

Οδηγίες χρήσης φακών για γυαλιά οράσεως Rodenstock Για οπτικούς

Πίνακας περιεχομένων

1	Προβλεπόμενη χρήση	1
1.1	Γενικές πληροφορίες	1
1.2	Υλικά φακών γυαλιών οράσεως.....	2
1.3	Βελτιώσεις των φακών για γυαλιά οράσεως	2
1.4	Καταλληλότητα για οδική χρήση ή νυχτερινή οδήγηση:.....	2
1.5	Σημειώσεις σχετικά με τους αντηλιακούς φακούς Rodenstock	2
1.6	Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης άκοπων έτοιμων φακών	3
2	Περιορισμοί χρήσης και προβλεπόμενη εσφαλμένη χρήση.....	3
2.1	Γενικές πληροφορίες	3
2.2	Περιορισμοί στη χρήση χρωματιστών φακών.....	4
2.3	Πρόσθετες οδηγίες χρήσης για φωτοχρωμικά διορθωτικά γυαλιά ηλίου.....	4
3	Ορθή χρήση	5
3.1	Διάθλαση & κεντράρισμα	5
3.2	Προϊόντα που κατασκευάζονται επί παραγγελία	6
3.3	Ατομική παραγωγή ή σειρά φακών σύμφωνα με το δείγμα	6
3.4	Οδηγίες φροντίδας	7
3.5	Εμπορικό σήμα Rodenstock.....	7
4	Κίνδυνοι και ανεπιθύμητες ενέργειες	8
5	Διάθεση.....	8
6	Παράρτημα.....	9
6.1	Επισκόπηση υλικού και επισκόπηση χρώματος.....	9

Οδηγίες χρήσης φακών για γυαλιά οράσεως Rodenstock Για οπτικούς

Κατά την πώληση ιατρικών προϊόντων, ο χρήστης, εφεξής ως οπτικός, υποχρεούται να ενημερώνει τον τελικό χρήστη, εφεξής ως χρήστης γυαλιών οράσεως, για τους περιορισμούς χρήσης, κατά προτίμηση γραπτώς.

Πείστε με την επαγγελματική σας επάρκεια επισημαίνοντας τους σχετικούς περιορισμούς χρήσης στον πελάτη σας κατά τη διάρκεια της ατομικής και προσωπικής σας συνάντησης.

Μπορείτε να βρείτε σημαντικές πληροφορίες για τους φακούς Rodenstock ανά πάσα στιγμή

<https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

1 Προβλεπόμενη χρήση

1.1 Γενικές πληροφορίες

- Οι φακοί γυαλιών οράσεως χρησιμοποιούνται για τη διόρθωση αμετροπίας και σφαλμάτων θέσης των οφθαλμών.
- Οι φακοί γυαλιών οράσεως καλύπτονται μέχρι στιγμής από την οδηγία 93/42/ΕΟΚ για ιατροτεχνολογικά προϊόντα και από τις 26 Μαΐου 2021 από τον νέο κανονισμό (ΕΕ) 2017/745 για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα και πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις. Σύμφωνα με την προηγούμενη οδηγία, η απόδειξη συμμόρφωσης βασίστηκε σε ορισμένα κριτήρια συμμόρφωσης με το εναρμονισμένο πρότυπο EN ISO 14889: 2009 « Οπτικά - Φακοί γυαλιών οράσεως- Βασικές απαιτήσεις για άκοπους, έτοιμους για χρήση φακούς» και τα ισχύοντα πρότυπα της σειράς EN ISO 8980. Όλοι οι φακοί στον κατάλογο προϊόντων Rodenstock ελέγχονται σύμφωνα με το EN ISO 14889:2013 + A1:2017 και το EN ISO 8980-1:2017, 8980-2:2017, 8980-3:2013 και το 8980-4:2006 και επισημαίνονται με το σήμα CE στη θήκη φακού.
- Οι φακοί Όσον αφορά το EN ISO 7944:1998 «Οπτικά και οφθαλμικά όργανα – Μήκη κύματος αναφοράς», τόσο ο δείκτης διάθλασης όσο και τα δεδομένα για τις διοπτρικές δυνάμεις των οφθαλμικών φακών παραπέμπουν στην γραμμή του υδραργύρου (546,07 nm).
- Προκειμένου να διασφαλιστεί η σωστή και επαγγελματική φροντίδα οπτικών, γίνεται αναφορά στις ισχύουσες εθνικές οδηγίες για τα οπτικά και την οπτομετρία, π.χ. τις οδηγίες εργασίας και ποιότητας για τα οπτικά και την οπτομετρία της ZVA (Γερμανία) και τις οδηγίες ECOO για τις υπηρεσίες οπτομετρίας και οπτικών στην Ευρώπη.
- Οι φακοί γυαλιών οράσεως έχουν σχεδιαστεί για καθημερινή χρήση σε κανονικές περιβαλλοντικές συνθήκες (θερμοκρασία και υγρασία), αλλά όχι για ακραίες συνθήκες, όπως σε σάουνα ή σε αυτοκίνητο σταθμευμένο στον ήλιο.
- Οι φακοί γυαλιών οράσεως προορίζονται για χρήση σε ζεύγη σε σκελετό γυαλιών, δηλαδή ως συνδυασμός δεξιού και αριστερού φακού για τους οφθαλμούς του χρήστη.
- Οι φακοί γυαλιών οράσεως συνήθως δεν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με φακούς επαφής εάν διορθώνουν ήδη το ίδιο πρόβλημα όρασης για τον πελάτη.
- Οι φακοί γυαλιών οράσεως υπολογίζονται έτσι ώστε το μέσο περιβάλλοντος στον οφθαλμό και στην πλευρά του αντικειμένου να είναι ο αέρας ($n = 1,0$). Για καλύτερη όραση στο νερό, π.χ. όταν κολυμπάτε ή βουτάτε, τα δεδομένα διάθλασης πρέπει να μετατρέπονται.
- Στο εύρος απόστασης του φακού, τα δεδομένα διάθλασης για την απόσταση πρέπει να μετατραπούν έτσι ώστε να επιτυγχάνεται οπτική οξύτητα τουλάχιστον 0,7 σε κάθε οφθαλμό, εάν τα γυαλιά πρόκειται να χρησιμοποιηθούν κατά την οδήγηση.

1.2 Υλικά φακών γυαλιών οράσεως

- Οι φακοί διατίθενται σε διάφορα υλικά και δείκτες διάθλασης.
- Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης διάθλασης, τόσο πιο λεπτός μπορεί να είναι ο φακός και τόσο πιο ελαφριά τα γυαλιά.
- Ταυτόχρονα, όσο χαμηλότερος είναι ο δείκτης διάθλασης, τόσο χαμηλότερη είναι η διασπορά (υψηλότερος αριθμός Abbe) σε έναν φακό οράσεως και ως εκ τούτου η «χρωματική εκτροπή» που θεωρείται ενοχλητική, όταν πρόκειται για την περιφερειακή όραση στην άκρη των γυαλιών. Αυτό το φαινόμενο είναι ιδιαίτερα ορατό με υψηλή οπτική ισχύ.
- Οι πλαστικοί φακοί Rodenstock διατίθενται στους δείκτες διάθλασης 1.5, 1.53 (Trivex), 1.59 (Πολυανθρακικό), 1.6, 1.67 και 1.74.
- Για τους διαθλαστικούς δείκτες 1.54, 1.6 και 1.67, διατίθενται φωτοχρωμικοί φακοί από πλαστικό, στους οποίους η υπεριώδης ακτινοβολία του ηλιακού φωτός ενεργοποιεί μια επίδραση αυτοχρωματισμού.
- Το υλικό PRO410 στους δείκτες 1.6 και 1.67 έχει προστασία από το φως που υπερβαίνει τη συμβατική προστασία από υπεριώδη ακτινοβολία, φιλτράροντας μερικώς δυνητικά επιβλαβές φως βραχέων κυμάτων στο ορατό εύρος του φάσματος, ώστε να μην μπορεί να βλάψει τον αμφιβληστροειδή.
- Οι οφθαλμικοί φακοί κατασκευασμένοι από ορυκτό γυαλί έχουν αντίστοιχα υψηλότερο βάρος από τους συγκρίσιμους πλαστικούς φακούς λόγω της υψηλότερης πυκνότητας του υλικού.
- Τα γυαλιά από ορυκτό υλικό προσφέρονται στους δείκτες 1.52, 1.6, 1.7, 1.8 και 1.9.
- Τα προϊόντα Colormatic από ορυκτό γυαλί είναι επίσης διαθέσιμα για τους δείκτες διάθλασης 1.52 και 1.6.
- Η εγγύηση ικανοποίησης για τους φακούς Rodenstock ισχύει μόνο για την προβλεπόμενη χρήση και με κατάλληλη εφαρμογή.

1.3 Βελτιώσεις των φακών για γυαλιά οράσεως

- Ένα μεγάλο χαρτοφυλάκιο διαφορετικών χρωμάτων διατίθεται σε πλαστικούς φακούς. Εκτός από την υπεριώδη προστασία στο υλικό, η υπεριώδης ακτινοβολία ή το φως μικρού κύματος μπορούν να μειωθούν. Η πιο συνηθισμένη χρήση είναι οι σκούροι φακοί ως προστασία από τον ήλιο. Οι πιο ανοιχτόχρωμες αποχρώσεις χρησιμοποιούνται κυρίως για θέματα μόδας.
- Οι πλαστικοί φακοί προσφέρονται κυρίως με σκληρές επιστρώσεις για να εξασφαλίσουν καλή αντοχή στις γρατζουνιές στην καθημερινή χρήση.
- Η συντριπτική πλειονότητα των φακών είναι επικαλυμμένη με αντι-ανακλαστική επίστρωση για τη μείωση των αντανακλάσεων και των δύο επιφανειών.
- Εναλλακτικά, οι φακοί προστασίας από τον ήλιο μπορούν να επικαλυφθούν με φινίρισμα καθρέφτη, το οποίο φαίνεται κομψό.
- Πολλές επιστρώσεις διαθέτουν φινίρισμα από τελικό επίστρωμα με απωθητική δράση έναντι του νερού και του λίπους και έτσι επιτρέπουν τον εύκολο καθαρισμό των φακών.
- Οι περισσότερες διαθέσιμες επιστρώσεις περιλαμβάνουν συνδυασμό σκληρής επίστρωσης, αντιανακλαστικού επιστρώματος και τελικής επικάλυψης.

1.4 Καταλληλότητα για οδική χρήση ή νυχτερινή οδήγηση:

- Ένας φακός θεωρείται αξιόπιστος εάν είναι κατάλληλος για οδική χρήση και οδήγηση σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013.
- Ένας φακός θεωρείται κατάλληλος για νυχτερινή οδήγηση εάν είναι κατάλληλος για οδική χρήση και οδήγηση σε ημίφως ή τη νύχτα σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013.

1.5 Σημειώσεις σχετικά με τους αντηλιακούς φακούς Rodenstock

- Οι φακοί γυαλιών Rodenstock προορίζονται κυρίως για την κατασκευή γυαλιών οράσεως και πληρούν τις απαιτήσεις της Οδηγίας 93/42/ΕΟΚ, του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/745 και του προτύπου EN ISO 14889, το οποίο περιλαμβάνει επίσης χρωματιστούς φακούς οράσεως.

- Εάν χρησιμοποιούνται δύο ανεστιακοί φακοί (plano power) για την παραγωγή γυαλιών ηλίου, πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις των κανονισμών (ΕΕ) 2016/425 και EN ISO 12312-1. Κατά τη λείανση μη διορθωτικών φακών προστασίας από τον ήλιο πρέπει να τηρείται η ενότητα 11 «Απαιτήσεις προστασίας» του EN ISO 12312-1. Οι φακοί γυαλιών Rodenstock πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις.
- Πληροφορίες για τους χρήστες γυαλιών, όπως η κατηγορία φίλτρων και, εάν υπάρχει, ιδιότητες φωτοχρωμικών ή πόλωσης των φακών μπορείτε να βρείτε στον κατάλογο προϊόντων Rodenstock. Η περιγραφή των κατηγοριών φίλτρου, οι τιμές τους για φωτοπερατότητα και η συνιστώμενη χρήση τους αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Κατηγορία φίλτρου Διαπερατότητα φωτός	Περιγραφική ετικέτα	Χρήση
0 81 – 100 %	Γυαλιά ηλίου ελαφράς απόχρωσης	Πολύ περιορισμένη μείωση της ηλιακής θάμβωσης
1 44 – 80 %		Περιορισμένη προστασία από την ηλιακή θάμβωση
2 19 – 43 %	Γυαλιά ηλίου γενικής χρήσης	Καλή προστασία από την ηλιακή θάμβωση
3 9 – 18 %		Υψηλή προστασία από την ηλιακή θάμβωση
4 3 – 8 %	Πολύ σκούρα γυαλιά ηλίου ειδικού σκοπού, πολύ υψηλή μείωση της ηλιακής θάμβωσης	Πολύ υψηλή προστασία έναντι των ακραίων ηλιακών θαμβώσεων, π.χ. στη θάλασσα, στα χιόνια, στα ψηλά βουνά ή στην έρημο Δεν είναι κατάλληλο για οδική χρήση και στην οδήγηση

1.6 Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης άκοπων έτοιμων φακών

- Πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες κλιματολογικές συνθήκες κατά την αποθήκευση των ακατέργαστων φακών για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα έως την περαιτέρω επεξεργασία: Θερμοκρασίες 10 έως 25 ° C και σχετική υγρασία μικρότερη από 60%.

Κατά τη μεταφορά των φακών και την αποθήκευσή τους για μικρό χρονικό διάστημα, επιτρέπονται κλιματολογικές συνθήκες παρόμοιες με αυτές που συνήθως συναντώνται κατά την καθημερινή χρήση γυαλιών, βλέπε κεφάλαιο 1.1 Γενικές πληροφορίες.

2 Περιορισμοί χρήσης και προβλεπόμενη εσφαλμένη χρήση

2.1 Γενικές πληροφορίες

- Οι φακοί γυαλιών δεν είναι κατάλληλοι ως προστασία των ματιών από μηχανικούς κινδύνους όπως κρούσεις και σπινθήρες.
- Δεδομένου ότι τα δεδομένα διάθλασης του χρήστη των φακών μπορούν να αλλάξουν, συνιστάται να ελέγχετε τα δεδομένα διάθλασης σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Λόγω της γεωμετρίας του φακού, είναι δυνατές περιορισμένες οπτικά αποτελεσματικές διάμετροι για υψηλότερη μυωπία.
- Οι φακοί γυαλιών είναι βασικά κατάλληλοι για οδήγηση οχημάτων και χειρισμό μηχανών. Διαφορετικές ιδιότητες καθορίζονται στον κατάλογο προϊόντων Rodenstock.
- Ένας φακός θεωρείται αξιόπιστος εάν είναι κατάλληλος για οδική χρήση και οδήγηση σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013.
- Ένας φακός θεωρείται κατάλληλος για νυχτερινή οδήγηση εάν είναι κατάλληλος για οδική χρήση και οδήγηση σε ημίφως ή τη νύχτα σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013.
- Οι φακοί κοντινής όρασης και οι φακοί που χρησιμοποιούνται στα γυαλιά ανάγνωσης δεν είναι αξιόπιστοι.
- Πολλές αποχρώσεις δεν είναι αξιόπιστες, δείτε την λίστα με πίνακες στην επισκόπηση χρωμάτων (βλ. Παράρτημα).
- Για όλα τα ειδικά σχέδια κατόπιν αιτήματος πελατών που δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο προϊόντων Rodenstock, πρέπει να θεωρηθούν ότι δεν είναι κατάλληλα για οδική χρήση και οδήγηση.

2.2 Περιορισμοί στη χρήση χρωματιστών φακών

- Οι χρωματιστοί φακοί δεν είναι κατάλληλοι για άμεση παρατήρηση του ήλιου
- Οι χρωματιστοί φακοί δεν είναι κατάλληλοι για προστασία από τεχνητές πηγές φωτός, π.χ. σολάριουμ.
- Οι φακοί φίλτρου κατηγορίας 1 - 3 και οι φωτοχρωμικοί με τιμές φωτοπερατότητας μικρότερες από 75% δεν είναι κατάλληλοι για οδήγηση σε ημίφως ή τη νύχτα.
- Οι φακοί φίλτρου κατηγορίας 4 δεν είναι κατάλληλοι για οδήγηση και οδική χρήση.
- Οι χρωματισμοί με συγκεκριμένες φασματικές ιδιότητες δεν είναι κατάλληλοι για οδήγηση και οδική χρήση σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1. Στο προσάρτημα θα βρείτε μια λεπτομερή επισκόπηση χρωμάτων με ενδείξεις απόχρωσης που δεν είναι κατάλληλες για νυχτερινή οδήγηση ή δεν είναι αξιόπιστες.
- Για ειδικά χρώματα (κωδικό παραγγελίας που λήγουν σε 00) και χρώματα ανάλογα με τα δείγματα (κωδικό παραγγελίας που λήγουν σε 99) δεν διασφαλίζεται ότι πληρούν τις απαιτήσεις τεχνικής αξιοπιστίας.
- Δεν μπορεί να διασφαλιστεί καμία επίδραση ενίσχυσης της αντίθεσης με ειδικά χρώματα ή χρώματα SunContrast σύμφωνα με τα δείγματα (C00/C99).

2.3 Πρόσθετες οδηγίες χρήσης για φωτοχρωμικά διορθωτικά γυαλιά ηλίου

- Με τα φωτοχρωμικά γυαλιά ηλίου, οι τιμές φωτοδιαπερατότητας εξαρτώνται από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, την υπεριώδη ακτινοβολία και άλλες επιδράσεις. Οι φωτοχρωμικοί φακοί μας ελέγχονται στο εργαστήριο υπό καθιερωμένες συνθήκες. Υπό καθημερινές περιβαλλοντικές συνθήκες (πάνω από 10 ° C με κανονικό ηλιακό φως) είναι κατάλληλοι για οδήγηση και οδική χρήση. Σε χαμηλές θερμοκρασίες ή σε ιδιαίτερα έντονο ηλιακό φως, ενδέχεται να προκύψουν μειωμένες τιμές φωτοδιαπερατότητας σύμφωνα με την κατηγορία φίλτρου 4, αν και αυτή η κατηγορία δεν μπορεί να διασφαλιστεί σε κάθε περίπτωση. Σε υψηλές θερμοκρασίες ή με μειωμένη ηλιακή ακτινοβολία, μπορεί να προκύψουν αντίστοιχες υψηλότερες τιμές για μετάδοση φωτός.
- Οι πλαστικοί φακοί ColorMatic IQ® 2 είναι κατάλληλοι για νυχτερινή οδήγηση με Solitaire® Protect Plus 2 και Solitaire® Protect 2 σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013.
- Οι φακοί ColorMatic IQ® 2 Sun δεν είναι κατάλληλοι για νυχτερινή οδήγηση.
- Οι πραγματικές τιμές του αντίστοιχου φακού ColorMatic IQ® 2 προσδιορίζονται σε εσωτερικούς χώρους (εξασθένιση χρώματος) ή σκουραίνουν στους 20 ° C στον μεσημεριανό ήλιο.
- Οι εργαστηριακές τιμές μετρώνται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 8980-3: 2013 ή 12311: 2013.
- Οι φακοί ColorMatic® από ορυκτό γυαλί δεν είναι κατάλληλοι για νυχτερινή οδήγηση σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013 με πάχος περίπου 4 mm στο κέντρο χωρίς αντιανακλαστική επίστρωση (ColorMatic® 1,60 γκρι: 3 mm) ή περίπου 7 mm με αντιανακλαστική επίστρωση (ColorMatic® 1,60 γκρι: 6 mm). Ανάλογα με το πάχος του κέντρου, ανήκουν στην κατηγορία 0 ή 1.
- Στην περίπτωση φωτοχρωμικών φακών, η ταξινόμηση εξαρτάται επιπλέον από τον βαθμό σκουρότητας.
- Λόγω του τρόπου με τον οποίο οι φωτοχρωμικοί φακοί λειτουργούν όταν σκουραίνουν από το φως UV του ήλιου, η διαδικασία σκουρότητας είναι πολύ γρήγορη, ενώ η διαδικασία φωτισμού είναι αργή, ειδικά σε χαμηλές θερμοκρασίες. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν ο χρήστης των γυαλιών αλλάζει από φωτεινές ηλιόλουστες περιοχές σε σκιασμένες ή σκοτεινές περιοχές. Οι φακοί που είναι ακόμα σκουρόχρωμοι μπορούν να οδηγήσουν σε μειωμένη όραση σε σκοτεινές περιοχές. Εάν είναι δυνατόν, τα γυαλιά πρέπει να αφαιρούνται σε αυτές τις περιοχές για καλύτερη όραση, ή στην περίπτωση υψηλών επιπέδων αμετροπίας, πρέπει να χρησιμοποιούνται άχρωμα γυαλιά έως ότου επιτευχθεί ανοιχτόχρωμη απόχρωση.
Αυτό το φαινόμενο δεν προκύπτει κατά την οδήγηση κλειστού αυτοκινήτου (όχι μετατρέψιμου), καθώς τα παράθυρα σε ένα μηχανοκίνητο όχημα είναι σε μεγάλο βαθμό μη διαφανή σε UV.
- Τα σημεία που αναφέρονται για περιορισμούς χρήσης και προβλέψιμη εσφαλμένη χρήση είναι μόνο παραδείγματα και δεν θεωρούνται πλήρη. Γίνεται αναφορά στα περιεχόμενα του κεφαλαίου «Προβλεπόμενη χρήση».

3 Ορθή χρήση

3.1 Διάθλαση & κεντράρισμα

- Η βάση για τη βέλτιστη διόρθωση είναι η διάθλαση απόστασης και η κοντινή διάθλαση, η οποία για τους χρήστες πρεσβυωπικής όρασης προσαρμόζεται στην απόσταση ανάγνωσης του χρήστη των γυαλιών. Εάν χρησιμοποιούνται γυαλιά μέτρησης για τον προσδιορισμό του φακού, θα πρέπει να έχουν κλίση προς τα εμπρός 0°. Λόγω της πεπερασμένης απόστασης στον διαθλαστικό χώρο, συνιστάται να εκτελείτε απομακρυσμένη ρύθμιση όταν κοιτάτε το άπειρο.
- Εάν ο οπτικός παρέχει τα δεδομένα σκελετού και κεντραρίσματος, το Rodenstock καθορίζει την καλύτερη κατάλληλη προ-αποκέντρωση για ορισμένους φακούς σε σχέση με τη γεωμετρία του φακού. Πιο αναλυτικές πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στον κατάλογο προϊόντων Rodenstock.
- Οι φακοί γυαλιών πρέπει να είναι κεντραρισμένοι μπροστά από το οφθαλμό του χρήστη με τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιείται η αντίστοιχη έγκυρη απαίτηση εφαρμογής του φακού. Η θήκη του φακού περιέχει πληροφορίες που διευκολύνουν το ακριβές κεντράρισμα για τον αντίστοιχο φακό, π.χ. COR-PD, διόρθωση κεντραρίσματος, τελικά δεδομένα κεντραρίσματος.
- Οι φακοί πρέπει να τοποθετηθούν σύμφωνα με τις καθορισμένες προδιαγραφές κεντραρίσματος και τα γυαλιά που προκύπτουν πρέπει να αντιστοιχούν στις παραμέτρους της μεταδιδόμενης σειράς, έτσι ώστε οι αντίστοιχες σχεδιαζόμενες διατάξεις και υπολογισμοί να εφαρμόζονται βέλτιστα.
- Η πλειονότητα των φακών διαθέτει μόνιμες ενδείξεις (χαρακτικά). Αυτά χρησιμεύουν για τον προσδιορισμό του κατασκευαστή και, σε ορισμένες περιπτώσεις, και για τον τύπο του φακού και είναι γενικά ορατά μόνο όταν ο φακός τίθεται μπροστά στο φως έναντι του φωτός σε ελαφρώς σκουρόχρωμη άκρη.
- Οι φακοί φέρουν χαραξίεις στις περισσότερες περιπτώσεις. Αυτές οι χαραξίεις χρησιμοποιούνται για την αποσαφήνιση των σημείων αναφοράς στον φακό, για τον έλεγχο της ισχύος (μετρούμενη έναντι επαλήθευσης/παραγγελίας ισχύος) και για το σωστό κεντράρισμα από τον οπτικό. Αφού ελέγξετε την ισχύ και το κεντράρισμα, πρέπει να αφαιρεθεί η χάραξη στο φακό.
- Οι φακοί γυαλιών συσκευάζονται σε μια θήκη φακών για παράδοση στον οπτικό. Αυτή η θήκη διαθέτει μια ετικέτα που περιέχει τις αντίστοιχες πληροφορίες παραγγελίας, μέτρησης και λείανσης, όπως το διορθωμένο PD για λείανση (COR-PD) και τη διόρθωση κεντραρίσματος για πρισματικούς φακούς. Η επεξήγηση του περιεχομένου και των εικονογραμμάτων που χρησιμοποιούνται, καθώς και περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην ενότητα Συμβουλές και Τεχνολογία Φακών της Rodenstock.
- Σε γωνίες φακού με ύψος σκελετού, το COR-PD μπορεί να αποκλίνει από τη μετρούμενη απόσταση της κόρης του χρήστη. Επομένως, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή εδώ για να διασφαλιστεί ότι η απόσταση του κεντρικού σημείου των τελικών γυαλιών αντιστοιχεί στην απόσταση των κορών του χρήστη.
- Κατά την παραγγελία των πρισματικών φακών, η Rodenstock θεωρεί ως πρότυπο για τα προϊόντα των κατηγοριών Rodenstock Perfection, Rodenstock Excellence και Rodenstock Superior ότι οι τιμές των πρισματικών παραγγελιών έχουν προσδιοριστεί σύμφωνα με το κεντράρισμα του κέντρου κόρης (θήκη PCC). * Σε αυτήν την περίπτωση οι φακοί μέτρησης δεν προσαρμόζονται κατά τη διάθλαση. Το πρίσμα πραγματικά αποτελεσματικό μπροστά από το μάτι προκύπτει από τον πρισματικό φακό μέτρησης και το προκύπτον πρισματικό αποτέλεσμα του σφαιρικού/ασφαιρικού φακού μέτρησης. Αυτό αντιστοιχεί στο προκύπτον πρίσμα στο εργαλείο παραγγελιών WinFit. Για τον προσδιορισμό των δεδομένων συγκέντρωσης, ο οπτικός πρέπει να προσαρμόσει τις μετρηθείσες τιμές για την απόσταση και το ύψος της κόρης σύμφωνα με τη διόρθωση συγκέντρωσης που προκύπτει από τον κανόνα του αντίχειρα (0,30 mm ανά 1cm/m έναντι της βασικής θέσης του πρίσματος διόρθωσης).

Για ορισμένα προϊόντα, αυτός ο κανόνας ισχύει μόνο εν μέρει ή καθόλου, καθώς για αυτά τα προϊόντα, ήδη κατά τη διαδικτυακή βελτιστοποίηση του φακού, η πίσω επιφάνεια μετατοπίζεται σε οριζόντια και/ή κατακόρυφη κατεύθυνση με τέτοιο τρόπο ώστε η αποκέντρωση να μην είναι πλέον απαραίτητη κατά τη λείανση. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στον τρέχοντα κατάλογο προϊόντων Rodenstock ή στο Rodenstock Tips & Technology. Στο WinFit, τα απαραίτητα δεδομένα κεντραρίσματος εξαρτώνται από το προϊόν και εξάγονται αυτόματα.

* Για πρισματικά δεδομένα διάθλασης πολυεστιακών και κατασκευαστικών φακών, θεωρείται ότι η διάθλαση έγινε σύμφωνα με τον τύπο. Οι ταξινομημένες πρισματικές τιμές εφαρμόζονται στον φακό σύμφωνα με τις τιμές

σειράς. Εάν είναι επιθυμητό, οι πρισματικές τιμές μπορούν επίσης να υπολογιστούν για τη διάθλαση σύμφωνα με το κεντράρισμα του κέντρου της κόρης.

- Η λείανση και η επεξεργασία των φακών πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με την τελευταία λέξη της τεχνολογίας από τις αντίστοιχες εξειδικευμένες εταιρείες, όπως οπτικούς και εργαστήρια λείανσης. Σε αυτό το σημείο, γίνεται αναφορά στη σχετική τεχνική βιβλιογραφία και στη χρήση κατάλληλων συστημάτων φίλτρων για λύματα, προκειμένου να αποφευχθεί η ρύπανση του περιβάλλοντος.
- Κατά τη λείανση, βεβαιωθείτε πάντα ότι η αναπνεύσιμη λεπτή σκόνη αποφεύγεται με υγρή λείανση ή επαρκείς συσκευές αναρρόφησης. Εάν είναι απαραίτητο, πρέπει να φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό για εργαστηριακή εργασία (προστατευτικά γυαλιά, προστασία στόματος/μύτης, εργαστηριακή ποδιά). Ιδιαίτερα με πολύ διαθλαστικά πλαστικά υλικά (από τον δείκτη 1.6 και μετά), κατά τη λείανση παράγονται δυσάρεστες οσμές, οι οποίες μπορούν καλύτερα να αντισταθμιστούν με αναρρόφηση.
- Οποιαδήποτε μεταγενέστερη επεξεργασία του παραδοθέντος φακού, όπως η βαφή, ο καθρέφτης ή η αντανάκλαστική επεξεργασία, η οποία υπερβαίνει τη συνήθη επεξεργασία ακμών, γίνεται με δική του ευθύνη του πελάτη και αποκλείει οποιαδήποτε ευθύνη εκ μέρους της Rodenstock.

3.2 Προϊόντα που κατασκευάζονται επί παραγγελία

- Όλα τα ειδικά κατασκευασμένα προϊόντα, όπως όλα τα προϊόντα του εργοστασίου, μικτές παραγγελίες ζευγών (π.χ. φακοί μονής όρασης και πολυεστιακοί), η οπτική ισχύς εκτός του καθορισμένου εύρους παράδοσης, ειδικά χρώματα, χρώμα σύμφωνα με το δείγμα κ.λπ., πρέπει, λόγω της φύσης τους ως μεμονωμένη παραγωγή, τα οποία δεν κατασκευάζονται με την έννοια της σειράς παραγωγής, να ταξινομηθούν ως ειδικά κατασκευασμένα προϊόντα κατά την έννοια του κανονισμού ΕΕ 2017/745 (MDR). Σε αυτήν την περίπτωση, τα ειδικά κατασκευασμένα προϊόντα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κανονισμού από τον οπτικό/οφθαλμίατρο και την τρέχουσα κατάσταση της επιστήμης και της τεχνολογίας και πληρούν τις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας σύμφωνα με το Παράρτημα I MDR και το ισχύον πρότυπο EN ISO 14889 (*Οπτικά - Φακοί γυαλιών - Θεμελιώδεις απαιτήσεις για άκοπους φακούς έτοιμους για χρήση*) όσο το δυνατόν περισσότερο. Οι αποκλίσεις και ενδεχομένως ακόμη και περιορισμοί της επιτρεπόμενης χρήσης (π.χ. για οδήγηση οχημάτων, καταλληλότητα για φώτα σήματος κ.λπ.) υποδεικνύονται από το Rodenstock μαζί με την απαραίτητη τεκμηρίωση του κατασκευαστή (βλ. Παράρτημα XIII MDR). Τυχόν κίνδυνοι που προκύπτουν από αυτό πρέπει να σταθμίζονται από τον συνταγογράφο (οπτικός/οφθαλμίατρος) έναντι του οφέλους για τον χρήστη των γυαλιών και να τεκμηριωθεί στο αρχείο πελάτη.

3.3 Ατομική παραγωγή ή σειρά φακών σύμφωνα με το δείγμα

- Οι απλές και επαναλαμβανόμενες παραγγελίες φακών είναι γενικά δυνατές. Λάβετε υπόψη ότι π.χ. οι καμπύλες βάσης, το πρίσμα μείωσης του πάχους, τα χρώματα και οι αντανάκλαστικές επιστρώσεις δεν μπορούν να αντιστοιχιστούν. Κατά την παραγγελία, είναι συνεπώς σκόπιμο να προσδιορίσετε την τιμή του φακού αντιστάθμισης έτσι ώστε αυτοί να μπορούν να ταιριάζουν μεταξύ τους κατά τον υπολογισμό των καμπυλών βάσης και του πρίσματος μείωσης του πάχους.
- Οι φακοί αντιστάθμισης δεν πληρούν τις οπτικές απαιτήσεις των συνταγογραφούμενων φακών.
- Λευκοί φακοί με αντανάκλαστική επίστρωση: Είναι δυνατή η αντικατάσταση ενός μόνο φακού. Ανάλογα με την ηλικία, οι μεταβολές στο ανακλαστικό χρώμα πρέπει να είναι ανεκτές.
- Έγχρωμοι πλαστικοί φακοί ή φωτοχρωμικοί φακοί από ορυκτό γυαλί και πλαστικό υλικό: Η παραγωγή είναι δυνατή μόνο σε ζευγάρια. Για μεμονωμένες παραγγελίες, πρέπει να γίνονται αποδεκτές σημαντικές αποκλίσεις χρώματος.
- Η ατομική παραγωγή φακών ColorMatic IQ Sun 2 δεν είναι γενικά δυνατή.

3.4 Οδηγίες φροντίδας

- Παρόλο που όλοι οι φακοί γυαλιών με επίστρωση premium από τη Rodenstock είναι βασικά τελειωμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να καθαριστούν με ένα τυπικό πανί μικροϊνών, η Rodenstock συνιστά τον καθαρισμό των φακών κάτω από χλιαρό τρεχούμενο νερό με καθαριστικό με ουδέτερο pH, αραιωμένο απορρυπαντικό πλυντηρίου πιάτων που δεν έχει ιδιότητες εναπόθεσης λίπους ή προϊόν φροντίδας γυαλιών χωρίς διαλύτες. Οι φακοί γυαλιών δεν πρέπει να καθαρίζονται με σκληρά οικιακά καθαριστικά, υγρά που περιέχουν διαλύτες, οργανικούς διαλύτες (ακετόνη κ.λπ.), οξέα ή αλκαλικά διαλύματα. Για το στέγνωμα, η Rodenstock συνιστά ένα καθαρό, πανί μικροϊνών ή βαμβακερό πανί.
- Οι φακοί γυαλιών δεν πρέπει ποτέ να τοποθετούνται στο μπροστινό μέρος των φακών.
- Μια ανθεκτική θήκη για γυαλιά είναι η πιο κατάλληλη για φύλαξη.
- Τα γυαλιά πρέπει να προστατεύονται από εξαιρετικά υψηλές θερμοκρασίες, όπως αυτές που μπορούν να εμφανιστούν σε σάουνα ή σε αυτοκίνητο σταθμευμένο στον ήλιο.
- Ανάλογα με τη διαδικασία κατασκευής, οι φακοί γυαλιών στους οποίους παρέχεται μια προσωρινή ιδιότητα «αντι-θάμβωσης» στην επιφάνεια, όπως απαιτείται, πρέπει να καθαρίζονται προσεκτικά και, εάν είναι απαραίτητο, να προετοιμάζονται εκ νέου με ειδικό ύφασμα ή σπρέι. Οι οδηγίες του κατασκευαστή πρέπει να ακολουθούνται επιτυχώς.

3.5 Εμπορικό σήμα Rodenstock

- Κάθε (δεξιά) φακός επωνυμίας Rodenstock διαθέτει το ορατό εμπορικό σήμα Rodenstock στο πάνω εξωτερικό άκρο του φακού όταν καθορίζονται τα δεδομένα σκελετού και κεντραρίσματος. Η ενχάραξη της επωνυμίας Rodenstock είναι μια υπόσχεση ποιότητας. Εγγυάται την αυθεντικότητα του φακού υψηλής ακρίβειας από τη Rodenstock και σας προσφέρει την ασφάλεια και την ολοκληρωμένη εξυπηρέτηση της επωνυμίας Rodenstock.



Ορατό εμπορικό σήμα Rodenstock

4 Κίνδυνοι και ανεπιθύμητες ενέργειες

- Παράγοντες που επηρεάζουν όπως η υψηλή αρτηριακή πίεση, ο διαβήτης, η εγκυμοσύνη, η αλλαγή φαρμάκων κ.λπ. μπορούν να οδηγήσουν στο να μην προσαρμόζεται πλέον ο φακός στο βέλτιστο τρόπο με τον χρήστη των γυαλιών. Σε αυτές τις περιπτώσεις, μπορεί να εμφανιστούν ασθενοπικά ενοχλήματα όπως θολή όραση, πονοκέφαλοι, γρήγορη κόπωση και γενική αδιαθεσία, κοκκίνισμα, πόνος και δάκρυα, περιστασιακή διπλωπία, ζάλη, αίσθημα βαρύτητας στα βλέφαρα.
- Οι φακοί με ελαχιστοποίηση κεντρικού πάχους παραδίδονται με αιχμηρά άκρα, εάν είναι απαραίτητο, και υπάρχει κίνδυνος κοψίματος.
- Με φακούς με αιχμηρά άκρα ή εάν ο φακός σπάσει κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας, υπάρχει επιπλέον κίνδυνος κοψίματος στις αιχμηρές άκρες. Η χρήση γαντιών (αλλά μην τα χρησιμοποιείτε όταν εργάζεστε με περιστρεφόμενα εργαλεία - κίνδυνος ατυχημάτων) βοηθά εδώ.
- Ανάλογα με τον αριθμό Abbe του υλικού φακού που χρησιμοποιείται, η διασπορά μπορεί να προκαλέσει ενοχλητικές χρωματικές αποκλίσεις (κρόσσια). Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης διάθλασης, τόσο πιο λεπτός μπορεί να είναι ο φακός και τόσο πιο ελαφριά τα γυαλιά. Ταυτόχρονα, όσο χαμηλότερος είναι ο δείκτης διάθλασης, τόσο χαμηλότερη είναι η διασπορά σε έναν συνταγογραφούμενο φακό και επομένως προκύπτουν τα «χρωματικά κρόσσια» στην άκρη των γυαλιών, που θεωρούνται ενοχλητικά.
- Οι πλαστικοί φακοί γυαλιών είναι πιο ανθεκτικοί από τους φακούς γυαλιών από ορυκτό γυαλί. Υπό δυσμενείς συνθήκες, οι πλαστικοί φακοί μπορούν ωστόσο να σπάσουν.
- Οι πολωτικοί φακοί μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στην αναγνωσιμότητα των οθονών όπως συστήματα πλοήγησης, οθόνες και οθόνες παρακολούθησης και επομένως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς περιορισμούς, π.χ. για την οδήγηση αυτοκινήτου.
- Τα υλικά και τα στρώματα των φακών Rodenstock έχουν δοκιμαστεί για τις τοξικές και αλλεργιογόνες ιδιότητές τους και ταξινομούνται ως ακίνδυνα για σωστή χρήση σύμφωνα με το EN ISO 14889. Δεν χρησιμοποιούνται αλλεργιογόνα υλικά σε πλαστικούς φακούς γυαλιών. Ωστόσο, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, ειδικές ασυμβατότητες μπορεί να οδηγήσουν σε αλλεργικές αντιδράσεις. Παρακαλώ διευκρινίστε το με τον οικογενειακό σας γιατρό ή επικοινωνήστε με την Rodenstock.

5 Διάθεση

- Οι φακοί γυαλιών πρέπει να απορρίπτονται στα υπολείμματα απορριμμάτων. Άθικτα γυαλιά μπορούν επίσης να δωρηθούν σε φιλανθρωπικούς οργανισμούς, οι οποίοι στη συνέχεια θα τα διανείμουν σε άτομα που χρειάζονται φροντίδα όρασης παγκοσμίως.
- Πρέπει να απορρίπτεται σωστά το βρώμικο νερό και τα υπολείμματα λείανσης που προκύπτουν από τη λείανση οπτικών φακών (βλ. Οδηγίες των κατασκευαστών του μηχανήματος λείανσης).

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε επίσης στις οδηγίες χρήσης της αντίστοιχης κατηγορίας προϊόντων Rodenstock.

Επικοινωνία

Rodenstock GmbH
Elsenheimerstraße 33
80687 Μόναχο
www.rodenstock.com

6 Παράρτημα

6.1 Επισκόπηση υλικού και επισκόπηση χρώματος

Επισκόπηση υλικού

Επισκόπηση υλικού Πλαστικό	Δείκτης	Αριθμός Abbe	Πυκνότητα	Προστασία UV έως		πρέπει να φέρει επίστρωση
				nm	Mittendicke*	
	ne	me	g/cm ³	nm	Mittendicke*	
1,74	1,737	32,5	1,47	400	≥ 1,50	✓
1,67	1,669	30,7	1,37	400	≥ 1,50	✓
PRO410 1.67	1,668	31,3	1,36	410***	≥ 1,50	✓
ColorMatic IQ 2 1.67	1,668	31,4	1,37	400	≥ 1,50	✓
1.60	1,598	38,2	1,30	400	≥ 1,50	✓
PRO410 1.60	1,598	40,1	1,30	410***	≥ 1,50	✓
ColorMatic IQ 2/IQ Sun 2 1.60	1,597	40,5	1,30	400	≥ 1,50	✓
Πολυτικοί 1.60	1,60	42,0	1,30	400**	≥ 1,50	✓
Πολυανθρακικό 1.59	1,591	29,8	1,20	385	≥ 1,50	✓
ColorMatic X-tra Fast 1.54	1,539	43,4	1,20	400	≥ 1,50	✓
ColorMatic IQ 2 1.54	1,540	43,0	1,19	400	≥ 1,50	✓
Tivex 1.53	1,530	45,0	1,11	400	≥ 1,50	✓
1.50	1,502	58,2	1,32	350	≥ 1,50	
Πολυτικοί 1.50	1,50	58,0	1,32	400**	≥ 1,50	

* Για ηλιακή υπεριώδη ακτινοβολία σύμφωνα με EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013

** Πολυτικοί γκρι έως 380nm

*** Προστασία από δυνητικά επιβλαβές μπλε φως υψηλής ενέργειας

Επισκόπηση υλικού Ορυκτό γυαλί	Δείκτης	Αριθμός Abbe	Πυκνότητα	Προστασία UV έως		πρέπει να φέρει επίστρωση
				nm	Πάχος κέντρου*	
	ne	me	g/cm ³	nm	Πάχος κέντρου*	
1,90	1,893	30,4	4,02	330	≥ 1,50	✓
1.80	1,807	34,8	3,60	330	≥ 1,50	✓
1.70	1,707	39,2	3,21	330	≥ 1,50	✓
1.60	1,604	43,8	2,67	330	≥ 1,50	
Colormatic 1.60	1,604	42,8	2,75	350	≥ 1,50	
1.50	1,525	58,3	2,55	330	≥ 1,50	
Colormatic 1.50	1,525	56,7	2,41	350	≥ 1,50	

* Για ηλιακή υπεριώδη ακτινοβολία σύμφωνα με EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013

Η προστασία με υπεριώδη ακτινοβολία ορίζεται στα πρότυπα για φακούς γυαλιών έως και μήκος κύματος 380 nm. Όλοι οι φακοί στον κατάλογο προϊόντων Rodenstock πληρούν αυτές τις απαιτήσεις προτύπων. Η ευρύτερη προστασία από την ορατή ακτινοβολία, όπως ο συχνός όρος «UV400», δεν είναι τυποποιημένη. Προκειμένου να περιγραφεί η φασματική μετάδοση φακών γυαλιών στο εύρος UV και πλησίον της ορατής UV, οι ορισμοί στα πρότυπα EN ISO 8980-3 και 12312-1 έχουν επεκταθεί ανάλογα σε μήκη κύματος μεγαλύτερα ή μικρότερα από 380 nm. Οι πληροφορίες σχετικά με την προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία στο υλικό και την επισκόπηση χρωμάτων καθιστούν δυνατή τη σύγκριση διαφορετικών υλικών και φινιρισμάτων μεταξύ τους. Ωστόσο, η ακριβής σύγκριση με παρόμοια δεδομένα από άλλους κατασκευαστές δεν έχει νόημα.

Επισκόπηση χρώματος

Χαμηλότερη αντίθεση											
Οργανικό	Απορρόφηση (Κατηγορία)	EDP	UV 400			UV 380 ¹	UV 350 ²	Περιορισμός χρήσης			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	Κανένα	Ακατάλληλο για νυχτερινή οδήγηση	Μη αξιόπιστο	
Lambda Lens Technology	Steel Blue	12% (0)	SB1	✓	✓	✓		✓	•		
		20% (1)	SB2	✓	✓	✓		✓	•		
	65% (2)	SB6	✓	✓	✓	✓			•		
	75% (2)	SB7	✓	✓	✓	✓			•		
	85% (3)	SB8	✓	✓	✓	✓			•		
	90% (3)	SB9	✓	✓	✓	✓			•		
	25-10% (1-0) ²	2SB	✓	✓	✓		✓	•			
	75-10% (2-0) ²	7SB	✓	✓	✓		✓		•		
	85-40% (3-1) ²	8SB	✓	✓	✓		✓		•		
	90-50% (3-1) ²	9SB	✓	✓	✓	✓			•		
	Granit Grey	75% (2)	GG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	GG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	GG9	✓	✓	✓	✓			•	
	Smoky Grey	12% (0)	SG1	✓	✓	✓		✓	•		
		20% (1)	SG2	✓	✓	✓		✓	•		
		65% (2)	SG6	✓	✓	✓	✓			•	
		75% (2)	SG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	SG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	SG9	✓	✓	✓	✓			•	
		25-10% (1-0) ²	2SG	✓	✓	✓		✓	•		
75-10% (2-0) ²		7SG	✓	✓	✓		✓		•		
85-40% (3-1) ²		8SG	✓	✓	✓		✓		•		
90-50% (3-1) ²		9SG	✓	✓	✓	✓			•		
Μέση αντίθεση											
Lambda Lens Technology	Pilot Green	12% (0)	PG1	✓	✓	✓		✓	•		
		20% (1)	PG2	✓	✓	✓		✓	•		
	65% (2)	PG6	✓	✓	✓	✓			•		
	75% (2)	PG7	✓	✓	✓	✓			•		
	85% (3)	PG8	✓	✓	✓	✓			•		
	90% (3)	PG9	✓	✓	✓	✓			•		
	25-10% (1-0) ²	2PG	✓	✓	✓		✓	•			
	75-10% (2-0) ²	7PG	✓	✓	✓		✓		•		
	85-40% (3-1) ²	8PG	✓	✓	✓		✓		•		
	90-50% (3-1) ²	9PG	✓	✓	✓	✓			•		
	Autumn Green	75% (2)	AG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	AG8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	AG9	✓	✓	✓	✓			•	
	Dusty Green	75% (2)	DG7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	DG8	✓	✓	✓	✓			•	
90% (3)		DG9	✓	✓	✓	✓			•	•	

✓ Δεν διατίθεται με Duralux ή με Solitaire Back

✓ Διατίθεται με επίστρωση

¹ UV-προστασία 350 nm / 380 nm για τα ακόλουθα προϊόντα: Multifocal, Manufacture, Perfalit 1.50 Balance Stockline. Όλοι οι άλλοι φακοί παρέχουν προστασία 400 nm σε ΔΔ. 1.50.

² Για τους τορικούς φακούς, υποδείξτε τη θέση του άξονα.

Σημείωση:

Η UV προστασία και οι περιορισμοί χρήσης βρίσκονται στις πληροφορίες χρήσης, τις οποίες παρέχει η Rodenstock στον ακόλουθο σύνδεσμο:
<https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Για ειδικά χρώματα και χρώματα ως δείγμα δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι πληρούν τις απαιτήσεις καταλληλότητας για νυχτερινή οδήγηση, καταλληλότητας για χρήση στο δρόμο ή βελτίωσης της αντίθεσης.

Επισκόπηση χρώματος

Οργανικό	Απορρόφηση (Κατηγορία)	EDP	UV 400			UV 380 ¹	UV 350 ¹	Περιορισμός χρήσης			
			1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	Κανένα	Ακατάλληλο για νυχτερινή οδήγηση	Μη αξιόπιστο	
Lambda Lens Technology	Υψηλότερη Αντίθεση										
	Olive Brown	75% (2)	OB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	OB8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	OB9	✓	✓	✓	✓			•	
	Chestnut Brown	12% (0)	CB1	✓	✓	✓		✓	•		
		20% (1)	CB2	✓	✓	✓		✓	•		
		65% (2)	CB6	✓	✓	✓	✓			•	
		75% (2)	CB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	CB8	✓	✓	✓	✓			•	
		90% (3)	CB9	✓	✓	✓	✓			•	
		25-10% (1-0) ²	2CB	✓	✓	✓		✓	•		
		75-10% (2-0) ²	7CB	✓	✓	✓		✓		•	
		85-40% (3-1) ²	8CB	✓	✓	✓		✓		•	
		90-50% (3-1) ²	9PG	✓	✓	✓	✓			•	
	Golden Brown	75% (2)	GB7	✓	✓	✓	✓			•	
		85% (3)	GB8	✓	✓	✓	✓			•	• ⁴
	90% (3)	GB9	✓	✓	✓	✓			•	•	
Honey Amber	75% (2)	HA7	✓	✓	✓	✓			•	•	
	85% (3)	HA8	✓	✓	✓	✓			•	•	
	90% (3)	HA9	✓	✓	✓	✓			•	•	
Lambda Lens Technology	Απόλυτη αντίθεση										
	Dynamic Yellow	15% (0)	DY1	✓	✓	✓	✓		•		
	Dynamic Orange	40% (1)	DO4	✓	✓	✓	✓			•	•
	Dynamic Red	80% (2)	DR8	✓	✓	✓	✓			•	
Lambda Lens Technology	Εποχικά χρώματα										
	Terra Brown	85-40% (3-1) ²	8TB	✓	✓	✓	✓			•	
	Black Berry	85-40% (3-1) ²	8BB	✓	✓	✓	✓			•	
	Chestnut Smoky	85-50% (3-1) ²	8CS	✓	✓	✓	✓			•	
	Steel Smoky	85-50% (3-1) ²	8SS	✓	✓	✓	✓			•	
Ειδικά χρώματα ³											
	Special Color Uni		F00					✓			
	Special Color Uni ως δείγμα		F99					✓			
	Special Color Gradient ⁴		G00					✓			
	Special Color Gradient ως δείγμα ⁴		G99					✓			
	Special Color Seasonal ⁴		S00					✓			
	Special Color Seasonal ως δείγμα ⁴		S99					✓			

✓ Δεν διατίθεται με Duralux ή με Solitaire Back

✓ Διατίθεται με επιστροφή

¹ UV-προστασία 350 nm / 380 nm για τα ακόλουθα προϊόντα: Multifocal, Manufacture, Perfalit 1.50 Balance Stockline. Όλοι οι άλλοι φακοί παρέχουν προστασία 400 nm σε Δ.Δ. 1.50.

² Για τους τορικούς φακούς, υποδείξτε τη θέση του άξονα

³ Δεν διατίθενται με Solitaire Protect PRO 2, Solitaire Protect Sun 2

⁴ Μη αξιόπιστο με Solitaire Red Sun 2 und Solitaire Sky Blue 2

Σημείωση:

Η UV προστασία και οι περιορισμοί χρήσης βρίσκονται στις πληροφορίες χρήσης, τις οποίες παρέχει η Rodenstock στον ακόλουθο σύνδεσμο:

<https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Για ειδικά χρώματα και χρώματα ως δείγμα δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι πληρούν τις απαιτήσεις καταλληλότητας για νυχτερινή οδήγηση, καταλληλότητας για χρήση στο δρόμο ή βελτίωσης της αντίθεσης

- F00 / G00 / S00 - Υπάρχον χαρτοφυλάκιο χρωμάτων σε άλλα επίπεδα απορρόφησης

- F99 / G99 / S99 - Ειδικό χρώμα που δεν περιλαμβάνεται στο χαρτοφυλάκιο χρωμάτων ή είναι βαμμένο σύμφωνα με δείγμα/στίχο

Επισκόπηση χρώματος

Οργανικό	Απορρόφηση (Κατηγορία)	EDV	UV 400				UV 380		Περιορισμός χρήσης		
			1.54	1.50	1.60	1.67	1.60	1.50	Κανένα	Ακατάλληλο για νυχτερινή οδήγηση	Μη αξιόπιστο
Ιατρικά - Ιατρικά φίλτρα 5											
L400 (Beige)	12% (0)	400		✓						•	
L480 (Gelb)	20% (0)	480		✓✓						•	
L500 (Dunkelgelb)	25% (1)	500		✓✓							•
L560 (Orange)	55% (1)	560		✓✓						•	•
L580 (Orange Braun)	65% (2)	580		✓✓						•	•
L590 (Rot)	80% (2)	590		✓✓						•	•
L660 (Braun)	80% (2)	668		✓✓						•	•
L660 (Dunkelbraun)	90% (3)	669		✓✓						•	•
ColorMatic 3											
Smoky Grey	5/90% (0-3)	_Y3	✓✓							•	
Smoky Grey	8/88% (0-3)	_Y3			✓	✓				•	
Chestnut Brown	5/90% (0-3)	_B3	✓✓							•	
Chestnut Brown	8/88% (0-3)	_B3			✓	✓				•	
Pilot Green	8/88% (0-3)	_N3			✓					•	
Steel Blue	8/88% (0-3)	_L3			✓					•	
ColorMatic 3 Sun											
Smoky Grey	45/90% (1-3)	_IY			✓					•	
Chestnut Brown	50/90% (1-3)	_IB			✓					•	
Fashion Green	45/90% (1-3)	_IN			✓					•	
Contrast Orange	40/90% (1-3)	_IO			✓					•	
Polarized 1.60 / 1.50¹											
Polarized Brown ²	85% (3)	_PB		✓	✓					•	
Polarized Grey	85% (3)	_PG		✓				✓ ⁴		•	
Polarized Green	85% (3)	_PN		✓				✓ ⁴		•	
ColorMatic IQ 2 1.54²											
Chocolate Brown	6/88% (0-3)	_B2	✓✓								
Pure Grey	6/88% (0-3)	_Y2	✓✓								

✓✓ Διατίθεται με Duralux, δεν διατίθεται με Solitaire Back

✓ Διατίθεται με επίστρωση

¹ Για τους ταρικούς φακούς, υποδείξτε τη θέση του άξονα

² ColorMatic IQ 2 1.54 διατίθεται μόνο σε πολυεστιακούς φακούς

³ Polarized 1.60 Brown με Solitaire Protect Sun 1.60 έχει μόνο UV380

⁴ Polarized 1.60 Grey και Green έχουν UV380

⁵ Η ονομασία των ιατρικών χρωμάτων Lxxx αναφέρεται στο μήκος κύματος xxx nm όπου η διαπερατότητα είναι περίπου 50 %.

Σημείωση:

Η UV προστασία και οι περιορισμοί χρήσης βρίσκονται στις πληροφορίες χρήσης, τις οποίες παρέχει η Rodenstock στον ακόλουθο σύνδεσμο:

<https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

Επισκόπηση χρώματος

Πλαστικό	Απορρόφηση (Κατηγορία)	EDP	UV 400			UV 380	UV 350	Περιορισμός χρήσης		
			1.54/1.50	1.60	1.67	1.50	1.50	Κανένα	δεν είναι κατάλληλο για νυχτερινή οδήγηση	μη αξιόπιστο
Δρόμος 1										
Solitaire Protect Road 2	12% (0)	RU	✓	✓	✓				•	
Solitaire Protect Road Sun 2	75% (2)	RS	✓	✓	✓					•
Καθρέπτες										
Solitaire SilverMoon 1.60/1.67 2		VK		✓	✓					•
Solitaire SilverMoon 1.50 2		VM					✓			•
Solitaire Red Sun 2 3		VR		✓						•
Solitaire Sky Blue 2 4		VQ		✓						•
✓ Διαθέσιμο με Solitaire Back ✓ Διατίθεται με το Duralux										

Επισκόπηση Legend χρώματος Πλαστικό

1 Διατίθεται μόνο σε συνδυασμό Solitaire Protect Road 2/Road Sun 2 για φακούς δρόμου.
2 Ο Solitaire SilverMoon μειώνει την αντίστοιχη μετάδοση κατά περίπου 16% (δείκτης 1,67/1,60) ή περίπου 22% (δείκτης 1,50). Δεν διατίθεται για χρωματισμό 12%/20%. Δεν συνιστάται, αλλά διατίθεται για χρωματισμό 65%. Προστασία UV και περιορισμός χρήσης σύμφωνα με το EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013, δείτε το αντίστοιχο βασικό χρώμα. Το Solitaire SilverMoon για δείκτη 1,50 προσφέρει προστασία UV έως 350 nm σε συνδυασμό με βασικό χρώμα κάτω από 50%. Πάνω από 50% μείωση προσφέρεται προστασία UV έως 380 nm. Ελέγξτε τις υποσημειώσεις.
3 Μπορεί να συνδυαστεί με χρώματα υπι ≥ 75% απόχρωση και ColorMatic IQ Sun 2.
4 Μπορεί να συνδυαστεί με χρώματα υπι ≥ 75% απόχρωση.
5 Φακός φίλτρου UV-Edge (καφέ) για πλήρη απορρόφηση UV για φωτοχημειοθεραπεία και Αφακία.
6 Οριακά φίλτρα (καφέ) για χρήση σε εκφυλιστικές ασθένειες του αμφιβληστροειδούς. Για ελαφριά εξασθένηση κάτω του 80%, η επίδραση των φίλτρων ακμής δεν υπάρχει πλέον.
Σημείωση:
<ul style="list-style-type: none"> UV προστασία και περιορισμός χρήσης EN ISO 14889: 2013 και 8980-3: 2013 ή 12312-1:2013 Η προστασία με υπεριώδη ακτινοβολία ισχύει για την ηλικιακή ακτινοβολία UV σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO12312-1: 2013 Η κατηγορία προστασίας UV και φίλτρου για SilverMoon και Solitaire Red Sun 2 εξαρτάται από το επιλεγμένο βασικό χρώμα Solitaire Red Sun 2 και Solitaire Sky Blue 2. Χρόνος παράδοσης περίπου 10 εργάσιμες ημέρες.

Επισκόπηση χρώματος Ορυκτό γυαλί

Ορυκτό γυαλί	Απορρόφηση (Κατηγορία)	EDP	UV 400					Κανένα	Περιορισμός χρήσης	
			1.50	1.60	1.70	1.80	1.90		δεν είναι κατάλληλο για νυχτερινή οδήγηση	μη αξιόπιστο
Φίλτρο										
Brunal	12% (0)	BS	✓	✓	✓	✓			•	
Colorsin Super	12% (0)	CP					✓		•	
Χρώμα										
Brown	15% (0)	CO1	✓	✓	✓	✓			•	
	25% (1)	CO2	✓	✓	✓	✓			•	
	75% (2)	CO7	✓	✓	✓	✓			•	
	90% (3)	CO9	✓	✓	✓	✓			•	
Colormatic										
Colormatic Brown	15-75%(1-3)	CH		✓					•	
Colormatic Grey	15-75%(1-3)	CG		✓					•	
Colormatic SB (Brown)	15-70%(1-3)	CB	✓						•	
Colormatic S (Greybrown)	15-75%(1-3)	CS	✓						•	
Σημείωση:										
<ul style="list-style-type: none"> Η προστασία με υπεριώδη ακτινοβολία ισχύει για την ηλικιακή ακτινοβολία UV σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO12312-1: 2013. Ανάλογα με τη διορθωτική ισχύ και τον τύπο της αντιανακλαστικής επίστρωσης, το χρώμα και η μετάδοση των παραδοθέντων χρωμάτων ενδέχεται να διαφέρουν ελαφρώς από τα υπάρχοντα δείγματα. Οι φακοί Colormatic είναι κατάλληλοι για νυχτερινή οδήγηση σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 14889 και 8980-3: 2013 ή 12312-1: 2013 με πάχος περίπου 4 mm (καφέ)/3 mm (γκρι) χωρίς επίστρωση ή 7 mm (καφέ)/6 mm (γκρι) με επίστρωση. 										