

1	ΓΡΑΤΣΟΥΝΙΕΣ (ΚΑΙ ΚΡΥΦΕΣ) ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ	2	20	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΑΠΟ ΣΠΑΝΑΚΙ.....	9
2	ΓΡΑΤΣΟΥΝΙΕΣ ΣΕ ΣΧΗΜΑ ΒΕΛΟΝΑΣ Η ΧΝΟΥΔΙΟΥ	2	21	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΛΙΠΟΥΣ	9
3	ΑΜΕΤΑΚΛΗΤΗ ΘΟΛΟΥΡΑ, ΣΤΙΓΜΑΤΑ ΣΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΙΡΙΔΟΣ (ΟΥΡΑΝΙΟ ΤΟΞΟ) ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ	3	22	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΓΥΑΛΑΔΑ.....	10
4	ΚΡΥΜΜΕΝΗ ΕΛΛΕΙΨΗ ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ	3	23	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΑΛΑΤΩΝ (ΓΕΥΣΗ).....	10
5	ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΘΟΛΟΥΡΑ ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ.....	3	24	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΑΛΑΤΩΝ.....	10
6	ΝΕΡΑ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ	4			
7	ΤΡΥΠΕΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ.....	4			
8	ΣΚΟΥΡΙΑ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ.....	5			
9	ΣΚΟΥΡΙΑ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ	5			
10	ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΚΕΝΟΥ Η ΕΠΑΦΩΝ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ.....	6			
11	ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΙΣΙΜΟ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ	6			
12	"ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ" ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΣΚΕΥΗ.....	7			
13	ΧΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΙΡΙΔΟΣ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΣΚΕΥΗ.....	7			
14	ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΣΕ ΑΣΗΜΙΚΑ	7			
15	ΑΣΗΜΙ ΣΤΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΠΙΑΤΩΝ	8			
16	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΕΝΩΝ ΑΣΗΜΙΚΩΝ.....	8			
17	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ	8			
18	ΜΑΤ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΣΕ ΠΙΑΤΑ	9			
19	ΚΗΛΙΔΕΣ ΤΣΑΓΙΟΥ	9			

1 ΓΡΑΤΣΟΥΝΙΕΣ (ΚΑΙ ΚΡΥΦΕΣ) ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ

Γρατσουνιές μπορούν να εμφανιστούν μεμονωμένες ή κατανεμημένες σε όλο το γυαλί. Μπορούν όμως να είναι και τόσο συμπυκνωμένες αφήνοντας ένα άσπρο σημάδι ή ακόμη και ένα άσπρο δακτυλίδι. Υπάρχουν και οι κρυφές γρατσουνιές που δεν διακρίνονται με γυμνό μάτι. Κάτω από το μικροσκόπιο διακρίνονται μικρές ρωγμές οι οποίες διακλαδώνονται σε μήκος της ρωγμής. Η μηχανική επίδραση πάνω στην επιφάνεια του γυαλιού ευθύνεται για τις γρατσουνιές που εμφανίζονται.

Δεν υπάρχει ποτήρι, καθημερινής χρήσης, χωρίς γρατσουνιές. Κατά το πλύσιμο των υάλων στο πλυντήριο πιάτων μπορούν να εμφανιστούν γρατσουνιές όταν:

- τα ποτήρια, κατά την τοποθέτηση στο πλυντήριο, χτυπάνε μεταξύ τους ή χτυπάνε σε άλλα σκληρά αντικείμενα.
- τα ποτήρια ακουμπούν το ένα το άλλο στο καλάθι του πλυντηρίου. Έτσι μπορεί να δημιουργηθεί γρατσουνιά σε μορφή δακτυλιδιού, ιδίως αν τα ποτήρια περιστρέφονται κιόλας.

Όλα τα ίχνη γρατσουνιών σε ποτήρια ενισχύονται κατά την μηχανική πλύση στο πλυντήριο πιάτων. Στην αρχή δεν φαίνονται με γυμνό μάτι αλλά με κάθε πλύση γίνονται όλο και πιο εμφανείς. Αυτό οφείλεται στις ακόλουθες αιτίες:

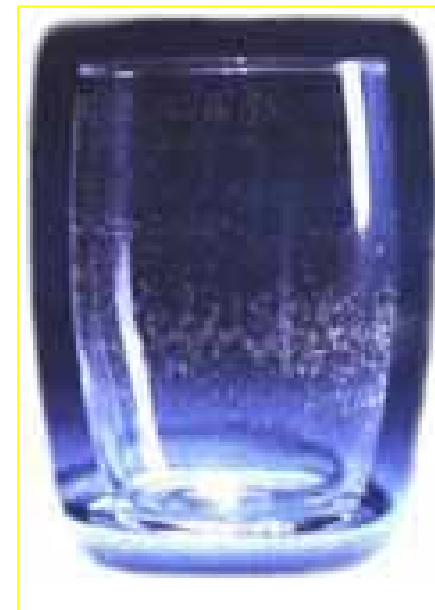
- Νερό ή διάλυμα νερού (απορρυπαντικό ή γυαλιστικό και νερό) εισέρχονται στις γρατσουνιές ή στις μικρές ρωγμές που έχουν δημιουργηθεί. Με αυτόν τον τρόπο, ήδη χαλαρωμένα μόρια του



γυαλιού, τινάζονται έξω από αυτό. Αυτό το φαινόμενο ενισχύεται από την πτώση της θερμοκρασίας κατά το πλύσιμο, όταν από το ζεστό κυρίως πλύσιμο ακολουθεί το κρύο ξέβγαλμα.

2 ΓΡΑΤΣΟΥΝΙΕΣ ΣΕ ΣΧΗΜΑ ΒΕΛΟΝΑΣ Η ΧΝΟΥΔΙΟΥ

Σε σχέση με τις μεμονωμένες γρατσουνιές υπάρχουν και οι γρατσουνιές σε σχήμα βελόνας ή και γρατσουνιές σε σχήμα χνουδιού. Αυτές οι γρατσουνιές εμφανίζονται ομαδικά και καταλαμβάνουν μεγάλη επιφάνεια πάνω στο γυαλί/ποτήρι. Χαρακτηριστικό για τέτοια ζημιά είναι η ταυτόχρονη εμφάνιση και των δύο σχημάτων μαζί. Το έμπειρο μάτι αναγνωρίζει τη ζημιά ακόμη και στο άπλυτο ποτήρι. Η ζημιά εκδηλώνεται μετά από ορισμένα πλυσίματα ή αμέσως μετά το πρώτο πλύσιμο. Από αυτό συμπαίρνουμε ότι οι ζημιές είναι επιφανειακές, και ότι προκλήθηκαν κατά την διαδικασία παραγωγής ή κατά την μεταφορά από το εργοστάσιο στον τελικό καταναλωτή. Κατά το μηχανικό πλύσιμο στο πλυντήριο πιάτων, αυτές οι ζημιές ενισχύονται πιο γρήγορα.



3 ΑΜΕΤΑΚΛΗΤΗ ΘΟΛΟΥΡΑ, ΣΤΙΓΜΑΤΑ ΣΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΙΡΙΔΟΣ (ΟΥΡΑΝΙΟ ΤΟΞΟ) ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ

Συχνό πλύσιμο στο πλυντήριο συνήθως δεν επηρεάζει ένα ποτήρι το οποίο είναι κατάλληλο για πλυντήριο πιάτων.

Εξαίρεση αποτελούν ποτήρια με χρωματιστή ή με χρυσή σχεδίαση όπως επίσης και ιδιαίτερα πολύτιμα ποτήρια. Αυτά είναι συνήθως ακατάλληλα για πλυντήριο πιάτων. Η επιφάνεια σε αυτά τα ποτήρια εμφανίζει αλλαγή, κατά το πλύσιμο στο πλυντήριο πιάτων. Εμφανίζονται αμετάκλητη θολούρα ή στίγματα στα χρώματα της ίριδος (ουράνιο τόξο). Αυτό είναι μη αναστρέψιμη αλλαγή της επιφάνειας. Αν προκύψουν τέτοιου είδους σημάδια, μπορεί να ελεγχθεί με τη χρήση ενός νωπού πανιού και λίγο καθαριστικού πλυντηρίου πιάτων, αν πρόκειται για φαινόμενο σκουριάς ή για άλατα. Αν τα σημάδια δεν φύγουν με αυτό τον τρόπο, τότε μπορούμε να μιλάμε για αιτία την χημική ευαισθησία των ποτηριών κατά την διαδικασία παραγωγής τους. Αν πρόκειται για άλατα, τότε η θολούρα αυτή μπορεί να καθαριστεί με ένα νωπό πανί και λίγο καθαριστικό πλυντηρίου πιάτων.

4 ΚΡΥΜΜΕΝΗ ΕΛΛΕΙΨΗ ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ

Με κρυμμένη έλλειψη στο γυαλί, εννοούμε όλα τα φαινόμενα που οδηγούν σε θολούρα ή παράξενη γυαλάδα, τα οποία μπορούν να εμφανιστούν μόνο μετά από πολλά πλυσίματα στο πλυντήριο πιάτων. Ένας σημαντικός παράγοντας είναι η διαδικασία παραγωγής του γυαλιού. Ένα παράδειγμα είναι οι ρωγμές ψύξης. Αυτές είναι εντάσεις στο γυαλί που δημιουργούνται, αν κατά την διαμόρφωση αυτού δεν υπάρξει σωστή καθορισμένη και αργή διαδικασία



ψύξης. Αυτές οι “κατεψυγμένες” στο γυαλί εντάσεις εμφανίζονται μετά την καθημερινή χρήση του γυαλιού. Εκφράζονται, σε ένα φαινομενικά άθικτο ποτήρι, κατά την χρήση π.χ. στο χείλος του ποτηριού με το να πεταχτεί ένα κομμάτι σαν δαχτυλίδι ή αν αποκολληθεί η βάση του ποτηριού.

5 ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΘΟΛΟΥΡΑ ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ

Χειροποίητα ποτήρια έχουν κατά την παραγωγή τους ένα καπάκι το οποίο χαράζετε με διαμάντι και μετά αποκολλιέται. Κατά την αποκόλληση δημιουργείτε στο στόμιο αιχμηρή άκρη, η οποία πρέπει να στρογγυλευτεί. Αυτή η στρογγυλοποίηση γίνεται ή με φλόγα ή με λείανση. Στην λείανση καταρχάς η άκρη στρογγυλοποιείτε και έπειτα γυαλίζετε. Αυτή η διαδικασία και συγκεκριμένα ο τρόπος επεξεργασίας είναι σημαντικός για την μετέπειτα συμπεριφορά του ποτηριού στο πλυντήριο πιάτων. Αν η στρογγυλοποίηση έχει γίνει με φλόγα τότε μπορεί κάτω από το χείλος του ποτηριού να δημιουργηθεί συμμετρική θολούρα. Αν η στρογγυλοποίηση έχει γίνει με λείανση τότε μπορεί να δημιουργηθεί κάτω από το χείλος θολούρα σε σχήμα δαχτυλιδιού. Μόνο στις σπανιότερες περιπτώσεις αυτό μπορεί να διαγνωστεί σε αχρησιμοποίητο ποτήρι. Συμμετρική θολούρα είναι τυπική βλάβη σε ποτήρια η οποία μπορεί να διαγνωστεί μόνο μετά την πλύση στο πλυντήριο πιάτων. Ακόμα και μία γυάλινη κολλημένη χειρολαβή μπορεί να παρουσιάσει συμμετρική θολούρα μετά την πλύση στο πλυντήριο πιάτων.



6 ΝΕΡΑ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΓΥΑΛΙ

Στις περισσότερες περιπτώσεις πρόκειται για παιχνίδια χρώματος σε περλέ αποχρώσεις. Μπορούν όμως να εμφανιστούν και αποχρώσεις αποκλειστικά σε καφέ, πράσινο ή μπλε χρώμα. Τα ποτήρια δείχνουν ακόμα τέλεια διαφανή. Όμως δημιουργείτε η αίσθηση ότι έχουν σκουρήνει λίγο. Αυτές οι αλλαγές δημιουργούνται από πολύ λεπτά στρώματα τα οποία διαμορφώνονται σιγά-σιγά κατά το πλύσιμο στο πλυντήριο πιάτων. Πρόκειται για στρώματα πλούσια σε άλατα. Αν αυτά τα άλατα προέρχονται από το ίδιο το υλικό του ποτηριού, ή προέρχεται από το απορρυπαντικό, ή και από τα δύο δεν ήταν εφικτό να διευκρινιστεί μέχρι τώρα.

Εμπειρία πολλών ετών οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, οι αλλαγές αυτές παρατηρούνται μόνο όταν γίνεται χρήση απορρυπαντικού χαμηλό σε αλκαλικά και υψηλό σε άλατα. Αν χρησιμοποιείται προϊόν με υψηλά αλκαλικά και χαμηλά άλατα τότε δεν παρατηρείται το φαινόμενο αυτό. Κρύσταλλα ανθρακικού καλίου, κρύσταλλα μολύβδου και κρύσταλλα αλάτων σόδας τα οποία πλύθηκαν 1000 φορές στο πλυντήριο πιάτων με απορρυπαντικό χαμηλό σε αλκαλικά και υψηλά άλατα δεν παρουσίασαν σημάδια διάβρωσης, ακόμη και μετά από αυτές τις πολλές πλύσεις.



7 ΤΡΥΠΕΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ

Ο πιο συχνός εμφανιζόμενος τύπος διάβρωσης είναι οι τρύπες διάβρωσης οι οποίες, όπως λέει και το όνομα, τρυπούν τα ανοξείδωτα υλικά. Πιο πολύ εμφανίζετε σε λεπίδες μαχαιριών. Σε μαχαίρια από ιδιαίτερα αναμιγμένο και ποιοτικότερο χάλυβα εμφανίζετε διάβρωση μόνο λόγω λαθών επεξεργασίας κατά την κατασκευή τους. Συνήθως αρχίζει με μικρές τρύπες σε μέγεθος βελόνας οι οποίες δεν είναι ορατές με γυμνό μάτι. Στη συνέχεια αυτές οι μικρές τρύπες μπορεί να γίνουν μεγάλες επιφάνειες καλύπτοντας πολλά cm^2 . Αυτές οι επιφάνειες που χτυπιούνται από τη διάβρωση εμβαθύνονται, ενώ χρωματίζονται σκούρο γκρι ή μαύρο και έχουν κοκκώδη δομή. Μια αιτία για αυτήν την διάβρωση είναι πάντα μια διαταραχή ή μια καταστροφή του προστατευτικού στρώματος ή/και της “παθητικοποιημένης” αρίστης ποιότητας επιφάνειας του χάλυβα. Ουσιαστικοί λόγοι για την εμφάνισή τους είναι όξινα περισσεύματα από λαχανικά, φρούτα, χυμοί φρούτων και γαλακτοκομικά προϊόντα, τα οποία παραμένουν στην επιφάνεια του χάλυβα. Αλλά όχι μόνο όξινα μπορούν να προσβάλουν τα ανοξείδωτα. Κίνδυνος υπάρχει και από το κοινό αλάτι. Βρίσκεται σχεδόν πάντα στο πόσιμο νερό και στα περισσεύματα. Είναι σημαντικό μετά τον ανεφοδιασμό του δοχείου αλατιού της συσκευής να γίνεται μια πλύση (ή μια κανονική ή μια πρόπλυση) για να μην μνην καθόλου αλάτι μακροχρόνια μέσα στον κάδο της συσκευής. Αντιθέτως απορρυπαντικά τα οποία είναι πλούσια σε αλκαλικά ή αλκαλικές λύσεις δεν προσβάλουν τις επιφάνειες των ανοξείδωτων.

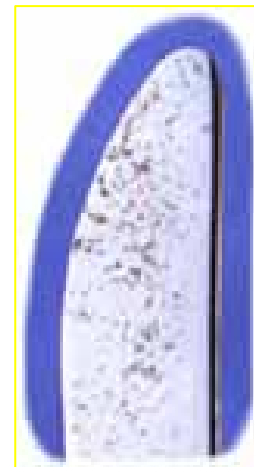
Πρόκειται για μόρια σκουριάς από ξένες, παράξενες πηγές οι οποίες προσβάλουν τις επιφάνειες ανοξειδωτων σκευών. Αυτά τα μόρια προέρχονται συνήθως από λαβές τηγανιών ή κατσαρολών οι οποίες είναι βιδωμένες με βίδες από μη ανοξειδωτο υλικό.

Ιδιαίτερα δύσκολα είναι όταν τα σημεία που είναι βιδωμένες οι βίδες στις λαβές τηγανιών ή κατσαρολών δεν είναι καλά εμφανής κατά την συναρμολόγησή τους. Σε αυτά τα σημεία κρεμιούνται τα σκεύη για τη σμάλτωση. Αν η σμάλτωση δεν γίνει καλά στα σημεία αυτά, τότε αρχίζουν τα σκεύη να σκουριάζουν στο σημείο αυτό.

Σε σμαλτωμένα δοχεία και τηγάνια από φύλλο χάλυβα, στα οποία το σμάλτο έχει μερικός καταστραφεί, μπορούν να αρχίσουν να σκουριάζουν, η οποία σκουριά αρχίζει και μεταφέρετε στο πλυντήριο πιάτων. Συχνή πηγή σκουριάς είναι και τα ίδια τα καλάθια των πλυντηρίων πιάτων, τη στιγμή που σε αυτά καταστραφεί το μονωτικό υλικό, και τα μεταλλικά πλέγματα που βρίσκονται από κάτω αρχίζουν να σκουριάζουν. Σε σπάνιες περιπτώσεις η σκουριά μπορεί να εισέλθει και από το νερό εισαγωγής. Άλλη μία περίπτωση σκουριάς μπορεί να δημιουργηθεί από πλύσιμο σκευών από μη ανοξειδωτο χάλυβα, π.χ. παλαιές λεπίδες μαχαιριών με σκεύη από ανοξειδωτο χάλυβα.



Σχετικά με σκουριά σε ανοξειδωτα συχνά υπάρχουν και παράπονα για σκουριά σε μαχαίρια. Η σκουριά φαίνεται σαν τελείες σκουριάς ή μικρά δακτυλίδια σκουριάς (μήκος περίπου 1mm). Αυτό που δεν βλέπουμε με το μάτι αλλά είναι ορατό με ένα μεγενθυτικό φακό είναι μικρές μαύρες τελείες στο κέντρο του δακτυλιδιού σκουριάς. Εδώ πρόκειται για σκουριά σε αρχικό στάδιο.



10 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΚΕΝΟΥ Η ΕΠΑΦΩΝ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ

Εδώ μιλάμε για διάβρωση η οποία εμφανίζεται στο “κενό” που δημιουργείται στα διάφορα σκεύη, προπάντων στα κενά όπου ενώνονται τα διαφορετικά υλικά. Το κλασικό παράδειγμα για μία τέτοια περίπτωση, μετά το πλύσιμο στο πλυντήριο πιάτων, είναι το κενό σε ένα μαχαίρι το οποίο βρίσκεται ανάμεσα στη λαβή και την κόψη. Τα υλικά τα οποία ενώνονται στο κενό (λαβή και κόψη) μπορεί να είναι, η κόψη από χάλυβα χαμηλά αναμιγμένο ή από κράμα ψευδαργύρου ή από κράμα ανοξείδωτου χάλυβα χρωμίου-νικελίου 18-10/, η δε λαβή από κράμα με ελαφριά επίστρωση ανοξείδωτου χάλυβα. Αυτά τα υλικά είναι, στις ηλεκτροχημικές τους ιδιότητες τόσο διαφορετικά, ώστε μπορεί να δημιουργηθεί ένα γαλβανικό στοιχείο.



Σε αυτή την ηλεκτροχημική αντίδραση το λιγότερο ευγενές μέταλλο μπορεί να δεχτεί “επίθεση” στο σημείο επαφής του. Επίσης ενδέχεται από τα ιόντα χλωριδίου που βρίσκονται στο νερό και το απορροπτητικό να επηρεαστούν τα σκεύη αρνητικά. Η διάβρωση των επαφών γίνεται συχνά και από έναν τραυματισμό του εξωτερικού στρώματος του σκεύους, δηλαδή τον τραυματισμό της ταινίας οξειδίου. Πρώτες ενδείξεις για διάβρωση επαφών είναι σκούροι αποχρωματισμοί και σκουριά στα κενά των σκευών.

11 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΙΣΙΜΟ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ

Διάβρωση κρυστάλλων ή διάβρωση η οποία οφείλεται σε παραμόρφωση οφείλονται αποκλειστικά δε κατασκευαστικό λάθος του σκεύους. Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτά τα λάθη έχουν επιπτώσεις στη κρυσταλλοειδή πλεγματική δομή του υλικού. Σε υλικό που έχει ανθεκτική επίστρωση ανοξείδωτου χάλυβα μπορούν να δημιουργηθούν περιοχές από δικτυωτά πλέγματα μαρτενσιτικής (βαφής) ή / και φερριτικής (μαγνητικής) δομής οι οποίες έχουν μειωμένες αντιδιαβρωτικές ιδιότητες. Η διάβρωση πίεσης, σε αυτές τις περιπτώσεις, δημιουργείτε αποκλειστικά από το κοινό αλάτι.



Είναι συγχρόνως το κλασικό παράδειγμα για πλύσιμο στο πλυντήριο πιάτων. Διάβρωση πίεσης ή / και σχίσιμο σε ανοξείδωτα εμφανίζονται συνήθως σε μαχαίρια και κυρίως στα κενά αυτών, δηλαδή στο σημείο που ενώνεται η κόψη με τη λαβή, στην πλάτη της κόψης, ή στα δοντάκια μαχαιριού. Αλκαλικά καθαριστικά λειτουργούν σε αυτές τις περιπτώσεις μειώνοντας την διάβρωση.



12 "ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ" ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΣΚΕΥΗ

Αυτό συνήθως εμφανίζεται σε ανοξειδωτες κατασρόλες. Κατά το μαγείρεμα συγκεκριμένων τροφίμων (κουνουπίδι, γογγύλι, μανιτάρια, πατάτες, ζυμαρικά ή ψάρια) αποχρωματίζεται η μεταλλική επιφάνεια σε καφέ, μπλε ή περλμούτ αποχρώσεις. Αυτός ο "χρωματισμός" είναι μια λεπτή και σταθερή στρώση πάνω στο μέταλλο η οποία προέρχεται από την αντίδραση ιόντων υδροξυλίου με ορυκτά υλικά όπως το μαγνήσιο, συνδέσεις σιλικού οξέος και φωσφόρου. Είναι φυσιολογικά απολύτως αβλαβείς.

13 ΧΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΙΡΙΔΟΣ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΣΚΕΥΗ

Σε ανοξειδωτες κατασρόλες εμφανίζονται τα χρώματα της ίριδος (ουράνιο τόξο). Μία λεπτή στρώση, π.χ. από υπολείμματα τροφών, σπάει το φως. Αυτό το χρωματικό φαινόμενο εμφανίζεται που και που και στο εσωτερικό της κατασρόλας, όπως επίσης και στο εσωτερικό της πόρτας του πλυντηρίου πιάτων. Έχει την ίδια προέλευση όπως στις ανοξειδωτες κατασρόλες.

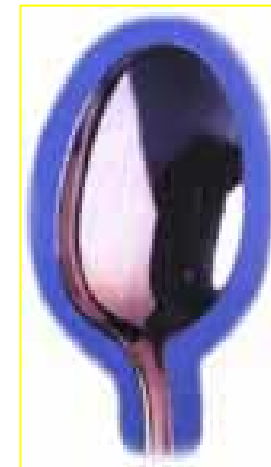
Αντιμετώπιση: Πλύσιμο της κατασρόλας με καθαριστικό περιποίησης πλυντηρίου πιάτων. Μια άλλη αιτία μπορεί να είναι η ποιότητα του υλικού της πόρτας του πλυντηρίου πιάτων ή της κατασρόλας. Υπό ορισμένους όρους μπορούν και ακαθαρσίες της ανοξειδωτης επιφάνειας να οδηγήσουν σε αποχρωματισμούς, όπως π.χ. από τιτάνιο. Και εδώ μπορεί το καθαριστικό περιποίησης πλυντηρίου πιάτων να βοηθήσει.



14 ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΣΕ ΑΣΗΜΙΚΑ

Είναι ένα γνωστό γεγονός ότι τα ασημικά αρχίζουν οξειδώνουν ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται. Είναι θέμα χρόνου έως ότου αρχίζουν να σκουραίνουν, να χρωματίζονται καφετί, γαλαζωπά έως μπλε-μαύρα με σημάδια ή να αποχρωματίζονται συνολικά και έτσι να μιλάμε κοινώς για οξείδωση σε ασημικά.

Ο λόγος είναι η ειδική ευαισθησία της ασημένιας επιφάνειας απέναντι σε αέρια πλούσια σε θείο τα οποία υπάρχουν στο περιβάλλον. Έτσι αρκούν ίχνη υδρογόνου-σουλφιδίου στον αέρα συγκεντρωμένα, τα οποία ούτε καν αντιλαμβανόμαστε, για να οξειδώσουν ασημικά. Επειδή από θερμοκρασία περιβάλλοντος αρχίζει χημική αντίδραση ανάμεσα στο υδρογόνο-σουλφιδίου και του ασημιού δημιουργώντας τους προαναφερόμενους σκούρους αποχρωματισμούς. Επίσης υπάρχει οξείδωση όταν το ασήμι έρχεται σε επαφή με υπολείμματα τροφής που περιέχουν θείο, όπως κροκό αυγού, μαγιονέζα, μουστάρδα, κρεμμύδια, ξηρούς καρπούς, ψάρια. Για αυτό δεν θα πρέπει ποτέ να τρώμε ένα αυγό με ασημένιο κουτάλι. Ασήμι 800 μπορεί, λόγω του μεγάλου ποσοστού χαλκού που περιέχει (200 μέρη σε 1000), να χρωματιστεί σε χρυσαφί ή σε ανοιχτό καφέ χρώμα. Δεν ενδείκνυται για πλύσιμο στο πλυντήριο πιάτων. Αν όμως είχε ασημωθεί γαλβανικά, τότε συμπεριφέρεται σαν μία ασημένια επιφάνεια 90 ή και 100. Λόγω της ιδιαίτερα ευαίσθητης αντίδρασης του ασημιού και του θείου που προαναφέραμε δεν μπορεί να αποκλειστεί σχεδόν καθόλου η οξείδωση. Ακόμη και περιπονητικά -καθαριστικά για ασήμι, τα οποία υπόσχονται προστασία από οξείδωση δεν τα καταφέρνουν, αλλά μόνο την καθυστερούν. Δεδομένου ότι αυτά τα προστατευτικά στρώματα των περιπονητικών-καθαριστικών είναι μόνο πολύ λεπτά, η προστατευτική επίδραση είναι χρονικά περιορισμένη.



15 ΑΣΗΜΙ ΣΤΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΠΙΑΤΩΝ

Οι προϋποθέσεις για πλύση ασημικών στο πλυντήριο πιάτων οικιακής χρήσης είναι συνήθως πιο δυσμενές από το πλύσιμο στο χέρι. Η οξειδωση ασημικών στο πλυντήριο πιάτων ευνοείτε από τους εξής παράγοντες:

- **Υπολείμματα τροφίμων:** Τα προαναφερόμενα υπολείμματα τροφών μπορούν να δράσουν πιο πολύ στο ασήμι τοποθετώντας τα σκεύη στο πλυντήριο πιάτων και περιμένοντας να γεμίσει αυτό, σε σχέση με το πλύσιμο στο χέρι το οποίο γίνεται αμέσως μετά το γεύμα.
- **Θερμοκρασίες πλύσης:** Ακόμη και κατά το πλύσιμο και με μεγάλες θερμοκρασίες των 50 έως 65°C το ασήμι έρχεται σε επαφή με τα υπολείμματα πολύ περισσότερο σε σχέση με το πλύσιμο στο χέρι. Λόγω των μεγάλων θερμοκρασιών ενισχύεται η ικανότητα αντίδρασης του ασημιού. Οι υψηλές θερμοκρασίες κατά το πλύσιμο στο πλυντήριο πιάτων ευνοούν την χημική διαδικασία που οδηγεί σε οξειδωση.
- **Διάρκεια πλύσης:** Με την εντατική διαδικασία καθαρισμού κατά την πλύση στο πλυντήριο πιάτων αφαιρείται το λίπος της ασημένιας επιφάνειας, κάνοντας την πιο ευαίσθητη απέναντι σε εξωτερικές επιρροές.
- **Απορρυπαντικά με βάση το οξυγόνο:** Ακόμη και απορρυπαντικά με βάση το οξυγόνο μπορούν να επέμβουν αρνητικά. Ύστερα από παρατηρήσεις διαπιστώθηκε πιο έντονη οξειδωση σε απορρυπαντικά με βάση το οξυγόνο παρά σε αυτά που έχουν ως βάση το χλώριο.
- **Η ένδειξη pH των απορρυπαντικών:** Φυσικοχημικές έρευνες έδειξαν ότι η οξειδωση μειώνεται όταν χρησιμοποιείτε απορρυπαντικό με υψηλότερο δείκτη pH.

Επίσης όταν πλένουμε στο χέρι υπάρχει και μια ορισμένη επίδραση στίλβωσης όταν στεγνώνουμε τα ασημικά, η οποία δεν υπάρχει στο πλυντήριο πιάτων. Θα πρέπει οπωσδήποτε να αποφευχθεί η απευθείας επαφή απορρυπαντικού και ασημικών. Αν δεν πλυθούν τα

ασημικά έγκαιρα τότε το απορρυπαντικό μένει πάρα πολύ καιρό πάνω τους δημιουργώντας στην επιφάνεια σε αυτά τα σημεία μπλε ως μαύρα σημάδια, τα οποία είναι πολύ δύσκολα να αφαιρεθούν.

16 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΕΝΩΝ ΑΣΗΜΙΚΩΝ

Δεν υπάρχει διαφορά, εάν τα ασημικά αποχρωματίστηκαν όταν βρίσκονται σε ένα συρτάρι, ή κατά την χρήση τους, ή κατά το πλύσιμο στο πλυντήριο πιάτων, δηλαδή εάν έχει δημιουργηθεί γύρω από το μέταλλο μία ένωση οξειδίου ή σουλφιδίου ή χλωριδίου του ασημιού. Πρέπει να απελευθερωθεί, τρίβοντας με το χέρι και χρησιμοποιώντας ένα απαλό συντηρητικό-καθαριστικό για ασήμι. Έτσι εξασφαλίζεται η επιθυμητή ορφνή του ασημιού να παραμείνει άθικτη. Για τον καθαρισμό των ασημικών από τον αποχρωματισμό και για συντήρηση χρησιμοποιήστε συντηρητικά-καθαριστικά σε μορφή πάστας ή αλοιφής, μαντηλάκια καθαρισμού για ασήμι, σαπούνια για ασήμι ή μαλλί βαμβακιού για ασήμι. Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιήσετε άμμο τριβής ή άλλα προϊόντα καθαρισμού τα οποία μπορούν να γδάρουν ή να τραυματίσουν την επιφάνεια των ασημικών.

17 ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ

Υπολείμματα (συνήθως σε μορφή άμμου) σε ποτήρια, φλιτζάνια ή σε σκεύη με κοίλο σώμα: τα υπάρχοντα υπολείμματα δεν ξεπλύθηκαν μακριά διότι βρίσκονταν στην σκιά του ψεκαστήρα (εκτοξευτήρα). Δώστε προσοχή στη σωστή ταξινόμηση των σκευών στο πλυντήριο πιάτων. Μην τοποθετείται υψηλά γυάλινα ποτήρια στις γωνίες του καλαθιού. Το νερό θα πρέπει να είναι σε θέση να φθάσει σε όλα τα μέρη ανεμπόδιστα και οι ψεκαστήρες (εκτοξευτήρες) να κινούνται ελεύθερα. Παρακαλώ ελέγξτε και αν χρειαστεί καθαρίστε τα φίλτρα της συσκευής. Άλλη αιτία είναι η μη σωστή δοσολογία του απορρυπαντικού. Παρακαλώ ελέγξτε για τη σωστή δοσολογία του απορρυπαντικού.

18 ΜΑΤ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΣΕ ΠΙΑΤΑ

Αυτά τα υπολείμματα (βλέπε φωτογραφία) προέρχονται από το άμυλο το οποίο περιέχεται σε πατάτες, ζυμαρικά και σάλτσες. Επιπλέον υπάρχουν και υπολείμματα από μετουσιωμένη πρωτεΐνη (βλέπε φωτογραφία). Αυτά τα υπολείμματα αφαιρούνται πιο εύκολα με ένα πρόγραμμα στους 65°C και δόση απορρυπαντικού των 30 ml.



Εμφάνιση υπολειμμάτων
με λύση ιωδίου.



Κουτάλι με και χωρίς
υπολείμματα πρωτεΐνης.

19 ΚΗΛΙΔΕΣ ΤΣΑΓΙΟΥ

Μαύρο τσάι, το οποίο φτιάχτηκε με σκληρό καυτό νερό, αν το αφήσουμε σταθερό δημιουργεί μία “πέτσα”, η οποία μπορεί να κολλήσει στο εσωτερικό του φλιτζανιού.

Αυτή η αποκαλούμενη πέτρα τσαγιού (βλέπε φωτογραφία) μπορεί να αφαιρεθεί μόνο, εάν η αλληλεπίδραση των ενιαίων συστατικών στο απορρυπαντικό είναι καλά ισορροπημένη. Αυτή η αποκαλούμενη πέτρα τσαγιού αφαιρείται πιο εύκολα με ένα πρόγραμμα στους 65°C και δόση απορρυπαντικού των 30 ml.



20 ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΑΠΟ ΣΠΑΝΑΚΙ

Αν πλύνουμε πιάτα με υπολείμματα από σπανάκι στο πλυντήριο πιάτων, τότε είναι πολύ πιθανό αυτά τα υπολείμματα να κολλήσουν μετά το πλύσιμο και σε άλλα πιάτα (βλέπε φωτογραφία). Αυτό οφείλεται στο ότι το σπανάκι από τα πιάτα μπορεί να μεταφερθεί με το νερό της πλύσης σε όλο το πλυντήριο πιάτων. Το σπανάκι έχει την ιδιότητα να κολλάει καλά σε γυαλιστερές επιφάνειες. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να γίνεται πρόπλυση με το χέρι.



21 ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΛΙΠΟΥΣ

Υπολείμματα λίπους αναπτύσσονται συνήθως στο φίλτρο και στο πλυντήριο πιάτων όταν πλένονται συνέχεια σκεύη κορεσμένα σε λίπος, ή όταν γίνονται συχνές πλύσεις με προγράμματα κάτω των 50°C ή γίνονται πλύσεις με προγράμματα χωρίς πρόπλυση. Αντιμετώπιση: Πλύση με πρόγραμμα εντατικό ή πρόγραμμα 65°C και ταυτόχρονη χρήση 30 ml απορρυπαντικού και καθαριστικού πλυντηρίων πιάτων χωρίς σκεύη. Στη συνέχεια πλύση, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα σε πρόγραμμα 65°C. Σε ακραίες περιπτώσεις τα υπολείμματα λίπους μπορούν να φράξουν τους αγωγούς νερού που γίνεται η ρύθμιση της στάθμης νερού, με αποτέλεσμα να χρειαστεί μια ακριβή επισκευή της συσκευής.

22 ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΓΥΑΛΑΔΑ

Λωρίδες, κηλίδες νερού, υπολείμματα αλάτων μπορούν να εμφανιστούν σε ποτήρια και μαχαιροπήρουνα όταν το δοχείο του λαμπρυντικού (ή γυαλιστικού) είναι άδειο ή η δοσολογία του είναι πολύ χαμηλά ρυθμισμένη. Σε αυτές τις περιπτώσεις γεμίστε πάλι το δοχείο ή ρυθμίστε την δοσολογία πιο πολύ.

ποτήρια με λωρίδες, κηλίδες νερού, υπολείμματα αλάτων
= ανεπαρκές αποτέλεσμα ξεπλύματος

23 ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΑΛΑΤΩΝ (ΓΕΥΣΗ)

Τα άσπρα υπολείμματα πάνω στα πλυμένα σκεύη έχουν αλμυρή γεύση. Πρόκειται για αλάτι από το δοχείο αφαλάτωσης. Το καπάκι του δοχείου δεν έχει βιδωθεί σωστά, με αποτέλεσμα τη διαρροή αλατόνερου από το δοχείο. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει το καπάκι του δοχείου να βιδώνεται καλά. Ή το καπάκι έχει μία μικροσκοπική σχισμή (σπάσιμο) από την οποία έχουμε διαρροή αλατόνερου από το δοχείο στο πλυντήριο πιάτων. Το καπάκι θα πρέπει να αντικατασταθεί από ένα καινούργιο.



24 ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΑΛΑΤΩΝ

Το νερό δεν είναι ικανοποιητικά αφαλατωμένο ή δεν έχει γίνει χρήση σωστής ποσότητας απορρυπαντικού. Ελέγξτε την στάθμη του ειδικού αλατιού και γεμίστε συχνά το δοχείο αλατιού. Προσέξτε την σωστή δοσολογία του απορρυπαντικού βάση των οδηγιών του κατασκευαστή. Ή ρυθμίστε την αφαλάτωση σε μια υψηλότερη κλίμακα σκληρότητας. Άμεση αντιμετώπιση: Κάνετε μια πλύση σε άδειο πλυντήριο με συντηρητικό πλυντηρίου πιάτων. Αυτό αφαιρεί τα υπολείμματα αλάτων άμεσα.

