και εκκίνηση του LIS](#).
- Ετικέτα πλακιδίου υποβοηθούμενης ταυτοποίησης (Assisted-ID) – κάθε ετικέτα πλακιδίου που δεν μπορεί να αναγνωριστεί αυτόματα από το BOND.
- Ετικέτα πλακιδίου LIS – ετικέτα πλακιδίου από εκτυπωτή συνδεδεμένο στο LIS. Οι ετικέτες LIS εμφανίζουν τον barcode που χρησιμοποιεί το LIS και κάθε άλλη πληροφορία που έχει ρυθμιστεί για την ετικέτα στο LIS.
- Ετικέτα πλακιδίου BOND-LIS – ετικέτα πλακιδίου που δημιουργήθηκε στο LIS, αλλά εκτυπώθηκε σε εκτυπωτή συνδεδεμένο στο BOND. Οι ετικέτες BOND-LIS δημιουργούνται με βάση τις ρυθμίσεις ετικετών πλακιδίων LIS του BOND, οι οποίες μπορούν να τροποποιηθούν στο BOND.
- Αριθμός εισαγωγής – κοινός όρος του LIS για έναν αριθμό ή άλλο αναγνωριστικό που ταυτοποιεί ένα συγκεκριμένο περιστατικό. Ο αριθμός εισαγωγής είναι ισοδύναμος με το «ID περιστατικούBOND» του.
- Δεδομένα ασθενή – τα στοιχεία ασθενή που συνιστούν ένα «περιστατικό» στο σύστημα BOND.
- Δημογραφικά δεδομένα – κοινός όρος του LIS για δεδομένα ασθενή ή περιστατικού.
- LIS barcode – barcode που εκχωρείται από το LIS και αντιστοιχεί σε ένα και μοναδικό πλακίδιο LIS.

11.2 Συμπληρωματικές λειτουργίες λογισμικού

Τα συστήματα BOND με δυνατότητα σύνδεσης με LIS διαθέτουν πρόσθετες λειτουργίες λογισμικού που δεν υπάρχουν στη βασική έκδοση. Τα συστήματα BOND LIS-ip διατηρούν όλα τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του βασικού λογισμικού BOND.

Βλ.:

- [11.2.1 Εικονίδιο κατάστασης συστήματος LIS](#)
- [11.2.2 Περιστατικά LIS](#)
- [11.2.3 Πλακίδια LIS](#)
- [11.2.4 Κοινόχρηστα ονόματα δεικτών](#)

- 11.2.5 Πλακίδια προτεραιότητας
- 11.2.6 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS
- 11.7 Ετικέτες πλακιδίων

11.2.1 Εικονίδιο κατάστασης συστήματος LIS



Σχήμα 116: Εικονίδιο κατάστασης συστήματος LIS στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης λογισμικού BOND

BOND Το λογισμικό με LIS-ir περιλαμβάνει το εικονίδιο κατάστασης του LIS στην άκρη δεξιά της βασικής γραμμής λειτουργιών. Αυτό ενσωματώνει ενδείξεις σχετικά με τα ακόλουθα:

- Κατάσταση σύνδεσης LIS (βλ. 11.3 [Σύνδεση και εκκίνηση του LIS](#))
- Ένδειξη σφάλματος LIS (βλ. 11.4 [Ειδοποιήσεις LIS](#))

11.2.2 Περιστατικά LIS

Τα περιστατικά LIS είναι περιστατικά που δημιουργούνται στο LIS και μετά στέλνονται στο BOND. Αντιθέτως, τα περιστατικά BOND είναι περιστατικά που δημιουργούνται στο BOND.

- Τα περιστατικά που έχουν δημιουργηθεί στο LIS περιλαμβάνουν τα ίδια πεδία ιδιοτήτων με τα περιστατικά BOND που έχουν δημιουργηθεί στο σύστημα, αλλά δεν μπορείτε να τροποποιήσετε καμία πληροφορία αφού αποσταλεί το περιστατικό στο σύστημα BOND.
- Το σύστημα BOND εκχωρεί αυτόματα έναν μοναδικό αριθμό περιστατικού σε κάθε περιστατικό LIS.
- Ο αριθμός εισαγωγής ή το ID περιστατικού LIS γίνεται το ID περιστατικού στο BOND.

Αν αυτό το ID περιστατικού είναι ίδιο με αυτό ενός ήδη υπάρχοντος περιστατικού BOND, το νέο περιστατικό LIS απορρίπτεται. Πρέπει να αλλάξετε το ID περιστατικού στο LIS.

- Αν το ID περιστατικού και το όνομα ασθενή ενός νέου περιστατικού LIS είναι ίδια με αυτά ενός ενεργού περιστατικού LIS, που περιλαμβάνεται ήδη στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**, χρησιμοποιείται αυτόματα το υπάρχον περιστατικό. Τα πλακίδια του «νέου» περιστατικού προστίθενται στα πλακίδια του υπάρχοντος περιστατικού. Αν τα ID περιστατικού είναι ίδια, αλλά τα ονόματα ασθενή είναι διαφορετικά, το νέο περιστατικό απορρίπτεται.
- Αν το ID περιστατικού και το όνομα ασθενή ενός περιστατικού LIS είναι ίδια με αυτά ενός περιστατικού LIS που έχει λήξει ή έχει διαγραφεί στο BOND, είτε ανακτάται το υπάρχον περιστατικό είτε απορρίπτεται το νέο περιστατικό, ανάλογα με τη ρύθμιση στην οθόνη LIS της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (βλ. 10.2.0.2 [Διπλότυπο ID περιστατικού](#)).
- Πλακίδια που προστίθενται σε περιστατικό LIS μέσω του λογισμικού BOND δημιουργούνται ως πλακίδια BOND.

- Τα περιστατικά από το LIS έχουν το ίδιο προεπιλεγμένο πρωτόκολλο προετοιμασίας και τον ίδιο όγκο διανομής με τα περιστατικά BOND από το σύστημα, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη (βλ. [10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων](#)).

11.2.3 Πλακίδια LIS

Τα πλακίδια LIS είναι πλακίδια που δημιουργούνται στο LIS και μετά στέλνονται στο BOND. Αντιθέτως, τα πλακίδια BOND είναι πλακίδια που δημιουργούνται στο BOND, είτε για περιστατικό BOND είτε για περιστατικό LIS.

Τα πλακίδια LIS αναγνωρίζονται στη λίστα πλακιδίων από το χρώμα της ετικέτας τους: τα πλακίδια LIS έχουν γκριζες ετικέτες.



Σχήμα 117: Πλακίδιο LIS (αριστερά) και πλακίδιο απλής χρώσης ρουτίνας BOND (δεξιά)

Τα ακόλουθα αφορούν τα πλακίδια LIS:

- Οι ετικέτες που εκτυπώνονται στο LIS συνήθως περιλαμβάνουν κωδικό barcode. Εφόσον ο barcode έχει μία από τις έξι μορφές που υποστηρίζει το BOND και εφόσον το BOND έχει ρυθμιστεί, ώστε να διαβάζει τη μορφή αυτή, τότε το BOND μπορεί να αναγνωρίσει το πλακίδιο όταν φορτωθεί. Βλ. [11.3 Σύνδεση και εκκίνηση του LIS](#).
- Οι ετικέτες που εκτυπώνονται από το BOND για πλακίδια LIS χρησιμοποιούν τις ρυθμίσεις ετικετών πλακιδίων LIS του BOND. Βλ. [10.3 Ετικέτες](#).
- Τα πλακίδια LIS μπορεί να περιλαμβάνουν επιπλέον ειδικά πεδία του συστήματος LIS. Βλ. [11.2.6 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS](#).
- Οι ιδιότητες πλακιδίων που προέρχονται από το LIS δεν μπορούν να τροποποιηθούν από το λογισμικό BOND.
- Όταν χρησιμοποιείται το λογισμικό BOND για την αντιγραφή ενός πλακιδίου LIS, το αντίγραφο δημιουργείται ως πλακίδιο BOND με ρυθμίσεις ετικέτας του συστήματος BOND. Όλα τα ειδικά πεδία LIS αφαιρούνται και όλα τα πεδία είναι τροποποιήσιμα.

11.2.4 Κοινόχρηστα ονόματα δεικτών

Τα κοινόχρηστα ονόματα δεικτών (για πρωτοταγή αντισώματα και ανιχνευτές) συσχετίζουν τους δείκτες που καθορίζονται από ένα LIS με τους δείκτες που είναι καταχωρισμένοι στο σύστημα BOND. Όταν το LIS ορίζει έναν δείκτη για μια εξέταση, το σύστημα BOND χρησιμοποιεί ένα αντιδραστήριο με πανομοιότυπο κοινόχρηστο όνομα δείκτη για την εξέταση αυτή. Το σύστημα BOND απορρίπτει κάθε εξέταση που ορίζεται από το LIS, αν στο δείκτη που έχει ορίσει το LIS δεν αντιστοιχεί κάποιο κοινόχρηστο όνομα.

Τα κοινόχρηστα ονόματα δεικτών καθορίζονται στο πεδίο **Κοινόχρηστο όνομα**, στο πλαίσιο διαλόγου **Επεξεργασία ιδιοτήτων αντιδραστηρίου** (βλ. 8.2 Οθόνη «Ρυθμίσεις αντιδραστηρίων»). Το πεδίο αυτό εμφανίζεται, μόνον όταν είναι εγκατεστημένο το LIS-ip.

Κάθε κοινόχρηστο όνομα πρέπει να είναι μοναδικό. Μπορεί να γίνει εναλλαγή κοινόχρηστων ονομάτων μεταξύ των αντιδραστηρίων BOND οποιαδήποτε στιγμή, και όταν συμβαίνει αυτό, τα πλακίδια που έχουν ήδη δημιουργηθεί δεν επηρεάζονται.

11.2.5 Πλακίδια προτεραιότητας

Το LIS μπορεί να ορίσει πλακίδια προτεραιότητας που απαιτούν επειγούσα επεξεργασία. Κάθε περιστατικό που περιλαμβάνει πλακίδιο προτεραιότητας επισημαίνεται μια κόκκινη γραμμή στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**.

ID περιστατικού	Όνομα ασθενή	Όνομα ιατρού	Πλακίδια
LS0012 - 45216	Shady, Albert	Joseph	1
20130416-ISHRefine	Benjamin Hightower	Kevin Pannell	10
20130416-IHC	Fannie Hurley	Arthur Josey	10

Σχήμα 118: Περιστατικό με πλακίδια προτεραιότητας επισημασμένα με κόκκινο στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**

- i** Το περιστατικό προτεραιότητας από το LIS εμφανίζεται αρχικά στο τέλος της λίστας. Το περιστατικό εμφανίζεται στην κορυφή της λίστας μόνο μετά την επόμενη επανεκκίνηση της κλινικής εφαρμογής-πελάτη.

Τα πλακίδια προτεραιότητας σημειώνονται με ένα κόκκινο «P».



Σχήμα 119: Ένα πλακίδιο προτεραιότητας LIS όπως εμφανίζεται στην οθόνη **Ρυθμίσεις πλακιδίων**

11.2.6 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS





Εκτός από τις βασικές ιδιότητες πλακιδίων, το BOND LIS-ip έχει επτά διαμορφώσιμα πεδία δεδομένων, που μπορούν να ρυθμιστούν, ώστε να εμφανίζουν επιλεγμένες πληροφορίες από το LIS. Οι βασικές παράμετροι σύνδεσης ρυθμίζονται από τον τεχνικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems κατά την εγκατάσταση. Ωστόσο, μετά την αρχική ρύθμιση, οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν αν θα εμφανίζονται ή όχι τα πεδία και να ορίσουν το όνομα κάθε πεδίου – βλ. 10.2.0.3 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS.

Τα πεδία εμφανίζονται σε ειδική καρτέλα **LIS**, στο πλαίσιο διαλόγου **Ιδιότητες πλακιδίου**, και μπορούν επίσης να εκτυπωθούν σε ετικέτες πλακιδίων (βλ. 10.3 Ετικέτες). Χρησιμοποιούν μόνο για αναφορά και δεν έχουν καμία επίδραση στην επεξεργασία των δεδομένων από το.

11.3 Σύνδεση και εκκίνηση του LIS

Κάθε μονάδα BOND LIS-ir πρέπει να εγκαθίσταται από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Leica Biosystems, ο οποίος θα προσαρμόσει τη λειτουργία της μονάδας στις ανάγκες του εκάστοτε εργαστηρίου.

Το σύστημα BOND μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να διαβάζει οποιαδήποτε από τις ακόλουθες έξι μορφές barcode:

Barcode 1D	Barcode 2D
Code 128 	QR 
	Aztec 
	Data Matrix 

Μόλις εγκατασταθεί η μονάδα LIS, στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης λογισμικού BOND εμφανίζεται το εικονίδιο συστήματος LIS, που δείχνει την κατάσταση σύνδεσης μεταξύ των συστημάτων (Σχήμα 120)



Σχήμα 120: LIS όχι συνδεδεμένο (αριστερά) και συνδεδεμένο (δεξιά)

11.4 Ειδοποιήσεις LIS

BOND Το υποδεικνύει σφάλματα σύνδεσης ή δεδομένων του LIS προβάλλοντας το εικονίδιο κατάστασης του LIS στο πάνω δεξί μέρος της οθόνης του λογισμικού BOND (ανατρέξτε στην ενότητα **11.2.1 Εικονίδιο κατάστασης συστήματος LIS**). Εάν υπάρχουν εκκρεμείς ειδοποιήσεις LIS, προβάλλεται ένας μετρητής του αριθμού εκκρεμών ειδοποιήσεων. Όταν προκύπτει νέο συμβάν, ο μετρητής αναβοσβήνει για λίγο.



Σχήμα 121: Εικονίδιο κατάστασης συστήματος LIS

Για να δείτε λεπτομέρειες σχετικά με την ειδοποίηση, κάντε κλικ στο εικονίδιο κατάστασης και επιλέξτε **Προβολή αναφοράς LIS**, για να ανοίξετε το πλαίσιο διαλόγου **Συμβάντα υπηρεσίας LIS**. Το πλαίσιο διαλόγου προβάλλει σφάλματα και τυχόν πλακίδια που δεν μεταφέρθηκαν επιτυχώς. Αναφέρεται επίσης η αιτία για το κάθε σφάλμα. Τυπικά σφάλματα LIS περιλαμβάνουν ελλιπή δεδομένα, αλληλοσυγκρουόμενα δεδομένα (π.χ. ίδιος αριθμός εισαγωγής για διαφορετικά περιστατικά), ή περιπτώσεις στις οποίες το κοινόχρηστο όνομα δείκτη δεν είναι καταχωρισμένο στο σύστημα BOND (ανατρέξτε στην ενότητα **11.2.4 Κοινόχρηστα ονόματα δεικτών**).

ID	Ημερομηνία	Αρ...	Στοιχεία	Μήνυμα	
1...	24/1/2017 2:33 μμ	7012	ID περιστατικού LS0012-45210 ID ασθενή PID120 ID ιατρού Dr Jones ID δείκτη GFAP ID δείκτη2 Τύπος ιστού test ID μηνύματος 002.1 Barcode 88820	Το πλακίδιο LIS δεν μπορεί να προστεθεί - ο barcode χρησιμοποιείται ήδη	Αναγνώστηκε
1...	24/1/2017 2:34 μμ	7007	ID περιστατικού LS0012-45210 ID ασθενή PID120 ID ιατρού Dr Jones ID δείκτη GFAP ID δείκτη2 Τύπος ιστού test ID μηνύματος 002.1 Barcode 88820	Αδυναμία χαρτογράφησης τύπου ιστού	Αναγνώστηκε
1...	24/1/2017 2:35 μμ	7006	ID περιστατικού LS0012-45210 ID ασθενή PID120 ID ιατρού Dr Jones ID δείκτη GFAP	Ο δείκτης δεν υπάρχει	Αναγνώστηκε

Κλείσιμο

Σχήμα 122: Πλαίσιο διαλόγου **Συμβάντα υπηρεσίας LIS**

Ανάλογα με τις ρυθμίσεις του LIS, μπορεί να είναι δυνατή η διόρθωση των σφαλμάτων και η εκ νέου υποβολή του περιστατικού ή του πλακιδίου. Αν το LIS δεν μπορεί να στείλει ξανά τις πληροφορίες, το περιστατικό ή τα πλακίδια μπορούν να δημιουργηθούν απευθείας με το λογισμικό BOND.

Όταν έχετε διαβάσει κάθε μήνυμα σφάλματος, κάντε κλικ στο αντίστοιχο κουμπί **Βεβαίωση**, για να διαγράψετε την ειδοποίηση από το πλαίσιο διαλόγου.

Όταν έχουν διαγραφεί όλα τα μηνύματα σφάλματος από το πλαίσιο διαλόγου, ο μετρητής ειδοποιήσεων εξαφανίζεται από την οθόνη.

- i** Εάν απαιτείται, μπορείτε ακόμα να δείτε τα μηνύματα στο αρχείο καταγραφής της υπηρεσίας LIS κάνοντας πρώτα κλικ στο λογότυπο της Leica Biosystems στο πάνω δεξιό μέρος της οθόνης της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη, για να προβληθεί το πλαίσιο διαλόγου **Σχετικά με το BOND**. Κατόπιν κάντε κλικ στο **Αρχείο καταγραφής υπηρεσίας** και επιλέξτε ***LIS*** από την αναπτυσσόμενη λίστα **Σειριακός αρ.** Προαιρετικά, ορίστε ένα χρονικό διάστημα και κάντε κλικ στο **Δημιουργία**, για να δημιουργήσετε το αρχείο καταγραφής LIS.

11.5 Απαιτούμενα δεδομένα περιστατικών και πλακιδίων

Στις ακόλουθες ενότητες περιγράφονται τα δεδομένα που πρέπει να στείλει το LIS στο BOND, για να είναι δυνατή η εισαγωγή περιστατικών και πλακιδίων (βλ. [11.5.1 Δεδομένα περιστατικού](#) και [11.5.2 Δεδομένα πλακιδίου](#)).

- i** Τα δεδομένα των περιστατικών και πλακιδίων LIS δεν μπορούν να τροποποιηθούν στο BOND, με εξαίρεση τα σχόλια πλακιδίων.

11.5.1 Δεδομένα περιστατικού

11.5.1.1 Υποχρεωτικά πεδία

BOND Όνομα πεδίου	Περιγραφή	Κοινοί όροι LIS
<ul style="list-style-type: none"> ID περιστατικού 	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός ή όνομα που ταυτοποιεί το περιστατικό 	<ul style="list-style-type: none"> Αριθμός εισαγωγής Αριθμός παραγγελίας

11.5.1.2 Προαιρετικά πεδία

BOND Όνομα πεδίου	Περιγραφή	Κοινοί όροι LIS
<ul style="list-style-type: none"> Όνομα ασθενή 	<ul style="list-style-type: none"> Το όνομα του ασθενή 	<ul style="list-style-type: none"> Όνομα ασθενή Αναγνωριστικό που εκχωρεί το εργαστήριο (labAssId)
<ul style="list-style-type: none"> Ιατρός 	<ul style="list-style-type: none"> Ο παραπέμπων ιατρός 	<ul style="list-style-type: none"> Όνομα ή/και ID ιατρού Θεράπων ιατρός Παραγγέλων ιατρός

11.5.2 Δεδομένα πλακιδίου

11.5.2.1 Υποχρεωτικά πεδία

BOND Όνομα πεδίου	Περιγραφή	Κοινοί όροι LIS	Σχόλια
<ul style="list-style-type: none"> Δείκτης 	<ul style="list-style-type: none"> Πρωτοταγές αντίσωμα (IHC) ή ανιχνευτής (ISH) 	<ul style="list-style-type: none"> Πρωτοταγές αντίσωμα (IHC) Ανιχνευτής (ISH) Δείκτης (οτιδήποτε) Χρώση 	<ul style="list-style-type: none"> Το κοινόχρηστο όνομα συσχετίζει τους δείκτες που έχουν οριστεί στο LIS με τους δείκτες που έχουν καταχωριστεί στο σύστημα BOND. Για κάθε δείκτη που έχει οριστεί στο LIS πρέπει να καταχωριστεί ένα κοινόχρηστο όνομα. Βλ. 11.2.4 Κοινόχρηστα ονόματα δεικτών. Κάθε δείκτης ακολουθεί προεπιλεγμένα πρωτόκολλα χρώσης και προεργασίας, τα οποία μπορούν να τροποποιηθούν στο BOND, αν χρειάζεται.

11.5.2.2 Προαιρετικά πεδία

BOND Όνομα πεδίου	Περιγραφή	Κοινοί όροι LIS	Σχόλια
<ul style="list-style-type: none"> [Barcode LIS] <p>Σημείωση: Ο barcode δεν είναι ορατός για τον χρήστη στο BOND</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ένας μοναδικός ID barcode που δίνεται σε κάθε πλακίδιο LIS. (Τα ID διαγραμμένων πλακιδίων δεν μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν.) 	<ul style="list-style-type: none"> Barcode 	<ul style="list-style-type: none"> Για να μπορεί το BOND να αναγνωρίσει ένα πλακίδιο, πρέπει να παρέχεται ένας πλήρης ID barcode. Αυτό απαιτείται, όταν χρησιμοποιείται η ροή εργασίας LIS 1 (βλ. 11.8 Ροές εργασιών).
<ul style="list-style-type: none"> Τύπος ιστού 	<ul style="list-style-type: none"> Ιστός εξέτασης ή μάρτυρας (θετικός ή αρνητικός) 	<ul style="list-style-type: none"> Τύπος εξέτασης 	<ul style="list-style-type: none"> Αν το LIS δεν παρέχει αυτή την πληροφορία, στο πεδίο επιλέγεται αυτόματα «Εξέταση». Βλ. 6.2.1 Μάρτυρας.
<ul style="list-style-type: none"> Σχόλια 	<ul style="list-style-type: none"> Κάθε σχόλιο ή οδηγία που σχετίζεται με το πλακίδιο 	<ul style="list-style-type: none"> Σχόλιο 	<ul style="list-style-type: none"> Εάν σταλεί από το LIS ενημέρωση για ένα πλακίδιο LIS, τότε τυχόν νέα σχόλια πλακιδίου θα προσαρτηθούν στα υπάρχοντα σχόλια πλακιδίου.

11.6 Αποστολή δεδομένων πλακιδίων πίσω στο LIS

Το BOND LIS-ip μπορεί να διαβιβάζει δεδομένα που αφορούν την κατάσταση των πλακιδίων πίσω στο LIS. Το BOND LIS-ip μπορεί να στείλει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Το πλακίδιο δημιουργήθηκε – το καθορισμένο πλακίδιο δημιουργήθηκε στο λογισμικό BOND
- Το πλακίδιο εκτυπώθηκε – εκτυπώθηκε ετικέτα για το καθορισμένο πλακίδιο
- Το πλακίδιο βρίσκεται εξέλιξη – το καθορισμένο πλακίδιο υποβάλλεται σε επεξεργασία
- Το πλακίδιο επεξεργάστηκε – η επεξεργασία του καθορισμένου πλακιδίου έχει ολοκληρωθεί (με ή χωρίς σφάλματα)
- Το πλακίδιο διαγράφηκε – το καθορισμένο πλακίδιο έχει διαγραφεί από το σύστημα BOND.

11.7 Ετικέτες πλακιδίων

Κάθε πλακίδιο χρειάζεται μια ετικέτα αναγνώρισης, ώστε να μπορεί να αντιστοιχιστεί στο σωστό περιστατικό και εξέταση. Στην πιο βολική ροή εργασίας, τα πλακίδια LIS φέρουν ετικέτες που έχουν εκτυπωθεί από το LIS («ετικέτες πλακιδίων LIS») και οι ετικέτες αυτές αναγνωρίζονται από το σύστημα BOND. Ωστόσο, αυτό είναι δυνατόν μόνο αν:

1. το LIS εκχωρεί έναν μοναδικό barcode σε κάθε πλακίδιο που στέλνει στο BOND, και
2. ο εκτυπωτής του LIS χρησιμοποιεί μία από τις έξι μορφές barcode που υποστηρίζονται από το BOND.

Αν το LIS που χρησιμοποιείτε δεν πληροί αυτές τις προϋποθέσεις, τότε το BOND μπορεί να δημιουργήσει τις δικές του ετικέτες για τα πλακίδια του συστήματος LIS – τις «ετικέτες πλακιδίων BOND-LIS». Σε αυτή την περίπτωση, μπορείτε προαιρετικά να ρυθμίσετε το BOND έτσι, ώστε να επεξεργάζεται τα πλακίδια LIS μόνο αν έχουν ετικέτες εκτυπωμένες από το BOND. Αυτό καθορίζεται στην οθόνη **LIS** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη – βλ. **10.2 LIS**.

Εναλλακτικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ετικέτες από ετικετογράφο άλλου κατασκευαστή ή χειρόγραφες. Αυτές οι ετικέτες θα πρέπει να αναγνωριστούν μη αυτόματα από το BOND πριν από την επεξεργασία (βλ. **5.1.5.2 Μη αυτόματη ταυτοποίηση πλακιδίων πάνω στο μηχάνημα**).

11.8 Ροές εργασιών

Παρά το γεγονός ότι κάθε εφαρμογή του LIS-ir έχει μεγάλες δυνατότητες προσαρμογής, είναι πάντα χρήσιμη μια γενική περιγραφή ορισμένων βασικών ροών εργασίας του BOND LIS-ir με βάση τις σημαντικότερες επιλογές του LIS-ir. Στον ακόλουθο πίνακα εμφανίζονται τέσσερις ροές εργασίας. Υπάρχει δυνατότητα και για άλλες ροές εργασίας. Για κάθε εγκατάσταση παρέχεται εκπαίδευση ειδικά για το συγκεκριμένο εργαστήριο.

Ροή εργασίας	Δεδομένα από LIS	Δεδομένα που εισάγονται στο BOND	Εκτύπωση ετικετών στο	Αναγνώριση
1.	Δεδομένα περιστατικών και πλακιδίων (με barcode LIS)	Κανένα	LIS	Αυτόματη
2.	Δεδομένα περιστατικών και πλακιδίων	Κανένα	BOND	Αυτόματη
3.		Συμπληρωματικά πλακιδίου	BOND	Αυτόματη
4.		Κανένα	Εξωτερικά	Υποβοηθούμενη

Η ροή εργασίας 1 είναι η πιο βολική, διότι παρέχει απόλυτη συνέχεια ανάμεσα στο LIS και το σύστημα BOND. Το BOND αναγνωρίζει αυτόματα τα πλακίδια LIS και η επεξεργασία μπορεί να ξεκινήσει αμέσως, χωρίς να χρειάζεται να τοποθετηθούν νέες ετικέτες στα πλακίδια ή να εισαχθούν συμπληρωματικές πληροφορίες.

12

Καθαρισμός και Συντήρηση (BOND-III και BOND-MAX)



Σβήνετε πάντοτε τη μονάδα επεξεργασίας κατά την εκτέλεση εργασιών καθαρισμού ή συντήρησης (εκτός από τις διαδικασίες καθαρισμού του ακροφυσίου αναρρόφησης ή ρομπότ μεγάλου δοχείου).



Ορισμένα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στην ανοσοϊστοχημεία και τον in situ υβριδισμό είναι επικίνδυνα. Πριν συνεχίσετε, βεβαιωθείτε ότι είστε επαρκώς καταρτισμένοι για την ακόλουθη διαδικασία:

- Φοράτε γάντια από λατέξ ή νιτρίλιο, προστατευτικά γυαλιά και άλλη κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία κατά τον χειρισμό των αντιδραστηρίων και κατά τον καθαρισμό του μηχανήματος.
- Ο χειρισμός και η διάθεση στα απορρίμματα αντιδραστηρίων και συμπυκνώματος πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όλες τις διαδικασίες και τους κρατικούς κανονισμούς που ισχύουν για το εργαστήριο.



Οι μονάδες επεξεργασίας έχουν θερμαντήρες και θερμαινόμενες επιφάνειες που μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο ανάφλεξης, αν τοποθετηθούν πολύ κοντά τους εύφλεκτα υλικά:

Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω ή κοντά στους θερμαντήρες.

Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω σε καμία θερμή επιφάνεια της μονάδας επεξεργασίας.

Βεβαιώνεστε ότι τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων είναι ερμητικά κλεισμένα μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.



Αποφεύγετε την επαφή με τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων και την περιοχή γύρω τους. Μπορεί να είναι καυτά και να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα. Αφήνετε να περάσουν είκοσι λεπτά μετά από τη λήξη της λειτουργίας του μηχανήματος, για να κρυσώσουν οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων και η περιοχή γύρω τους.



Καθαρίζετε όλα τα αφαιρούμενα εξαρτήματα μόνο με το χέρι. Για να αποφύγετε το ενδεχόμενο ζημιάς, μην πλένετε κανένα εξάρτημα σε πλυντήριο πιάτων. Μην καθαρίζετε κανένα εξάρτημα με διαλύτες, ισχυρά ή διαβρωτικά καθαριστικά, ή σκληρά ή λειαντικά πανιά.

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται διαδικασίες για τον καθαρισμό και τη συντήρηση. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη υπάρχει μια οθόνη συντήρησης για κάθε μονάδα επεξεργασίας του συστήματος. Κάντε κλικ στην καρτέλα μιας μονάδας επεξεργασίας στην αριστερή πλευρά του κυρίως παραθύρου, για να δείτε την αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος** και μετά κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση**. Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. **5.3 Οθόνη συντήρησης**. Όποτε χρησιμοποιείτε το σύστημα BOND, ελέγχετε για διαρροές ή φθαρμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα. Αν υπάρχουν οδηγίες σε αυτό το κεφάλαιο για την επισκευή ή αντικατάσταση του φθαρμένου ή ελαττωματικού εξαρτήματος, ακολουθήστε τις. Διαφορετικά, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

Προληπτική συντήρηση

Εκτός από τις τακτικές εργασίες συντήρησης που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο (και διεξάγονται από τους χρήστες), οι μονάδες επεξεργασίας BOND απαιτούν τακτική συντήρηση από τεχνικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems.

BONDΤο σας ειδοποιεί να προγραμματίσετε προληπτική συντήρηση για κάθε μονάδα επεξεργασίας μία φορά το χρόνο ή κάθε 15600 πλακίδια (ό,τι προκύψει πρώτο).



Το σύνολο μηδενίζεται με το κουμπί **Συντήρηση ολοκληρώθηκε** στην καρτέλα **Μονάδες επεξεργασίας** της διαχειριστικής εφαρμογής-πελάτη (**10.6.1 Μονάδες επεξεργασίας**).

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- 12.1 Πρόγραμμα καθαρισμού και συντήρησης
- 12.2 Μεγάλα δοχεία
- 12.3 Covertiles
- 12.4 Διάταξη χρώσης πλακιδίων
- 12.5 Επανεκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας
- 12.6 Ακροφύσιο αναρρόφησης
- 12.7 Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης
- 12.8 Καλύμματα, πόρτες και καπάκι
- 12.9 Απεικονιστής ID
- 12.10 Δίσκοι συλλογής διαρροών
- 12.11 Δίσκοι πλακιδίων
- 12.12 Ακροφύσια ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND-III μόνο)
- 12.13 Σύριγγες
- 12.14 Ασφάλειες τροφοδοτικού

12.1 Πρόγραμμα καθαρισμού και συντήρησης

- i** Χρησιμοποιήστε το παρακάτω πρόγραμμα, αν κάνετε χρώση έως περίπου 300 πλακιδίων την εβδομάδα ανά μηχανήμα. Αν επεξεργάζεστε περισσότερα από τόσα, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών για προσαρμοσμένο πρόγραμμα.

Εργασία	Ενότητα
Καθημερινά – στην αρχή της ημέρας	
Έλεγχος των μεγάλων δοχείων αποβλήτων, για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν γεμίσει πάνω από το μισό*	12.2
Έλεγχος των μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων, για να βεβαιωθείτε ότι περιέχουν το σωστό αντιδραστήριο, τουλάχιστον μέχρι τη μέση*	12.2
Καθημερινά – στο τέλος της ημέρας	
Καθαρισμός των Covertile	12.3
Εβδομαδιαία	
Καθαρισμός των διατάξεων χρώσης πλακιδίων*	12.4
Έλεγχος των σφικτήρων των Covertile	12.4
Επανεκκίνηση των μονάδων επεξεργασίας	12.5
Σκούπισμα του ακροφυσίου αναρρόφησης του κύριου ρομπότ	12.6
Έλεγχος των μονάδων πλύσης και του σταθμού ανάμειξης. Καθαρισμός ή αντικατάσταση, εάν χρειάζεται	12.7
Καθαρισμός των καλυμμάτων, των πορτών (όπου υπάρχουν) και του καπακιού	12.8
Καθαρισμός του απεικονιστή ID	12.9
Καθαρισμός του σαρωτή barcode χειρός	13.1
Μηνιαία	
Καθαρισμός όλων των δίσκων συλλογής διαρροών*	12.10
Αντικατάσταση του σταθμού ανάμειξης	12.7
Καθαρισμός των μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων	12.2
Καθαρισμός των μεγάλων δοχείων αποβλήτων	12.2
Καθαρισμός των δίσκων πλακιδίων	12.11
Καθαρισμός των ακροφυσίων ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND-III)	12.12
Καθαρισμός του ετικετογράφου πλακιδίων	13.2
Έλεγχος συρίγγων	12.13
Όταν σας ζητηθεί	
Καθαρισμός του ακροφυσίου αναρρόφησης του κύριου ρομπότ	12.6.1
Αντικατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης του κύριου ρομπότ	12.6.2
Αντικατάσταση των συρίγγων	12.13

* Εκτελείτε αυτές τις εργασίες συχνότερα απ' ό,τι έχει προγραμματιστεί, αν χρειάζεται.

12.1.1 Λίστες εργασιών καθαρισμού και συντήρησης

Στην επόμενη σελίδα θα βρείτε το πρόγραμμα συντήρησης σε πίνακα που μπορεί να εκτυπωθεί και να χρησιμοποιηθεί ως λίστα ελέγχου. Παρέχεται χώρος για την καταγραφή των αριθμών παρτίδας για τα διαλύματα BOND Wash, ER1, ER2 και Dewax solution. Τσεκάρετε ή γράψτε τα αρχικά σας στα υπόλοιπα κελιά μετά την ολοκλήρωση κάθε εργασίας.

Πρόγραμμα καθαρισμού και συντήρησης

	Δευτ.	Τρ.	Τετ.	Πέμπ.	Παρ.	Σαβ.	Κυρ.
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ							
Έλεγχος μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αριθμός παρτίδας διαλύματος BOND Wash							
Αριθμός παρτίδας ER1							
Αριθμός παρτίδας ER2							
Αριθμός παρτίδας διαλύματος αποπαραφίνωσης							
Έλεγχος δοχείων αποβλήτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καθαρισμός των Covertile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ							
Καθαρισμός των διατάξεων χρώσης πλακιδίων*	<input type="checkbox"/>						
Έλεγχος των σφιγκτήρων των Covertile	<input type="checkbox"/>						
Επανεκκίνηση μονάδων επεξεργασίας	<input type="checkbox"/>						
Σκούπισμα ακροφυσίου αναρρόφησης	<input type="checkbox"/>						
Καθαρισμός μονάδας πλύσης και σταθμού ανάμειξης	<input type="checkbox"/>						
Καθαρισμός των καλυμμάτων, των πορτών (όπου υπάρχουν) και του καπακιού	<input type="checkbox"/>						
Καθαρισμός του απεικονιστή ID	<input type="checkbox"/>						
Καθαρισμός σαρωτή χειρός	<input type="checkbox"/>						
ΜΗΝΙΑΙΑ							
Καθαρισμός δίσκων συλλογής διαρροών*	<input type="checkbox"/>						
Αντικατάσταση του σταθμού ανάμειξης	<input type="checkbox"/>						
Καθαρισμός των μεγάλων δοχείων αντιδραστηρίων	<input type="checkbox"/>						
Καθαρισμός των μεγάλων δοχείων αποβλήτων	<input type="checkbox"/>						
Καθαρισμός των δίσκων πλακιδίων	<input type="checkbox"/>						
Καθαρίστε τους καθετήρες των ρομπότ μεγάλων δοχείων (μόνο BOND-III).	<input type="checkbox"/>						
Καθαρισμός του ετικετογράφου πλακιδίων	<input type="checkbox"/>						
Έλεγχος συριγγών	<input type="checkbox"/>						
ΟΤΑΝ ΣΑΣ ΖΗΤΗΘΕΙ							
Καθαρισμός ακροφυσίου αναρρόφησης	<input type="checkbox"/>						
Αντικατάσταση ακροφυσίου αναρρόφησης							
Αντικατάσταση των συριγγών	<input type="checkbox"/>						

* Καθαρίζετε συχνότερα απ' ό,τι έχει προγραμματιστεί, αν χρειάζεται



Για την εβδομάδα από _____ έως _____

Για το μήνα _____

Για BOND-MAX:

- Αν υπάρχει μόνο ένα καπάκι στο εξωτερικό δοχείο αποβλήτων, αποσυνδέστε το καλώδιο και τις γραμμές υγρών πριν το ξεβιδώσετε.
- Αν τα μεγάλα δοχεία είναι αδιαφανή, ανασηκώστε την άκρη των δοχείων, χωρίς να τα απομακρύνετε από τη θέση τους, για να υπολογίσετε την ποσότητα. Δεν χρειάζεται να αφαιρέσετε τα δοχεία από το μηχάνημα.

12.2 Μεγάλα δοχεία

	<p>Ορισμένα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στην ανοσοϊστοχημεία και τον in situ υβριδισμό είναι επικίνδυνα. Πριν συνεχίσετε, βεβαιωθείτε ότι είστε επαρκώς καταρτισμένοι για την ακόλουθη διαδικασία:</p> <p>α) Φοράτε γάντια από λατέξ ή νιτρίλιο, προστατευτικά γυαλιά και άλλη κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία κατά τον χειρισμό των αντιδραστηρίων και κατά τον καθαρισμό του μηχανήματος.</p> <p>β) Ο χειρισμός και διάθεση στα απορρίμματα αντιδραστηρίων και συμπυκνώματος πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όλες τις σχετικές διαδικασίες και τους κρατικούς κανονισμούς που ισχύουν για το εργαστήριο.</p>
	<p>Μερικά από τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στις μονάδες επεξεργασίας BOND είναι εύφλεκτα:</p> <p>Μην τοποθετήσετε φλόγα ή πηγή ανάφλεξης κοντά στις μονάδες επεξεργασίας. Βεβαιώστε ότι τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων είναι ερμητικά κλεισμένα μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.</p>

Ελέγχετε τη στάθμη των μεγάλων δοχείων καθημερινά (τουλάχιστον) και καθαρίζετε τα μεγάλα δοχεία κάθε μήνα. Για περισσότερες πληροφορίες:

- [12.2.1 Έλεγχος στάθμης δοχείων](#)
- [12.2.2 Αναπλήρωση ή εκκένωση μεγάλων δοχείων](#)
- [12.2.3 Καθαρισμός μεγάλων δοχείων](#)
- [12.2.4 Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων \(μόνο BOND-MAX\)](#)

12.2.1 Έλεγχος στάθμης δοχείων

Ελέγχετε τη στάθμη των μεγάλων δοχείων στην αρχή κάθε ημέρας. Ελέγχετε επίσης τη στάθμη πριν από ολονύκτια ή παρατεταμένη διεκπεραίωση κύκλων επεξεργασίας. Τα εργαστήρια με μεγάλο όγκο διεκπεραίωσης ενδέχεται να πρέπει να προγραμματίζουν δύο ελέγχους των μεγάλων δοχείων καθημερινά.

Στις μονάδες επεξεργασίας BOND-III και στα τρέχοντα μοντέλα BOND-MAX (καθώς και σε όλα τα εξωτερικά δοχεία αποβλήτων BOND-MAX), η στάθμη του υγρού φαίνεται μέσα από τα τοιχώματα του δοχείου. Στα μοντέλα BOND-MAX με αδιαφανή δοχεία, ανασηκώστε την άκρη του δοχείου, χωρίς να το απομακρύνετε από τη θέση του, για να υπολογίσετε την ποσότητα – δεν χρειάζεται να αφαιρέσετε το δοχείο από το μηχάνημα, διότι αυτό θα προκαλέσει πλήρωση των γραμμών όταν ξανατοποθετήσετε το δοχείο στη θέση του.

Τα εικονίδια στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος** δίνουν μια ένδειξη της στάθμης των μεγάλων δοχείων στο BOND-III και χρησιμοποιούνται ως ειδοποίηση για υψηλή στάθμη αποβλήτων ή χαμηλή στάθμη αντιδραστηρίων στο BOND-MAX. Χρησιμοποιείτε αυτά τα εικονίδια για επαλήθευση της στάθμης ή/και για παρακολούθηση των ειδοποιήσεων. Δεν υποκαθιστούν τους καθημερινούς φυσικούς ελέγχους.

- i** BOND Οι μονάδες επεξεργασίας διαθέτουν ενσωματωμένο ένα σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων (βλ. [2.2.7.2 Σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων \(BOND\)](#)).

Γεμίζετε ή αδειάζετε τα δοχεία στις εξής περιπτώσεις:

- Αδειάζετε τα δοχεία αποβλήτων, όταν γεμίσουν πάνω από τη μέση
- Αναπληρώνετε τα δοχεία αντιδραστηρίων, όταν αδειάσουν κάτω από τη μέση.

Βλ. [12.2.2 Αναπλήρωση ή εκκένωση μεγάλων δοχείων](#).



Ελέγχετε τη στάθμη των μεγάλων δοχείων και αδειάζετε ή γεμίζετε τα δοχεία, αναλόγως, στην αρχή κάθε ημέρας (ή πιο συχνά, εάν χρειάζεται – βλ. οδηγίες παραπάνω). Σε διαφορετική περίπτωση, μπορεί να υπάρξουν διακοπές των κύκλων επεξεργασίας, με αποτέλεσμα διακύβευση της χρώσης.




12.2.2 Αναπλήρωση ή εκκένωση μεγάλων δοχείων

Αφού ελέγξετε τη στάθμη των μεγάλων δοχείων, αδειάστε τα δοχεία αποβλήτων που είναι γεμάτα πάνω από τη μέση και γεμίστε τα δοχεία αντιδραστηρίων που έχουν αδειάσει κάτω από τη μέση. Όταν γεμίζετε ή αδειάζετε τα μεγάλα δοχεία, σκουπίζετε πάντα τυχόν χυμένο υγρό. Καθαρίζετε εξωτερικά τα δοχεία και τα καπάκια, πριν ξανατοποθετήσετε τα δοχεία στο μηχάνημα.

Ανατρέξτε στις χωριστές οδηγίες για το άδειασμα και το γέμισμα των δοχείων παρακάτω. Σε περίπτωση που χρειαστεί να αδειάσετε ή να γεμίσετε ένα δοχείο κατά τη διάρκεια κύκλου επεξεργασίας, θα βρείτε οδηγίες στην ενότητα [12.2.2.5 Κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας](#).

- [12.2.2.1 Αναπλήρωση μεγάλου δοχείου αντιδραστηρίου – BOND-III](#)
- [12.2.2.2 Εκκένωση επικίνδυνων αποβλήτων – BOND-III](#)
- [12.2.2.3 Άδειασμα κανονικών αποβλήτων – BOND-III](#)
- [12.2.2.4 Εκκένωση επικίνδυνων αποβλήτων ή αναπλήρωση μεγάλου δοχείου αντιδραστηρίου – BOND-MAX](#)
- [12.2.2.5 Κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας](#)


Βλ. **12.2.4 Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων (μόνο BOND-MAX)** για οδηγίες σχετικά με το άδειασμα του εξωτερικού δοχείου του BOND-MAX.

	Επανατοποθετείτε πάντα τα αναπληρωμένα ή αδειασμένα δοχεία στις ίδιες θέσεις στη μονάδα επεξεργασίας. Σε διαφορετική περίπτωση, μπορεί να παρατηρηθούν προσμίξεις στα αντιδραστήρια και να διακυβευθεί η χρώση.
	Μην αλλάζετε τον τύπο αντιδραστήριου στα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων. Αν το κάνετε αυτό, μπορεί να οδηγήσει σε προσμίξεις και διακύβευση της χρώσης.
	Μη χρησιμοποιείτε δύναμη για να τοποθετήσετε τα μεγάλα δοχεία στη θέση τους, διότι μπορεί να προκληθεί ζημιά στο δοχείο και στον αισθητήρα στάθμης.

12.2.2.1 Αναπλήρωση μεγάλου δοχείου αντιδραστηρίου – BOND-III

i Μπορείτε να γεμίσετε τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων του BOND-III ενώ βρίσκονται πάνω στο μηχάνημα. Δεν χρειάζεται να τα αφαιρέσετε από το θάλαμο μεγάλων δοχείων.

1. Ξεβιδώστε το καπάκι του μεγάλου δοχείου αντιδραστηρίου και γεμίστε το δοχείο.
2. Όταν γεμίσει το δοχείο, τοποθετήστε το καπάκι στη θέση του και σφίξτε το.

	Αν χρησιμοποιείτε χωνί για να προσθέσετε αντιδραστήριο στα δοχεία BOND-III των μηχανημάτων, διασφαλίστε ότι είναι καθαρό. Αλλιώς μπορεί να εισχωρήσουν προσμίξεις στα αντιδραστήρια και να διακυβευθεί η χρώση.
---	---

12.2.2.2 Εκκένωση επικίνδυνων αποβλήτων – BOND-III

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας δεν βρίσκεται σε λειτουργία. (Ωστόσο, εάν εμφανιστεί ειδοποίηση ότι το δοχείο αποβλήτων είναι γεμάτο κατά τη διάρκεια κύκλου επεξεργασίας, ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για να αδειάσετε το δοχείο – βλ. επίσης **12.2.2.5 Κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας.**)
2. Τραβήξτε το δοχείο έξω από το θάλαμο μεγάλων δοχείων.
3. Ανοίξτε το καπάκι και απορρίψτε τα απόβλητα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες διαδικασίες που ισχύουν στο εργαστήριό σας.
4. Τοποθετήστε το καπάκι στη θέση του και σφίξτε το.
5. Τοποθετήστε ξανά το δοχείο στο μηχάνημα. Σπρώξτε ελαφρά το δοχείο προς τα μέσα, μέχρι να αισθανθείτε ότι ο συνδετήρας του δοχείου ευθυγραμμίζεται με το συνδετήρα στο πίσω μέρος του θαλάμου. Τότε, σπρώξτε γερά το δοχείο, ώστε να κουμπώσει καλά ο συνδετήρας και να εφαρμόσει το δοχείο υδατοστεγώς.

12.2.2.3 Άδειασμα κανονικών αποβλήτων – BOND-III

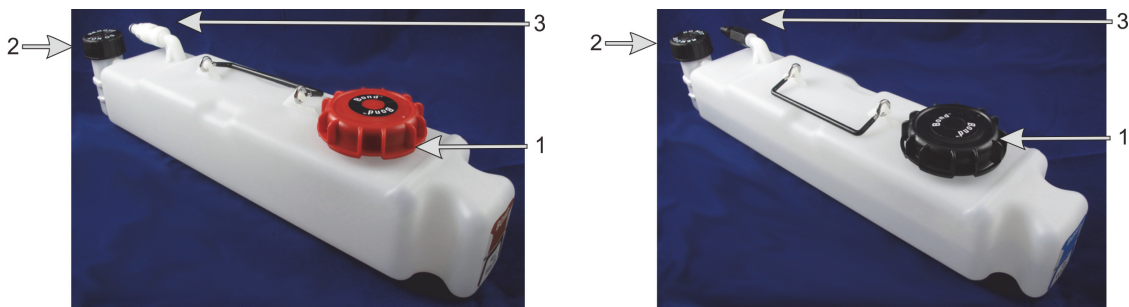
Επειδή υπάρχουν δύο δοχεία κανονικών αποβλήτων, μπορείτε να αφαιρέσετε το ένα δοχείο οποιαδήποτε στιγμή, εάν γεμίσει (το εικονίδιο του δοχείου εμφανίζεται πλήρες στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**), ακόμη και κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας (βλ. **5.1.3.6 Κατάσταση μεγάλων δοχείων**). Εντούτοις, μην αφαιρέσετε ποτέ και τα δύο μεγάλα δοχεία αποβλήτων, όταν το μηχάνημα είναι σε λειτουργία, και αν ένα από τα δοχεία δεν εμφανίζεται ως γεμάτο στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**, συνιστούμε να περιμένετε να τελειώσει η επεξεργασία πριν το αφαιρέσετε. Όταν είναι ασφαλές να αφαιρέσετε ένα μεγάλο δοχείο αποβλήτων, ακολουθήστε τις οδηγίες για το άδειασμα επικίνδυνων αποβλήτων από το βήμα (2) παραπάνω.



Σχήμα 123: Επανατοποθέτηση του δοχείου αποβλήτων στη θέση του

12.2.2.4 Εκκένωση επικίνδυνων αποβλήτων ή αναπλήρωση μεγάλου δοχείου αντιδραστηρίου – BOND-MAX

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας δεν βρίσκεται σε λειτουργία. (Ωστόσο, εάν εμφανιστεί ειδοποίηση ότι το δοχείο αποβλήτων είναι γεμάτο κατά τη διάρκεια κύκλου επεξεργασίας, ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για να αδειάσετε το δοχείο – βλ. επίσης **12.2.2.5 Κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας**.)
2. Τραβήξτε το δοχείο έξω από το θάλαμο μεγάλων δοχείων.



Σχήμα 124: Δοχείο επικίνδυνων αποβλήτων (αριστερά) και μεγάλο δοχείο αντιδραστηρίου (δεξιά) του συστήματος BOND-MAX, στα οποία διακρίνονται: (1) καπάκι πλήρωσης/εκκένωσης, (2) καπάκι αισθητήρα στάθμης υγρών και (3) συνδετήρας

3. Γεμίστε ή αδειάστε το δοχείο:

- Για τα δοχεία αποβλήτων, ανοίξτε το καπάκι πλήρωσης/εκκένωσης (στοιχείο 1, **Σχήμα 124**) και απορρίψτε τα απόβλητα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες διαδικασίες που ισχύουν στο εργαστήριό σας.
- Για το μεγάλο δοχείο αντιδραστηρίου, τοποθετήστε το δοχείο σε επίπεδη επιφάνεια, ανοίξτε το καπάκι πλήρωσης/εκκένωσης (στοιχείο 1, **Σχήμα 124**) και γεμίστε το δοχείο μέχρι τη βάση του λαιμού όπου βιδώνει το καπάκι.



Μην αφαιρείτε το καπάκι του αισθητήρα στάθμης υγρού από τα μεγάλα δοχεία, γιατί μπορεί να υποστεί ζημιά. Αδειάζετε και γεμίζετε τα μεγάλα δοχεία μόνο από το καπάκι πλήρωσης/εκκένωσης.

4. Τοποθετήστε το καπάκι στη θέση του και σφίξτε το.


5. Τοποθετήστε ξανά το δοχείο στο μηχάνημα. Σπρώξτε ελαφρά το δοχείο προς τα μέσα, μέχρι να αισθανθείτε ότι ο συνδετήρας του δοχείου ευθυγραμμίζεται με το συνδετήρα στο πίσω μέρος του θαλάμου. Τότε, σπρώξτε γερά το δοχείο, ώστε να κουμπώσει καλά ο συνδετήρας και να εφαρμόσει το δοχείο υδατοστεγώς.

12.2.2.5 Κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας

Εάν πραγματοποιούνται οι καθημερινοί έλεγχοι των μεγάλων δοχείων (με συμπληρωματικούς ελέγχους πριν από ολονύκτιους ή παρατεταμένους κύκλους επεξεργασίας και τακτικούς συμπληρωματικούς ελέγχους για εργαστήρια με μεγάλο όγκο διεκπεραίωσης), τα δοχεία αποβλήτων δεν θα πρέπει να γεμίζουν ποτέ και τα δοχεία αντιδραστηρίων δεν θα πρέπει να αδειάζουν ποτέ κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας. Ωστόσο, αν συμβεί κάτι από αυτά, ενώ υπάρχει κύκλος επεξεργασίας σε εξέλιξη, πρέπει να αδειάσετε ή να γεμίσετε τα εν λόγω δοχεία. Διαβάστε τις παρακάτω οδηγίες, για να είστε βέβαιοι ότι ακολουθείτε τη σωστή διαδικασία.

Γεμάτο δοχείο αποβλήτων – BOND-MAX

Αν, κατά τη διάρκεια κύκλου επεξεργασίας, σχεδόν γεμίσει ένα δοχείο αποβλήτων, θα εμφανιστεί το

σύμβολο ειδοποίησης  στο εικονίδιο του αντίστοιχου δοχείου, στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.

Αδειάστε αμέσως το δοχείο. Τηρήστε όλες τις συνήθεις προφυλάξεις ασφαλείας και τις διαδικασίες για την απόρριψη των αποβλήτων που ακολουθούνται στο εργαστήριό σας. Η άμεση παρέμβασή σας, μπορεί να αποτρέψει τυχόν διακοπή του κύκλου επεξεργασίας ή να περιορίσει τη διάρκεια της διακοπής. Αν ο κύκλος επεξεργασίας διακοπεί, μπορεί να διακυβευθεί η χρώση.

Αν διακοπεί ο κύκλος επεξεργασίας ενώ αδειάζετε κάποιο δοχείο, ή αν συνεχιστεί η επεξεργασία μέχρι να διακοπεί αυτόματα η λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας, στο εικονίδιο του δοχείου θα


εμφανιστεί ένα σύμβολο συναγερμού  (που αναβοσβήνει) ή ένα σύμβολο προειδοποίησης



. Επαναφέρετε το άδειο ή το γεμάτο δοχείο στη θέση του το συντομότερο δυνατόν, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις οδηγίες και τις προφυλάξεις που αναφέρονται παραπάνω.

Δημιουργήστε αναφορά συμβάντων για τον κύκλο επεξεργασίας, για να δείτε τι επιπτώσεις είχε η διακοπή στον κύκλο επεξεργασίας.

Άδειο δοχείο αντιδραστηρίων – BOND-MAX

Αν σχεδόν αδειάσει ένα μεγάλο δοχείο αντιδραστηρίου, θα εμφανιστεί το σύμβολο ειδοποίησης  στο εικονίδιο του αντίστοιχου δοχείου, στην οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.

1. Ανοίξτε την οθόνη **Κατάσταση πρωτοκόλλου** και δείτε το τρέχον και τα επόμενα βήματα για κάθε κύκλο που έχει προγραμματιστεί στη μονάδα επεξεργασίας.
2. Αν υπάρχει κύκλος που χρησιμοποιεί ή σύντομα πρόκειται να χρησιμοποιήσει το αντιδραστήριο με τη χαμηλή στάθμη, περιμένετε να ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα επεξεργασίας.
3. Μόλις ολοκληρωθούν τα βήματα επεξεργασίας που χρησιμοποιούν το εν λόγω αντιδραστήριο, αφαιρέστε το δοχείο, γεμίστε το και ξανατοποθετήστε το στη θέση του το συντομότερο δυνατόν (τηρώντας όλες τις συνήθειες προφυλάξεις ασφαλείας).

Για να κερδίσετε χρόνο, ενδέχεται να μην χρειάζεται να γεμίσετε το δοχείο μέχρι τη συνήθη, μέγιστη στάθμη.



Αν χρειαστεί να γεμίσετε ένα μεγάλο δοχείο συστήματος BOND-MAX κατά τη διάρκεια κύκλου επεξεργασίας, ελέγχετε πάντα την οθόνη **Κατάσταση πρωτοκόλλου**, για να βεβαιωθείτε ότι το δοχείο δεν χρησιμοποιείται ούτε πρόκειται να χρησιμοποιηθεί άμεσα. Σε διαφορετική περίπτωση, μπορεί να επηρεαστούν τα πλακίδια υπό επεξεργασία. Ξανατοποθετήστε το δοχείο στη θέση του αμέσως, αφού το γεμίσετε. Για να αποφύγετε αυτό το ενδεχόμενο, ελέγχετε τη στάθμη των μεγάλων δοχείων καθημερινά (ή πιο συχνά, εάν απαιτείται – βλ. **12.2.1 Έλεγχος στάθμης δοχείων**).

12.2.3 Καθαρισμός μεγάλων δοχείων

Οι διαδικασίες καθαρισμού που ακολουθούν πρέπει να εκτελούνται μηνιαίως.

12.2.3.1 Δοχεία ER1, ER2, BOND Wash και αποιονισμένου νερού

1. Αδειάστε τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων ER1, ER2, BOND Wash και αποιονισμένου νερού.
2. Πλύνετε τα δοχεία με ένα απορρυπαντικό βιομηχανικής χρήσης, και κατόπιν ξεβγάλτε τα σχολαστικά με αποιονισμένο νερό.
3. Αφήστε τα δοχεία να στεγνώσουν, πριν τα γεμίσετε ξανά με φρέσκο αντιδραστήριο και τα επανατοποθετήσετε στο μηχάνημα.

12.2.3.2 Δοχεία διαλύματος αποπαραφίνωσης και αλκοόλης

1. Αδειάστε τα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων αποπαραφίνωσης και αλκοόλης. Απορρίψτε το διάλυμα αποπαραφίνωσης και την αλκοόλη στα μεγάλα δοχεία αντιδραστηρίων σύμφωνα με τις εγκεκριμένες διαδικασίες στο εργαστήριό σας.
2. Ρίξτε μια μικρή ποσότητα φρέσκου αντιδραστηρίου σε κάθε δοχείο και ανακινήστε το υγρό στα τοιχώματα του δοχείου, για να απομακρύνετε τυχόν προσμίξεις. Αδειάστε το δοχείο αφού τελειώσετε. Απορρίψτε τα απόβλητα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες διαδικασίες στο εργαστήριό σας.
Σημείωση: Μην βάζετε ποτέ νερό ή απορρυπαντικά στα δοχεία αλκοόλης ή διαλύματος αποπαραφίνωσης.
3. Ξαναγεμίστε το μεγάλο δοχείο με φρέσκο αντιδραστήριο και τοποθετήστε το ξανά στο μηχάνημα.

12.2.3.3 Μεγάλα δοχεία αποβλήτων

1. Αδειάστε όλα τα απόβλητα από τα δοχεία. Απορρίψτε τα απόβλητα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες διαδικασίες στο εργαστήριό σας.
2. Καθαρίστε τα δοχεία αποβλήτων με διάλυμα χλωρίνης 0,5% κ.ό. ή απορρυπαντικό βιομηχανικής χρήσης και ξεβγάλτε τα σχολαστικά με αποιονισμένο νερό.
3. Τοποθετήστε ξανά τα δοχεία αποβλήτων στο μηχάνημα.

12.2.4 Εξωτερικό δοχείο αποβλήτων (μόνο BOND-MAX)

Αδειάζετε το εξωτερικό κανονικό δοχείο αποβλήτων 9 L του BOND-MAX στη αρχή κάθε ημέρας και ελέγχετε τη στάθμη πριν από ολονύκτιους ή παρατεταμένους κύκλους επεξεργασίας. Αδειάζετε το δοχείο όταν γεμίσει μέχρι τη μέση ή παραπάνω. Η οριζόντια λευκή γραμμή πάνω στο δοχείο σας δείχνει πότε η στάθμη έχει φτάσει μέχρι τη μέση – βλ. [Σχήμα 125](#).



Σχήμα 125: Εξωτερικό κανονικό δοχείο αποβλήτων 9 L BOND-MAX

Καθαρίζετε το δοχείο κάθε μήνα, όπως και τα άλλα μεγάλα δοχεία (βλ. [12.2.3 Καθαρισμός μεγάλων δοχείων](#)).

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας δεν βρίσκεται σε λειτουργία. (Ωστόσο, εάν εμφανιστεί ειδοποίηση ότι το δοχείο αποβλήτων είναι γεμάτο κατά τη διάρκεια κύκλου επεξεργασίας, ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για να αδειάσετε το δοχείο – βλ. επίσης [12.2.2.5 Κατά τη διάρκεια κύκλων επεξεργασίας](#).)

2. Αν οι συνδετήρες του δοχείου μοιάζουν με αυτούς που διακρίνονται στο **Σχήμα 126** (ορισμένοι συνδετήρες αισθητήρα έχουν μαύρο χρώμα και όχι ασημί όπως στην εικόνα):



Σχήμα 126: Συνδετήρες εξωτερικού δοχείου αποβλήτων: συνδετήρας υγρών στα αριστερά και συνδετήρας αισθητήρα στάθμης υγρών στα δεξιά

- (i) Με τον αντίχειρα, ανασηκώστε την κόκκινη ασφάλεια στο συνδετήρα του αισθητήρα (1) και τραβήξτε τον συνδετήρα από το καπάκι.
 - (ii) Πατήστε το μεταλλικό κουμπί στον συνδετήρα υγρών (2) και τραβήξτε το συνδετήρα από το καπάκι.
3. Αφαιρέστε το καπάκι πλήρωσης/κένωσης, για να αδειάσετε το δοχείο. Μην αφαιρείτε το καπάκι με τους συνδετήρες. Απορρίψτε τα απόβλητα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες διαδικασίες στο εργαστήριό σας.
 4. Τοποθετήστε το καπάκι πλήρωσης/κένωσης στη θέση του και σφίξτε το καλά και τοποθετήστε πάλι το δοχείο στη μονάδα επεξεργασίας.
 5. Πιέστε τον συνδετήρα υγρών ξανά μέσα στην υποδοχή σύνδεσης στο καπάκι, μέχρι να κλειδώσει στη θέση του.
 6. Επανάσυνδέστε το συνδετήρα του αισθητήρα. Πιέστε το συνδετήρα στη βάση της υποδοχής σύνδεσης στο καπάκι.



Όταν είναι γεμάτο, το εξωτερικό δοχείο αποβλήτων είναι βαρύ. Χρησιμοποιείτε σωστές τεχνικές ανύψωσης, όταν αδειάζετε το εξωτερικό δοχείο αποβλήτων.



Αποσυνδέετε πάντα το συνδετήρα του αισθητήρα και το συνδετήρα υγρών πριν αδειάσετε το δοχείο, για να μην προκληθεί ζημιά.

12.3 Covertiles

Καθαρίζετε τα Covertile μετά από κάθε χρήση (μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Leica Biosystems Covertile Cleaning Rack (φορέας καθαρισμού Covertile) γι' αυτό τον σκοπό). Τα Covertile μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν μέχρι και 25 φορές, με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν υποστεί ζημιά ή αποχρωματιστεί πολύ και ότι καθαρίζονται όπως πρέπει. Απορρίψτε τα Covertile, αν έχουν υποστεί ζημιά ή αν παρατηρήσετε πτώση της ποιότητας χρώσης.





12.3.0.1 Αφαίρεση κατάλοιπων DAB (προαιρετικό)

1. Εμποτίστε για τουλάχιστον 30 λεπτά σε φρέσκο διάλυμα 0,5% κ.ό. υποχλωριώδους νατρίου σε απιονισμένο νερό.
2. Αφαιρέστε, και εμβυθίστε σε φρέσκο απιονισμένο νερό 10 φορές.
3. Εκτελέστε συνήθη καθαρισμό (βλ. παρακάτω).

12.3.0.2 Συνήθης καθαρισμός (υποχρεωτικός)

1. Εμποτίστε για τουλάχιστον 10 λεπτά σε 100% IMS (βιομηχανική μεθυλιωμένη αλκοόλη), αιθανόλη ή αλκοόλη καθαρότητας αντιδραστηρίου.
2. Ανακινήστε για 30 δευτερόλεπτα και αφαιρέστε.
3. Στέγνωμα:
 - στεγνώστε σκουπίζοντας με πανί που δεν αφήνει χνούδι, ή
 - στεγνώστε στον αέρα.
4. Επιθεωρήστε προσεκτικά τα Covertile για θραύσματα, ραγίσματα ή σκέβρωμα. Απορρίψτε τα, αν έχουν φθαρεί καθ' οιονδήποτε τρόπο.

12.4 Διάταξη χρώσης πλακιδίων

	<p>Οι μονάδες επεξεργασίας έχουν θερμαντήρες και θερμαινόμενες επιφάνειες που μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο ανάφλεξης, αν τοποθετηθούν πολύ κοντά τους εύφλεκτα υλικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω ή κοντά στους θερμαντήρες. • Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω σε καμία θερμή επιφάνεια της μονάδας επεξεργασίας. • Βεβαιώστε ότι τα καπάκια όλων των μεγάλων δοχείων είναι ερμητικά κλεισμένα μετά από αναπλήρωση ή άδειασμα.
	<p>Αποφεύγετε την επαφή με τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων και την περιοχή γύρω τους. Μπορεί να είναι καυτά και να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα. Αφήνετε να περάσουν είκοσι λεπτά μετά από τη λήξη της λειτουργίας του μηχανήματος, για να κρυώσουν οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων και η περιοχή γύρω τους.</p>
	<p>Καθαρίζετε όλα τα καθοριζόμενα εξαρτήματα μόνο με το χέρι. Για να αποφύγετε το ενδεχόμενο ζημιάς, μην πλύνετε κανένα εξάρτημα σε πλυντήριο πιάτων. Μην καθαρίζετε κανένα εξάρτημα με διαλύτες, ισχυρά ή διαβρωτικά καθαριστικά, ή σκληρά ή λειαντικά πανιά.</p>
	<p>Πριν καθαρίσετε ή αφαιρέσετε το επάνω κάλυμμα, βεβαιωθείτε ότι τα ρομπότ των μεγάλων δοχείων (BOND-III) βρίσκονται στην αρχική τους θέση, στο πίσω μέρος του μηχανήματος, και όχι κατά μήκος των διατάξεων χρώσης πλακιδίων.</p>
	<p>Μην χρησιμοποιείτε μπατονέτες κανενός είδους, για να καθαρίσετε εσωτερικά τις οπές της μονάδας πλύσης ή τα φυτίλια της διάταξης χρώσης πλακιδίων, διότι το βαμβάκι στην άκρη της μπατονέτας μπορεί να ξεκολλήσει και να προκαλέσει απόφραξη.</p>

12.4.0.1 Συνήθης καθαρισμός

Καθαρίζετε τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων κάθε εβδομάδα, ή συχνότερα, αν υπάρχει ορατή συσσώρευση.

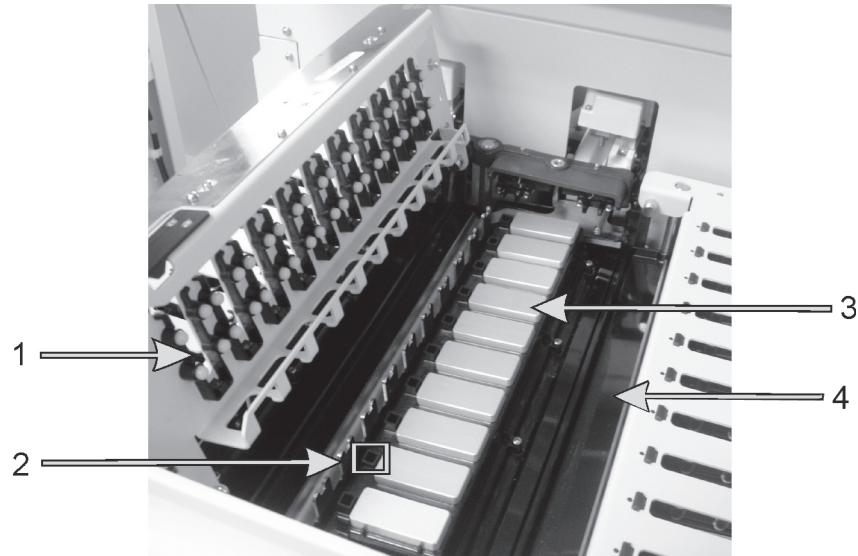
Χρησιμοποιήστε ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι μουσκεμένο σε διάλυμα αλκοόλης 70% (όσο το δυνατόν λιγότερο). Για ίζημα που είναι δύσκολο να αφαιρεθεί, χρησιμοποιήστε BOND Wash Solution (όσο το δυνατόν λιγότερο) και μετά ξεβγάλτε με απιονισμένο νερό.

Για το BOND-III, σκουπίστε τη ράγα-οδηγό του ρομπότ μεγάλων δοχείων (στοιχείο 3, [Σχήμα 128](#)).

Ανοίξτε την πάνω πλάκα (βλ. [12.4.0.2 Αφαίρεση πάνω πλάκας](#)) και καθαρίστε:

- Τα πέλματα των θερμαντήρων
- Τις θύρες αποστράγγισης και τα φυτίλια
- Τις περιοχές ανάμεσα στα πέλματα των θερμαντήρων
- Το δίσκο συλλογής διαρροών γύρω από τα πέλματα των θερμαντήρων

Ελέγχετε πάντα αν οι θύρες αποστράγγισης (συμπεριλαμβανομένων των μικρών φυτιλιών στα χείλη των θυρών) είναι καθαρές από ξένα σώματα και δεν έχουν γρατσουνιές ή άλλη ζημιά. Σε περίπτωση ζημιάς σε αυτές ή σε οποιοδήποτε άλλο εξάρτημα των διατάξεων χρώσης πλακιδίων, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

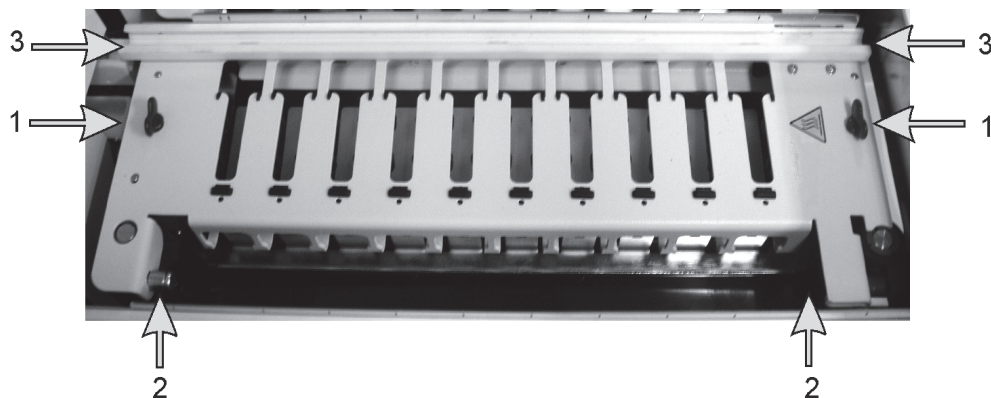


Σχήμα 127: Η διάταξη χρώσης πλακιδίων με την πάνω πλάκα ανοικτή, όπου διακρίνονται οι σφιγκτήρες των Covertile (1), η θύρα αποστράγγισης και τα φυτίλια (2), τα πέλματα των θερμαντήρων (3) και ο δίσκος συλλογής διαρροών (4)

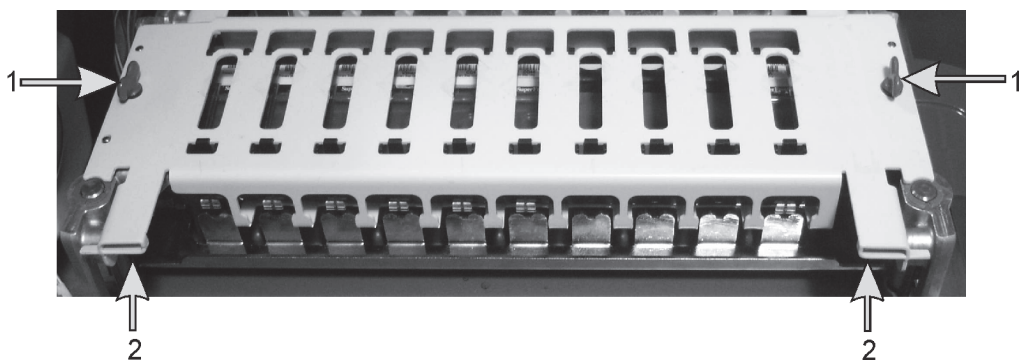
Με την πάνω πλάκα ανοικτή, ελέγξτε τους σφιγκτήρες των Covertile στην κάτω πλευρά της πλάκας και βεβαιωθείτε ότι τα ελατηριωτά σκέλη κινούνται ελεύθερα. Αν τα ελατήρια των σφιγκτήρων δεν επανέρχονται όταν πιεστούν, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών για αντικατάσταση.

12.4.0.2 Αφαίρεση πάνω πλάκας

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής και σβήστε τη.
2. Ανοίξτε την πάνω πλάκα πιέζοντάς την προς τα κάτω και γυρίζοντας τις πεταλούδες ασφάλισης που βρίσκονται στις δύο άκρες (στοιχείο 1 στο Σχήμα 128 και Σχήμα 129) κατά ένα τέταρτο της στροφής αριστερόστροφα. Ανασηκώστε την πάνω πλάκα στους μεντεσέδες της (όπως κοιτάτε το μηχάνημα, η δεξιά πλευρά της πάνω πλάκας ανασηκώνεται και ανοίγει).



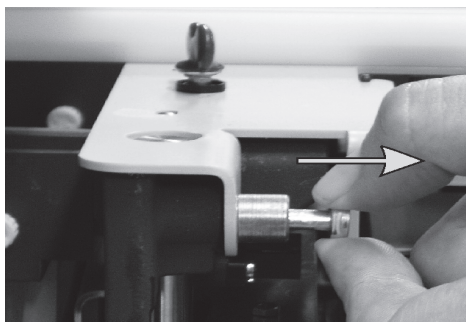
Σχήμα 128: Η πάνω πλάκα του BOND-III όπου διακρίνονται οι πεταλούδες ασφάλισης (1), οι μεντεσέδες (2) και η ράγα-οδηγός του ρομπότ μεγάλου δοχείου (3)



Σχήμα 129: Η πάνω πλάκα του BOND-MAX όπου διακρίνονται οι πεταλούδες (1) και οι μεντεσέδες (2)

3. Για να αφαιρέσετε εντελώς την πάνω πλάκα (δεν απαιτείται για τον καθαρισμό ρουτίνας), τραβήξτε τους ελατηριωτούς πύρους των μεντεσέδων σε κάθε πλευρά της πλάκας (στοιχεία 2

στο Σχήμα 128 και Σχήμα 129), και στη συνέχεια ανασηκώστε την πλάκα από τη διάταξη χρώσης πλακιδίων.



Σχήμα 130: Απελευθέρωση του πύρου ενός μεντεσέ της πάνω πλάκας

12.4.0.3 Αντικατάσταση πάνω πλάκας

Σημείωση: Οι πάνω πλάκες της διάταξης χρώσης πλακιδίων του BOND-III είναι αριθμημένες. Τοποθετείτε πάντα τη σωστή πάνω πλάκα στη σωστή διάταξη χρώσης πλακιδίων (όπως κοιτάτε το μηχάνημα, η διάταξη χρώσης πλακιδίων στα αριστερά είναι η πρώτη).

1. Εντοπίστε τα σημεία περιστροφής στη διάταξη χρώσης πλακιδίων. Κρατήστε την πάνω πλάκα στην ανοικτή θέση και τοποθετήστε έναν από τους πύρους του μεντεσέ στο σημείο περιστροφής της διάταξης χρώσης πλακιδίων.
2. Τραβήξτε τον πύρο του άλλου μεντεσέ, βάλτε την άκρη της πλάκας στη θέση της και μετά απελευθερώστε τον πύρο.
3. Κλείστε την πάνω πλάκα και ελέγξτε αν οι οπές στην κάθε πλευρά της πλάκας έχουν ασφαλίσει καλά στους πύρους συναρμογής.
4. Κρατήστε ακίνητη την πάνω πλάκα και γυρίστε τις πεταλούδες ασφάλισης δεξιόστροφα. Θα πρέπει να ασφαλίσουν καλά στο ένα τέταρτο της στροφής δεξιόστροφα.

12.4.1 Χειροκίνητη απασφάλιση διατάξεων χρώσης πλακιδίων

Όλες οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων μπορούν να απασφαλιστούν χειροκίνητα, αν, για παράδειγμα, θέλετε να αφαιρέσετε τα πλακίδια σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.



Οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων περιλαμβάνουν κινούμενα μέρη που μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό. Πριν επιχειρήσετε να ξεκλειδώσετε χειροκίνητα τις διατάξεις χρώσης πλακιδίων: κλείστε το γενικό διακόπτη της μονάδας επεξεργασίας, διακόψτε την ηλεκτρική παροχή δικτύου και αποσυνδέστε το φως του καλωδίου τροφοδοσίας από την πρίζα του τοίχου.

- 12.4.1.1 BOND-III
- 12.4.1.2 BOND-MAX

12.4.1.1 BOND-III

Η μονάδα αντλιών σύριγγας (BOND-III) είναι βαριά και μπορεί να πέσει μπροστά όταν ελευθερωθεί. Μόνο οι χειριστές που γνωρίζουν τους πιθανούς κινδύνους και είναι επαρκώς καταρτισμένοι θα πρέπει να εκτελούν αυτή τη διαδικασία.

Για να απασφαλίσετε χειροκίνητα μια διάταξη χρώσης πλακιδίων στο BOND-III:

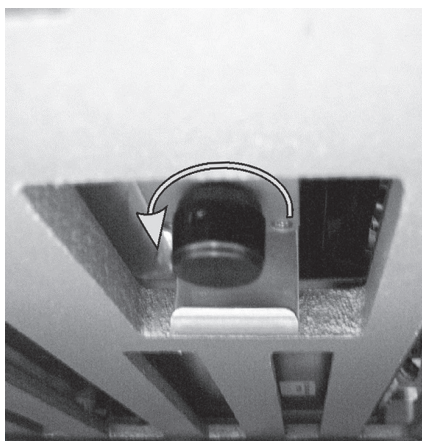
1. Κλείστε την ηλεκτρική παροχή δικτύου και αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα.
2. Ξεβιδώστε τις τέσσερις εξαγωνικές βίδες που στερεώνουν το κάλυμμα της μονάδας σύριγγας χρησιμοποιώντας το εξαγωνικό κλειδί 3 mm που παρέχεται. Αφαιρέστε το κάλυμμα, για καλύτερη πρόσβαση, ώστε να αποδεσμευτούν οι πύροι και η λαβή της μονάδας.
3. Εντοπίστε τους δύο πύρους απελευθέρωσης δίπλα στις αντλίες σύριγγας ένα και τέσσερα.



Σχήμα 131: Εντοπισμός των πύρων απελευθέρωσης με τη μονάδα ανοικτή για πρόσβαση

4. Τραβήξτε τους δύο πύρους προς τα εμπρός, προς το μέρος σας μέχρι να ακούσετε ένα κλικ, και κατεβάστε τη μονάδα. Προσέχετε να μην τραβήξετε ή μαγκώσετε κανένα τμήμα της σωλήνωσης του συστήματος ροής στις κεφαλές των συριγγών καθώς μετακινείτε τη μονάδα προς τα εμπρός.
5. Η μονάδα αντλιών σύριγγας θα ανοίξει τόσο, ώστε να επιτρέπεται η πρόσβαση στις διατάξεις χρώσης πλακιδίων.

6. Εντοπίστε το κουμπί χειροκίνητης απελευθέρωσης κάτω από τη διάταξη χρώσης πλακιδίων.



Σχήμα 132: Κουμπί χειροκίνητης απελευθέρωσης

7. Γυρίστε το κουμπί προς την κατεύθυνση που εικονίζεται στο **Σχήμα 132**. Όταν το κάνετε αυτό, τα Covertile θα μετακινηθούν πάνω από τα πλακίδια και ολόκληρη η διάταξη και ο δίσκος θα μετακινηθούν προς τα επάνω.
8. Συνεχίστε να γυρίζετε το κουμπί απελευθέρωσης, έως ότου αισθανθείτε αντίσταση. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να μπορείτε να αφαιρέσετε το δίσκο πλακιδίων από τη διάταξη.
9. Φυλάξτε τα πλακίδια σύμφωνα με τις διαδικασίες που ισχύουν στο εργαστήριό σας.
10. Σπρώξτε ελαφρά τη μονάδα αντλιών σύριγγας στη θέση της, προσέχοντας να μην τραβήξετε και να μην μαγκώσετε κανένα τμήμα της σωλήνωσης του συστήματος ροής στις κεφαλές των συριγγών.
11. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο πίροι στις πλευρές της μονάδας έχουν ασφαλίσει στις θέσεις τους με ένα κλικ.



Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα σύριγγας (BOND-III) έχει κλείσει τελείως πριν από την έναρξη επεξεργασίας ή την εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας. Σε διαφορετική περίπτωση, οι σύριγγες μπορεί να υποστούν ζημιά κατά τη λειτουργία της μονάδας.

12. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας σύριγγας και ασφαλίστε το χρησιμοποιώντας τις τέσσερις εξαγωνικές βίδες.

Πριν πατήσετε το γενικό διακόπτη του μηχανήματος, θα πρέπει να ελέγχετε την **κατάσταση του πρωτοκόλλου** (βλ. **5.2 Οθόνη «Κατάσταση πρωτοκόλλου»**).

Όταν θα ενεργοποιηθεί η μονάδα επεξεργασίας, θα εκκινηθεί, θα διαπιστώσει την κατάσταση των διατάξεων και θα προχωρήσει στις κατάλληλες ενέργειες για να τις προετοιμάσει για χρήση.

Μετά την εκκίνηση, οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων θα είναι απασφαλισμένες και δεν θα εμφανίζονται βήματα στην οθόνη κατάστασης πρωτοκόλλου. Ενδέχεται να μπορείτε να ολοκληρώσετε την επεξεργασία στο σύστημα BOND-III ή να πρέπει να ολοκληρώσετε τα υπόλοιπα βήματα χειρωνακτικά.

12.4.1.2 BOND-MAX

Για να απασφαλίσετε χειροκίνητα μια διάταξη χρώσης πλακιδίων για το BOND-MAX, κάντε τα εξής:

1. Κλείστε την ηλεκτρική παροχή δικτύου και αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα.
2. Ανοίξτε την πόρτα των μεγάλων δοχείων και αφαιρέστε τα δοχεία.
3. Σύρετε προς τα έξω τον δίσκο στο πάνω μέρος του θαλάμου των μεγάλων δοχείων.
4. Εντοπίστε το κουμπί χειροκίνητης απελευθέρωσης (βλ. [Σχήμα 132](#)) κάτω από τη διάταξη χρώσης πλακιδίων.
5. Γυρίστε το κουμπί προς την κατεύθυνση που φαίνεται στο [Σχήμα 132](#). Όταν το κάνετε αυτό, τα Covertile θα πρέπει να μετακινηθούν πάνω από τα πλακίδια και ολόκληρη η διάταξη και ο δίσκος να μετακινηθούν προς τα επάνω.
6. Συνεχίστε να γυρίζετε το κουμπί απελευθέρωσης, έως ότου αισθανθείτε αντίσταση. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να μπορείτε να αφαιρέσετε το δίσκο πλακιδίων από τη διάταξη.
7. Φυλάξτε τα πλακίδια σύμφωνα με τις διαδικασίες που ισχύουν στο εργαστήριό σας.
8. Αν χρειαστεί, καθαρίστε τον κάτω και πάνω δίσκο συλλογής διαρροών και επανατοποθετήστε τον πάνω δίσκο συλλογής διαρροών στο θάλαμο μεγάλων δοχείων. Η πλευρά του δίσκου με την κάμψη 45 μοιρών πρέπει να βρίσκεται στο μπροστινό μέρος, με τη γωνία προς τα πάνω.
9. Τοποθετήστε ξανά τα μεγάλα δοχεία.
10. Κλείστε την πόρτα του θαλάμου μεγάλων δοχείων.

Πριν πατήσετε το γενικό διακόπτη του μηχανήματος, θα πρέπει να ελέγχετε την κατάσταση του πρωτοκόλλου (βλ. [5.2 Οθόνη «Κατάσταση πρωτοκόλλου»](#)).

Όταν θα ενεργοποιηθεί η μονάδα επεξεργασίας, θα εκκινηθεί, θα διαπιστώσει την κατάσταση των διατάξεων και θα προχωρήσει στις κατάλληλες ενέργειες για να τις προετοιμάσει για χρήση.

Μετά την εκκίνηση, οι διατάξεις χρώσης πλακιδίων θα είναι απασφαλισμένες και δεν θα εμφανίζονται βήματα στην οθόνη κατάστασης πρωτοκόλλου. Ενδέχεται να μπορείτε να ολοκληρώσετε την επεξεργασία στο σύστημα BOND-MAX ή να πρέπει να ολοκληρώσετε τα υπόλοιπα βήματα χειρωνακτικά.

12.5 Επανεκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας

Όλες οι μονάδες επεξεργασίας θα πρέπει να απενεργοποιούνται και να επανεκκινούνται μία φορά την εβδομάδα. Αυτό είναι σημαντικό, γιατί επιτρέπει στη μονάδα επεξεργασίας να εκτελέσει αυτοδιαγνωστικό έλεγχο του συστήματος.

Ο διακομιστής BOND ενός σταθμού εργασίας δεν χρειάζεται να απενεργοποιείται και να επανεκκινείται σε τακτική βάση. Ωστόσο, αν παρατηρήσετε σημαντική επιβράδυνση του λογισμικού BOND, ενδέχεται να χρειάζεται να επανεκκινήσετε το διακομιστή μέσα από το μενού έναρξης των Windows.

Αν, ωστόσο, διαθέτετε σύστημα BOND-ADVANCE, βλ. [16.1 Επανεκκίνηση του συστήματος BOND-ADVANCE](#).

12.5.0.1 Μονάδα επεξεργασίας

Για τις μονάδες επεξεργασίας, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει φορτωθεί ή προγραμματιστεί για επεξεργασία ούτε υφίσταται επεξεργασία κανένα πλακίδιο, και απενεργοποιήστε τη μονάδα από το γενικό διακόπτη στη δεξιά πλευρά του μηχανήματος. Περιμένετε 30 δευτερόλεπτα και θέστε και πάλι τη μονάδα σε λειτουργία. Κατά την εκκίνηση, το BOND πραγματοποιεί πλήρωση του συστήματος ροής και εκτελεί ορισμένους ελέγχους του συστήματος (βλ. [2.2.2 Εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας](#)).

Σημειώστε ότι μπορείτε να εκτελέσετε μερική πλήρωση του συστήματος ροής, χωρίς να σβήσετε τη μονάδα επεξεργασίας (βλ. [12.5.0.2 Καθαρισμός συστήματος ροής](#)).

12.5.0.2 Καθαρισμός συστήματος ροής

Πατώντας το κουμπί **Καθαρισμός συστήματος ροής** στην οθόνη **Συντήρηση**, γίνεται πλήρωση των γραμμών του συστήματος ροής από τα μεγάλα δοχεία (μέρος της διαδικασίας εκκίνησης της μονάδας επεξεργασίας). Εκτελέστε τον καθαρισμό αν υποπτεύεστε ότι υπάρχει απόφραξη ή αέρας στο σύστημα ροής.

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής και ότι δεν έχει φορτωθεί ή προγραμματιστεί για επεξεργασία ούτε υφίσταται επεξεργασία κανένα πλακίδιο.
2. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, επιλέξτε την καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας, για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
3. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση** και μετά στο κουμπί **Καθαρισμός συστήματος ροής**.
4. Κάντε κλικ στο **Ναι** στο μήνυμα προτροπής για επιβεβαίωση.

Θα γίνει πλήρωση του συστήματος ροής, η οποία μπορεί να διαρκέσει μερικά λεπτά.

12.6 Ακροφύσιο αναρρόφησης

Το ακροφύσιο αναρρόφησης καθαρίζεται αυτόματα στη μονάδα πλύσης μεταξύ των επαφών με διαφορετικά αντιδραστήρια ως μέρος της κανονικής λειτουργίας. Εντούτοις, θα πρέπει επίσης να γίνεται πρόσθετο σκούπισμα κάθε εβδομάδα και καθαρισμός με το BOND Aspirating Probe Cleaning System. Τα αντιδραστήρια του συστήματος καθαρισμού είναι βελτιστοποιημένα για το BOND και το λογισμικό BOND χρησιμοποιεί ένα πρωτόκολλο καθαρισμού που έχει σχεδιαστεί για μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της πλύσης. Το BOND προειδοποιεί τους χρήστες, όταν πρέπει να γίνουν καθαρισμοί και αντικαταστάσεις ακροφυσίων.



Μην κινείτε το βραχίονα του κύριου ρομπότ, όσο είναι ενεργοποιημένη η μονάδα επεξεργασίας. Το ρομπότ μπορεί να βγει εκτός ευθυγράμμισης, με αποτέλεσμα κακή ποιότητα χρώσης.

Αν το ρομπότ έχει μετακινηθεί: σβήστε το μηχάνημα, περιμένετε 30 δευτερόλεπτα και κάντε επανεκκίνηση.

Βλ.:

- [12.6.1 Καθαρισμός του ακροφυσίου αναρρόφησης](#)
- [12.6.2 Αντικατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης](#)

12.6.1 Καθαρισμός του ακροφυσίου αναρρόφησης

Απενεργοποιείτε πάντα τη μονάδα επεξεργασίας πριν σκουπίσετε το ακροφύσιο και προσέχετε να μην το λυγίσετε. Σκουπίζετε εξωτερικά το ακροφύσιο αναρρόφησης μία φορά την εβδομάδα με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι εμποτισμένο με διάλυμα αλκοόλης 70% ή με μαντηλάκι οινόπνευματος. Ελέγξτε το σωλήνα που είναι συνδεδεμένος στο ακροφύσιο αναρρόφησης και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει συστραφεί και ότι δεν υπάρχουν αντικείμενα μέσα στο σωλήνα. Ο σωλήνας πρέπει να είναι καθαρός.

Το BOND σας ειδοποιεί να καθαρίσετε το ακροφύσιο με το BOND Aspirating Probe Cleaning System μετά από επεξεργασία 300 πλακιδίων (βλ. **12.6.1.1 Καθαρισμός του ακροφυσίου αναρρόφησης**). Το σύνολο μηδενίζεται αυτόματα μετά από κάθε επιτυχή καθαρισμό ή αντικατάσταση του ακροφυσίου.



Τα BOND Aspirating Probe Cleaning Systems πρέπει να καταχωρίζονται στο BOND όταν παραλαμβάνονται, όπως τα συστήματα ανίχνευσης (βλ. **8.3.3 Καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων ανίχνευσης**). Το λογισμικό καταγράφει στοιχεία για τη χρήση των συστημάτων καθαρισμού, επιτρέποντας 15 καθαρισμούς από κάθε σύστημα.

- i** Για να είναι διασφαλισμένη η αποτελεσματικότητα των αντιδραστηρίων που περιλαμβάνονται στα συστήματα καθαρισμού, πρέπει να τοποθετούνται στις μονάδες επεξεργασίας μόνο όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν. Δεν μπορείτε να καθαρίσετε το ακροφύσιο αναρρόφησης, όταν υπάρχουν άλλα αντιδραστήρια ή συστήματα αντιδραστηρίων στο μηχάνημα, και δεν μπορεί να ξεκινήσει επεξεργασία πλακιδίων, όταν έχει φορτωθεί σύστημα καθαρισμού στο μηχάνημα.

12.6.1.1 Καθαρισμός του ακροφυσίου αναρρόφησης

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να καθαρίσετε το ακροφύσιο αναρρόφησης με το BOND Aspirating Probe Cleaning System.

Το πρωτόκολλο καθαρισμού διαρκεί περίπου 20 λεπτά.

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής και ότι δεν έχει φορτωθεί ή προγραμματιστεί για επεξεργασία ούτε υφίσταται επεξεργασία κανένα πλακίδιο.
2. Αφαιρέστε όλα τα αντιδραστήρια και τους δίσκους συστημάτων αντιδραστηρίων από τη μονάδα επεξεργασίας.
3. Τοποθετήστε ένα BOND Aspirating Probe Cleaning System μέσα στο δίσκο αντιδραστηρίων της μονάδας επεξεργασίας.
4. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, επιλέξτε την καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας, για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
5. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση** και μετά στο κουμπί **Καθαρισμός ακροφυσίου αναρρόφησης**.
6. Κάντε κλικ στο **Ναι**, όταν σας ζητηθεί, για να ξεκινήσει ο καθαρισμός.
Το πρωτόκολλο καθαρισμού ξεκινά, όπως δείχνει το εικονίδιο καθαρισμού στην καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας.
7. Περιμένετε, μέχρι να ειδοποιηθείτε ότι ο καθαρισμός τέλειωσε.
8. Αφαιρέστε το BOND Aspirating Probe Cleaning System από το δίσκο αντιδραστηρίων.
9. Κάντε κλικ στο **OK** στο πλαίσιο διαλόγου **Ο καθαρισμός ολοκληρώθηκε**, για να συνεχίσετε την κανονική λειτουργία.

12.6.2 Αντικατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης

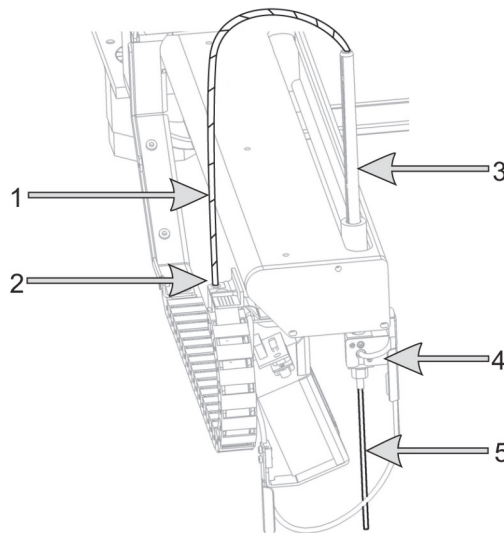
Το BOND σας ειδοποιεί να αντικαταστήσετε το ακροφύσιο αναρρόφησης μετά από επεξεργασία 7800 πλακιδίων. Βλ. **5.1.2 Κατάσταση εξοπλισμού**.



Εάν προτιμάτε το ακροφύσιο αναρρόφησης να αντικατασταθεί από μηχανικό συντήρησης της Leica Biosystems, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών. Διαφορετικά, μπορείτε να αντικαταστήσετε το ακροφύσιο αναρρόφησης όπως περιγράφεται παρακάτω.

Δεν χρειάζονται εργαλεία για να αντικαταστήσετε το ακροφύσιο αναρρόφησης.

12.6.2.1 Αφαίρεση του ακροφυσίου αναρρόφησης




Σχήμα 133: Συγκρότημα ακροφυσίου αναρρόφησης:

- 1) σωλήνας ακροφυσίου αναρρόφησης, 2) συνδετήρας, 3) φορέας ακροφυσίου αναρρόφησης, 4) στοιχείο απομόνωσης, με χειρόβιδα στο πίσω μέρος 5) ακροφύσιο αναρρόφησης

Αφαιρέστε το συγκρότημα του ακροφυσίου αναρρόφησης, ως εξής:

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής και ότι δεν έχει φορτωθεί ή προγραμματιστεί για επεξεργασία ούτε υφίσταται επεξεργασία κανένα πλακίδιο.
2. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, επιλέξτε την καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας, για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
3. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση** και μετά στο κουμπί **Αντικατάσταση ακροφυσίου αναρρόφησης**.
4. Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες στο πλαίσιο διαλόγου **Αντικατάσταση ακροφυσίου αναρρόφησης** και στη συνέχεια κάντε κλικ στο **Ναι**, για να συνεχίσετε.
5. Η μονάδα επεξεργασίας προετοιμάζει τώρα το σύστημα ροής για αντικατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης.

Όταν ολοκληρωθεί η προετοιμασία του συστήματος ροής (μπορεί να χρειαστεί λίγη ώρα), η μονάδα επεξεργασίας αποσυνδέεται από το λογισμικό, όπως δείχνει το  στην καρτέλα της **οθόνης Κατάσταση**.

6. Σβήστε τη μονάδα επεξεργασίας και ανοίξτε το καπάκι.
7. Σκουπίστε το άκρο του ακροφυσίου με ένα μαντηλάκι, για να απομακρύνετε τυχόν υγρασία ή σταγόνες.
8. Χαλαρώστε τελείως τη χειρόβιδα στο πίσω μέρος του στοιχείου απομόνωσης (η βίδα δεν αφαιρείται). Βλ. φωτογραφία στην επόμενη σελίδα.



Αν δεν λασκάρετε τελείως τη χειρόβιδα, μπορεί να καταστραφεί η επιστροφή Teflon του ακροφυσίου αναρρόφησης.

9. Κρατήστε το εκτεθειμένο ρύγχος του ακροφυσίου κάτω από το στοιχείο απομόνωσης και πιέστε το απαλά προς τα επάνω, για να βεβαιωθείτε ότι έχει απελευθερωθεί.
Μην τραβήξετε αμέσως τη σωλήνωση από το πάνω μέρος του φορέα του ακροφυσίου αναρρόφησης (στοιχείο 3, [Σχήμα 133](#)), γιατί μπορεί να αποσπαστεί η σωλήνωση από το ρύγχος.
10. Μόλις απελευθερωθεί το ακροφύσιο, τραβήξτε απαλά προς τα επάνω το σωλήνα μέσα από το φορέα του ακροφυσίου αναρρόφησης και αφαιρέστε τον.
11. Ξεβιδώστε τον σύνδεσμο του σωλήνα του ακροφυσίου αναρρόφησης (θέση 2 στο [Σχήμα 133](#)) από την «αλυσίδα» στα αριστερά του ρομποτικού βραχίονα.

12.6.2.2 Εγκατάσταση νέου ακροφυσίου αναρρόφησης

Η εγκατάσταση του ακροφυσίου αναρρόφησης είναι μια κρίσιμη εργασία. Αν δεν εγκατασταθεί σωστά, μπορεί να επηρεαστεί η χρώση στο μηχάνημα. Αν έχετε οποιοδήποτε πρόβλημα σχετικά με την εκτέλεση αυτής της εργασίας, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

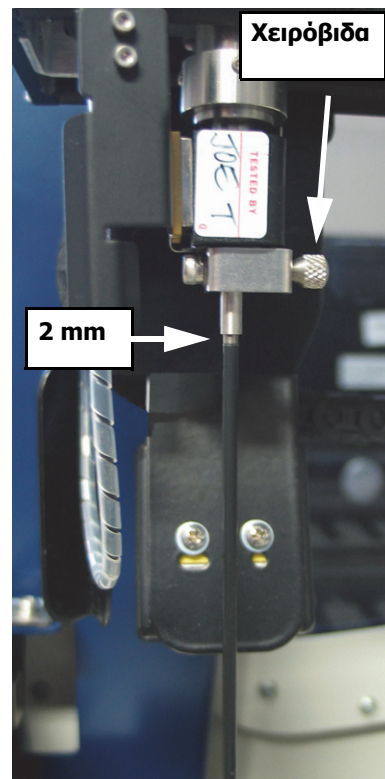
Εγκαταστήστε το συγκρότημα του νέου ακροφυσίου αναρρόφησης ως εξής, προσέχοντας να μην προκαλέσετε ζημιά στο ρύγχος Teflon:

1. Βεβαιωθείτε ότι ο φορέας του ακροφυσίου αναρρόφησης είναι τελείως ανασηκωμένος.
2. Αφαιρέστε προσεκτικά το νέο ακροφύσιο αναρρόφησης από το προστατευτικό του περίβλημα.
3. Περάστε το ακροφύσιο αναρρόφησης από το επάνω μέρος του φορέα του, μέχρι να ξεπροβάλλει το ρύγχος από το στοιχείο απομόνωσης και μετά σταματήστε.

Αν το ακροφύσιο δεν περνά εύκολα, ελέγξτε τη χειρόβιδα να είναι χαλαρή και διορθώστε τη θέση του ακροφυσίου μέχρι να περάσει. Δεν θα πρέπει να χρειάζεται δύναμη.

4. Κρατήστε το φορέα του ακροφυσίου αναρρόφησης με το ένα χέρι και το ρύγχος του ακροφυσίου αναρρόφησης με το άλλο.

Τραβήξτε το ακροφύσιο προς τα κάτω αργά αλλά σταθερά, μέχρι να σταματήσει. Πρέπει να είναι ορατά περίπου **2 mm** χάλυβα στο πάνω μέρος του ακροφυσίου (βλ. δεξιά), ανάμεσα στην επένδυση Teflon πάνω στο ακροφύσιο και το σωλήνα στη βάση της μονάδας του αισθητήρα στάθμης υγρού.



Σχήμα 134: Προσαρμογή ακροφυσίου αναρρόφησης

5. Εξακολουθώντας να συγκρατείτε προς τα κάτω το ακροφύσιο αναρρόφησης, σφίξτε τη χειρόβιδα στο πίσω μέρος του στοιχείου απομόνωσης (στοιχείο 4 στο [Σχήμα 133](#)). Σφίξτε καλά με το χέρι. Μην το σφίξετε πολύ, γιατί μπορεί να προκληθεί ζημιά στο ακροφύσιο αναρρόφησης.

Ελέγξτε απαλά για να δείτε αν το ακροφύσιο αναρρόφησης μπορεί να περιστραφεί ή να κινηθεί προς τα πάνω ή κάτω. Δεν θα πρέπει να κινείται.

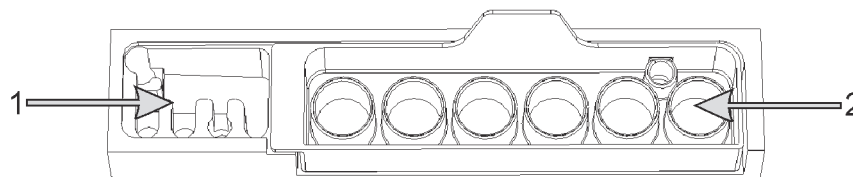
Κοιτάξτε το ακροφύσιο από μπροστά και από τα πλάγια για να βεβαιωθείτε ότι είναι κάθετο σε όλα τα επίπεδα. Αν το ακροφύσιο δεν είναι κάθετο, ξεσφίξτε τη χειρόβιδα και ελέγξτε πάλι αν κάθετοι σωστά. Αν το ακροφύσιο δεν είναι ακόμη κάθετο, δηλ. είναι λυγισμένο, αντικαταστήστε το με ένα καινούργιο.

6. Βιδώστε τον σύνδεσμο του σωλήνα του ακροφυσίου αναρρόφησης (στοιχείο 2, [Σχήμα 133](#)) στη μονάδα της «αλυσίδας» μέχρι να είναι σφιχτός στο χέρι. Μην τον παρασφίξετε.
7. Βεβαιωθείτε ότι ο φορέας του ακροφυσίου αναρρόφησης είναι τελείως ανασηκωμένος και θέστε σε λειτουργία τη μονάδα επεξεργασίας. Η μονάδα επεξεργασίας θα πραγματοποιήσει πλήρωση του συστήματος όταν τεθεί σε λειτουργία – ελέγξτε τις συνδέσεις και το ρύγχος του ακροφυσίου, για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή υγρού κατά την πλήρωση του συστήματος.
8. Αφού αντικαταστήσετε το ακροφύσιο αναρρόφησης, κάντε κλικ στο **Ναι** πλαίσιο διαλόγου επιβεβαίωσης. Εάν έχετε αμφιβολία για το εάν το νέο ακροφύσιο αναρρόφησης έχει τοποθετηθεί σωστά, κάντε κλικ στο **Όχι** και επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

9. Για να ελέγξετε τη σωστή τοποθέτηση του νέου ακροφυσίου αναρρόφησης, εκτελέστε επεξεργασία ιστών εξέτασης ή μαρτύρων, για να επιβεβαιώσετε ότι επιτυγχάνεται σωστή χρώση.

12.7 Μονάδα πλύσης και σταθμός ανάμειξης

Ο σταθμός ανάμειξης έχει έξι φρεάτια για ανάμειξη αντιδραστηρίων. Εφαρμόζει ως ένθετο στη μονάδα πλύσης.



Σχήμα 135: Κάτοψη της μονάδας πλύσης με την περιοχή πλύσης (1) και το σταθμό ανάμειξης (2) στις θέσεις τους



Ορισμένα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται στην ανοσοϊστοχημεία και στον *in situ* υβριδισμό είναι επικίνδυνα. Πριν συνεχίσετε, βεβαιωθείτε ότι είστε επαρκώς καταρτισμένοι σε θέματα ασφαλείας.

Ελέγχετε τακτικά τη γενική κατάσταση του σταθμού ανάμειξης καθώς και για αλλοιώσεις στο χρώμα του, και αντικαταστήστε τον αν χρειάζεται. Ο σταθμός ανάμειξης πρέπει να αντικαθίσταται μία φορά το μήνα κατά την κανονική συντήρηση. Πριν αφαιρέσετε τον σταθμό, βεβαιώσετε πάντα ότι έχουν ολοκληρωθεί όλοι οι κύκλοι επεξεργασίας.

Για να αφαιρέσετε το σταθμό ανάμειξης, πιάστε το γλωσσίδι στο πίσω μέρος του σταθμού ανάμειξης και σηκώστε τον, ώστε να βγει.

12.7.0.1 Καθαρισμός του σταθμού ανάμειξης

Ο σταθμός ανάμειξης μπορεί να επαναχρησιμοποιείται μέχρι τη μηνιαία του αντικατάσταση, με την προϋπόθεση ότι δεν έχει υποστεί ζημιά ή εκτεταμένο αποχρωματισμό και ότι καθαρίζεται κατάλληλα.

1. Αν απαιτείται καθαρισμός, εμποτίστε για τουλάχιστον 30 λεπτά σε φρέσκο διάλυμα 0,5% κ.ό. υποχλωριώδους νατρίου σε απιονισμένο νερό.
2. Αφαιρέστε, και εμβυθίστε σε φρέσκο απιονισμένο νερό 10 φορές.
3. Αφήστε το βυθισμένο για τουλάχιστον 10 λεπτά σε αλκοόλη καθαρότητας αντιδραστηρίου.
4. Ανακινήστε για 30 δευτερόλεπτα και αφαιρέστε.
5. Στεγνώστε στον αέρα.

12.7.0.2 Καθαρισμός της μονάδας πλύσης

Καθαρίζετε τη μονάδα πλύσης μία φορά την εβδομάδα με πανί που δεν αφήνει χνούδι.



Μην χρησιμοποιείτε μπατονέτες κανενός είδους για να καθαρίσετε εσωτερικά τις οπές της μονάδας πλύσης. Το βαμβάκι στην άκρη της μπατονέτας μπορεί να ξεκολλήσει και να φράξει τις οπές.

12.8 Καλύμματα, πόρτες και καπάκι

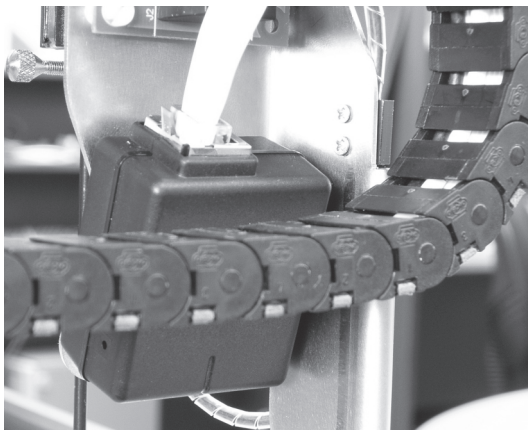
Καθαρίζετε τα καλύμματα, τις πόρτες (όπου υπάρχουν) και το καπάκι της μονάδας επεξεργασίας μία φορά την εβδομάδα με ξεσκονόπανο.

Μην χρησιμοποιείτε καθαριστικά. Εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε νερό για να υγράνετε ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι για να ξεσκονίσετε τα καλύμματα, τις πόρτες και το καπάκι, προκειμένου να αποτραπεί η συσσώρευση ακαθαρσιών.

Αν παραμορφωθεί ή καταστραφεί οποιοδήποτε κάλυμμα ή καπάκι, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών για αντικατάσταση.

12.9 Απεικονιστής ID

Το παράθυρο του απεικονιστή ID πάνω στο βραχίονα του κύριου ρομπότ πρέπει να διατηρείται καθαρό, ώστε να διασφαλίζεται η σωστή ταυτοποίηση των πλακιδίων. Κάθε εβδομάδα, ή συχνότερα αν παρατηρήσετε συχνή λανθασμένη απεικόνιση των ID, καθαρίζετε το παράθυρο με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι, εμποτισμένο με διάλυμα αλκοόλης 70%.



Σχήμα 136: Απεικονιστής ID

Βλ. επίσης [12.9.1 Επανεκκίνηση του απεικονιστή ID](#).

12.9.1 Επανεκκίνηση του απεικονιστή ID

Αν ο απεικονιστής ID της μονάδας επεξεργασίας δεν λειτουργεί σωστά, η εταιρεία σέρβις μπορεί να σας ζητήσει να τον επανεκκινήσετε.

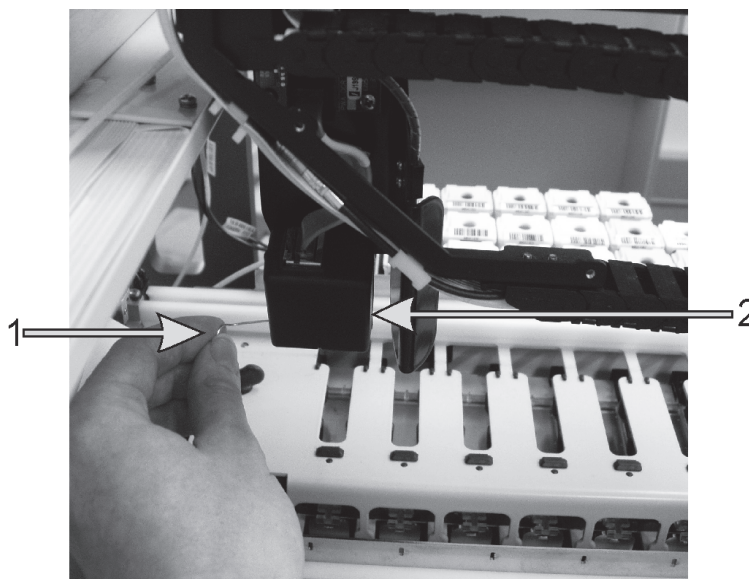
Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για την επανεκκίνηση του απεικονιστή ID της μονάδας επεξεργασίας.

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι σε λειτουργία, ότι δεν εκτελείται καμία επεξεργασία και ότι όλοι οι δίσκοι πλακιδίων είναι απασφαλισμένοι.
2. Ανοίξτε το καπάκι της μονάδας επεξεργασίας.
3. Τοποθετήστε την εικόνα εκκίνησης (**Σχήμα 137**) κάτω από τον απεικονιστή ID.

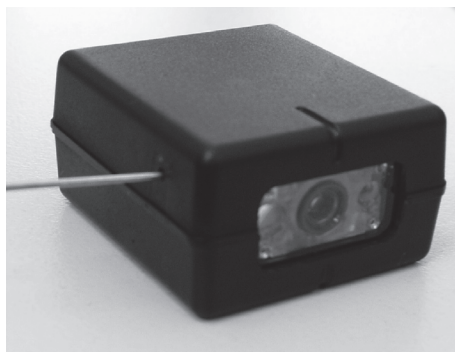


Σχήμα 137: Εικόνα εκκίνησης

4. Βάλτε ένα συνδετήρα (ή κάτι παρόμοιο) μέσα στη μικρή οπή στο πλαίσιο του απεικονιστή (**Σχήμα 139**) και πιέστε τον μέχρι να νιώσετε ότι ενεργοποιήθηκε το εσωτερικό κουμπί.



Σχήμα 138: Χρησιμοποιήστε ένα συνδετήρα (1) για να επανεκκινήσετε τον απεικονιστή ID (2)



Σχήμα 139: Επανεκκίνηση του απεικονιστή ID

5. Το σύστημα θα επιχειρήσει τώρα εκκίνηση χρησιμοποιώντας την εικόνα. Παρακολουθήστε προσεκτικά την εικόνα και βεβαιωθείτε ότι η πράσινη ακτίνα ευθυγράμμισης βρίσκεται πάνω από το κέντρο της εικόνας, όπως φαίνεται στο [Σχήμα 140](#).



Σχήμα 140: Ευθυγράμμιση εικόνας

6. Αν η σάρωση είναι επιτυχής, θα ακούσετε ένα διπλό ηχητικό σήμα που σημαίνει ότι η επανεκκίνηση του απεικονιστή ID ήταν επιτυχής.
7. Αν δεν ακούσετε κανέναν ήχο, ή αν ακούσετε περισσότερους ή λιγότερους ήχους στη σειρά, η εκκίνηση δεν ήταν επιτυχής. Επανατοποθετήστε την εικόνα εκκίνησης και δοκιμάστε ξανά.

12.10 Δίσκοι συλλογής διαρροών

Καθαρίζετε τους δίσκους συλλογής διαρροών κάθε μήνα, ή συχνότερα, αν είναι εμφανές ότι έχει χυθεί αντιδραστήριο ή απόβλητα. Αν παρατηρήσετε υπερβολική ποσότητα υγρών ή συσσώρευση αλάτων στους δίσκους, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

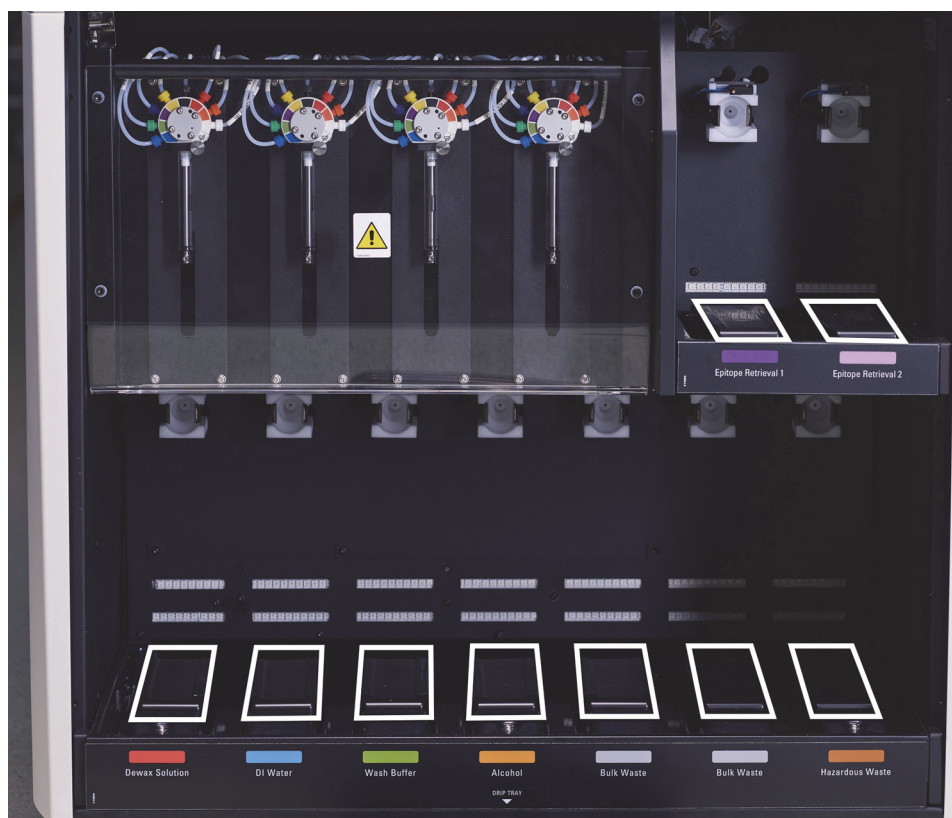
- [12.10.1 BOND-III Δίσκοι συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων](#)
- [12.10.2 Δίσκος συλλογής διαρροών μηχανήματος BOND-III](#)
- [12.10.3 Δίσκος συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων BOND-MAX](#)

12.10.1 BOND-III Δίσκοι συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων

Το BOND-III έχει δύο δίσκους συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων που βρίσκονται κάτω από τα μεγάλα δοχεία στο πάνω και το κάτω επίπεδο του μηχανήματος.

Για να καθαρίσετε τους δίσκους συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων του BOND-III εκτελέστε την ακόλουθη διαδικασία:

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας δεν είναι σε λειτουργία.
2. Αφαιρέστε όλα τα μεγάλα δοχεία.
3. Αφαιρέστε τα μαύρα καλύμματα που προστατεύουν τους αισθητήρες βάρους κάθε μεγάλου δοχείου (βλ. **Σχήμα 141**). Σκουπίστε τα καλύμματα με ένα πανί ή μια γάζα εμποτισμένη με διάλυμα αλκοόλης 70%.



Σχήμα 141: Δίσκοι συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων του BOND-III όπου διακρίνονται τα καλύμματα αισθητήρων βάρους

4. Σκουπίζετε τους δίσκους συλλογής διαρροών με το διάλυμα αλκοόλης 70%. Αποφεύγετε την επαφή με τους ακάλυπτους μεταλλικούς αισθητήρες βάρους.
5. Στεγνώστε τους δίσκους συλλογής διαρροών με χαρτί κουζίνας.
6. Σκουπίστε όλα τα μεγάλα δοχεία και επανατοποθετήστε τα στις σωστές τους θέσεις.

12.10.2 Δίσκος συλλογής διαρροών μηχανήματος BOND-III

Στο BOND-III υπάρχει ένας τρίτος δίσκος συλλογής διαρροών κάτω από το μηχάνημα, όπως εικονίζεται στο **Σχήμα 142** παρακάτω.



Σχήμα 142: Ο δίσκος συλλογής διαρροών του μηχανήματος BOND-III

Για πρόσβαση στο δίσκο συλλογής διαρροών του μηχανήματος ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1. Εντοπίστε το δίσκο συλλογής διαρροών κάτω από το μηχάνημα (βλ. **Σχήμα 142**), και τραβήξτε τον προς τα έξω. Χρησιμοποιήστε και τα δύο χέρια, για να στηρίξετε καλύτερα το δίσκο και να μην χυθούν υγρά.
2. Αδειάστε το περιεχόμενο του δίσκου και απορριψτε τα απόβλητα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες διαδικασίες που ισχύουν στο εργαστήριό σας.
Σημείωση: Ο δίσκος έχει ένα κανάλι στην πίσω γωνία που διευκολύνει το άδειασμα, χωρίς να χύνονται υγρά.
3. Πλύνετε το δίσκο με διάλυμα αλκοόλης 70%, και επανατοποθετήστε τον στη σωστή του θέση.

12.10.3 Δίσκος συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων BOND-MAX

Το BOND-MAX έχει έναν μοναδικό δίσκο συλλογής διαρροών που βρίσκεται κάτω από τα μεγάλα δοχεία, στο θάλαμο υποδοχής τους.

Για να έχετε πρόσβαση στο δίσκο συλλογής διαρροών μεγάλων δοχείων, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας δεν είναι σε λειτουργία και αφαιρέστε όλα τα μεγάλα δοχεία.
2. Αφαιρέστε το δίσκο συλλογής διαρροών και σκουπίστε τον με ένα πανί ή μια γάζα εμποτισμένη με διάλυμα αλκοόλης 70%.
3. Στεγνώστε το δίσκο συλλογής διαρροών με χαρτί κουζίνας και επανατοποθετήστε τον στη σωστή του θέση (η κυρτή ακμή πρέπει να βρίσκεται στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος).
4. Σκουπίστε όλα τα μεγάλα δοχεία και επανατοποθετήστε τα στις σωστές τους θέσεις.

12.11 Δίσκοι πλακιδίων

Καθαρίζετε τους δίσκους πλακιδίων μία φορά την εβδομάδα με χλιαρό σαπουνόνερο και ξεβγάξετέ τους με τρεχούμενο νερό. Βεβαιώστε πάντα ότι οι δίσκοι πλακιδίων έχουν στεγνώσει πριν τους χρησιμοποιήσετε. Αντικαθιστάτε τους δίσκους που έχουν παραμορφωθεί ή υποστεί ζημιά.

12.12 Ακροφύσια ρομπότ μεγάλων δοχείων (BOND-III μόνο)

Το ακροφύσιο σε κάθε ρομπότ μεγάλου δοχείου πρέπει να καθαρίζεται μια φορά το μήνα με ένα μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδια εμποτισμένο με διάλυμα αλκοόλης 70% ή μαντηλάκι οινόπνεύματος.

Κατά τον καθαρισμό, ελέγχετε τα ακροφύσια για φθορά και αλλάξετέ τα, εάν χρειάζεται.

- [12.12.1 Καθαρισμός των ακροφυσίων των ρομπότ μεγάλων δοχείων](#)
- [12.12.2 Αντικατάσταση των ακροφυσίων στα ρομπότ μεγάλων δοχείων](#)

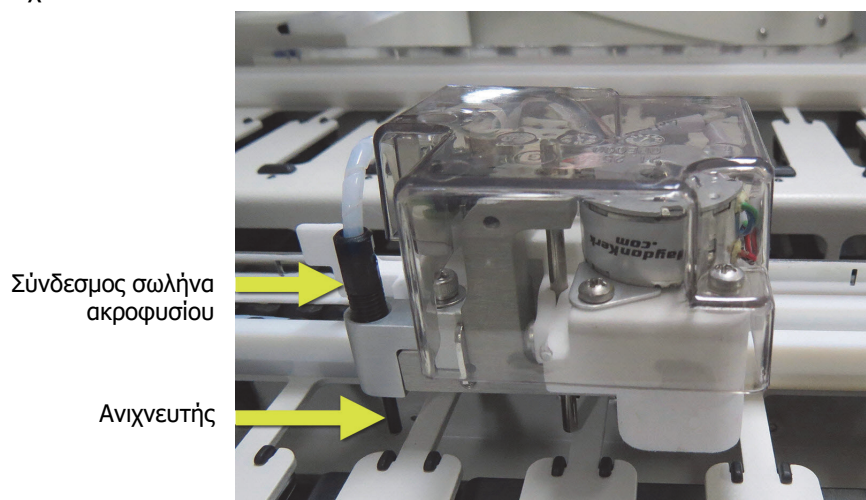
12.12.1 Καθαρισμός των ακροφυσίων των ρομπότ μεγάλων δοχείων

Καθαρίζετε τα ακροφύσια διανομής των ρομπότ μεγάλων δοχείων μια φορά το μήνα, προσέχοντας να μην τα λυγίσετε.



Τα ρομπότ μεγάλων δοχείων κινούνται κατά μήκος των διατάξεων χρώσης πλακιδίων, ώστε να επιτρέπουν στο χειριστή πρόσβαση για τον καθαρισμό. Μόνο οι χειριστές που γνωρίζουν τους δυνητικούς κινδύνους και έχουν λάβει κατάλληλη εκπαίδευση επιτρέπεται να πραγματοποιούν αυτή τη διαδικασία.

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής και ότι δεν έχει φορτωθεί ή προγραμματιστεί για επεξεργασία ούτε υφίσταται επεξεργασία κανένα πλακίδιο.
2. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, επιλέξτε την καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας, για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
3. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση** και μετά στο κουμπί **Καθαρισμός ακροφυσίων ρομπότ μεγάλων δοχείων**.
4. Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες στο πλαίσιο διαλόγου **Καθαρισμός ακροφυσίων ρομπότ μεγάλων δοχείων**, ασφαλίστε όλους τους δίσκους πλακιδίων και κάντε κλικ στο **Ναι**, για να συνεχίσετε.



Σχήμα 143: Σκουπίστε τα ακροφύσια και στα τρία ρομπότ μεγάλων δοχείων με διάλυμα αλκοόλης 70% (το βέλος στην εικόνα δείχνει το ακροφύσιο)

5. Όταν και τα τρία ρομπότ μεγάλων δοχείων έχουν μετακινηθεί στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος, απενεργοποιήστε το μηχάνημα.
6. Καθαρίστε απαλά τα ακροφύσια με ένα μαλακό πανί εμποτισμένο σε διάλυμα αλκοόλης 70% ή με μαντηλάκι οινόπνευματος.
Προσέχετε πολύ να μην χτυπήσετε τα ακροφύσια και βγουν εκτός ευθυγράμμισης.
7. Στο πλαίσιο διαλόγου, επιλέξτε το ή τα ρομπότ μεγάλων δοχείων που καθαρίστηκαν επιτυχώς και πατήστε **Ολοκληρώθηκε**. Διαφορετικά, αν δεν καθαρίστηκε κανένα ρομπότ, πατήστε το κουμπί **Δεν καθαρίστηκε τίποτα**.
8. Επανεκκινήστε τη μονάδα επεξεργασίας. Κατά την εκκίνηση, τα ρομπότ μεγάλων δοχείων θα επιστρέψουν στην αρχική τους θέση στο πίσω μέρος του οργάνου.

12.12.2 Αντικατάσταση των ακροφυσίων στα ρομπότ μεγάλων δοχείων

Εάν προτιμάτε τα ακροφύσια των ρομπότ μεγάλων δοχείων να αντικατασταθούν από μηχανικό συντήρησης της Leica Biosystems, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών. Διαφορετικά, μπορείτε να αντικαταστήσετε τα ακροφύσια των ρομπότ μεγάλων δοχείων όπως περιγράφεται παρακάτω.

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής και ότι δεν έχει φορτωθεί ή προγραμματιστεί για επεξεργασία ούτε υφίσταται επεξεργασία κανένα πλακίδιο.
2. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, επιλέξτε την καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας, για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
3. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση** και μετά στο κουμπί **Αντικατάσταση ακροφυσίων ρομπότ μεγάλων δοχείων**.
4. Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες στο πλαίσιο διαλόγου **Αντικατάσταση ακροφυσίων ρομπότ μεγάλων δοχείων**, ασφαλίστε όλους τους δίσκους πλακιδίων και κάντε κλικ στο **Ναι**, για να συνεχίσετε.
Και τα τρία ρομπότ μεγάλων δοχείων μετακινούνται στη θέση 10, στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος.
5. Απενεργοποιήστε τη μονάδα επεξεργασίας.
6. Ξεβιδώστε τον σύνδεσμο του σωλήνα για το ακροφύσιο που πρόκειται να αντικαταστήσετε και σπρώξτε το ακροφύσιο προς τα πάνω και έξω από το ρομπότ μεγάλων δοχείων (βλ. [Σχήμα 143](#)).
7. Βάλτε ένα νέο ακροφύσιο μέσα στο περίβλημα και βιδώστε τον σύνδεσμο του σωλήνα του ακροφυσίου πάλι μέσα, μέχρι να είναι σφιχτός στο χέρι.
8. Επαναλάβετε το ίδιο και για τα άλλα ακροφύσια, όπως απαιτείται.
9. Ενεργοποιήστε τη μονάδα επεξεργασίας. Κατά την εκκίνηση, τα ρομπότ μεγάλων δοχείων θα επιστρέψουν στην αρχική τους θέση στο πίσω μέρος του οργάνου.
10. Αφού ολοκληρωθεί η εκκίνηση, θα εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου. Επιλέξτε το ή τα ακροφύσια ρομπότ μεγάλων δοχείων που αντικαταστήσατε επιτυχώς και πατήστε **Ολοκληρώθηκε**. Διαφορετικά, αν δεν αντικαταστάθηκε κανένα ακροφύσιο, πατήστε το κουμπί **Δεν αντικαταστάθηκε τίποτα**.
11. Για να ελέγξετε τη σωστή τοποθέτηση των νέων ακροφυσίων των ρομπότ μεγάλων δοχείων, εκτελέστε επεξεργασία ιστών εξέτασης ή μαρτύρων, για να επιβεβαιώσετε ότι επιτυγχάνεται σωστή χρώση.

12.13 Σύριγγες

Το BOND σας ειδοποιεί να αντικαταστήσετε τη σύριγγα (BOND-MAX) ή τις σύριγγες (BOND-III) κάθε έξι μήνες ή μετά την επεξεργασία 7800 πλακιδίων, ό,τι προκύψει πρώτο (βλ. [5.1.2 Κατάσταση εξοπλισμού](#)).



Ελέγχετε οπτικά τις σύριγγες για διαρροές, ιδιαίτερα στο επάνω μέρος της σύριγγας και κάτω από το έμβολο, μία φορά την εβδομάδα, κατά την εκκίνηση της μονάδας ή κατά τον καθαρισμό του συστήματος ροής (βλ. [12.5 Επανεκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας](#)). Ελέγχετε επίσης τους συνδεδεμένους σωλήνες και συνδετήρες. Αντικαταστήστε, αν διαπιστώσετε διαρροή.

Εάν προτιμάτε η σύριγγα ή οι σύριγγες να αντικατασταθούν από μηχανικό συντήρησης της Leica Biosystems, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών. Διαφορετικά, μπορείτε να αντικαταστήσετε τη ή τις σύριγγες όπως περιγράφεται παρακάτω.



Να φοράτε πάντα προστατευτική ενδυμασία και γάντια.

- [12.13.1 Αντικατάσταση συριγγών BOND-III](#)
- [12.13.2 Αντικατάσταση της σύριγγας 9 θυρών BOND-MAX](#)

12.13.1 Αντικατάσταση συριγγών BOND-III

Εκτός αν αντικαθιστάτε μία μόνο ελαττωματική σύριγγα λίγο μετά από γενική αντικατάσταση, αντικαταστήστε όλες τις σύριγγες ταυτόχρονα.

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής (δεν έχει φορτωθεί ή προγραμματιστεί για επεξεργασία κανένα πλακίδιο).
2. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, επιλέξτε την καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας, για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
3. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση** και μετά στο κουμπί **Αντικατάσταση σύριγγας**.
4. Διαβάστε τις οδηγίες, και κάντε κλικ στο **Ναι**.

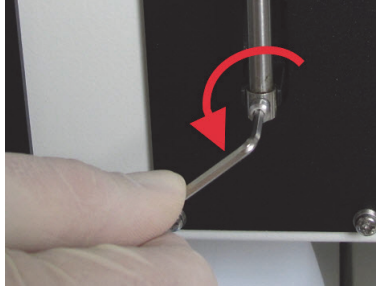
Η μονάδα επεξεργασίας θα αδειάσει το υγρό από όλες τις σύριγγες και θα τις φέρει στην κατάλληλη θέση για αντικατάσταση (αυτό μπορεί να διαρκέσει έως και 10 λεπτά). Περιμένετε

να αποσυνδεθεί η μονάδα επεξεργασίας  και μετά απενεργοποιήστε την. Μην απενεργοποιήσετε το διακομιστή (ή το τερματικό, στο BOND-ADVANCE).



Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι σβηστή, πριν συνεχίσετε.

5. Ξεβιδώστε τις τέσσερις εξαγωνικές βίδες που στερεώνουν το κάλυμμα της μονάδας σύριγγας χρησιμοποιώντας το εξαγωνικό κλειδί 3 mm που παρέχεται. Αφαιρέστε το κάλυμμα.
6. Για κάθε σύριγγα, ξεσφίξτε τη χειρόβιδα του σφιγκτήρα σύριγγας και κατεβάστε τον σφιγκτήρα.
7. Χρησιμοποιήστε το εξαγωνικό κλειδί 2,5 mm που παρέχεται, για να αφαιρέσετε τη βίδα ασφάλισης του εμβόλου στο κάτω μέρος του εμβόλου.




Σχήμα 144: Ξεβιδωμα της βίδας ασφάλισης του εμβόλου με εξαγωνικό κλειδί

Ορισμένα μοντέλα έχουν μια χειρόβιδα αντί για εξαγωνική βίδα.

8. Ξεβιδώστε τον κύλινδρο της σύριγγας από τη βαλβίδα. Αφαιρέστε τη σύριγγα και τον σφιγκτήρα από το μηχάνημα.
9. Περάστε τη νέα σύριγγα μέσα στον σφιγκτήρα.
10. Τοποθετήστε τη σύριγγα και τον σφιγκτήρα στο μηχάνημα. Βιδώστε τη σύριγγα στη βαλβίδα.
11. Επανατοποθετήστε τη βίδα ασφάλισης του εμβόλου και σφίξτε τη.
12. Σηκώστε τον σφιγκτήρα έως την κορυφή της σύριγγας, και σφίξτε τη χειρόβιδα.
13. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας σύριγγας και ασφαλίστε το χρησιμοποιώντας τις τέσσερις εξαγωνικές βίδες.
14. Στο πλαίσιο διαλόγου, επιλέξτε την ή τις σύριγγες που αντικαταστήσατε επιτυχώς και πατήστε **Ολοκληρώθηκε**. Διαφορετικά, αν δεν αντικαταστάθηκε καμία σύριγγα, πατήστε το κουμπί **Δεν αντικαταστάθηκε τίποτα**.
15. Επανεκκινήστε τη μονάδα επεξεργασίας.
16. Ελέγξτε για διαρροές κατά την εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας, ειδικά στις κορυφές των συριγγών και κάτω από τα έμβολα. Αναφέρετε οποιαδήποτε διαρροή στην υποστήριξη πελατών.
17. Για να ελέγξετε τη σωστή τοποθέτηση των νέων συριγγών, εκτελέστε επεξεργασία ιστών εξέτασης ή μαρτύρων, για να επιβεβαιώσετε ότι επιτυγχάνεται σωστή χρώση.

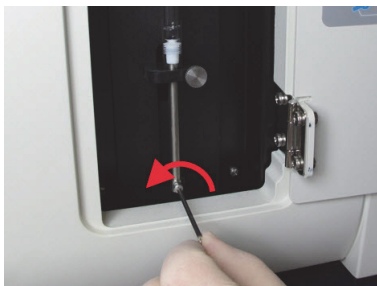
12.13.2 Αντικατάσταση της σύριγγας 9 θυρών BOND-MAX

1. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι αδρανής (δεν έχει φορτωθεί ή προγραμματιστεί για επεξεργασία κανένα πλακίδιο).
2. Στην κλινική εφαρμογή-πελάτη, επιλέξτε την καρτέλα της μονάδας επεξεργασίας, για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη **Κατάσταση συστήματος**.
3. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Συντήρηση** και μετά στο κουμπί **Αντικατάσταση σύριγγας**.
4. Διαβάστε τις οδηγίες, και κάντε κλικ στο **Ναι**.
Η μονάδα επεξεργασίας θα αδειάσει το υγρό από τη σύριγγα και θα τη φέρει στην κατάλληλη θέση για αντικατάσταση. Περιμένετε να αποσυνδεθεί η μονάδα επεξεργασίας  και μετά απενεργοποιήστε την. Μην απενεργοποιήσετε το διακομιστή (ή το τερματικό στο BOND-ADVANCE).



Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι σβηστή, πριν συνεχίσετε.

5. Ξεσφίξτε τη χειρόβιδα του σφιγκτήρα σύριγγας και κατεβάστε τον σφιγκτήρα.
6. Χρησιμοποιήστε ένα εξαγωνικό κλειδί για να αφαιρέσετε τη βίδα ασφάλισης του εμβόλου στο κάτω μέρος του εμβόλου.



Σχήμα 145: Ξεβίδωμα της βίδας ασφάλισης του εμβόλου με εξαγωνικό κλειδί

Ορισμένα μοντέλα έχουν μια χειρόβιδα αντί για εξαγωνική βίδα.

7. Ξεβιδώστε τον κύλινδρο της σύριγγας από τη βαλβίδα. Αφαιρέστε τη σύριγγα και τον σφιγκτήρα από το μηχάνημα.
8. Περάστε τη νέα σύριγγα μέσα στον σφιγκτήρα.
9. Τοποθετήστε τη σύριγγα και τον σφιγκτήρα στο μηχάνημα. Βιδώστε τη σύριγγα στη βαλβίδα.
10. Επανατοποθετήστε τη βίδα ασφάλισης του εμβόλου και σφίξτε τη.
11. Σηκώστε τον σφιγκτήρα έως την κορυφή της σύριγγας, και σφίξτε τη χειρόβιδα.
12. Στο πλαίσιο διαλόγου, πατήστε **Ναι**, για να επιβεβαιώσετε ότι η σύριγγα αντικαταστάθηκε επιτυχώς.
13. Επανεκκινήστε τη μονάδα επεξεργασίας.
14. Ελέγξτε για διαρροές κατά την εκκίνηση της μονάδας επεξεργασίας, ειδικά στην κορυφή της σύριγγας και κάτω από τα έμβολα. Αναφέρετε οποιαδήποτε διαρροή στην υποστήριξη πελατών.
15. Για να ελέγξετε τη σωστή τοποθέτηση της νέας σύριγγας, εκτελέστε επεξεργασία ιστών εξέτασης ή μαρτύρων, για να επιβεβαιώσετε ότι επιτυγχάνεται σωστή χρώση.

12.14 Ασφάλειες τροφοδοτικού

Όλα τα μηχανήματα BOND έχουν δύο ασφάλειες κύριας ηλεκτρικής τροφοδοσίας και δύο ασφάλειες στο κύκλωμα τροφοδοσίας των θερμαντήρων. Οι ονομαστικές τιμές των ασφαλειών διαφέρουν ανάλογα με την ηλεκτρική παροχή δικτύου. Οι ασφάλειες βρίσκονται στο πίσω κάλυμμα (βλ. [2.2.13 Πίσω κάλυμμα](#)).

Στο BOND-MAX χρησιμοποιούνται οι παρακάτω ασφάλειες:

Ασφάλεια	Περιγραφή	Παροχή 100 – 240 VAC
F1	Τροφοδοτικό θερμαντήρα	3AG T8A 250V UL
F2	Τροφοδοτικό συστήματος	3AG T8A 250V UL
F3	Ηλεκτρική τροφοδοσία AC (ουδέτερο)	3AG T15A 250V UL
F4	Ηλεκτρική τροφοδοσία AC (φάση)	3AG T15A 250V UL

Οι μονάδες επεξεργασίας του συστήματος BOND-MAX χρησιμοποιούν έναν από δύο διαφορετικούς τύπους τροφοδοτικού. Κάθε τύπος τροφοδοτικού διακρίνεται από τον αριθμό ανεμιστήρων που υπάρχουν στο πίσω κάλυμμα – στα νέα μοντέλα, το τροφοδοτικό έχει δύο ανεμιστήρες, ενώ στα παλαιότερα μοντέλα, το τροφοδοτικό έχει έναν ανεμιστήρα. Στο πίσω κάλυμμα αναγράφονται επίσης τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ανταλλακτικών ασφαλειών τήξης.

Για τις μονάδες επεξεργασίας BOND-MAX με το νέο τύπο τροφοδοτικού (δύο ανεμιστήρες στο πίσω κάλυμμα):

Ασφάλεια	Περιγραφή	Παροχή 100 – 240 VAC
F1	Ηλεκτρική τροφοδοσία AC (φάση)	3AG T15A 250V UL
F2	Ηλεκτρική τροφοδοσία AC (ουδέτερο)	3AG T15A 250V UL
F3	Τροφοδοτικό θερμαντήρα 24 V	3AG T8A 250V UL
F4	Τροφοδοτικό 24 VDC	3AG T8A 250V UL

Για τις μονάδες επεξεργασίας BOND-MAX με τον παλιό τύπο τροφοδοτικού (ένας ανεμιστήρας στο πίσω κάλυμμα):

Ασφάλεια	Περιγραφή	Παροχή	
		100 – 120 VAC	200 – 240 VAC
F1	Ηλεκτρική τροφοδοσία AC (φάση)	3AG T15A 250V UL	3AG T8A 250V UL
F2	Ηλεκτρική τροφοδοσία AC (ουδέτερο)	3AG T15A 250V UL	3AG T8A 250V UL
F3	Τροφοδοτικό θερμαντήρα 24 VDC	3AG T8A 250V UL	3AG T5A 250V UL
F4	Τροφοδοτικό 24 VDC	3AG T8A 250V UL	3AG T5A 250V UL



Μην παρακάμπετε και μην βραχυκυκλώνετε τις ασφάλειες. Απενεργοποιείτε το μηχάνημα και αποσυνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας, πριν αλλάξετε τις ασφάλειες. Αντικαθιστάτε τις ασφάλειες μόνο με καθιερωμένα ανταλλακτικά και αν καίγονται επανειλημμένα, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

Για να αντικαταστήσετε τις ασφάλειες, κάντε τα εξής:

1. Απενεργοποιήστε τη μονάδα επεξεργασίας.
2. Διακόψτε την ηλεκτρική παροχή δικτύου και αποσυνδέστε το τροφοδοτικό από την πρίζα του τοίχου.
3. Ξεβιδώστε το κάλυμμα της υποδοχής ασφαλειών.
4. Αφαιρέστε το κάλυμμα της υποδοχής ασφαλειών και αντικαταστήστε την ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι η νέα ασφάλεια έχει τα σωστά χαρακτηριστικά.
5. Σπρώξτε το κάλυμμα της υποδοχής ασφαλειών στη θέση του και βιδώστε το δεξιόστροφα για να ασφαλίσει. Μην το σφίγγετε υπερβολικά.

13

Καθαρισμός και συντήρηση (Διάφορα)

13.1 Σαρωτές barcode χειρός

13.1.1 Σαρωτής barcode Symbol

- i** Αυτές οι οδηγίες ισχύουν μόνο για τον σαρωτή barcode Symbol προηγούμενης έκδοσης. Αν έχετε τον σαρωτή barcode Honeywell νεότερης έκδοσης, ανατρέξτε στη [13.1.2 Σαρωτής Barcode Honeywell](#).

Καθαρίζετε το σαρωτή χειρός κάθε εβδομάδα:

- Μην αφήσετε κανένα διαβρωτικό υλικό να έρθει σε επαφή με το παράθυρο.
- Μην ψεκάσετε νερό ή άλλο υγρό καθαρισμού κατευθείαν μέσα στο παράθυρο.
- Μην αφαιρέσετε το λαστιχένιο ρύγχος του σαρωτή.

Καθαρίστε το σαρωτή ως εξής:

1. Αρχικά αποσυνδέοντας το σαρωτή από το διακομιστή ή από το τερματικό.
2. Αφαιρέστε τους ρύπους με υγρό πανί που δεν αφήνει χνούδι.
3. Σκουπίστε το παράθυρο με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι, εμποτισμένο με διάλυμα αλκοόλης 70%.



Κίνδυνος από ακτινοβολία λέιζερ.

Ο σαρωτής barcode χειρός περιλαμβάνει συσκευή λέιζερ που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στα μάτια.

Μην κοιτάζετε μέσα στο παράθυρο του σαρωτή, όταν είναι σε λειτουργία.

13.1.1.1 Ρυθμίσεις του σαρωτή barcode Symbol

Για να επανεκκινήσετε το σαρωτή barcode χειρός Symbol (USB), εκτυπώστε αυτή τη σελίδα σε καλή ποιότητα εκτύπωσης και σαρώστε όλους τους παρακάτω barcode με τη σειρά.



Σάρωση 1: Επαναφορά προεπιλογών



Σάρωση 2: Ενεργοποίηση code 128



Σάρωση 3: Επιλογές σάρωσης



Σάρωση 4: <DATA><SUFFIX>



Σάρωση 5: Enter

Σχήμα 146: Αλληλουχία σάρωσης barcode Symbol για ρύθμιση σαρωτή

13.1.1.2 Ρύθμιση έντασης ήχου του βομβητή

Για να ρυθμίσετε την ένταση του ήχου του βομβητή στο σαρωτή barcode Symbol, εκτυπώστε αυτή τη σελίδα σε καλή ποιότητα εκτύπωσης και σαρώστε τον barcode που αντιστοιχεί στην επιθυμητή ένταση.



Χαμηλή ένταση ήχου



Μέτρια ένταση ήχου



Υψηλή ένταση ήχου

Σχήμα 147: Barcode έντασης ήχου βομβητή για σαρωτή Symbol

13.1.2 Σαρωτής Barcode Honeywell

i Αυτές οι οδηγίες ισχύουν μόνο για τον σαρωτή barcode Honeywell νεότερης έκδοσης. Αν έχετε τον σαρωτή barcode Symbol προηγούμενης έκδοσης, ανατρέξτε στη [13.1.1 Σαρωτής barcode Symbol](#).

Καθαρίζετε το σαρωτή χειρός κάθε εβδομάδα:

- Μην αφήσετε κανένα διαβρωτικό υλικό να έρθει σε επαφή με το παράθυρο.
- Μην ψεκάσετε νερό ή άλλο υγρό καθαρισμού κατευθείαν μέσα στο παράθυρο.

Καθαρίστε το σαρωτή ως εξής:

1. Αρχικά αποσυνδέοντας το σαρωτή από το διακομιστή ή από το τερματικό.
2. Αφαιρώντας τους ρύπους με πανί που δεν αφήνει χνούδι, το οποίο έχετε βρέξει με νερό.
3. Σκουπίζοντας το παράθυρο με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι, εμποτισμένο με διάλυμα αλκοόλης 70%.

Αν ο σαρωτής barcode χειρός δεν λειτουργεί σωστά, η εταιρεία σέρβις ενδέχεται να σας ζητήσει να τον επανεκκινήσετε. Μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε την ένταση ήχου του βομβητή του σαρωτή.

13.1.2.1 Ρυθμίσεις του σαρωτή barcode Honeywell

Για να επανεκκινήσετε έναν σαρωτή barcode Honeywell (USB), εκτυπώστε αυτή τη σελίδα σε καλή ποιότητα εκτύπωσης και σαρώστε τους barcode με τη σειρά που εμφανίζονται παρακάτω:



Σάρωση 1: Κατάργηση επιλεγμένων προεπιλογών



Σάρωση 2: Ενεργοποίηση προεπιλογών



Σάρωση 3: Διαμόρφωση σαρωτή Honeywell

Σχήμα 148: Barcodes για διαμόρφωση σαρωτή

13.1.2.2 Ρύθμιση έντασης ήχου του βομβητή

Για να ρυθμίσετε την ένταση του ήχου του βομβητή στο σαρωτή barcode Honeywell, εκτυπώστε αυτή τη σελίδα σε καλή ποιότητα εκτύπωσης και σαρώστε τον barcode που αντιστοιχεί στην επιθυμητή ένταση.



Χαμηλή ένταση ήχου



Μέτρια ένταση ήχου



Υψηλή ένταση ήχου



Απενεργοποιημένος βομβητής

Σχήμα 149: Barcode έντασης ήχου βομβητή για σαρωτή Honeywell

13.1.2.3 Διαμόρφωση για χρήση χωρίς χέρια

Όταν ο σαρωτής είναι τοποθετημένος στη βάση του, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά χωρίς χέρια και δεν χρειάζεται να πατήσετε τη σκανδάλη για την ανάγνωση ενός barcode.

Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη χρήση χωρίς χέρια για έναν σαρωτή barcode Honeywell, εκτυπώστε αυτή τη σελίδα σε καλή ποιότητα εκτύπωσης και σαρώστε τον barcode που αντιστοιχεί στην επιθυμητή λειτουργία.



Ενεργοποίηση χρήσης χωρίς χέρια



Απενεργοποίηση χρήσης χωρίς χέρια

Σχήμα 150: Χρήση των barcode χωρίς χέρια για τον σαρωτή Honeywell

13.1.3 Σαρωτής barcode χειρός Zebra DS2208



Αυτές οι οδηγίες ισχύουν μόνο για τον μεταγενέστερο σαρωτή γραμμωτού κώδικα Zebra. Εάν διαθέτετε τον παλαιότερο σαρωτή γραμμωτού κώδικα Symbol, ανατρέξτε στο [13 Σαρωτής barcode Symbol](#). Εάν διαθέτετε τον σαρωτή γραμμωτού κώδικα Honeywell, ανατρέξτε στο [13 Σαρωτής Barcode Honeywell](#).

Καθαρίζετε το σαρωτή χειρός κάθε εβδομάδα:

- Μην αφήσετε κανένα διαβρωτικό υλικό να έρθει σε επαφή με το παράθυρο.
- Μην ψεκάσετε νερό ή άλλο υγρό καθαρισμού κατευθείαν μέσα στο παράθυρο.

Καθαρίστε το σαρωτή ως εξής:

1. Αρχικά αποσυνδέοντας το σαρωτή από το διακομιστή ή από το τερματικό.
2. Αφαιρώντας τους ρύπους με πανί που δεν αφήνει χνούδι, το οποίο έχετε βρέξει με νερό.
3. Σκουπίζοντας το παράθυρο με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι, εμποτισμένο με διάλυμα αλκοόλης 70%.

Αν ο σαρωτής barcode χειρός δεν λειτουργεί σωστά, η εταιρεία σέρβις ενδέχεται να σας ζητήσει να τον επανεκκινήσετε. Μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε την ένταση ήχου του βομβητή του σαρωτή.

13.1.3.1 Ρυθμίσεις του σαρωτή barcode Zebra

Για να επανεκκινήσετε το σαρωτή barcode χειρός Zebra (USB), εκτυπώστε αυτή τη σελίδα σε καλή ποιότητα εκτύπωσης και σαρώστε όλους τους παρακάτω barcode με τη σειρά.

Ακολουθία σάρωσης γραμμωτού κώδικα για τη διαμόρφωση του σαρωτή Zebra



Σάρωση 1: Επαναφορά προεπιλογών



Σάρωση 2: Ενεργοποίηση code 128



Σάρωση 3: Επιλογές σάρωσης



Σάρωση 4: <DATA><SUFFIX>



Σάρωση 5: Enter



Σάρωση 6: Διαμορφώστε code 128

13.1.3.2 Ρύθμιση έντασης ήχου του βομβητή

Για να ρυθμίσετε την ένταση του ήχου του βομβητή στο σαρωτή barcode Zebra, εκτυπώστε αυτή τη σελίδα σε καλή ποιότητα εκτύπωσης και σαρώστε τον barcode που αντιστοιχεί στην επιθυμητή ένταση.

Barcodes έντασης Beeper για σαρωτή Zebra



Χαμηλή ένταση ήχου



Μέτρια ένταση ήχου



Υψηλή ένταση ήχου

13.1.3.3 Διαμόρφωση για χρήση χωρίς χέρια

Όταν ο σαρωτής είναι τοποθετημένος στη βάση του, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά χωρίς χέρια και δεν χρειάζεται να πατήσετε τη σκανδάλη για την ανάγνωση ενός barcode.

Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη χρήση χωρίς χέρια για έναν σαρωτή barcode Zebra, εκτυπώστε αυτή τη σελίδα σε καλή ποιότητα εκτύπωσης και σαρώστε τον barcode που αντιστοιχεί στην επιθυμητή λειτουργία.

Χρησιμοποιήστε γραμμωτούς κώδικες για σαρωτή Zebra χωρίς χέρια



Ενεργοποίηση χρήσης χωρίς χέρια



Απενεργοποίηση χρήσης χωρίς χέρια

13.2 Ετικετογράφος πλακιδίων

Ο ετικετογράφος πλακιδίων συνοδεύεται από εγχειρίδια. Ανατρέξτε σε αυτά για οδηγίες σχετικά με τον καθαρισμό και τη φόρτωση ετικετών και ταινίας εκτύπωσης. Να καθαρίζεται κάθε μήνα.

14

Χρήση των αντιδραστηρίων BOND

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει μια γενική περιγραφή επιστημονικών και κλινικών ζητημάτων που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη αναφορικά με τη χρώση ιστού στο σύστημα BOND.

- 14.1 Αρχή της διαδικασίας
- 14.2 Προετοιμασία δείγματος
- 14.3 Ποιοτικός έλεγχος
- 14.4 Ερμηνεία της χρώσης
- 14.5 Γενικοί περιορισμοί
- 14.6 Βιβλιογραφία
- 14.6 Βιβλιογραφία

14.1 Αρχή της διαδικασίας

Αυτή η ενότητα περιέχει γενική εισαγωγή στα IHC και ISH. Επίσης περιγράφει τα συστήματα ανίχνευσης BOND και το σύστημα θεραγνωστικής.

- 14.1.1 Συστήματα ανίχνευσης BOND
- 14.1.2 Συστήματα θεραγνωστικής (Theranostics)

14.1.0.1 Ανοσοϊστοχημεία (IHC)

Οι ανοσοϊστοχημικές τεχνικές χρησιμοποιούνται για την ανίχνευση ειδικών αντιγόνων σε κύτταρα ή ιστό εδώ και τουλάχιστον 50 χρόνια. Η πρώτη μέθοδος που αναφέρεται στη βιβλιογραφία χρησιμοποίησε φθορίζουσες σημάνσεις το 1941¹. Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκαν ένζυμα, όπως η υπεροξειδάση². Σήμερα, η ανοσοϊστοχημεία χρησιμοποιείται για τη διευκόλυνση της κυτταρικής αναγνώρισης παράλληλα με τις χρώσεις ρουτίνας παραφίνης H&E και αποτελεί βοήθημα στην αναγνώριση φυσιολογικών και μη φυσιολογικών κυττάρων. Οι ανοσοϊστοχημικές μέθοδοι έχουν πλέον καθιερωθεί ως «πρότυπο φροντίδας» στη παθολογική ανατομική, όταν οι κλασικές μέθοδοι από μόνες τους δεν μπορούν να δώσουν οριστική διάγνωση^{3,4}. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες επιφυλάξεις σχετικά με την αναπαραγωγιμότητα⁵, παρά τη σχεδόν καθολική αποδοχή.

Τα αντιδραστήρια στο αυτοματοποιημένο σύστημα BOND καταδεικνύουν αντιγόνα σε τομές ιστού με ανοσοϊστοχημικές τεχνικές. Συνοπτικά, ένα ειδικό πρωτοταγές αντίσωμα δεσμεύεται σε μια τομή και μετά τα αντιδραστήρια του συστήματος ανίχνευσης BOND οπτικοποιούν το σύμπλεγμα.

- i** Ένας διαγνωστικός «δείκτης» είναι ένα αντιδραστήριο που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση ενός συγκεκριμένου αντιγόνου ή θέσης πρόσδεσης DNA/RNA σε ένα δείγμα ιστού. Ο δείκτης είναι το πρωτοταγές αντίσωμα στην IHC και ο ανιχνευτής στην ISH (βλ. παρακάτω).

14.1.0.2 In situ υβριδισμός (ISH)

Χάρη στις μοριακές βιολογικές τεχνικές, η κατανόηση των νόσων έχει εξελιχθεί σημαντικά. Ο in situ υβριδισμός συνδυάζει τόσο τη μοριακή βιολογία όσο και την ιστολογία, επιτρέποντας την απεικόνιση του DNA ή του RNA στο κυτταρικό τους περιβάλλον. Από την εισαγωγή της ανίχνευσης νουκλεϊκών οξέων για πρώτη φορά το 1969⁶, οι βελτιώσεις στα πρωτόκολλα του in situ υβριδισμού τον έχουν καταστήσει ένα όλο και πιο πολύτιμο εργαλείο για την παθολογική ανατομική, καθώς και για την έρευνα.

Ο in situ υβριδισμός χρησιμοποιεί τη συμπληρωματική πρόσδεση των βάσεων νουκλεοτιδίων στο DNA ή το RNA. Ένας σημασμένος ανιχνευτής νουκλεϊκών οξέων δεσμεύεται ειδικά στη συμπληρωματική του αλληλουχία σε μονιμοποιημένο δείγμα ιστού ή κυττάρων. Ο ανιχνευτής οπτικοποιείται μέσω της εφαρμογής ενός αντισώματος έναντι της σήμανσης, ακολουθούμενου από αντιδραστήρια ανίχνευσης BOND πολυμερών. Το αυτοματοποιημένο σύστημα και τα αντιδραστήρια BOND προσφέρουν μια αξιόπιστη και αποτελεσματική εναλλακτική λύση σε μια δύσκολη χειρωνακτική τεχνική.

14.1.1 Συστήματα ανίχνευσης BOND

Η Leica Biosystems παρέχει μια σειρά συστημάτων ανίχνευσης, που έχουν αναπτυχθεί ειδικά για το BOND. Κορυφαίο μεταξύ αυτών είναι το σύστημα BOND Polymer Refine Detection™, το οποίο παρέχει χρώση υψηλής έντασης, σε συνδυασμό με υψηλή ευκρίνεια, χωρίς χρήση στρεπταβιδίνης και βιοτίνης.

Τα διαθέσιμα συστήματα ανίχνευσης BOND αναφέρονται στις ακόλουθες ενότητες.

- [14.1.1.1 BOND Polymer Refine Detection](#)
- [14.1.1.2 BOND Polymer Refine Red Detection](#)
- [14.1.1.3 BOND Streptavidin-Biotin Detection \(DAB\)](#)

14.1.1.1 BOND Polymer Refine Detection

Το σύστημα BOND ανίχνευσης πολυμερούς με βάση το DAB, BOND Polymer Refine Detection, παρέχει χρώση υψηλής έντασης, σε συνδυασμό με ευκρινή οριοθέτηση της δέσμευσης του αντισώματος στο αντιγόνο-στόχο ή της δέσμευσης του ανιχνευτή στο νουκλεϊκό οξύ. Το σύστημα δεν χρησιμοποιεί στρεπταβιδίνη και βιοτίνη, και ως εκ τούτου καταργεί τη μη ειδική χρώση ως αποτέλεσμα της ενδογενούς βιοτίνης. Η ενδογενής βιοτίνη κυριαρχεί σε ορισμένους ιστούς, όπως η γαστρεντερική οδός, ο νεφρός, το ήπαρ και το καρκίνωμα του μαστού. Τα συστήματα ανίχνευσης πολυμερούς BOND έχουν υψηλότερη ευαισθησία από τα συστήματα σημασμένης στρεπταβιδίνης-βιοτίνης, με αποτέλεσμα χαμηλότερες συγκεντρώσεις αντισωμάτων και ταχύτερους χρόνους διεκπεραίωσης.

Τα βήματα που χρησιμοποιούνται σε αυτά τα συστήματα ανίχνευσης είναι:

1. Επώαση με υπεροξειδίο του υδρογόνου.
2. Εφαρμογή του ειδικού πρωτοταγούς αντισώματος (σε πρωτόκολλο IHC) ή ανιχνευτή και του δεσμευτικού πρωτοταγούς αντισώματος (ISH).
3. Επώαση με δεσμευτικό δευτεροταγές αντίσωμα (μετά το πρωτοταγές).

4. Επώαση με το αντιδραστήριο πολυμερούς, που περιλαμβάνει συζεύγματα πολυμερούς υπεροξειδάσης του χρένου (HRP)-τριτοταγούς αντισώματος.
5. Οπτικοποίηση του συμπλόκου με DAB.
6. Η αντίχρωση με αιματοξυλίνη επιτρέπει την ανίχνευση πυρήνων κυττάρων.

Η επώαση, η πλύση και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων εκτελούνται όπως περιγράφεται για τα BOND Labeled Streptavidin-Biotin Detection Systems.

Αν απαιτείται εντονότερη χρώση, παρέχονται οι ακόλουθες επιλογές για όλα τα συστήματα ανίχνευσης πολυμερούς BOND:

- (i) Αύξηση των χρόνων επώασης για το πρωτοταγές αντίσωμα ή τον ανιχνευτή ή/και τα μέρη του συστήματος ανίχνευσης.
- (ii) Χρησιμοποιήστε ένα βήμα με BOND DAB Enhancer. Σημειώστε ότι ένας ενισχυτής από μόνος του δε θα αυξήσει την ένταση της χρώσης στον ίδιο βαθμό όπως το σύστημα ανίχνευσης Intense R.
- (iii) Για μεθόδους IHC μόνο, αυξήστε τη συγκέντρωση του πρωτοταγούς αντισώματος.

14.1.1.2 BOND Polymer Refine Red Detection

Υπάρχει ένα σύστημα ανίχνευσης αλκαλικής φωσφατάσης (AP): το BOND Polymer Refine Red Detection™. Έχει τα ίδια πλεονεκτήματα με τα συστήματα ανίχνευσης πολυμερών με βάση την DAB που περιγράφονται παραπάνω, αλλά για οπτικοποίηση χρησιμοποιείται το χρωμογόνο Fast Red αντί της DAB. Το σύστημα είναι κατάλληλο για χρήση σε ιστούς όπως οι ιστοί του δέρματος, όπου οι χρωστικές των ιστών μπορεί να εκληφθούν εσφαλμένα για DAB.

Το σύστημα BOND Polymer Refine Red Detection είναι ένα υψηλής ευαισθησίας σύστημα Compact Polymer™ συζευγμένο με αλκαλική φωσφατάση που παρέχει έντονη φούξια ανοσοχρώση, καθώς και αντίχρωση με αιματοξυλίνη (συμπεριλαμβανομένου bluing).

- i** Το χρωμογόνο Fast Red είναι χημικώς ασταθές σε φυσιολογικές εργαστηριακές συνθήκες. Φροντίζετε να ακολουθείτε αυστηρά τις οδηγίες χρήσης για το BOND Polymer Refine Red Detection, ώστε να διατηρείται η αποτελεσματικότητα του χρωμογόνου. Τοποθετείτε πάντοτε μάρτυρα στο ίδιο πλακίδιο με τον ιστό του ασθενή, έτσι ώστε να επιτρέπεται η ταχεία ανίχνευση τυχόν υποβάθμισης του συστήματος.
- i** Για χρήση με το σύστημα BOND Polymer Refine Red Detection συνιστάται το Leica CV Ultra Mounting Media. Άλλα μέσα στερέωσης μπορεί να μην διατηρούν την αρχικά επιτευχθείσα ένταση χρώσης.

Τα βήματα για το σύστημα BOND Polymer Red Detection είναι τα εξής:

1. Εφαρμογή του ειδικού πρωτοταγούς αντισώματος.
2. Επώαση με δευτερεύον αντιδραστήριο.
3. Επώαση με το αντιδραστήριο πολυμερούς, που περιλαμβάνει συζεύγματα πολυμερούς αλκαλικής φωσφατάσης (AP) και τριτοταγούς αντισώματος.
4. Οπτικοποίηση του συμπλέγματος με χρωμογόνο υπόστρωμα, Fast Red, μέσω ερυθρού ιζήματος.
5. Η αντίχρωση με αιματοξυλίνη επιτρέπει την ανίχνευση πυρήνων κυττάρων.

Η επώαση, η πλύση και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων εκτελούνται όπως περιγράφεται για το BOND Labeled Streptavidin-Biotin Detection System.

14.1.1.3 BOND Streptavidin-Biotin Detection (DAB)

Υπάρχει ένα σύστημα ανίχνευσης σε αυτή την κατηγορία: το BOND Intense R Detection.

Αυτό το σύστημα ανίχνευσης με βάση την DAB λειτουργεί ως εξής:

1. Επώαση με υπεροξειδίο του υδρογόνου για την απόσβεση της ενδογενούς δραστηριότητας της υπεροξειδάσης.
2. Εφαρμογή του ειδικού πρωτοταγούς αντισώματος.
3. Το αντίσωμα εντοπίζεται και δεσμεύεται από ένα παρασκεύασμα δευτεροταγούς αντισώματος συζευγμένου με βιοτίνη που παρέχεται από τον χρήστη, το οποίο αναγνωρίζει το πρωτοταγές αντίσωμα.
4. Προσθήκη ενός ενζύμου συζευγμένου με στρεπταβιδίνη, το οποίο συνδέεται στη βιοτίνη που υπάρχει στο δευτεροταγές αντίσωμα.
5. Οπτικοποίηση του συμπλέγματος με χρωμογόνο υπόστρωμα (3,3'-διαμινοβενζιδίνη, ή DAB), το ενζυμικό προϊόν του οποίου είναι ένα καφετί ίζημα.
6. Η αντίχρωση με αιματοξυλίνη επιτρέπει την ανίχνευση πυρήνων κυττάρων.

Σε κάθε βήμα, το σύστημα BOND επωάζει τις τομές ιστού για ακριβή χρόνο, και μετά πλένει τις τομές για την απομάκρυνση του μη δεσμευμένου υλικού. Τα αποτελέσματα ερμηνεύονται με οπτικό μικροσκόπιο και βοηθούν στη διαφορική διάγνωση παθολογικών εξεργασιών, οι οποίες ενδέχεται ή όχι να σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο αντιγόνο.

14.1.2 Συστήματα θεραπευσοτικής (Theranostics)

Λόγω της ετερογενούς φύσης του καρκίνου και της εγγενούς γονιδιωματικής αστάθειας των καρκινικών κυττάρων, η ανταπόκριση του ασθενή σε μεγάλο εύρος καρκινικών φαρμάκων είναι συχνά κατώτερη από τη βέλτιστη. Αυτοί οι παράγοντες έχουν συχνά σοβαρές παρενέργειες, που υποβιβάζουν την ποιότητα ζωής του ασθενή και μπορεί επίσης να θέσουν τον ασθενή σε κίνδυνο σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών (ΑΕ). Αντίθετα, πολλές νέες θεραπείες για τον καρκίνο εστιάζουν σε συγκεκριμένους βιοδείκτες. Η εμφάνιση αυτών των στοχευμένων θεραπειών είχε σημαντική επίδραση στις διαγνωστικές εξετάσεις που βασίζονται στην παθολογοανατομία. Αυτή η ειδική κατηγορία διαγνωστικών εξετάσεων ονομάζεται «θεραπευσοτική» και περιλαμβάνει δοκιμασίες που βοηθούν στην ταυτοποίηση των ασθενών εκείνων που θα ωφεληθούν περισσότερο από συγκεκριμένες θεραπείες:

Θεραπευσοτική = θεραπεία + διάγνωση (Theranostics = Therapy + Diagnosis)

Κάθε συσκευή είναι ένα πλήρες σύστημα για την εξακρίβωση της παρουσίας μιας πρωτεΐνης-στόχου ή ενός γονιδίου-στόχου, και συνεπώς της καταλληλότητας εφαρμογής της εκάστοτε στοχευμένης θεραπείας. Οι δοκιμασίες θεραπευσοτικής Leica παρέχονται ως ολοκληρωμένα, βελτιστοποιημένα συστήματα με έτοιμα για χρήση αντισώματα ή ανιχνευτές, αντιδραστήρια ανίχνευσης, αντιδραστήρια-μάρτυρες και, σε μερικές περιπτώσεις, πλακίδια μαρτύρων, για την πλήρη διασφάλιση της ποιότητας των διαγνωστικών αποτελεσμάτων. Οι συσκευές βασίζονται στη μεθοδολογία IHC ή ISH, και έχουν την έγκριση των αρμόδιων τοπικών κανονιστικών οργάνων για χρήση στην ταυτοποίηση των ασθενών εκείνων για τους οποίους μπορεί να θεωρηθεί το ενδεχόμενο μιας θεραπείας.

- i** Πλήρεις οδηγίες χρήσης παρέχονται με κάθε σύστημα θεραπευσοτικής. Ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες, για να ρυθμίσετε κύκλους επεξεργασίας θεραπευσοτικής. Λόγω της φύσης των εξετάσεων θεραπευσοτικής, έχει ζωτική σημασία να τηρούνται επακριβώς αυτές οι οδηγίες, ώστε να είναι έγκυρα τα αποτελέσματα της ανάλυσης.

14.2 Προετοιμασία δείγματος

Σε αυτήν την ενότητα περιγράφεται η προετοιμασία του ιστού για χρώση.

- 14.2.1 Απαιτούμενα υλικά
- 14.2.2 Προετοιμασία ιστού
- 14.2.3 Αποπαραφίνωση και θέρμανση
- 14.2.4 Αποκάλυψη επιτόπων

14.2.1 Απαιτούμενα υλικά

Τα ακόλουθα υλικά απαιτούνται για ανοσοϊστοχημική χρώση και για χρώση in situ υβριδισμού με χρήση του συστήματος BOND.

14.2.1.1 Κοινά υλικά

- Μονιμοποιητικό μέσο – συνιστάται ουδέτερο ρυθμιστικό διάλυμα φορμαλίνης 10%
- Κερί παραφίνης
- Επεξεργαστής ιστών και μονάδα εμπέδωσης
- Θετικοί και αρνητικοί μάρτυρες (βλ. 14.3 Ποιοτικός έλεγχος)
- Μικροτόμος
- Πλακίδια μικροσκοπίου με ηλεκτροστατική επίστρωση (π.χ. πλακίδια Leica BOND Plus)
- Κλίβανος ξήρανσης
- Αλκοόλη (βαθμού αντιδραστηρίου*)
- BOND Dewax Solution
- Απιονισμένο νερό
- BOND Enzyme Pretreatment Kit
- BOND Slide Labels and Printer Ribbon
- BOND Universal Covertiles
- Διάλυμα πλύσης (παρασκευασμένο από BOND Wash Solution 10X Concentrate)
- Κατάλληλο σύστημα αντιδραστηρίων BOND
- Μέσο στερέωσης, με βάση τη ρητίνη ή υδατικής βάσης
- Καλυπτρίδες



* Η αλκοόλη βαθμού αντιδραστηρίου περιέχει: αιθανόλη, σε περιεκτικότητα μεγαλύτερη από ή ίση με 90% (w/w), ισοπροπανόλη, όχι περισσότερο από 5% (w/w), μεθανόλη όχι περισσότερο από 5% (w/w).

14.2.1.2 Υλικά για IHC

IHC Εκτός από τα υλικά που αναφέρονται παραπάνω, για τις εξετάσεις IHC απαιτούνται τα ακόλουθα:

- Αρνητικά αντιδραστήρια-μάρτυρες ειδικά για πρωτοταγή αντισώματα (βλ. [14.3 Ποιοτικός έλεγχος](#))
- BOND Epitope Retrieval Solution 1
- BOND Epitope Retrieval Solution 2
- Έτοιμα για χρήση πρωτοταγή αντισώματα BOND ή πρωτοταγή αντισώματα αραιωμένα σε BOND Primary Antibody Diluent, σε ανοικτά δοχεία BOND, 7 mL ή 30 mL
- Μέσο στερέωσης, με βάση τη ρητίνη ή υδατικής βάσης
- Κιτ τιτλοδότησης, προαιρετικό (βλ. [14.2.1.4 Κιτ τιτλοδότησης](#))

14.2.1.3 Υλικά για ISH

ISH Εκτός από τα κοινά υλικά που αναφέρονται παραπάνω, για τις εξετάσεις ISH απαιτούνται τα ακόλουθα:

- Ανιχνευτές ISH
- Αντίσωμα αντι-φλουορεσκεΐνης
- Θετικοί και αρνητικοί ανιχνευτές-μάρτυρες ειδικό για ISH (βλ. [14.3 Ποιοτικός έλεγχος](#))

14.2.1.4 Κιτ τιτλοδότησης

IHC Το BOND Titration Kit αποτελείται από 10 κενά δοχεία και 50 ένθετα (6 mL) και χρησιμοποιείται για τη βελτιστοποίηση της συγκέντρωσης των πρωτοταγών αντισωμάτων στο σύστημα BOND. Μπορούν να παρασκευαστούν μικρές ποσότητες κάθε συγκέντρωσης πρωτοταγούς αντισώματος και να τοποθετηθούν στα ένθετα. Κάθε δοχείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για 40 mL αντιδραστηρίου συνολικά.

Η τιτλοδότηση συμπυκνωμένων αντισωμάτων μπορεί να επιτευχθεί με χρήση διαδοχικών αραιώσεων στο διπλάσιο. Η ακόλουθη μέθοδος περιγράφει τον τρόπο παρασκευής διαδοχικών αραιώσεων για μία διανομή 150 µL. Θα παραμείνει λίγο αραιωμένο αντίσωμα μέσα σε κάθε ένθετο των δοχείων τιτλοδότησης. Το σύστημα BOND θα έχει μετρήσει αυτόν τον όγκο, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πρωτόκολλα περαιτέρω βελτιστοποίησης, αν χρειαστεί.

1. Επικολλήστε ετικέτες σε τρία ένθετα με κατάλληλες αραιώσεις για κάθε αντίσωμα.
2. Κάντε μια αρχική αραιώση στο πρώτο ένθετο του 1 µL.
3. Διανείμετε 500 µL BOND Primary Antibody Diluent στα ένθετα 2 και 3.
4. Από την αρχική αραιώση, μεταφέρετε 500 µL στο ένθετο 2 και αναμείξτε ήπια.
5. Από το ένθετο 2, μεταφέρετε 500 µL στο ένθετο 3 και αναμείξτε απαλά.

14.2.2 Προετοιμασία ιστού

Για τη μονιμοποίηση του ιστού για ανοσοϊστοχημική χρώση και χρώση *in situ* υβριδισμού με το σύστημα BOND, συνιστούμε ουδέτερο ρυθμιστικό διάλυμα φορμαλίνης 10% όγκου 15 έως 20 φορές μεγαλύτερου από τον όγκο του ιστού. Η μονιμοποίηση μπορεί να εκτελεστεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (15 – 25°C).

Για εξετάσεις HER2, ανατρέξτε στις συστάσεις της American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists (Αμερικανική Εταιρεία Κλινικής Ογκολογίας/Κολέγιο Παθολογοανατόμων Αμερικής) για την προετοιμασία του ιστού¹⁰ ή συμβουλευτείτε τις τοπικές κατευθυντήριες γραμμές και τους σχετικούς κανονισμούς.

Για να διευκολύνετε τον τεμαχισμό του ιστού και να αποφύγετε ζημιά στις λεπίδες του μικροτόμου, απασβεστώστε τους οστεώδεις ιστούς πριν από την επεξεργασία του ιστού^{11,12}.

Στις ΗΠΑ, ο νόμος Clinical Laboratory Improvement Act (CLIA, Νόμος για τη Βελτίωση των Κλινικών Εργαστηρίων) του 1988 απαιτεί στο 42 CFR 493.1259(b): «Το εργαστήριο πρέπει να διατηρεί τα κεχρωσμένα πλακίδια τουλάχιστον δέκα έτη από την ημερομηνία της εξέτασης και να διατηρεί τους κύβους των δειγμάτων τουλάχιστον δύο έτη από την ημερομηνία της εξέτασης.»¹³ Συμβουλευτείτε τους τοπικούς κανονισμούς σχετικά με τις απαιτήσεις για το δικό σας εργαστήριο.


Κόψτε και συλλέξτε τομές πάχους 3 – 5 μm σε γυάλινα πλακίδια με ηλεκτροστατική επιστρωση (ορισμένοι ειδικοί τύποι ιστού ίσως πρέπει να κοπούν σε διαφορετικό πάχος). Για να αποξηράνετε τους ιστούς, τοποθετήστε τα πλακίδια, αφού θα έχουν αποστραγγιστεί καλά, σε φούρνο στους 60°C (±5°C) για 10 – 30 λεπτά, ή όλη τη νύχτα στους 37°C. Τα πλακίδια μπορούν επίσης να θερμανθούν στα συστήματα BOND-III και BOND-MAX. Τα πλακίδια πρέπει να έχουν στεγνώσει καλά στον αέρα πριν θερμανθούν στο. Συμβουλευτείτε τις βιβλιογραφικές παραπομπές 13, 14 και 15 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την προετοιμασία των δειγμάτων.

Επικολλήστε ετικέτες πλακιδίων στα πλακίδια δειγμάτων και μαρτύρων, όπως περιγράφεται στο **4 Γρήγορη εκκίνηση**. Η αποπαραφίνωση, η επανυδάτωση και η αποκάλυψη επιτόπων είναι πλήρως αυτοματοποιημένες στο σύστημα BOND.

14.2.3 Αποπαραφίνωση και θέρμανση

Πρέπει πρώτα να αφαιρεθεί το κερί παραφίνης και να επανενυδατωθεί η τομή από τις εμπεδωμένες σε παραφίνη τομές ιστού για ανοσοϊστοχημεία. Η παραφίνη αφαιρείται με BOND Dewax Solution και οι τομές επανυδατώνονται. Το σύστημα BOND περιλαμβάνει πρωτόκολλα αποπαραφίνωσης που αυτοματοποιούν αυτή τη διαδικασία.

Πριν από την αποπαραφίνωση, το BOND μπορεί επίσης να θερμάνει τον ιστό, για να προσκολληθεί καλύτερα στο πλακίδιο. Τα πρωτόκολλα θέρμανσης και αποπαραφίνωσης του BOND αυτοματοποιούν και τις δύο διαδικασίες, θέρμανσης και αποπαραφίνωσης.

-  Παρακαλούμε σημειώστε ότι ο ιστός πρέπει να ξηρανθεί στον αέρα, για να αφαιρεθεί τυχόν νερό υπάρχει πριν τοποθετηθεί μέσα στη μονάδα επεξεργασίας BOND για θέρμανση και αποπαραφίνωση.

14.2.4 Αποκάλυψη επιτόπων

Η μονιμοποίηση του ιστού σε φορμαλίνη προκαλεί δημιουργία σταυροδεσμών μεταξύ των αλδεϋδομάδων και των αμινομάδων του ιστού και ο σχηματισμός των δεσμών αυτών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ποικίλου βαθμού απώλεια αντιγονικότητας, λόγω του φαινομένου της συγκάλυψης των αντιγονικών θέσεων δέσμευσης (masking). Η φορμαλίνη μπορεί επίσης να σχηματίσει γέφυρες μεθυλενίου, οι οποίες μπορούν να αλλάξουν το συνολικό τρισδιάστατο σχήμα του επιτόπου. Ορισμένοι επιτόποι είναι ευαίσθητοι στη φορμαλίνη και εμφανίζουν μειωμένη ανοσοαντιδραστικότητα μετά από μονιμοποίηση σε φορμαλίνη, ενώ άλλοι είναι ανθεκτικοί στη φορμαλίνη.



Τα νουκλειικά οξέα περιβάλλονται από πρωτεΐνες, επομένως πρέπει να αυξηθεί η διαπερατότητα του ιστού, για να καταστούν προσπελάσιμες οι αλληλουχίες-στόχοι στον ανιχνευτή.

Η ανάδειξη των επιτόπων^{7,8} μπορεί να επιτευχθεί είτε με τη μέθοδο της θερμικά επαγόμενης ανάδειξης επιτόπων (HIER), είτε με ενζυμική προκατεργασία είτε με συνδυασμό και των δύο. Η μέθοδος HIER είναι η ευρύτερα χρησιμοποιούμενη μέθοδος ανάδειξης επιτόπων για IHC. Ο μηχανισμός της μεθόδου HIER δεν είναι πλήρως κατανοητός. Η υπόθεση είναι ότι η θέρμανση της τομής σε υψηλή θερμοκρασία μέσα σε διάλυμα ανάδειξης επιτόπων υδρολύει τους διασταυρούμενους δεσμούς που σχηματίζονται κατά τη μονιμοποίηση με φορμαλίνη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αναδιαμόρφωση του επιτόπου, το οποίο μπορεί κατόπιν να χρωματιστεί με κάποια ανοσοϊστοχημική μέθοδο. Οι σημαντικοί παράγοντες στη μέθοδο HIER είναι η θερμοκρασία, ο χρόνος και το pH του διαλύματος ανάδειξης. Υπάρχουν δύο διαφορετικά διαλύματα ανάδειξης επιτόπων για χρήση στο σύστημα BOND: ρυθμιστικό διάλυμα κιτρικών και ρυθμιστικό διάλυμα με βάση το EDTA.

Η ενζυμική προεργασία χρησιμοποιεί πρωτεολυτικά ένζυμα για τη διάσπαση των πεπτιδικών δεσμών, ώστε να αποκαλυφθεί ο επιτόπος/ακολουθία νουκλειικού οξέος στόχου. Η συγκέντρωση του ενζύμου και ο χρόνος επώασης είναι ανάλογα με το χρόνο μονιμοποίησης του δείγματος και πρέπει να βελτιστοποιείται αναλόγως. Η ενζυμική προεργασία είναι κατάλληλη μόνο για μερικούς επιτόπους, αλλά χρησιμοποιείται συχνά σε πρωτόκολλα ISH.

14.3 Ποιοτικός έλεγχος

Οι διαφορές στην επεξεργασία του ιστού και στις τεχνικές διαδικασίες που ακολουθούνται στο εκάστοτε εργαστήριο μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα σημαντική διακύμανση των αποτελεσμάτων, καθιστώντας απαραίτητους τακτικούς ενδοεργαστηριακούς ελέγχους παράλληλα με τις διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω. Συμβουλευτείτε τις κατά τόπους κατευθυντήριες γραμμές και τους σχετικούς κανονισμούς. Χρήσιμες πληροφορίες μπορείτε πιθανώς να βρείτε στην έκδοση «CLIA Compliance Handbook: The Essential Guide for the Clinical Laboratory Second Edition»²² και στις κατευθυντήριες γραμμές της NCCLS για μεθόδους IHC¹⁴.

-  Οι μάρτυρες θα πρέπει να είναι νωπά δείγματα νεκροψίας/βιοψίας/χειρουργικά δείγματα, τα οποία θα έχουν μονιμοποιηθεί, υποβληθεί σε επεξεργασία και εμπεδωθεί το συντομότερο δυνατό, με τον ίδιο τρόπο όπως το ή τα δείγματα του ασθενή. Ένας τέτοιος μάρτυρας παρακολουθεί όλα τα βήματα της ανάλυσης, από την προετοιμασία του ιστού έως τη χρώση.
-  Συνιστούμε ιδιαίτερα την τοποθέτηση μάρτυρα στα πλακίδια που περιλαμβάνουν και τον ιστό ασθενή. Βλ. **6.2 Εργασία με μάρτυρες** για περαιτέρω συζήτηση.

Βλ.:

- 14.3.1 Επαλήθευση δοκιμασίας προσδιορισμού
- 14.3.2 Μάρτυρες ιστού
- 14.3.3 Αρνητικός μάρτυρας αντιδραστηρίου για IHC
- 14.3.4 Μάρτυρες αντιδραστηρίου για ISH
- 14.3.5 Τα οφέλη του ποιοτικού ελέγχου

14.3.1 Επαλήθευση δοκιμασίας προσδιορισμού

Πριν από την αρχική χρήση ενός αντισώματος, ανιχνευτή ή συστήματος χρώσης σε μια διαγνωστική διαδικασία, επαληθεύστε την ειδικότητα του αντισώματος/ανιχνευτή εξετάζοντάς τα σε μια σειρά ενδοεργαστηριακών ιστών με γνωστή έκφραση, η οποία αντιπροσωπεύει γνωστούς θετικούς και αρνητικούς μάρτυρες. Ανατρέξτε στις διαδικασίες που περιγράφονται παραπάνω και στις συστάσεις ποιοτικού ελέγχου του προγράμματος πιστοποίησης CAP 14 για ανοσοϊστοχημικές μεθόδους ή/και στις κατευθυντήριες οδηγίες για μεθόδους IHC της NCCLS¹⁴ ή στους τοπικούς σχετικούς κανονισμούς και κατευθυντήριες γραμμές. Επαναλάβετε αυτές τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου για κάθε νέα παρτίδα αντισώματος ή όποτε υπάρχει αλλαγή στις παραμέτρους της δοκιμασίας προσδιορισμού. Ο ποιοτικός έλεγχος δεν μπορεί να έχει αξιόπιστα αποτελέσματα, αν εφαρμόζεται σε μεμονωμένα αντιδραστήρια, επειδή τα συνδυασμένα αντιδραστήρια, μαζί με το εκάστοτε καθορισμένο πρωτόκολλο προσδιορισμού, πρέπει να εξετάζονται από κοινού πριν από τη χρήση κάποιου συστήματος ανίχνευσης για διαγνωστικούς σκοπούς. Ανατρέξτε στο ένθετο συσκευασίας κάθε πρωτοταγούς αντισώματος για τους ιστούς που είναι κατάλληλοι για επαλήθευση της δοκιμασίας προσδιορισμού.

Εκτός από τις διαδικασίες επαλήθευσης της δοκιμασίας προσδιορισμού που αναφέρονται παραπάνω, συνιστούμε τη χρώση θετικών μαρτύρων μία φορά το μήνα και τη σύγκρισή τους με τους ίδιους μάρτυρες που υποβλήθηκαν σε χρώση τον προηγούμενο μήνα. Η σύγκριση μαρτύρων που υποβάλλονται σε χρώση ανά μηνιαία διαστήματα χρησιμεύει για την παρακολούθηση της σταθερότητας, της ευαισθησίας, της ειδικότητας και της αναπαραγωγιμότητας της δοκιμασίας προσδιορισμού.

Τα συστήματα θεραγνωστικής BOND περιλαμβάνουν όλα τα κατάλληλα αντιδραστήρια-μάρτυρες και μπορεί να περιλαμβάνουν και πλακίδια μαρτύρων συστήματος που απαιτούνται για τη διεξαγωγή των εξετάσεων. Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείτε τους παρεχόμενους μάρτυρες ακριβώς όπως υποδεικνύεται στις οδηγίες χρήσης. Ενδοεργαστηριακοί μάρτυρες (δεν παρέχονται) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται, όταν υποδεικνύεται κάτι τέτοιο στις οδηγίες χρήσης. Οι ενδοεργαστηριακές διαδικασίες δεν έχουν επικυρωθεί και γι' αυτό δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται. Διαφορετικά, το διαγνωστικό αποτέλεσμα δεν θα είναι έγκυρο.

Όλοι οι ποιοτικοί έλεγχοι θα πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους τοπικούς ή/και κρατικούς κανονισμούς ή τις απαιτήσεις της διαδικασίας διαπίστευσης.

14.3.2 Μάρτυρες ιστού

14.3.2.1 Θετικός μάρτυρας

- Δείχνει αν οι ιστοί έχουν προετοιμαστεί σωστά και αν έχουν χρησιμοποιηθεί οι κατάλληλες μέθοδοι χρώσης.
- Συμπεριλάβετε έναν θετικό μάρτυρα για κάθε σύνολο συνθηκών εξέτασης σε κάθε κύκλο χρώσης.
- Οι ιστοί με ασθενή θετική χρώση είναι καταλληλότεροι από εκείνους με ισχυρή θετική χρώση για βέλτιστο ποιοτικό έλεγχο και εντοπισμό μικρού βαθμού υποβάθμισης του αντιδραστηρίου¹⁴.
- Η χρήση πλακιδίου πολλαπλών μαρτύρων, που περιλαμβάνει ιστούς με ισχυρή, μεσαία και ασθενή έκφραση πυκνότητας αντιγόνου/νουκλεϊκού οξέος, καλύπτει ένα ευρύ φάσμα μαρτύρων.
- Αν ο θετικός μάρτυρας δεν παρουσιάσει θετική χρώση, τα αποτελέσματα των δειγμάτων εξέτασης θα πρέπει να θεωρηθούν άκυρα.
- Συνιστούμε ιδιαίτερα να χρησιμοποιείτε το σύστημα BOND τοποθετώντας ένα δείγμα ιστού ελέγχου πάνω στο ίδιο πλακίδιο με το δείγμα ιστού ώστε να εξασφαλίζετε βέλτιστο ποιοτικό έλεγχο.

14.3.2.2 Αρνητικός μάρτυρας

- Θα πρέπει να εξετάζεται μετά τον θετικό μάρτυρα, για να εξακριβώνεται η ειδικότητα της σήμανσης του αντιγόνου-στόχου από το πρωτοταγές αντίσωμα σε μεθόδους IHC, ή του νουκλεϊκού οξέος-στόχου από τον ανιχνευτή σε μεθόδους ISH, αλλά και για να διαπιστώνεται τυχόν ειδική χρώση υπόβαθρου (ψευδής θετική χρώση).
- Η ποικιλία διαφορετικών ειδών κυττάρων που υπάρχει στις περισσότερες τομές ιστών συχνά παρέχει περιοχές αρνητικού ελέγχου, αλλά αυτό θα πρέπει να εξακριβώνεται από τον χρήστη.
- Αν εμφανιστεί ειδική χρώση στον αρνητικό μάρτυρα, τα αποτελέσματα των δειγμάτων ασθενή θα πρέπει να θεωρηθούν άκυρα.

14.3.3 Αρνητικός μάρτυρας αντιδραστηρίου για IHC

IHC Χρησιμοποιήστε αρνητικό μάρτυρα αντιδραστηρίου για IHC, αντί για το πρωτοταγές αντίσωμα σε μια τομή από κάθε δείγμα ασθενή, για να αξιολογήσετε τη μη ειδική χρώση και να ερμηνεύσετε καλύτερα την ειδική χρώση.

- Συνιστώμενο ιδανικό αντιδραστήριο-μάρτυρας:
 - (i) Για μονοκλωνικά αντισώματα, χρησιμοποιήστε αντίσωμα του ίδιου ισότυπου, που παράγεται από υπερκείμενο ιστοκαλλιέργειας και με τον ίδιο τρόπο όπως το πρωτοταγές αντίσωμα, αλλά δεν παρουσιάζει καμία ειδική αντιδραστικότητα με ανθρώπινους ιστούς. Αραιώστε το στην ίδια συγκέντρωση ανοσοσφαιρίνης ή πρωτεΐνης με τη συγκέντρωση του πρωτοταγούς αντισώματος, χρησιμοποιώντας το ίδιο αραιωτικό (BOND Primary Antibody Diluent).
Αν παραμένει ορός εμβρύου βοός μέσα στο καθαρό αντίσωμα μετά από την επεξεργασία, ορός εμβρύου βοός σε πρωτεϊνική συγκέντρωση αντίστοιχη με αυτή του αραιωμένου πρωτοταγούς αντισώματος στο ίδιο αραιωτικό είναι επίσης κατάλληλος για χρήση.
 - (ii) Για πολυκλωνικά αντισώματα, χρησιμοποιήστε κλάσμα ανοσοσφαιρίνης (ή ολικό ορό, αν είναι κατάλληλο) φυσιολογικού ή μη άνοσου ορού από την ίδια ζωική πηγή, και στην ίδια πρωτεϊνική συγκέντρωση όπως αυτή του πρωτοταγούς αντισώματος, χρησιμοποιώντας το ίδιο αραιωτικό (BOND Primary Antibody Diluent).

- Το BOND Primary Antibody Diluent μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο του, ως λιγότερο επιθυμητή εναλλακτική των αρνητικών μαρτύρων αντιδραστηρίων που περιγράφηκαν παραπάνω.
- Η διάρκεια επώασης για τον αρνητικό μάρτυρα αντιδραστηρίου θα πρέπει να αντιστοιχεί σε εκείνη του πρωτοταγούς αντισώματος.
- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστό πλακίδιο αρνητικού μάρτυρα αντιδραστηρίου για κάθε μέθοδο αποκάλυψης επιτόπων που θα χρησιμοποιήσετε (συμπεριλαμβάνεται και η μη αποκάλυψη) για κάθε δεδομένο πρωτοταγές αντίσωμα.
- Όταν χρησιμοποιούνται πάνελ διαφόρων αντισωμάτων σε διαδοχικές τομές, οι περιοχές αρνητικής χρώσης ενός πλακιδίου μπορεί να χρησιμεύσουν ως αρνητικοί έλεγχοι / έλεγχοι μη ειδικής δέσμησης υπόβαθρου για άλλα αντισώματα.
- Για τη διαφοροποίηση της ενδογενούς ενζυμικής δραστηριότητας ή της μη ειδικής δέσμησης ενζύμων από την ειδική ανοσοαντιδραστικότητα, πραγματοποιήστε χρώση πρόσθετων ιστών ασθενή αποκλειστικά με χρωμογόνο υπόστρωμα ή συμπλέγματα ενζύμου και χρωμογόνο υπόστρωμα, αντίστοιχα.
- Το σύστημα BOND περιλαμβάνει ένα προεπιλεγμένο αρνητικό αντιδραστήριο-μάρτυρα IHC που ονομάζεται «*Negative», το οποίο μπορεί να επιλεγθεί ως δείκτης για οποιοδήποτε πρωτόκολλο IHC. Διανέμει BOND Wash (βλ. **10.5.2 Ρυθμίσεις περιστατικών και πλακιδίων**).

14.3.4 Μάρτυρες αντιδραστηρίου για ISH

14.3.4.1 Θετικός μάρτυρας αντιδραστηρίου

ISH Για in situ υβριδισμό χρησιμοποιήστε το Positive Control Probe (θετικό μάρτυρα ανιχνευτή).

- Χρησιμοποιήστε το αντί του ανιχνευτή σε τομή από κάθε δείγμα ασθενή για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τη διατήρηση των νουκλεϊκών οξέων στον ιστό, καθώς και την προσβασιμότητα των νουκλεϊκών οξέων στον ανιχνευτή.
- Το πρωτόκολλο για τον θετικό μάρτυρα ανιχνευτή) πρέπει να αντιστοιχεί σε εκείνο του ανιχνευτή εξέτασης.
- Αν ο θετικός μάρτυρας ανιχνευτή δεν παρουσιάσει θετική χρώση, τα αποτελέσματα των δειγμάτων εξέτασης θα πρέπει να θεωρηθούν μη έγκυρα.

14.3.4.2 Αρνητικός μάρτυρας αντιδραστηρίου

ISH Για in situ υβριδισμό χρησιμοποιήστε τον αρνητικό ανιχνευτή-μάρτυρα.

- Το πρωτόκολλο για τον αρνητικό ανιχνευτή-μάρτυρα πρέπει να αντιστοιχεί σε εκείνο του ανιχνευτή εξέτασης.
- Χρησιμοποιήστε αυτό αντί του ανιχνευτή σε τομή από κάθε δείγμα ασθενή, για την αξιολόγηση της μη ειδικής χρώσης και για καλύτερη ερμηνεία της ειδικής χρώσης.
- Η περίοδος επώασης για τον αρνητικό μάρτυρα αντιδραστηρίου θα πρέπει να αντιστοιχεί σε εκείνη του ανιχνευτή.
- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστό πλακίδιο αρνητικού μάρτυρα αντιδραστηρίου για κάθε μέθοδο αποκάλυψης επιτόπων που θα χρησιμοποιήσετε (συμπεριλαμβάνεται και η μη αποκάλυψη) για κάθε δεδομένο ανιχνευτή.
- Για τη διαφοροποίηση της ενδογενούς ενζυμικής δραστηριότητας ή της μη ειδικής δέσμησης ενζύμων από την ειδική ανοσοαντιδραστικότητα, πραγματοποιήστε χρώση πρόσθετων ιστών ασθενή αποκλειστικά με χρωμογόνο υπόστρωμα ή συμπλέγματα ενζύμου και χρωμογόνο υπόστρωμα, αντίστοιχα.

14.3.5 Τα οφέλη του ποιοτικού ελέγχου

Τα οφέλη του ποιοτικού ελέγχου συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

<p>Ιστός: Σταθεροποιείται και υποβάλλεται σε επεξεργασία όπως το δείγμα ασθενή</p>	<p>Ειδικό αντίσωμα/ ανιχνευτής με αντιδραστήρια συστήματος ανίχνευσης</p>	<p>Θετικός μάρτυρας αντιδραστηρίου συν αντιδραστήρια του ίδιου συστήματος ανίχνευσης, όπως αυτά που χρησιμοποιούνται με το ειδικό αντίσωμα/ ανιχνευτή</p>	<p>Αρνητικός μάρτυρας αντιδραστηρίου [ISH] ή μη ειδικό αντίσωμα ή ρυθμιστικό διάλυμα [IHC] συν αντιδραστήρια του ίδιου συστήματος ανίχνευσης, όπως αυτά που χρησιμοποιούνται με το ειδικό αντίσωμα/ανιχνευτή</p>
<p>Θετικός μάρτυρας: Θετικός μάρτυρας: Ιστός ή κύτταρα που περιέχουν το αντιγόνο στόχο/αλληλουχία νουκλεϊκών οξέων προς ανίχνευση (μπορεί να βρίσκονται στον ιστό του ασθενή). Ο ιδανικός μάρτυρας είναι ιστός με ασθενώς θετική χρώση, έτσι ώστε να είναι πιο ευαίσθητος σε αποδόμηση του αντισώματος/ νουκλεϊκού οξέος.</p>	<p>Ελέγχει όλα τα βήματα της ανάλυσης. Επικυρώνει το αντιδραστήριο και τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για τη χρώση.</p>		<p>Ανίχνευση μη ειδικής χρώσης υπόβαθρου</p>
<p>Αρνητικός μάρτυρας: Ιστοί ή κύτταρα που αναμένεται να δώσουν αρνητικά αποτελέσματα (μπορεί να βρίσκονται στον ιστό του ασθενή ή σε θετικό μάρτυρα)</p>	<p>Ανίχνευση ακούσιας διασταυρούμενης αντιδραστικότητας του αντισώματος με κύτταρα/ κυτταρικά συστατικά [IHC] Ανίχνευση ακούσιου διασταυρούμενου υβριδισμού του ανιχνευτή σε άλλες αλληλουχίες νουκλεϊκού οξέος ή κύτταρα/ κυτταρικά συστατικά [ISH]</p>		<p>Ανίχνευση μη ειδικής χρώσης υπόβαθρου</p>
<p>Ιστός ασθενή</p>	<p>Ανίχνευση ειδικής χρώσης</p>	<p>Αξιολόγηση της διατήρησης νουκλεϊκών οξέων/ μονιμοποίησης ιστού ή/και αποκάλυψης επιτόπων [ISH]</p>	<p>Ανίχνευση μη ειδικής χρώσης υπόβαθρου</p>

14.4 Ερμηνεία της χρώσης

Πριν γίνει ερμηνεία των αποτελεσμάτων, ένας ειδικευμένος παθολογοανατόμος με εμπειρία στις ανοσοϊστοχημικές διαδικασίες ή/και διαδικασίες *in situ* υβριδισμού πρέπει να αξιολογήσει τους μάρτυρες και να χαρακτηρίσει το κεχρωσμένο προϊόν.

Η ειδικότητα και η ευαισθησία της ανίχνευσης αντιγόνων εξαρτώνται από το ειδικό πρωτοταγές αντίσωμα που χρησιμοποιείται. Για να διασφαλιστεί η επιθυμητή χρώση, βελτιστοποιήστε κάθε ειδικό αντίσωμα για το σύστημα BOND μεταβάλλοντας το χρόνο επώασης ή/και τη συγκέντρωση του ειδικού αντισώματος. Αν δεν βελτιστοποιήσετε το ειδικό αντίσωμα, η ανίχνευση του αντιγόνου μπορεί να μην είναι η βέλτιστη.

Βλ.:

- [14.4.1 Θετικός μάρτυρας](#)
- [14.4.2 Αρνητικός μάρτυρας](#)
- [14.4.3 Ιστός ασθενή](#)

14.4.1 Θετικός μάρτυρας

Εξετάστε πρώτα τον θετικό μάρτυρα, για να διαπιστώσετε αν όλα τα αντιδραστήρια είναι λειτουργούν σωστά.

Όταν χρησιμοποιείτε συστήματα με βάση την DAB, η παρουσία ενός καστανού προϊόντος αντίδρασης (3,3' τετραχλωριούχος διαμινοβενζιδίνη, DAB) με τα κύτταρα-στόχους υποδεικνύει θετική αντιδραστικότητα. Όταν χρησιμοποιείτε τα BOND Polymer Red Detection Systems, η παρουσία ενός ερυθρού προϊόντος αντίδρασης με τα κύτταρα-στόχους υποδεικνύει θετική αντιδραστικότητα. Αν οι θετικοί μάρτυρες δεν παρουσιάζουν θετική χρώση, τα αποτελέσματα των δειγμάτων εξέτασης θα πρέπει να θεωρούνται μη έγκυρα.

14.4.2 Αρνητικός μάρτυρας

Εξετάστε τον αρνητικό μάρτυρα μετά από τον θετικό μάρτυρα, για να επαληθεύσετε την ειδικότητα της σήμανσης του αντιγόνου-στόχου/νουκλεϊκού οξέος από το πρωτοταγές αντίσωμα/ανιχνευτή.

Η απουσία ειδικής χρώσης στον αρνητικό ιστό επιβεβαιώνει την έλλειψη διασταυρούμενης αντιδραστικότητας αντισώματος/ανιχνευτή με κύτταρα/κυτταρικά συστατικά.

Εάν παρουσιαστεί ειδική χρώση (ψευδώς θετική χρώση) στον εξωτερικό αρνητικό μάρτυρα, τα αποτελέσματα πρέπει να θεωρούνται μη έγκυρα. Η μη ειδική χρώση, εάν υπάρχει, έχει συνήθως διάχυτη εμφάνιση. Ενδέχεται επίσης να παρατηρηθεί σποραδική χρώση του συνδετικού ιστού σε τομές ιστών που έχουν μονιμοποιηθεί με υπερβολική ποσότητα φορμαλίνης. Χρησιμοποιείτε άθικτα κύτταρα για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της χρώσης. Νεκρωτικά ή εκφυλισμένα κύτταρα παρουσιάζουν συχνά μη ειδική χρώση.

14.4.3 Ιστός ασθενή

Εξετάστε τελευταία τα δείγματα ασθενών που είναι κεχρωσμένα με το πρωτοταγές αντίσωμα/ ανιχνευτή.

Η ένταση της θετικής χρώσης θα πρέπει να εκτιμάται με συνεκτίμηση τυχόν μη ειδικής χρώσης υποβάθρου του αρνητικού μάρτυρα αντιδραστηρίου. Όπως συμβαίνει με οποιαδήποτε ανοσοϊστοχημική εξέταση ή εξέταση *in situ* υβριδισμού, ένα αρνητικό αποτέλεσμα σημαίνει ότι το αντιγόνο/νουκλεϊκό οξύ δεν ανιχνεύτηκε, όχι ότι το αντιγόνο/νουκλεϊκό οξύ δεν υπήρχε στα κύτταρα ή τον ιστό που υποβλήθηκε σε ανάλυση.

Αν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε πάνελ αντισωμάτων, για να ανιχνεύσετε ψευδείς αρνητικές αντιδράσεις.

14.5 Γενικοί περιορισμοί

- Η ανοσοϊστοχημεία και ο *in situ* υβριδισμός είναι διαγνωστικές διαδικασίες πολλαπλών βημάτων, που απαιτούν ειδική εκπαίδευση στην επιλογή των κατάλληλων αντιδραστηρίων, την επιλογή, μονιμοποίηση και επεξεργασία του ιστού, την προετοιμασία του πλακιδίου και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της χρώσης.
- Η χρώση του ιστού εξαρτάται από το χειρισμό και την επεξεργασία του ιστού πριν από τη χρώση. Τυχόν ακατάλληλη μονιμοποίηση, κατάψυξη, απόψυξη, πλύση, ξήρανση, θέρμανση, τομή ή μόλυνση με άλλους ιστούς ή υγρά ενδέχεται να προκαλέσει τεχνουργήματα, παγίδευση αντισώματος ή ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα. Τυχόν ασυνέπεια των αποτελεσμάτων μπορεί να οφείλεται σε διαφορές στις μεθόδους μονιμοποίησης και εμπέδωσης ή σε εγγενείς ανωμαλίες εντός του ιστού¹⁸.
- Η υπερβολική ή η ελλιπής αντίχρωση μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένη ερμηνεία των αποτελεσμάτων.
- Η κλινική ερμηνεία οποιασδήποτε χρώσης ή της απουσίας της θα πρέπει να συμπληρώνεται με μορφολογικές μελέτες με χρήση κατάλληλων ελέγχων, και θα πρέπει να αξιολογείται από ειδικευμένο παθολογοανατόμο λαμβάνοντας υπόψη το κλινικό ιστορικό του ασθενή και άλλες διαγνωστικές εξετάσεις.
- Οι ιστοί ατόμων μολυσμένων από τον ιό της ηπατίτιδας Β που περιέχουν το επιφανειακό αντιγόνο της ηπατίτιδας Β (HbsAg) μπορεί να παρουσιάζουν μη ειδική χρώση με υπεροξειδάση του χρένου¹⁹.
- Μη αναμενόμενες αρνητικές αντιδράσεις σε νεοπλάσματα μικρής διαφοροποίησης ενδέχεται να οφείλονται σε απώλεια ή σημαντική μείωση της έκφρασης του αντιγόνου ή απώλεια ή μετάλλαξη(εις) στο(α) γονίδιο(α) που κωδικοποιεί(ούν) το αντιγόνο. Μη αναμενόμενη θετική χρώση σε όγκους ενδέχεται να οφείλεται στην έκφραση ενός αντιγόνου που δεν εκφράζεται συνήθως σε μορφολογικώς παρόμοια φυσιολογικά κύτταρα ή στην παραμονή ή πρόσκτηση ενός αντιγόνου σε ένα νεόπλασμα, το οποίο αναπτύσσει μορφολογικά και ανοσοϊστοχημικά χαρακτηριστικά που συσχετίζονται με άλλη κυτταρική γενεαλογική σειρά (αποκλίνουσα διαφοροποίηση). Η ιστοπαθολογική κατάταξη των όγκων δεν είναι ακριβής επιστήμη και κάποιες αναφορές μη αναμενόμενης χρώσης στη βιβλιογραφία μπορεί να είναι αμφιλεγόμενες.
- Τα αντιδραστήρια ενδέχεται να παρουσιάσουν μη αναμενόμενες αντιδράσεις σε ιστούς που δεν έχουν εξεταστεί προηγουμένως. Η πιθανότητα μη αναμενόμενων αντιδράσεων, ακόμα και σε ομάδες ιστών που έχουν εξεταστεί, δεν είναι δυνατόν να αποκλειστεί εντελώς λόγω της βιολογικής ποικιλομορφίας της έκφρασης αντιγόνου/νουκλεϊκών οξέων-στόχων σε νεοπλάσματα ή άλλους παθολογικούς ιστούς. Επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα ή το περιφερειακό γραφείο της Leica Biosystems, για να αναφέρετε κάθε μη αναμενόμενη αντίδραση.

- IHC • Οι φυσιολογικοί ή μη άνοσοι οροί από την ίδια ζωική πηγή με τους δευτερογενείς αντιορούς που χρησιμοποιούνται στα βήματα αποκλεισμού μπορεί να προκαλέσουν ψευδή αρνητικά ή ψευδή θετικά αποτελέσματα λόγω αυτοαντισωμάτων ή φυσικών αντισωμάτων.
- IHC • Στην IHC, ενδέχεται να παρατηρηθούν ψευδώς θετικά αποτελέσματα λόγω μη ανοσολογικής δέσμευσης πρωτεϊνών ή προϊόντων αντίδρασης υποστρώματος. Ενδέχεται επίσης να προκληθούν από τη δράση ψευδοϊπεροξειδάσης (ερυθροκύτταρα), ενδογενούς υπεροξειδάσης (κυτόχρωμα C) ή από την ενδογενή βιοτίνη (π.χ. ήπαρ, μαστός, εγκέφαλος, νεφρός) ανάλογα με τον τύπο ανοσοχρώσης που χρησιμοποιείται¹⁶.
- IHC • Ψευδώς αρνητικές περιπτώσεις σε μεθόδους IHC μπορεί να οφείλονται σε διάφορους παράγοντες, όπως είναι η αληθής μείωση αντιγόνου, η απώλεια ή δομική αλλαγή κατά την «αποδιαφοροποίηση» του όγκου ή η τεχνητή αλλαγή κατά τη μονιμοποίηση ή την επεξεργασία. Όπως με κάθε ανοσοϊστοχημική εξέταση, ένα αρνητικό αποτέλεσμα σημαίνει ότι το αντιγόνο δεν ανιχνεύτηκε, όχι ότι το αντιγόνο δεν υπήρχε στους ιστούς που υποβλήθηκαν σε προσδιορισμό.
- ISH • Ψευδώς θετικά αποτελέσματα σε μεθόδους ISH ενδέχεται να παρατηρηθούν λόγω διασταυρούμενης αντιδραστικότητας του ανιχνευτή με άλλες αλληλουχίες νουκλεϊκών οξέων, καθώς και λόγω μη ειδικής δέσμευσης του ανιχνευτή ή των αντιδραστηρίων ανίχνευσης στον ιστό ή σε συστατικά του ιστού¹⁸. Στην εξέταση πρέπει να περιλαμβάνονται αρνητικοί μάρτυρες ιστού και αντιδραστηρίου για βοήθεια στην ταυτοποίηση ψευδώς θετικής χρώσης.
- ISH • Το DNA και το RNA υπόκεινται σε αποδόμηση λόγω της δράσης νουκλεάσης^{8,19}. Επομένως, είναι σημαντικό να ελέγχεται το Positive Control Probe (θετικός ανιχνευτής-μάρτυρας) με ιστό του ασθενή παράλληλα με ειδικό ανιχνευτή και ιστό του ασθενή για την ανίχνευση αποδόμησης των νουκλεϊκών οξέων. Η επιλογή του μονιμοποιητικού μέσου επηρεάζει τη διατήρηση των νουκλεϊκών οξέων και γι' αυτό τον λόγο συνιστάται ιστός μονιμοποιημένος σε ουδέτερο ρυθμιστικό διάλυμα φορμαλίνης 10%¹⁹. Όπως με κάθε εξέταση in situ υβριδισμού, ένα αρνητικό αποτέλεσμα σημαίνει ότι το νουκλεϊκό οξύ δεν ανιχνεύτηκε, όχι ότι νουκλεϊκό οξύ δεν υπήρχε στους ιστούς που υποβλήθηκαν σε προσδιορισμό.

14.6 Βιβλιογραφία

1. Coons AH et al. Immunological properties of an antibody containing a fluorescent group. *Proc Soc Exp Biol Med* 1941; 47:200-202.
2. Nakane PK and Pierce GB Jr. Enzyme labeled antibodies: Preparations and applications for the localizations of antigens. *J Histochem Cytochem* 1967; 14:929-931.
3. Elias JM, Gown AM, Nakamura RM, Wilbur DC, Herman GE, Jaffe ES, Battifora H, and Brigati J. Special report: Quality control in immunohistochemistry. *Am J Clin Path* 1989; 92:836.
4. Nadji M and Morales AR. Immunoperoxidase techniques: a practical approach to tumor diagnosis. ASCP Press, Chicago. 1986.
5. True LD ed. Atlas of Diagnostic Immunohistopathology. Lippincott, Philadelphia. 1990.
6. Gall JG, Pardue ML. Formation of RNA-DNA hybrid molecules in cytological preparation. *Proceedings of the National Academy of the Sciences of the United States of America*. 1969;63:378-383.
7. Shi S-R, Gu J, and Taylor CR. Antigen Retrieval Techniques: Immunohistochemistry and Molecular Morphology. Eaton Publishing, Natick. 2000.
8. Miller RT, Swanson PE, and Wick MR. Fixation and epitope retrieval in diagnostic immunohistochemistry: a concise review with practical considerations. *Appl Immunohistochem Mol Morphol*. 2000 Sep;8(3):228-35.
9. Bancroft JD and Stevens A. Theory and Practice of Histological Techniques. 4th Edition. Churchill Livingstone, New York. 1996.

10. Wolff et al. American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists Guideline Recommendations for Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 Testing in Breast Cancer. *Arch Pathol Lab Med* 2007; 131:18–43.
11. Kiernan JA. *Histological and Histochemical Methods: Theory and Practice*. New York: Pergamon Press. 1981.
12. Sheehan DC. and Hrapchak BB. *Theory and Practice of Histotechnology*. St. Louis: C.V. Mosby Co. 1980.
13. Clinical Laboratory Improvement Amendments of 1988, Final Rule 57 FR 7163 February 28, 1992.
14. O’Leary TJ, Edmonds P, Floyd AD, Mesa-Tejada R, Robinowitz M, Takes PA, Taylor CR. Quality assurance for immunocytochemistry; Proposed guideline. MM4-P. National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS). Wayne, PA. 1997;1-46.
15. Battifora H. Diagnostic uses of antibodies to keratins: a review and immunohistochemical comparison of seven monoclonal and three polyclonal antibodies. *Progress in Surg Path* 6:1-15. eds. Fenoglio-Preiser C, Wolff CM, Rilke F. Field & Wood, Inc., Philadelphia.
16. College of American Pathologists (CAP) Certification Program for Immunohistochemistry. Northfield IL. <http://www.cap.org>
17. Wilkinson DG. The theory and practice of in situ hybridisation. In: Wilkinson DG. (ed.) *In Situ Hybridization A practical approach*. 2nd Edition. New York: Oxford University Press, 1998, pp.18-20.
18. Nadji M, Morales AR. Immunoperoxidase, part I: the techniques and pitfalls. *Lab Med* 1983; 14:767.
19. Omata M, Liew CT, Ashcavai M, and Peters RL. Nonimmunologic binding of horseradish peroxidase to hepatitis B surface antigen: a possible source of error in immunohistochemistry. *Am J Clin Path* 1980;73:626.
20. Wilkinson DG. *In situ hybridization: A practical approach*. 2nd Edition. Oxford University Press, Oxford. 1998.
21. Weiss LM, Chen Y. Effects of different fixatives on detection of nucleic acids from paraffin-embedded tissues by in situ hybridization using oligonucleotide probes. *The Journal of Histochemistry and Cytochemistry*. 1991;39(9):1237-1242.
22. Pontius CA, Murphy KA, Novis DA and Hansen AJ. *CLIA Compliance Handbook: The Essential Guide for the Clinical Laboratory*. 2nd Edition. Washington G-2 Reports, New York. 2003.

15

Διαχείριση συστήματος (στο διακομιστή BOND)


15.1 BOND System Manager


15.1.1 Επισκόπηση

Το BOND System Manager είναι μια βοηθητική εφαρμογή, που σας επιτρέπει να παρακολουθείτε εύκολα την τρέχουσα κατάσταση των κύριων υπηρεσιών λογισμικού που χρησιμοποιεί το σύστημα BOND, να σταματάτε και να ξεκινάτε υπηρεσίες, όπως είναι ο Print Spooler, ή να σταματάτε και να ξεκινάτε όλες τις υπηρεσίες.



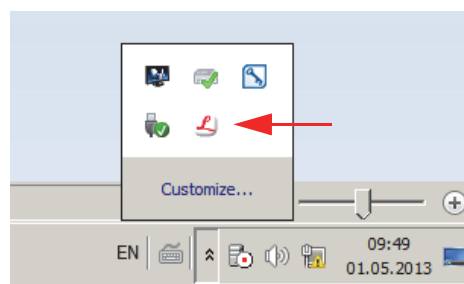
Μη σταματήσετε καμία υπηρεσία, διότι το σύστημα BOND δεν θα λειτουργεί σωστά. Ωστόσο, το τμήμα υποστήριξης πελατών μπορεί να σας ζητήσει να σταματήσετε και μετά να επανεκκινήσετε μία ή περισσότερες υπηρεσίες, στο πλαίσιο μιας διαδικασίας αντιμετώπισης προβλημάτων.

Για να ανοίξετε το BOND System Manager, εντοπίστε το εικονίδιο Leica BOND System Manager  στην περιοχή ειδοποιήσεων των Windows και κάντε κλικ στο εικονίδιο.

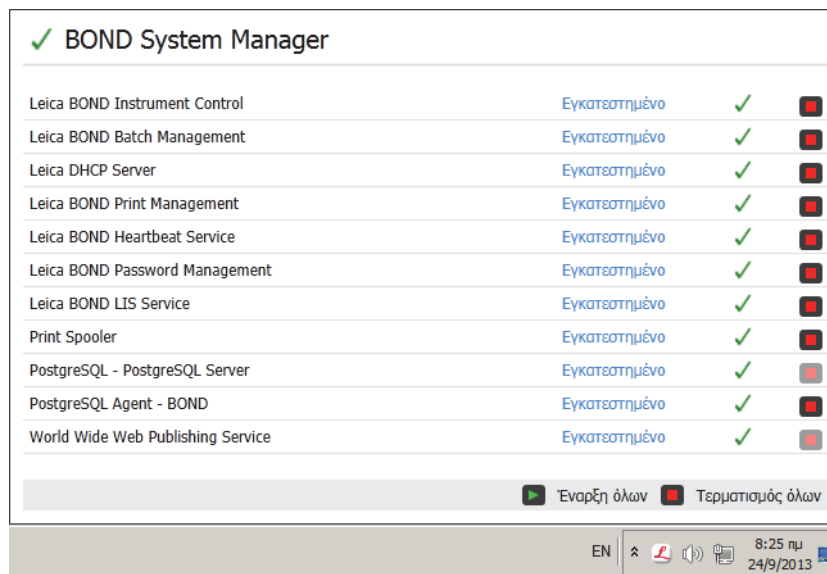
 Το εικονίδιο μπορεί να μη φαίνεται. Αν συμβαίνει αυτό, κάντε κλικ στο μικρό πάνω βέλος για να το δείτε.

Αν προκύψει κάποιο σφάλμα στο σύστημα BOND, θα εμφανιστεί μήνυμα ειδοποίησης. Μπορείτε να κάνετε κλικ πάνω στο μήνυμα, για να το αποκρύψετε.


Για να κρύψετε το παράθυρο του BOND System Manager, κάντε ξανά κλικ στο εικονίδιο στην περιοχή ειδοποιήσεων των Windows.







15.1.2 Παράθυρο BOND System Manager





Σχήμα 151: Το παράθυρο του BOND System Manager

i Αν παρουσιαστεί σφάλμα στο σύστημα BOND, το εικονίδιο του Leica BOND System Manager  νημερώνεται, για να υποδείξει τον τύπο του σφάλματος που προέκυψε:

-  Μία ή περισσότερες υπηρεσίες έχουν σταματήσει. (Το  εμφανίζεται επίσης επάνω αριστερά στην οθόνη του BOND System Manager.)
-  Αδυναμία σύνδεσης στο σύστημα BOND. (Το  εμφανίζεται επίσης επάνω αριστερά στην οθόνη του BOND System Manager.)

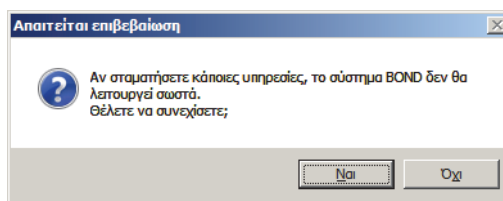
Σε εγκατάσταση BOND-ADVANCE, αυτό πιθανότατα σημαίνει ότι:

- έχει απενεργοποιηθεί ο διακομιστής, ή
 - έχει αποσυνδεθεί το δίκτυο των τερματικών, ή
 - έχει κλείσει ο διακόπτης δικτύου των τερματικών.
-  Το BOND System Manager δεν είναι διαθέσιμο. (Το  εμφανίζεται επίσης επάνω αριστερά στην οθόνη του BOND System Manager.)

15.1.3 Τερματισμός υπηρεσιών

Για να τερματίσετε μια υπηρεσία, κάντε κλικ στο κόκκινο κουμπί τερματισμού, τέρμα δεξιά από το όνομα της υπηρεσίας. Διαφορετικά, για να σταματήσετε όλες τις υπηρεσίες, κάντε κλικ στο κουμπί **Τερματισμός όλων** κάτω από τη λίστα των υπηρεσιών.

Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο πλαίσιο διαλόγου, που σας ζητά να επιβεβαιώσετε ότι θέλετε να τερματίσετε τις υπηρεσίες. Κάντε κλικ στο **Ναι** για να συνεχίσετε ή στο **Όχι** για ακύρωση.



Σχήμα 152: Πλαίσιο διαλόγου «Απαιτείται επιβεβαίωση»

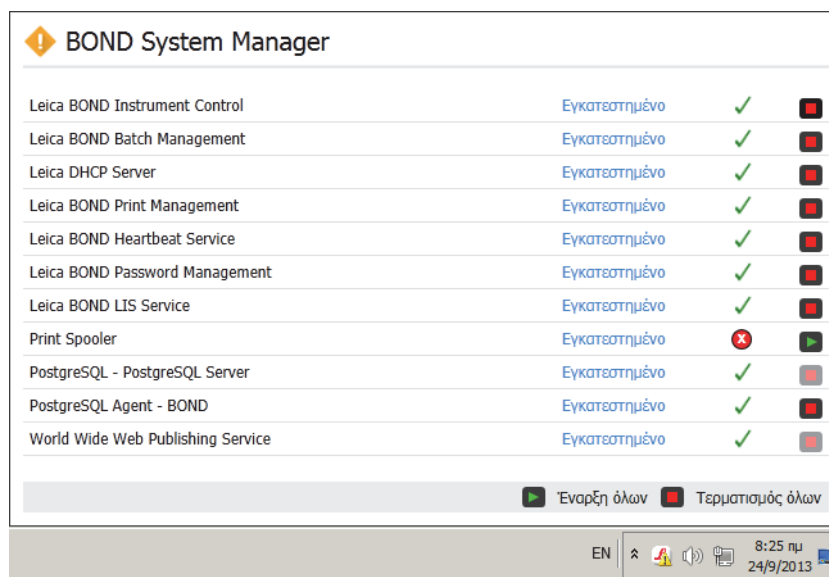
- ❗ Ορισμένες υπηρεσίες (οι υπηρεσίες PostgreSQL - PostgreSQL Server και World Wide Web Publishing Service) δεν μπορούν να τερματιστούν, διότι από αυτές εξαρτάται η λειτουργία του BOND System Manager. Συνεπώς, τα κουμπιά τερματισμού αυτών των υπηρεσιών είναι απενεργοποιημένα.

15.1.4 Εκκίνηση υπηρεσιών

- ❗ Στις περισσότερες περιπτώσεις, όταν σταματά μια υπηρεσία, το BOND επανεκκινεί αυτόματα την υπηρεσία μετά από μερικά λεπτά.

Αν το σύστημα BOND δεν λειτουργεί όπως αναμένεται και διαπιστώσετε ότι μία ή περισσότερες υπηρεσίες έχουν τερματιστεί, μπορείτε να εκκινήσετε τις σταματημένες υπηρεσίες από το BOND System Manager.






Για να εκκινήσετε μια υπηρεσία, κάντε κλικ στο πράσινο κουμπι εκκίνησης, τέρμα δεξιά από το όνομα της υπηρεσίας. Διαφορετικά, για να εκκινήσετε όλες τις υπηρεσίες, κάντε κλικ στο κουμπι **Έναρξη όλων** κάτω από τη λίστα των υπηρεσιών.



Σχήμα 153: Το BOND System Manager με το τρίγωνο προειδοποίησης. (Η υπηρεσία Print Spooler είναι σταματημένη)

15.2 Εφεδρεία σκληρού δίσκου

Όλοι οι διακομιστές και τα τερματικά του συστήματος BOND διαθέτουν σύστημα εφεδρείας σκληρού δίσκου, ώστε να προστατεύεται το σύστημα BOND σε περίπτωση βλάβης σκληρού δίσκου. Το σύστημα προστασίας παρακολουθεί συνεχώς τους σκληρούς δίσκους του συστήματος και ένα εικονίδιο στην περιοχή ειδοποιήσεων των Windows εμφανίζει την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος.

Εικονίδιο	Σημασία
	Κανονική – Οι σκληροί δίσκοι λειτουργούν κανονικά.
	Προειδοποίηση – Υπάρχει πρόβλημα στους σκληρούς δίσκους του συστήματος. Επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.
	Σφάλμα – Υπάρχει βλάβη σε σκληρό δίσκο. Επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.
	Απασχολημένο – Αυτό το εικονίδιο ενδέχεται να εμφανιστεί, όταν γίνεται έλεγχος των σκληρών δίσκων, π.χ. μετά από απροσδόκητο τερματισμό του συστήματος. Ο διακομιστής ή το τερματικό μπορεί να λειτουργούν πιο αργά κατά τον έλεγχο, ο οποίος συνήθως ολοκληρώνεται μέσα σε 2 με 3 ώρες. Ενδέχεται να μην μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το σύστημα BOND σε αυτό το διάστημα. Μετά τον έλεγχο, θα πρέπει να επανεμφανιστεί το εικονίδιο κανονικής κατάστασης λειτουργίας και οι σκληροί δίσκοι θα πρέπει να λειτουργήσουν κανονικά. Ωστόσο, εάν το εικονίδιο εμφανίζει προειδοποίηση ή σφάλμα, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.
	Υπηρεσία εκτός λειτουργίας – Η υπηρεσία λογισμικού που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση του συστήματος προστασίας των σκληρών δίσκων δεν λειτουργεί. Αυτό το εικονίδιο κατάστασης εμφανίζεται κατά την εκκίνηση του διακομιστή ή του τερματικού. Αν δεν εμφανιστεί το εικονίδιο κανονικής λειτουργίας μετά από μερικά λεπτά, επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών.

16

Λειτουργίες συστήματος BOND-ADVANCE

16.1 Επανεκκίνηση του συστήματος BOND-ADVANCE

- i** Αυτή η διαδικασία πρέπει να πραγματοποιείται μόνο αν:
- έχετε λάβει ρητές σχετικές οδηγίες από την υποστήριξη πελατών της Leica Biosystems, ή
 - προετοιμάζετε το σύστημα για προγραμματισμένη διακοπή ρεύματος.

Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη μέθοδο για να επανεκκινήσετε ολόκληρο το σύστημα BOND:

1. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα όργανα βρίσκονται σε αδράνεια (δηλαδή, δεν υπάρχουν ασφαλισμένοι δίσκοι πλακιδίων).
2. Απενεργοποιήστε **όλες** τις μονάδες επεξεργασίας.
3. Απενεργοποιήστε **όλα** τα τερματικά (κάντε κλικ στο **Έναρξη > Τερματισμός**).
4. Απενεργοποιήστε τον δευτερεύοντα διακομιστή (εάν υπάρχει) πιέζοντας για λίγο το πλήκτρο λειτουργίας (βλ. παρακάτω για παράδειγμα).
5. Απενεργοποιήστε τον πρωτεύοντα διακομιστή πιέζοντας για λίγο το πλήκτρο λειτουργίας (βλ. [Σχήμα 154](#)).

- i** Το πλήκτρο λειτουργίας μπορεί να βρίσκεται πίσω από το αφαιρούμενο μπροστινό κάλυμμα του διακομιστή, το οποίο ενδέχεται να είναι κλειδωμένο. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να προμηθευτείτε το κλειδί από τον καθορισμένο υπεύθυνο για τη φύλαξή του.

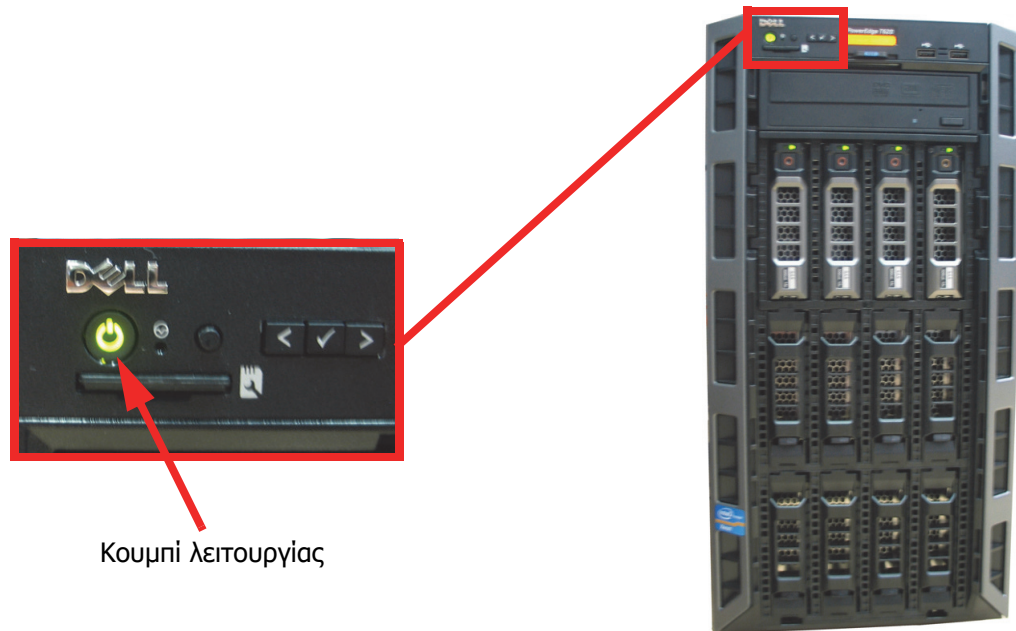
Παρακολουθήστε την οθόνη του πίνακα ελέγχου κατά τον τερματισμό, καθώς ενδέχεται να απαιτείται δεύτερη πίεση του πλήκτρου λειτουργίας, εάν σταματήσει η διαδικασία του τερματισμού στην οθόνη σύνδεσης των Windows. Εάν συμβεί αυτό, περιμένετε τουλάχιστον 90 δευτερόλεπτα και ξαναπιέστε για λίγο το πλήκτρο λειτουργίας.

- i** Όταν ξαναπιέσετε το πλήκτρο λειτουργίας, ο διακομιστής θα αρχίσει τον τερματισμό. **Μην** πιέσετε για παραπάνω από 2 δευτερόλεπτα, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει επαναφορά μέσω υλικού και άμεση απενεργοποίηση του διακομιστή. Ενδέχεται να χρειαστούν έως και 45 δευτερόλεπτα για την απενεργοποίηση του διακομιστή (η λυχνία του πλήκτρου λειτουργίας σβήνει).

6. Περιμένετε 2 λεπτά και ενεργοποιήστε τον πρωτεύοντα διακομιστή.

Εάν εμφανιστεί ένα παράθυρο «Παρακολούθηση συμβάντων τερματισμού», κλείστε το επιλέγοντας **Ακύρωση** ή πιέζοντας το πλήκτρο **<Esc>**.

7. Περιμένετε για 30 δευτερόλεπτα και κατόπιν ενεργοποιήστε τον δευτερεύοντα διακομιστή (εάν υπάρχει).
8. Μετά τη πλήρη επανεκκίνηση των διακομιστών, ενεργοποιήστε όλα τα τερματικά.
9. Ενεργοποιήστε όλες τις μονάδες επεξεργασίας.
10. Συνδεθείτε σε κάθε ένα από τα τερματικά.



Σχήμα 154: Η θέση κουμπιού λειτουργίας στον μπροστινό πίνακα του διακομιστή (εικονίζεται χωρίς το κάλυμμα)

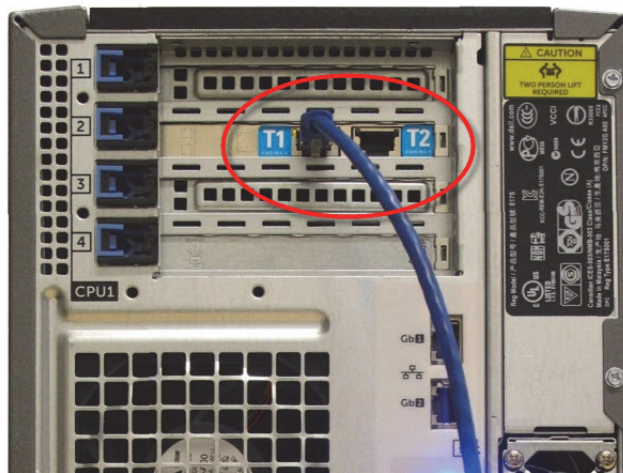
16.2 Μετάβαση στο δευτερεύοντα διακομιστή

- i** Αυτές οι οδηγίες αφορούν μόνο τα συστήματα BOND-ADVANCE που περιλαμβάνουν δευτερεύοντα (εφεδρικό) διακομιστή. Αυτή η διαδικασία πρέπει να πραγματοποιείται μόνο αν:
- έχετε λάβει ρητές σχετικές οδηγίες από την υποστήριξη πελατών της Leica Biosystems, ή
 - ο κύριος διακομιστής δεν λειτουργεί.

Ο δευτερεύων διακομιστής θα λειτουργεί στη συνέχεια αυτόνομα και το σύστημα δεν θα έχει εφεδρική ικανότητα. Ωστόσο, μόλις ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία, το σύστημα BOND θα συνεχίσει κανονικά την επεξεργασία.

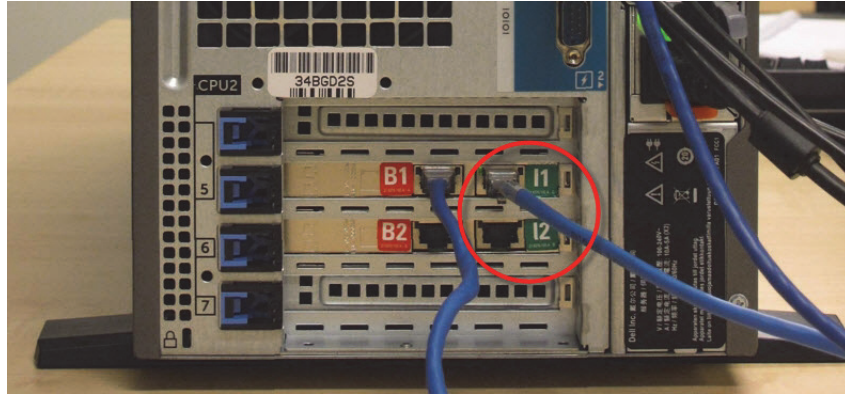
- i** Κατά τη διεξαγωγή της διαδικασίας μετάβασης, ενδέχεται να χαθούν δεδομένα από τα τελευταία 5 λεπτά επεξεργασίας. Ενδέχεται επίσης να χαθούν μηνύματα που έστειλε το LIS κατά τη διάρκεια της μετάβασης. Συνεπώς, αφού ολοκληρωθεί επιτυχώς η μετάβαση, ελέγξτε αν λείπουν πλακίδια. Εάν συμβαίνει αυτό, αποστείλετε ξανά τα δεδομένα των πλακιδίων μέσω του LIS ή δημιουργήστε με το χέρι τα χαμένα πλακίδια στο σύστημα BOND.

1. Κλείστε όλες τις κλινικές και διαχειριστικές εφαρμογές-πελάτη σε όλα τα τερματικά του συστήματος BOND-ADVANCE.
2. Αποσυνδέστε το καλώδιο δικτύου προς τερματικό από τη θύρα με την ένδειξη **T1** ή **T2** στον κύριο διακομιστή και μετά επανασυνδέστε το καλώδιο στην ίδια θύρα του δευτερεύοντα διακομιστή. Βλ. [Σχήμα 155](#).



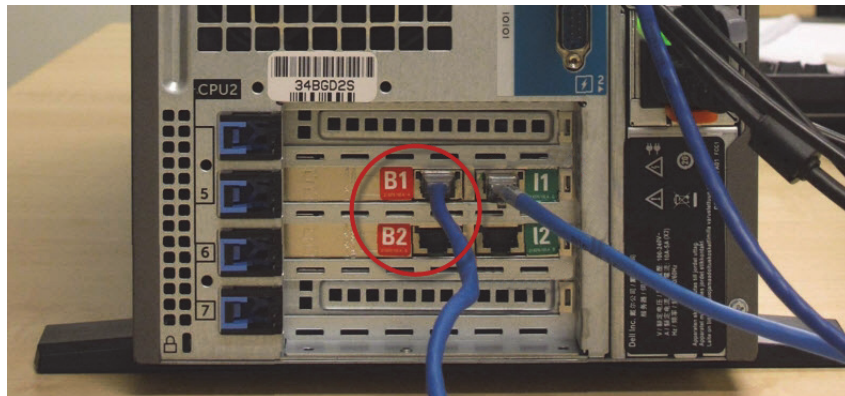
Σχήμα 155: Θύρες διακομιστή προς τερματικό

3. Αποσυνδέστε το καλώδιο δικτύου του μηχανήματος από τη θύρα με την ένδειξη **I1** ή **I2** στον κύριο διακομιστή και μετά επανασυνδέστε το καλώδιο στην ίδια θύρα του δευτερεύοντα διακομιστή. Βλ. [Σχήμα 156](#).



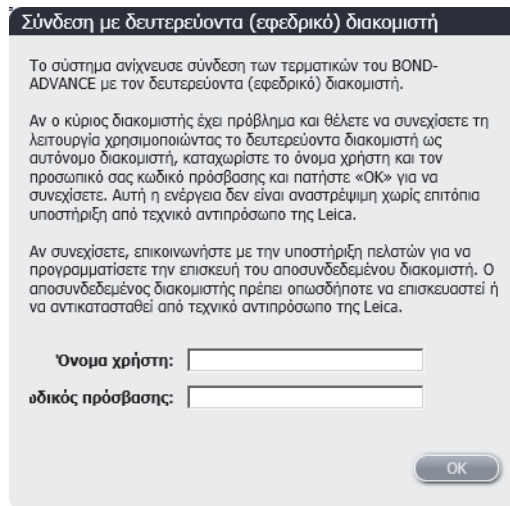
Σχήμα 156: Θύρες οργάνου διακομιστή

4. Αποσυνδέστε το καλώδιο δικτύου προς γέφυρα από τη θύρα **B1** ή **B2** στον κύριο διακομιστή. Βλ. [Σχήμα 157](#).



Σχήμα 157: Θύρες γέφυρας διακομιστή

Το σύστημα BOND-ADVANCE αντιλαμβάνεται ότι έχετε συνδέσει τα καλώδια δικτύου στον δευτερεύοντα διακομιστή και εμφανίζει ένα πλαίσιο διαλόγου για επιβεβαίωση σε όλα τα τερματικά. Βλ. [Σχήμα 158](#).

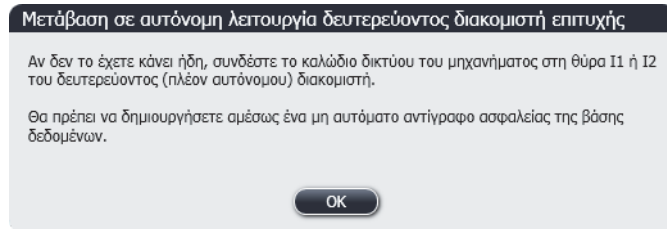


Σχήμα 158: Πλαίσιο διαλόγου – σύνδεση δευτερεύοντος (εφεδρικού) διακομιστή

- i** Η μετάβαση δεν μπορεί να αντιστραφεί χωρίς επιτόπου τεχνική υποστήριξη από τον αντιπρόσωπο της Leica Biosystems.
- 5. Για να επιβεβαιώσετε ότι θέλετε να προχωρήσετε στη διαδικασία μετάβασης:

 - (i) Πληκτρολογήστε όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης στα πεδία που παρέχονται.
 - (ii) Κάντε κλικ στο **OK** για επιβεβαίωση.
- i** Αν κάποιος άλλος χρήστης επιλέξει να προχωρήσει στη διαδικασία μετάβασης πριν από εσάς, το παραπάνω πλαίσιο διαλόγου θα εξαφανιστεί.

6. Αφού επιβεβαιώσετε τη μετάβαση, απενεργοποιήστε τον κύριο διακομιστή.
7. Περιμένετε να σας ειδοποιήσει το σύστημα ότι η μετάβαση του δευτερεύοντος διακομιστή σε αυτόνομη λειτουργία ήταν επιτυχής (βλ. **Σχήμα 159**) και μετά επανεκκινήστε την κλινική εφαρμογή-πελάτη και συνδεθείτε στο σύστημα κανονικά.



Σχήμα 159: Πλαίσιο διαλόγου – μετάβαση σε αυτόνομη λειτουργία δευτερεύοντος διακομιστή επιτυχής

8. Ανοίξτε αμέσως την διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη και δημιουργήστε ένα μη αυτόματο αντίγραφο ασφαλείας της βάσης δεδομένων. Βλ. **10.5.1 Ρυθμίσεις εργαστηρίου**.

Μόλις ολοκληρωθεί η μετάβαση στον δευτερεύοντα διακομιστή, η κατάσταση όλων των πλακιδίων και των μηχανημάτων θα πρέπει να ενημερωθεί αυτόματα, ώστε να εμφανίζει την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος. Ωστόσο, αν ορισμένοι κύκλοι επεξεργασίας ολοκληρώθηκαν ενώ τα μηχανήματα ήταν αποσυνδεδεμένα από το διακομιστή, η κατάσταση των κύκλων θα εξακολουθεί να εμφανίζεται ως **Σε εξέλιξη**. Σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει να απασφαλίσετε τον αντίστοιχο δίσκο πλακιδίων, για να ενημερωθεί η κατάσταση της διάταξης χρώσης πλακιδίων.

- i** Επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών για να προγραμματίσετε την επίσκεψή του αποσυνδεδεμένου διακομιστή. Ο αποσυνδεδεμένος διακομιστής πρέπει οπωσδήποτε να επισκευαστεί ή να αντικατασταθεί από τεχνικό αντιπρόσωπο της Leica Biosystems.

17

Αντικατάσταση εκτυπωτή ετικετών πλακιδίων

17.1 Αντικατάσταση ενός εκτυπωτή Cognitive Cxi Printer σε σύστημα ενός σταθμού εργασίας

Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία, για να αντικαταστήσετε έναν εκτυπωτή Cognitive με έναν νέο εκτυπωτή Cognitive.

1. Απενεργοποιήστε τον γενικό διακόπτη στο πλαίσι του παλιού εκτυπωτή.
2. Αποσυνδέστε το καλώδιο USB και το καλώδιο τροφοδοσίας από το πίσω μέρος του παλιού εκτυπωτή.
3. Συνδέστε το καλώδιο USB και το καλώδιο τροφοδοσίας στον νέο εκτυπωτή.
4. Ενεργοποιήστε τον γενικό διακόπτη στο πλαίσι του νέου εκτυπωτή.

Η οθόνη του διακομιστή BOND προβάλλει ένα μήνυμα στην περιοχή ειδοποιήσεων (κάτω δεξιά) της επιφάνειας εργασίας ότι ο εκτυπωτής έχει βρεθεί.

5. Μεταβείτε στα: **Windows Start > Devices and Printers** και βρείτε τον εκτυπωτή που έχει μόλις προστεθεί.
6. Κάντε δεξί κλικ σε αυτόν τον εκτυπωτή, επιλέξτε **Properties** και στη συνέχεια αντιγράψτε το όνομα του εκτυπωτή.
7. Ανοίξτε τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη, την οθόνη **Ρυθμίσεις υλικού**, την καρτέλα **Ετικετογράφοι** όπως περιγράφεται στην ενότητα **10.6.3 Ετικετογράφοι**. Επιλέξτε τον παλιό εκτυπωτή που αντικαταστήσατε.
8. Επικολλήστε (αντικαταστήστε το υπάρχον όνομα) το στο πεδίο **Όνομα εκτυπωτή** για να γίνει, για παράδειγμα, «Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT (Copy 1)».
9. Κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**.
10. Εκτυπώστε μια δοκιμαστική ετικέτα, για να επιβεβαιώσετε τη λειτουργία του εκτυπωτή.

17.2 Αντικατάσταση εκτυπωτή Cognitive Cxi σε σύστημα BOND-ADVANCE

Είναι απαραίτητο να θέσετε τη στατική διεύθυνση IP του νέου εκτυπωτή στην ίδια τιμή με αυτή του παλιού εκτυπωτή πριν συνδέσετε τον νέο εκτυπωτή στο σύστημα BOND-ADVANCE.

Οι διευθύνσεις IP για τους εκτυπωτές ξεκινούν από 192.168.5.101. Μόνο το τελευταίο ψηφίο διαφέρει για κάθε εκτυπωτή. Για παράδειγμα, η διεύθυνση IP για τον εκτυπωτή 2 είναι 192.168.5.102.

Οι παρακάτω διαδικασίες εξηγούν πώς μπορείτε να βρείτε τη στατική διεύθυνση IP του παλιού εκτυπωτή και πώς να ρυθμίσετε αυτήν την τιμή στον νέο εκτυπωτή.

17.2.0.1 Μπροστινό κάλυμμα εκτυπωτή Cognitive

Το [Σχήμα 160](#) δείχνει το πεδίο πλήκτρων και την οθόνη LCD του εκτυπωτή Cognitive Cxi.














Σχήμα 160: Το πεδίο πλήκτρων και η οθόνη LCD του εκτυπωτή Cognitive Cxi.

17.2.0.2 Ανάγνωση της διεύθυνσης IP παλιού εκτυπωτή

Πραγματοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία στον παλιό εκτυπωτή, για να βρείτε την διεύθυνση IP που πρέπει να χρησιμοποιηθεί με τον νέο εκτυπωτή:

i Εάν για κάποιο λόγο δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την οθόνη του παλιού εκτυπωτή, χρησιμοποιήστε τη διαδικασία [17.2.0.4 Εύρεση της διεύθυνσης IP](#), για να βρείτε την διεύθυνση IP στον διακομιστή.














1. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται η ένδειξη **Main Menu: Language Menu**.
2. Πιέστε  για να προβληθεί η επιλογή **Printer Setup**.
3. Πιέστε  για να προβληθεί η ένδειξη **Printer Setup: Comm. Menu**.
4. Πιέστε  για να προβληθεί η ένδειξη **Comm. Menu: Timeout**.
5. Πιέστε  δύο φορές, για να προβληθεί η ένδειξη **Ethernet**.
6. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται η ένδειξη **Ethernet - DHCP**.
7. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται η ένδειξη **DHCP Off**. (Εάν προβάλλεται η ένδειξη **DHCP On**, πιέστε , για να αλλάξετε την τιμή.)
8. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται το μήνυμα: **Value has been set**.
9. Πιέστε  για να προβληθεί η ένδειξη **Set Static IP**.
10. Πιέστε , για να προβληθεί η τρέχουσα ρύθμιση.
11. Σημειώστε τη στατική διεύθυνση IP.
12. Απενεργοποιήστε αυτόν τον εκτυπωτή και αποσυνδέστε τον από το δίκτυο τροφοδοσίας και από το δίκτυο του εργαστηρίου.

17.2.0.3 Ορισμός της διεύθυνσης IP

Πραγματοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία, για να ορίσετε την σωστή διεύθυνση IP για τον νέο εκτυπωτή.



Μη συνδέετε τον νέο εκτυπωτή στο δίκτυο BOND, έως ότου έχετε ολοκληρώσει την παρακάτω διαδικασία.

1. Συνδέστε τον νέο εκτυπωτή στο δίκτυο τροφοδοσίας και ενεργοποιήστε τον γενικό διακόπτη στο πλαίσι του εκτυπωτή.
2. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται η ένδειξη **Main Menu: Language Menu**.
3. Πιέστε  για να προβληθεί η επιλογή **Printer Setup**.
4. Πιέστε  για να προβληθεί η ένδειξη **Printer Setup: Comm. Menu**.
5. Πιέστε  για να προβληθεί η ένδειξη **Comm. Menu: Timeout**.
6. Πιέστε  δύο φορές, για να προβληθεί η ένδειξη **Ethernet**.
7. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται η ένδειξη **Ethernet - DHCP**
8. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται η ένδειξη **DHCP Off**. (Εάν προβάλλεται η ένδειξη **DHCP On**, πιέστε , για να αλλάξετε την τιμή.)
9. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται το μήνυμα: **Value has been set**.
10. Πιέστε  για να προβληθεί η ένδειξη **Set Static IP**.
11. Πιέστε , για να προβληθεί η τρέχουσα ρύθμιση.
12. Εισαγάγετε τη διεύθυνση IP που σημειώσατε από τον παλιό εκτυπωτή. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα αριστερά και δεξιά για να μετακινήσετε τον δρομέα αριστερά και δεξιά και τα πλήκτρα πάνω και κάτω για να αλλάξετε την τιμή.
13. Πιέστε .
Στην οθόνη προβάλλεται το μήνυμα: **Value has been set**.
14. Πιέστε  αρκετές φορές, για να επιστρέψετε στην κύρια οθόνη -- **COGNITIVE** --.
15. Πατήστε τον γενικό διακόπτη στο πλαίσι του εκτυπωτή στη θέση OFF. Κατόπιν ξαναγυρίστε τον στη θέση ON.
16. Συνδέστε το καλώδιο Ethernet στον νέο εκτυπωτή και συνδέστε τον στο δίκτυο BOND.




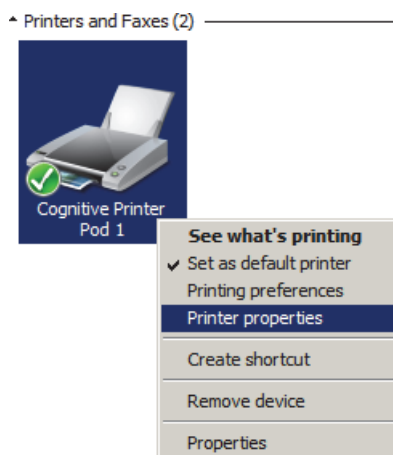
Σχήμα 161: Βύσμα Ethernet

17. Ανοίξτε τη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη και εκτυπώστε μια δοκιμαστική ετικέτα.

17.2.0.4 Εύρεση της διεύθυνσης IP

Εάν δεν είναι δυνατό να διαβάσετε τη διεύθυνση IP στον παλιό εκτυπωτή, χρησιμοποιήστε την παρακάτω διαδικασία για να καθορίσετε τη διεύθυνση IP για τον νέο εκτυπωτή.

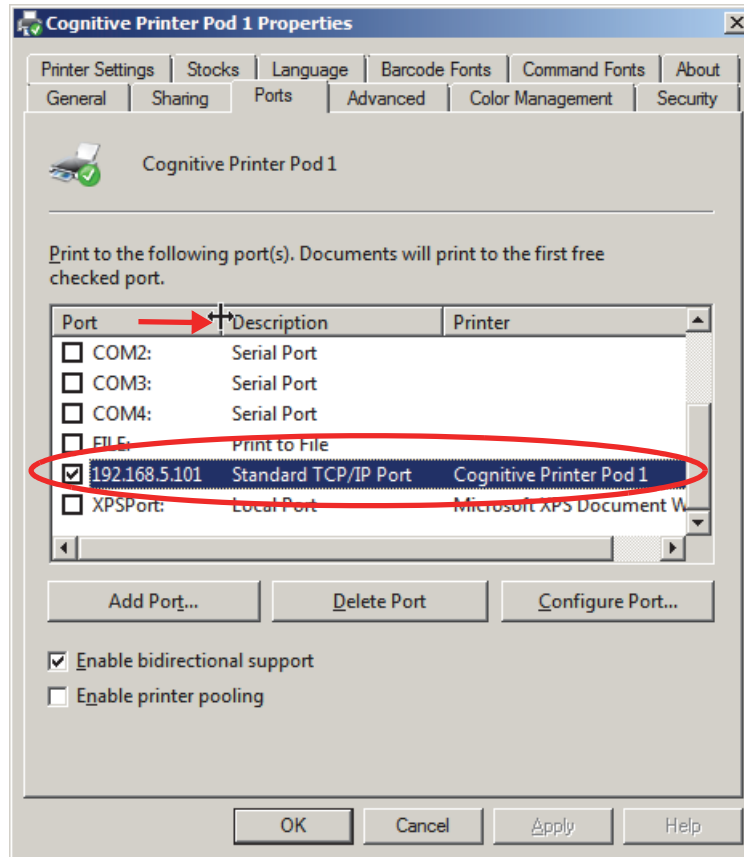
1. Συνδεθείτε στον διακομιστή BOND-ADVANCE ως BONDDashboard.
2. Πατήστε το πλήκτρο με το λογότυπο των Windows  + **M**, για να ελαχιστοποιήσετε την οθόνη του πίνακα ελέγχου.
3. Στην γραμμή εργασιών των Windows πατήστε το πλήκτρο **Start** και επιλέξτε **Devices and Printers**.
4. Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο του εκτυπωτή Cognitive και επιλέξτε **Printer Properties** από το αναδυόμενο μενού, όπως φαίνεται στο [Σχήμα 162](#).



Σχήμα 162: Επιλογή ιδιοτήτων εκτυπωτή

Το σύστημα προβάλλει το πλαίσιο διαλόγου **Properties**.

5. Επιλέξτε την καρτέλα **Ports**.



Σχήμα 163: Printer Properties – καρτέλα Ports

6. Σημειώστε τη διεύθυνση IP στη στήλη **Port** για τον επιλεγμένο εκτυπωτή. (Μπορείτε να μεγαλώσετε το εύρος της στήλης **Port** σύροντας το όριο της στήλης.)
7. Κάντε κλικ στο **Cancel**, για να κλείσετε το πλαίσιο διαλόγου.
8. Κλείστε το παράθυρο **Devices and Printers**.
9. Πατήστε **Alt+Tab**, για να εμφανιστεί ο πίνακας ελέγχου του BOND.
10. Χρησιμοποιήστε τη διεύθυνση IP από το βήμα 6, για να πραγματοποιήσετε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα **17.2.0.3 Ορισμός της διεύθυνσης IP**.

17.3 Αντικατάσταση ενός εκτυπωτή Zebra Printer με έναν εκτυπωτή Cognitive Cxi Printer σε σύστημα ενός σταθμού εργασίας

Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία για να αντικαταστήσετε έναν εκτυπωτή Zebra TLP 3842 ή GX430t με έναν εκτυπωτή Cognitive Cxi.

i Εάν ο εκτυπωτής Zebra ήταν συνδεδεμένος με «παράλληλο» καλώδιο, μπορείτε να τον αποσυνδέσετε από τον διακομιστή BOND. Για να συνδέσετε τον εκτυπωτή Cognitive στον διακομιστή BOND, χρειάζεστε ένα καλώδιο USB.

1. Απενεργοποιήστε τον γενικό διακόπτη στο πίσω μέρος του εκτυπωτή Zebra.
2. Αποσυνδέστε το παράλληλο καλώδιο ή το καλώδιο USB και το καλώδιο τροφοδοσίας από το πίσω μέρος του εκτυπωτή.
3. Αποσυνδέστε το τροφοδοτικό του εκτυπωτή Zebra από το δίκτυο τροφοδοσίας.
4. Συνδέστε το τροφοδοτικό του εκτυπωτή Cognitive στο δίκτυο τροφοδοσίας.
5. Συνδέστε το καλώδιο USB και το καλώδιο τροφοδοσίας στον εκτυπωτή Cognitive.
6. Ενεργοποιήστε τον γενικό διακόπτη στο πλάι του εκτυπωτή.

Η οθόνη του διακομιστή BOND προβάλλει ένα μήνυμα στην περιοχή ειδοποιήσεων (κάτω δεξιά) της επιφάνειας εργασίας ότι ο εκτυπωτής έχει βρεθεί.

7. Στην γραμμή εργασιών των Windows πατήστε το πλήκτρο **Start** και επιλέξτε **Devices and Printers**.
8. Επιβεβαιώστε ότι ο εκτυπωτής εμφανίζεται ως «Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT».
9. Συνδεθείτε στη διαχειριστική εφαρμογή-πελάτη του BOND.
10. Ανοίξτε την οθόνη υλικού, καρτέλα Ετικετογράφοι.
11. Κάντε κλικ στο **Προσθήκη εκτυπωτή** (κάτω αριστερά στην οθόνη).
12. Στο δεξί πλαίσιο της οθόνης, εισαγάγετε:
 - **Εμφανιζόμενο όνομα:** χρησιμοποιήστε το όνομα του εκτυπωτή: Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT
 - **Όνομα εκτυπωτή:** και πάλι το ίδιο όνομα
 - **Όνομα ξένιου (host) υπολογιστή:** αφήστε αυτό το πεδίο κενό
 - **Τύπος εκτυπωτή:** επιλέξτε το μοντέλο του εκτυπωτή: Cognitive Cxi
13. Κάντε κλικ στο **Αποθήκευση**.
14. Κάντε δεξί κλικ στο εκτυπωτή Zebra στον κατάλογο.
15. Επιλέξτε **Διαγραφή** από την επιλογή του αναδυόμενου πλαισίου.
16. Το σύστημα προβάλλει το μήνυμα: «Θέλετε σίγουρα να διαγράψετε τον εκτυπωτή;»
17. Επιλέξτε **Ναι**.

18

Προδιαγραφές

- 18.1 Σύστημα
- 18.2 Εξωτερικά χαρακτηριστικά
- 18.3 Απαιτήσεις ηλεκτρικής ισχύος και UPS
- 18.4 Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας
- 18.5 Χαρακτηριστικά λειτουργίας
- 18.6 Πλακίδια μικροσκοπίου
- 18.7 Μεταφορά και φύλαξη

18.1 Σύστημα

Απαιτήσεις σύνδεσης δικτύου	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T
Καλώδια δικτύου	Θωρακισμένα καλώδια CAT5e ή CAT6, με συνδετήρες RJ-45
Απαιτήσεις διακόπτη Ethernet:	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T
Ένας σταθμός εργασίας	Διακόπτης Ethernet 8 θυρών (υποστηρίζει έως και 5 μονάδες επεξεργασίας)
BOND-ADVANCE	Διακόπτες Ethernet 8 ή 16 θυρών (μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους για υποστήριξη έως και 30 μονάδων επεξεργασίας)
Προδιαγραφές μηχανήματος	Οι διακομιστές BOND και τα τερματικά πρέπει να παρέχονται από τη Leica Biosystems

18.2 Εξωτερικά χαρακτηριστικά

	BOND-III	BOND-MAX
Διαστάσεις	Π – 790 mm (31,10 ίντσες) Υ – 1378 mm (54,25 ίντσες) Β – 806 mm (31,73 ίντσες)	Π – 760 mm (29,9 ίντσες) Υ – 703 mm (27,6 ίντσες) Β – 775 mm (30,5 ίντσες)
Βάρος (ξηρό)	238 kg (525 lb.)	120 kg (265 lb.)
Απαιτήσεις ελεύθερου χώρου	600 mm (24 ίντσες) επάνω 0 mm αριστερά 150 χιλιοστά (6 ίντσες) δεξιά 0 mm πίσω. Ωστόσο, οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να αποσυνδέουν το καλώδιο τροφοδοσίας, χωρίς να μετακινούν τη μονάδα επεξεργασίας.	
Μέγιστη απόσταση έως το εξωτερικό μεγάλο δοχείο αποβλήτων (BOND-MAX μόνο)	~	1 μέτρο (40 ίντσες)

18.3 Απαιτήσεις ηλεκτρικής ισχύος και UPS

	BOND-III	BOND-MAX
Τάση λειτουργίας (για μηχανήματα με τον παλιό τύπο τροφοδοτικού, με έναν ανεμιστήρα στο πίσω κάλυμμα)	103,4 V έως 127,2 V (για ονομαστική τάση 110 V έως 120 V) ή 206,8 V έως 254 V (για ονομαστική τάση 220 V έως 240 V)	
Τάση λειτουργίας (για μηχανήματα με το νέο τύπο τροφοδοτικού, με δύο ανεμιστήρες στο πίσω κάλυμμα)	90 V έως 264 V (για ονομαστική τάση 100 V έως 240 V)	
Συχνότητα ηλεκτρικού δικτύου	50/60 Hz	50/60 Hz
Κατανάλωση ισχύος	1200 VA	1000 VA

18.4 Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας

	BOND-III	BOND-MAX
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	5 °C (41 °F)	5 °C (41 °F)
Απαιτούμενη θερμοκρασία για την κάλυψη των απαιτήσεων απόδοσης των χρώσεων	18 – 26 °C (64 – 79 °F)	18 – 26 °C (64 – 79 °F)
Υγρασία λειτουργίας (χωρίς συμπύκνωση)	30 έως 80% σχετική υγρασία	30 έως 80% σχετική υγρασία
Μέγιστο υψόμετρο λειτουργίας	0 έως 1600 m (5250 ft.) πάνω από το επίπεδο της θάλασσας	0 έως 1600 m (5250 ft.) πάνω από το επίπεδο της θάλασσας
Στάθμη προκαλούμενης ηχητικής πίεσης (στο 1 m)	< 85 dBA μέγιστη < 65 dBA κανονική λειτουργία	< 85 dBA μέγιστη < 65 dBA κανονική λειτουργία
Μέγιστη παραγόμενη θερμότητα	1200 VA	1000 VA

18.5 Χαρακτηριστικά λειτουργίας

	BOND-III	BOND-MAX
Χωρητικότητα πλακιδίων	30 τη φορά. Οι δίσκοι που έχουν ολοκληρωθεί (10 πλακίδια) μπορούν να αντικαθίστανται συνεχώς.	
Χωρητικότητα δοχείου αντιδραστηρίου	7 mL και 30 mL	7 mL και 30 mL
Νεκρός όγκος δοχείου αντιδραστηρίου	555 µL (7 mL) και 1618 µL (30 mL)	
Παρακρατημένος όγκος δοχείου αντιδραστηρίων	280 µL (7 mL) and 280 µL (30 mL)	
Χωρητικότητα δοχείου τιτλοδότησης	6 mL	6 mL
Νεκρός όγκος δοχείου τιτλοδότησης	300 µL	300 µL
Παρακρατημένος όγκος δοχείου τιτλοδότησης	280 µL	280 µL
Αριθμός δοχείων αντιδραστηρίων	36	36
Χωρητικότητα μεγάλου δοχείου αντιδραστηρίου	2 L ή 5 L	1 L ή 2 L
Δοχείο επικίνδυνων αποβλήτων	5 L	2 L
Χωρητικότητα κανονικού δοχείου αποβλήτων	2 x 5 L	~
Χωρητικότητα εξωτερικού μεγάλου δοχείου αποβλήτων	~	9 L
Χημική συμβατότητα	Όλα τα αντιδραστήρια BOND Διάλυμα αλκοόλης 70% (για σκοπούς καθαρισμού)	
Ένδειξη θερμοκρασίας	Προεπιλογές (μπορούν να τροποποιηθούν από τεχνικό αντιπρόσωπο): Θερμό: 35 °C, Καυτό: 80 °C	
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση για συνδέσεις αερίου και υγρού	1,0 bar	2,5 bar

18.6 Πλακίδια μικροσκοπίου

Διαστάσεις	Πλάτος: 24,64 – 26,0 mm (0,97 – 1,02 ίντσες) Μήκος: 74,9 – 76,0 mm (2,95 – 2,99 ίντσες) Πάχος: 0,8 – 1,3 mm (0,03 – 0,05 ίντσες)
Περιοχή ετικέτας	Πλάτος: 24,64 – 26,0 mm (0,97 – 1,02 ίντσες) Μήκος: 16,9 – 21,0 mm (0,67 – 0,83 ίντσες)
Υλικό	Γυαλί, ISO 8037/1
Ωφέλιμη περιοχή	Ανατρέξτε στα ακόλουθα διαγράμματα. Ο όγκος διανομής αναφέρεται στις ρυθμίσεις που μπορείτε να επιλέξετε, όταν διαμορφώνετε τα πλακίδια μέσω του λογισμικού BOND (βλ. 6.3 Εργασία με περιστατικά)

	100 µL	150 µL
BOND-III		
BOND-MAX		

Σχήμα 164: Οι ωφέλιμες περιοχές των πλακιδίων για τις μονάδες επεξεργασίας BOND

18.7 Μεταφορά και φύλαξη

Θερμοκρασία φύλαξης	-20 έως +55 °C (-4 έως +131 °F)
Υγρασία φύλαξης (χωρίς συμπύκνωση)	< 80% σχετική υγρασία
Τρόποι αποστολής	Κατάλληλο για οδική μεταφορά, αερομεταφορά και θαλάσσια μεταφορά.

Σημειώστε ότι οι ανωτέρω πληροφορίες αφορούν μόνο συσκευασμένα μηχανήματα.

Βλ. [18.4 Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας](#) για μη συσκευασμένα μηχανήματα.

Ευρετήριο

A-Z

Bond Aspirating Probe Cleaning System 271
BOND System Manager 315
BOND-ADVANCE, περιγραφή 73
Covertile 66
καθαρισμός και συντήρηση 262
ID ετικέτας 145
ID περιστατικού
LIS, διπλότυπο 208
έναντι αριθμού περιστατικού 131
ID πλακιδίου 145
IHC, αρχή της 299
ISH, αρχή της 300
LLS (ανίχνευση επιπέδου υγρού) 183
OCR (οπτική αναγνώριση χαρακτήρων) 112
PDF, αναφορές 81
UPI 175

A

άδεια, LIS-ip 207
άδειο, επισήμανση πακέτου αντιδραστηρίου ως 186
ακροφύσια μεγάλων δοχείων
καθαρισμός 282
ακροφύσια ρομπότ μεγάλων δοχείων
αντικατάσταση 283
ακροφύσιο αναρρόφησης
αντικατάσταση 272
καθαρισμός 271
περιγραφή 56
ανάκτηση
περιστατικό BOND 132
περιστατικό LIS 208
αναπλήρωση ανοικτού δοχείου 186
Αναφορά συντήρησης 124
Αναφορές 81
αναφορές
εξαγωγή πλακιδίων 202
επισκόπηση επεξεργασίας πλακιδίων 201
περιστατικό 200
πρωτόκολλο 167
πρωτοκόλλων 167
ρυθμίσεις πλακιδίων 145
στοιχεία κύκλου επεξεργασίας 199
συμβάντα εκτέλεσης επεξεργασίας 198
σύντομο ιστορικό πλακιδίων 203
σύστημα 83
χρήση αντιδραστηρίου 191
αναφορές παλαιού τύπου δεδομένων 82

ανοικτά δοχεία 69
αναπλήρωση 186
αντίγραφο ασφαλείας
βάσης δεδομένων 220
αντιδραστήριο
άδειο πακέτο 186
αναπλήρωση ανοικτού δοχείου 186
αναφορά αποθέματος 190
αναφορά χρήσης 191
αντικατάσταση 176
αντιμετώπιση προβλημάτων 105
διαγραφή 180
καταχώριση 187
μη αυτόματη ταυτοποίηση 189
οθόνη αποθέματος 181
οθόνη πάνελ 192
οθόνη ρυθμίσεων 177
προσδιορισμός όγκου 183
προσθήκη/επεξεργασία 178
ταυτοποίηση 175
φόρτωση 92
αντικατάσταση αντιδραστηρίων 176
απαιτούμενα υλικά 303
Απεικονιστής ID 44
καθαρισμός και συντήρηση 276
απενεργοποίηση μεγάλων δοχείων 223
αποκάλυψη 306
αποκάλυψη επιτόπων 144
αποπαραφίνωση 144, 305
αρχείο αλλαγών 216
αρχείο καταγραφής, σέρβις 83
αρχικά βήματα 32
αρχιτεκτονική του συστήματος
72
αρχιτεκτονική του συστήματος BOND 72
ασφάλειες 287
ασφάλειες τροφοδοτικού 287
αυτόματη ταυτοποίηση αντικειμενοφόρων
πλακών 113

B

βάση δεδομένων 84
βήματα αντιδραστηρίου (στο πρωτόκολλο)
επανάληψη 164
Βοήθεια 82
πρόσβαση 31

Γ

γενικός διακόπτης 60

γραμμή λειτουργιών 77
 γυάλινα πλακίδια
 προδιαγραφές 335

Δ

δήλωση προβλεπόμενης χρήσης 2
 δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας της βάσης
 δεδομένων 220
 διαγραφή
 αντιδραστήριο 180
 περιστατικό 133
 πλακίδιο 140
 συστοιχία 225
 διαδοχική διπλή χρώση 153
 διακομιστής BOND 72
 διακομιστής, βλ. διακομιστής BOND 72
 διακοπή ανάλυσης 119
 διαμόρφωση εργαστηρίου 217
 διαμόρφωση συστήματος BOND 204
 διανομές ανιχνευτών 155
 διάρκεια εμφάνισης επεξεργασμένου
 περιστατικού 133
 διάρκεια εμφάνισης, περιστατικό 133
 διάταξη χρώσης πλακιδίων 45
 ένδειξη θερμοκρασίας 102
 θερμαντήρες 45, 101
 καθαρισμός και συντήρηση 263
 καταστάσεις της 99
 χειροκίνητη απασφάλιση 266
 διάταξη, ετικέτα 209
 διαχειριστής, ρόλος χρήστη
 περιγραφή 76
 ρύθμιση 205
 διαχειριστική εφαρμογή-πελάτης 204
 Διπλή χρώση 153
 διπλότυπα βήματα αντιδραστηρίου (στα
 πρωτόκολλα) 164
 διπλότυπο ID περιστατικού
 περιστατικά BOND 132
 περιστατικά LIS 208
 δίσκοι αντιδραστηρίων
 περιγραφή 68
 δίσκοι πλακιδίων 67
 δίσκοι συλλογής διαρροών 278
 δίσκος μηχανήματος 280
 μεγάλο δοχείο 279
 δοχεία τιτλοδότησης 69
 δοχείο αποβλήτων
 καθαρισμός και συντήρηση 260
 κατάσταση 107
 περιγραφή 69

Ε

εγκατάσταση ενός σταθμού εργασίας 72
 εγκατάσταση πολλαπλών σταθμών εργασίας 72,
 73
 ειδοποιήσεις 80
 εκκίνηση συστήματος
 έλεγχος 86
 εκτέλεση πρωτοκόλλου, σύντομη επισκόπηση 33
 εκτύπωση αναφορών 81
 Εκτύπωση ετικετών πλακιδίων 143
 εκτυπωτής
 ετικετογράφος πλακιδίων 65
 έλεγχος
 αρνητικός αντιδραστηρίου για IHC 308
 έλεγχος στάθμης 183
 εμπορικά σήματα 2
 έναρξη ενός κύκλου επεξεργασίας 119
 καθυστερημένη έναρξη 121
 ενημερώσεις
 λογισμικού 84
 ενημέρωση βάσης δεδομένων 215
 ενημέρωση του λογισμικού 84
 εξαγωγή αναφορών 81
 εξαγωγή δεδομένων πλακιδίου 202
 επαλήθευση δοκιμασίας προσδιορισμού 307
 επαναφορά της βάσης δεδομένων 220
 επικίνδυνα απόβλητα 180
 Επιλογή ημερήσιας περίπτωσης 134
 επίπεδο πρόσβασης, βλ. ρόλους χρηστών
 επισημάνσεις ασφαλείας 4
 επισκόπηση
 του λογισμικού 71
 επισκόπηση επεξεργασίας πλακιδίων 201
 επόπτης, ρόλος χρήστη
 περιγραφή 76
 ρύθμιση 205
 ετικέτα
 και LIS 248
 Γρήγορη εκκίνηση 91
 διαμόρφωση 209
 εκτύπωση 143
 επισκόπηση
 τύποι πληροφοριών 213
 ετικέτες πλακιδίων, βλ. ετικέτα
 Ετικετογράφος πλακιδίων 65
 ετικετογράφος πλακιδίων
 καθαρισμός και συντήρηση 284
 ετικετογράφος, πλακίδιο 65

Η

ηλεκτρικοί κίνδυνοι 7
 ημερολόγιο σέρβις 83

Θ

θεραγωγαστικής, γενική περιγραφή 302
 θέρμανση 305
 θερμαντήρες 45
 θερμοκρασία, ένδειξη 102

Ι

ιστορικό πλακιδίων
 καθορισμός χρονικής περιόδου 196

Κ

Καθαρισμός 250
 καθαρισμός συστήματος ροής, διαδικασία συντήρησης 270
 καθυστερημένη έναρξη 121
 κάλυμμα
 καθαρισμός 276
 καλύμματα
 καθαρισμός 276
 κανονιστικές ανακοινώσεις 11
 καπάκι 43
 Κάρτελες μονάδας επεξεργασίας 99
 καρτέλες, μονάδα επεξεργασίας, στην οθόνη
 Κατάσταση συστήματος 99
 κατάσταση αντιδραστήριου 103
 Κατάσταση εξοπλισμού 100
 καταχώριση αντιδραστηρίων και συστημάτων
 ανίχνευσης 187
 κίνδυνοι κατά τη λειτουργία 9
 κίνδυνοι κατά την εγκατάσταση και τη μεταφορά 9
 κίνδυνοι που αφορούν τα αντιδραστήρια 10
 κίνδυνος
 αντιδραστήριο 10
 ηλεκτρικός 9
 κατά την εγκατάσταση και τη μεταφορά 9
 λειτουργικός 9
 μηχανικός 7
 χημικός 7
 ΚΙΤ τιτλοδότησης 304
 κόκκινο, επισήμανση στην οθόνη Απόθεμα
 αντιδραστηρίων 185
 κόκκινο, σύστημα ανίχνευσης 301
 κωδικός πρόσβασης, BOND 206

Λ

ληγμένο περιστατικό 132
 λίστα ιατρών 135
 λογισμικό
 εκκίνηση 74
 τερματισμός 74

Μ

μάρτυρες
 αντιδραστήριο για ISH 309
 εργασία με 128
 ιστός 308
 μεγάλα δοχεία 50
 απενεργοποίηση 223
 καθαρισμός και συντήρηση 254
 κατάσταση 107
 μέθοδοι χρώσης 153
 μέθοδος χρώσης 139
 μεταφορά 336
 Μη συμβατά πλακίδια 112
 μηχανικοί κίνδυνοι 7
 μονάδα επεξεργασίας
 εκκίνηση 43
 επανεκκίνηση 269
 καθαρισμός και συντήρηση 250
 καταστάσεις 100
 μεταφορά και αποθήκευση 336
 περιγραφή 37
 προδιαγραφές 333
 ρυθμίσεις 221
 μονάδα πλύσης 56
 μπροστινό κάλυμμα 47

Ν

νεκρός όγκος 56

Ο

όγκος διανομής 141
 οθόνες κατάστασης
 LIS 241
 κατάσταση αντιδραστηρίου 103
 κατάσταση πλακιδίου 109
 κατάσταση υλικού 100
 μεγάλα δοχεία 107
 πρωτόκολλο 122
 σύστημα 98
 οθόνη
 κατάσταση συστήματος 98
 οθόνη αποθέματος, αντιδραστήρια 181
 Οθόνη συντήρησης 123
 ολοκλήρωση ενός κύκλου επεξεργασίας 96
 όνομα χρήστη 206
 ονόματα δημόσιων δεικτών 242

Π

Πακέτο ολοκλήρωσης LIS
 κοινόχρηστα ονόματα δεικτών 242
 πλακίδια προτεραιότητας 243

- πακέτο ολοκλήρωσης LIS
 άδεια 207
 δεδομένα περιστατικών και πλακιδίων 246
 ετικέτες πλακιδίων 248
 ιδιότητες LIS 243
 λήψη δεδομένων LIS 243
 ορολογία 240
 περιστατικά 241
 πίνακας κατάστασης 241
 πλακίδια 242
 ρυθμίσεις στο BOND 207
 σύνδεση και εκκίνηση 244
 σφάλματα 245
- πάνελ
 δημιουργία 192
 επεξεργασία 193
 οθόνη 192
 προσθήκη 141
- πάνω πλάκα, αντικατάσταση 266
 παράλληλη διπλή χρώση 153
 Πεδία δεδομένων πλακιδίων LIS 208
 πεδία δεδομένων, πλακίδιο LIS 208
- περιστατικά
 LIS 241
 ανάκτηση 132
 αντιγραφή 134
 δημιουργία διπλότυπου 132
 δημιουργία έκτακτου 146
 διαγραφή 133
 εισαγωγή στοιχείων, Γρήγορη εκκίνηση 88
 επεξεργασία 133
 λήξη 132, 133
 προεπιλεγμένες ρυθμίσεις 219
 προσθήκη 131
 ταυτοποίηση 131
- πίνακας ελέγχου 79
 πίνακες, ταξινόμηση 78
 πίσω κάλυμμα, περιγραφή 60
 πλακίδια προτεραιότητας, LIS 243
 πλακίδια, γυάλινα, τύποι και διαστάσεις 65
- πλακίδιο
 αναφορές ρυθμίσεων 145
 αντιγραφή 140
 αποπαραφίνωση πλακιδίων 144
 αυτόματη ταυτοποίηση 113
 δημιουργία έκτακτου 146
 διαγραφή 140
 εισαγωγή στοιχείων, Γρήγορη εκκίνηση 89
 εξαγωγή δεδομένων 202
 επεξεργασία 140
 κατάσταση μετά την απεικόνιση 109
 μη συμβατό 112
 περιοχή χρήσης 141
 προεπιλεγμένες ρυθμίσεις 219
 προσθήκη 138
 ρυθμίσεις 136
 οθόνη 127
 ρύθμιση, Γρήγορη εκκίνηση 87
 συμβατότητα 150
 ταυτοποίηση, μη αυτόματη πάνω στο
 μηχάνημα 113
 ταυτοποίηση, χειροκίνητη 140
 φόρτωση 91
- ποιοτικός έλεγχος 306
 οφέλη του 310
- πρόγραμμα
 καθαρισμός και συντήρηση 252
 πρόγραμμα καθαρισμού 252
 πρόγραμμα συντήρησης 252
- προδιαγραφές
 γυάλινα πλακίδια 335
 μονάδα επεξεργασίας 333
 σύστημα BOND 333
- Προειδοποιήσεις 80
 προεπιλεγμένες ρυθμίσεις περιστατικών και
 πλακιδίων 219
 προετοιμασία ιστού 305
 Προληπτική συντήρηση 251
- προσθήκη
 αντιδραστήριο 178
 πάνελ 141
 περιστατικό 131
 πλακίδιο 138
- πρότυπο, ετικέτα 209
 Πρόχειρη δημιουργία αντικειμενοφόρων πλακών
 και περιπτώσεων 146
- πρωτόκολλο
 νέο 161

- πρωτόκολλο
 εισαγωγή 166
 εκτέλεση 95
 επεξεργασία 161, 215
 επεξεργασία για διπλή χρώση 156
 επισκόπηση εκτέλεσης 33
 λίστα 157, 207
 λίστα προκαθορισμένων πρωτοκόλλων 168
 οθόνη κατάστασης 122
 ολοκλήρωση ενός κύκλου επεξεργασίας 96
 προ χρώσης 171
 προβολή 158
 προετοιμασία 171
 στάδιο αντιδραστηρίου, περιγραφή 161
 χρώση 169
- P**
 ροή εργασίας
 επιλογή περιστατικού ημέρας 134
 ροή εργασιών
 δημιουργία έκτακτων πλακιδίων και
 περιστατικών 146
 ρόλοι χρηστών 76
 ρύθμιση 205
 ρόλοι, χρήστης
 ρύθμιση 205
 ρόλοι, χρήστης 76
 ρομπότ
 καθαρισμός και συντήρηση κύριου ρομπότ
 276
 κύριο ρομπότ και απεικονιστής ID 44
 μεγάλο δοχείο 57
 ράγα-οδηγός μεγάλου δοχείου 57
 ρομπότ μεγάλων δοχείων, περιγραφή 57
 ρυθμίσεις υλικού 221
 ρύθμιση
 αντιδραστήρια 92
 ρύθμιση ελάχιστου αποθέματος 185
 ρύθμιση των
 πλακιδίων 87
- Σ**
 σαρωτής barcode χειρός
 καθαρισμός και συντήρηση 289
 καταχώριση συστήματος ανίχνευσης 187
 περιγραφή 64
 σαρωτής barcode, βλ. σαρωτής barcode χειρός
 σαρωτής barcode, χειρός
 περιγραφή 64
 σαρωτής ID, χειρός
 καταχώριση αντιδραστηρίων 188
- σαρωτής, χειρός
 καθαρισμός και συντήρηση 289
 καταχώριση συστήματος ανίχνευσης 187
 περιγραφή 64
 στάδιο αντιδραστηρίου
 επεξεργασία 163
 περιγραφή 161
 στάδιο, αντιδραστήριο
 επεξεργασία 163
 στάδιο, αντιδραστήριο, στο πρωτόκολλο,
 περιγραφή 161
 σταθμός ανάμειξης 56
 συμβατότητα
 αντιδραστήρια μεγάλων δοχείων με
 βοηθητικά αντιδραστήρια 179
 πλακίδια 150
 συναγερμοί 80
 συντήρηση 250
 συντήρηση, προληπτική 251
 σύριγγα 59
 καθαρισμός και συντήρηση 284
 σύστημα
 αναφορά 83
 περιγραφή 36
 προδιαγραφές 333
 Σύστημα BOND 36
 σύστημα BOND Polymer Refine Detection 300
 Σύστημα ανίχνευσης με στρεπταβιδίνη-βιοτίνη
 Bond 302
 Σύστημα φωτισμού μεγάλων δοχείων 53
 συστήματα ανίχνευσης
 BOND Polymer Refine 300
 BOND Polymer Refine Red 301
 BOND, επισκόπηση 300
 αναφορά αποθέματος 190
 καταχώριση 187
 περιγραφή 68
 στρεπταβιδίνη-βιοτίνη BOND 302
 συστοιχία
 διαχείριση 224
 περιγραφή 72, 73
 συστοιχία εργασίας 73
 Σφάλματα θερμαντήρα 101
 Σχετικά με το BOND, πλαίσιο διαλόγου 83
- T**
 ταυτοποίηση πλακιδίων
 αυτόματη 113
 μη αυτόματη πάνω στο μηχάνημα 113
 χειροκίνητα 140
 τερματικά 72
 τερματισμός του λογισμικού 74

τύπος διανομής 168

Φ

φόρτωση αντικειμενοφόρων πλακών 91

Χ

χειριστής, ρόλος χρήστη

περιγραφή 76

ρύθμιση 205

Χειροκίνητη ταυτοποίηση αντικειμενοφόρων 140

χρήστες, δημιουργία και επεξεργασία 205

χρώση

ερμηνεία της 311