



**BAUSCH+LOMB**

**Boston™**  
Materialien und Lösungen

Produktleitfaden

Auf das Material kommt es an.

**BAUSCH + LOMB**

**Boston™**  
Materialien und Lösungen

Produktleitfaden

Auf das Material kommt es an.

## Firmenphilosophie

---

Unsere Unternehmensprozesse  
unterliegen der ständigen Innovation  
und kontinuierlicher Verbesserung.

Wir wollen als Anbieter  
der hochwertigsten GP-Materialien  
und Pflegeprodukte weltweit führend sein.

# Inhalt

|   |    |
|---|----|
| ■ Einführung zu gasdurchlässigen Materialien                      | 2  |
| Übersicht   | 2  |
| Physikalische Eigenschaften von GP-Materialien                    | 3  |
| ■ Bausch + Lomb Boston™ Materialien                               | 8  |
| Boston™ Großlinsenoptionen  | 8  |
| Boston™ Materialempfehlungen                                      | 9  |
| Boston™ II Material   | 10 |
| Boston ES™ Material   | 10 |
| Boston™ IV Material   | 11 |
| Boston™ Equalens™ Material  | 11 |
| Boston EO™ Material   | 12 |
| Boston™ Equalens™ II Material                                     | 12 |
| Boston XO™ Material   | 13 |
| Boston XO <sub>2</sub> ™ Material                                 | 13 |
| Quantum™ I & Quantum™ II Material                                 | 14 |
| Materialspezifikationen   | 15 |
| ■ Bausch + Lomb Boston™ Kontaktlinsendesign                       | 17 |
| Einführung  | 17 |
| Boston Envision™ Konstruktion                                     | 18 |
| Boston MultiVision™ Konstruktion                                  | 19 |
| ■ Bausch + Lomb Boston™ Pflegesysteme                             | 20 |
| Einführung  | 20 |
| Boston™ Pflegemittel  | 20 |
| Boston SIMPLUS™   | 21 |
| Boston Advance™ System  | 24 |
| Boston™ Pflegesystem  | 26 |
| Boston™ One Step enzymatischer Reiniger                           | 27 |
| Boston™ Benetzungstropfen   | 27 |
| ■ Bausch + Lomb Boston™ Produkte zur Unterstützung von Fachleuten | 28 |
| Einführung  | 28 |
| Boston™ Diagnosekoffer  | 28 |
| Generischer Boston™ Behälter                                      | 28 |
| Spaltlampenfilter   | 28 |
| Boston™ Laborreiniger für Kontaktlinsen                           | 29 |
| Boston Profi Polish Reinigungspolier- und Handpoliermaschine      | 29 |
| Boston Profi Polish Poliermittel                                  | 29 |
| ■ Bausch + Lomb Boston™ Produktverfügbarkeit                      | 30 |
| ■ Bausch + Lomb Boston™ Niederlassungen weltweit                  | 30 |
| ■ Anhang  | 32 |
| Chronik   | 32 |
| Erweiterter Keratometer-Bereich                                   | 33 |
| HSA Umrechnung  | 33 |
| Umrechnung von Dioptrie zu Radius (mm)                            | 34 |

## Einführung zu gasdurchlässigen Materialien

### Übersicht

Fortschritte in der Diagnostik haben gezeigt, dass die Hornhautstruktur und -funktion im Laufe der Zeit beeinträchtigt werden, wenn nicht genug Sauerstoff zugeführt wird. Dieses Problem führte zur Entwicklung und zum Einsatz moderner gasdurchlässiger (Gas Permeable – GP) Kontaktlinsenmaterialien. Die erwünschten optischen Eigenschaften von harten Kontaktlinsenmaterialien früherer Generationen blieben erhalten, während sie um den Vorteil einer besseren Versorgung der Hornhaut mit Sauerstoff ergänzt wurden. Dies macht das Tragen von Kontaktlinsen sicherer.

Bausch + Lomb Boston forscht engagiert im Bereich formstabiler Kontaktlinsenmaterialien. Besondere Schwerpunkte liegen in den Gebieten der Physiologie und der Sicherheit beim Tragen von Kontaktlinsen sowie der Verbesserung des Tragekomforts. Auf Grund dieses Engagements kann das Unternehmen auf eine Geschichte der Einführung innovativer gasdurchlässiger Kontaktlinsenmaterialien und -pflegeprodukte zurückblicken.

Im folgenden Abschnitt wird die Physiologie der Kornea auf einfache Weise erklärt und es werden verschiedene physikalische Eigenschaften von gasdurchlässigen Kontaktlinsenmaterialien beschrieben. Mit Hilfe dieser Informationen kann der Anpasser für jeden Kontaktlinsenträger das passende gasdurchlässige Kontaktlinsenmaterial auswählen.

### Physiologie der Kornea

Die Kornea besteht aus fünf unterschiedlichen Schichten. Jede Schicht hat eine Struktur, die zur Funktion und Festigkeit der Kornea beiträgt. Eine der wichtigsten Korneaschicht ist die hinterste Schicht, das Korneaendothel.

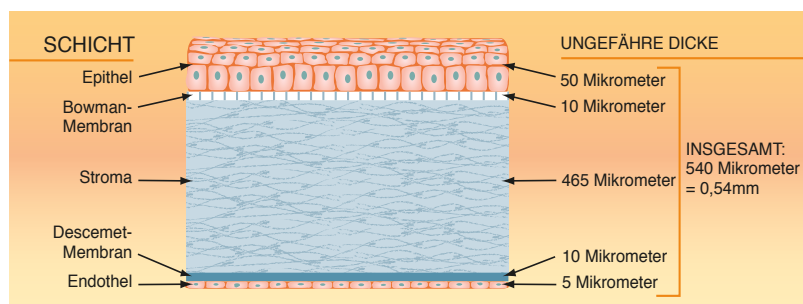
Das Endothel hat zwei wichtige Funktionen:

- Permeabilitätsbarriere, um die Diffusion von Nährstoffen zur Kornea zu ermöglichen.
- Ein Pumpmechanismus regelt den Wasserhaushalt, um die Kornea in einem teilweise hydratisierten Zustand zu erhalten.

Das Korneaendothel ist eine einzellige Schicht, die die hintere Oberfläche der Hornhaut bedeckt. Die Endothelzellen sind flach, hexagonal und im direkten Kontakt mit dem Kammerwasser der vorderen Augenkammer. Diese Zellschicht kann sich wenn überhaupt nur in beschränktem Umfang regenerieren. Die Oberfläche des Korneaendothels kann mit einer Spaltlampe am lebenden Patienten betrachtet und fotografiert werden.

Veränderungen der Morphologie des Korneaendothels können verschiedene Gründe haben: Verletzungen, Entzündungen, langfristiger Sauerstoffmangel (Hypoxie), wie es bei Trägern von PMMA auftreten kann.

Aus diesen Gründen spielt die Permeabilität von GP-Linsen eine wichtige Rolle in der Hornhautphysiologie.



Aufbau der Kornea

## Physikalische Eigenschaften von GP-Materialien

### Sauerstoff

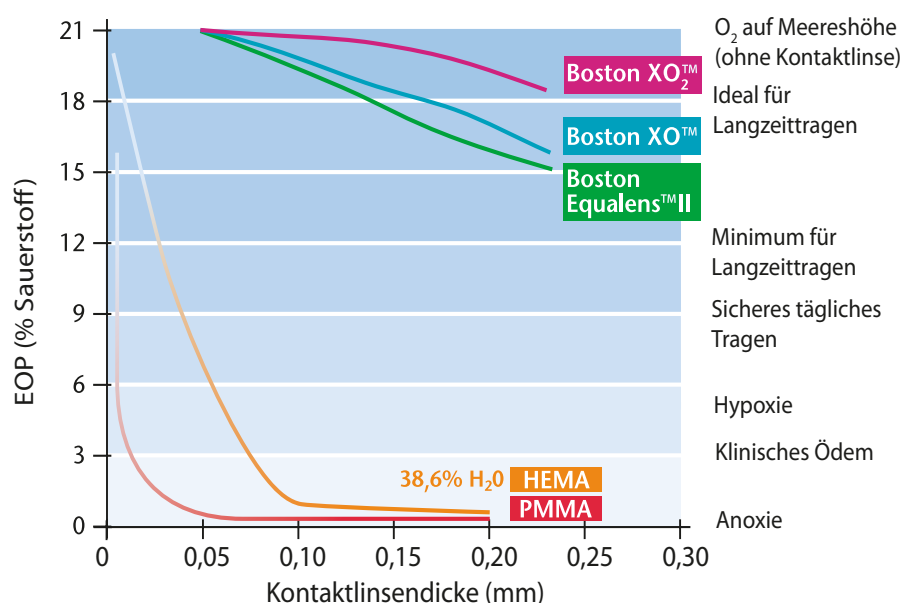
**Dk:** Diese Abkürzung beschreibt die Sauerstoffpermeabilität von harten und weichen Kontaktlinsenmaterialien. „D“ ist die inhärente Fähigkeit des Materials, Sauerstoff diffundieren zu lassen. „K“ ist der Grad der Löslichkeit von Sauerstoff im oder auf dem Material, da Wasser eine gewisse Rolle bei der Absorption und bei der Unterstützung des Sauerstofftransports spielt.

Es gibt verschiedene Methoden zur Messung der Permeabilität. Bei der Gas-zu-Gas-Methode wird eine Scheibe des Kontaktlinsenmaterials oder eine Kontaktlinse an ein mit einer Messkala versehenes Röhrchen angebracht. Somit kann das Sauerstoffvolumen gemessen werden, welches durch das Testmaterial strömt. Bei der ISO/Fatt-Methode wird eine Scheibe oder Kontaktlinse am Ende einer Sauerstoffsonde befestigt. Dann wird die Sonde in ein Flüssigkeitsmedium getaucht. Anschließend wird die Sauerstoffmenge gemessen, die durch das Kontaktlinsenmaterial fließt. Die Angabe des Dk Wertes bei Boston Materialien bezieht auf ISO/Fatt.

**Dk/t:** Dieser Wert beschreibt die Sauerstoffpermeabilität (Dk) unter Berücksichtigung der Kontaktlinsendicke (t).

**EOP:** Dies ist wahrscheinlich ein sinnvollerer und klinisch wichtiger Wert, da er die tatsächliche Sauerstoffmenge misst, die durch die Kontaktlinse fließt und die Kornea erreicht. (EOP steht als Abkürzung für: Equivalent oxygene percentage.) Dieser Messwert berücksichtigt die Kontaktlinse in ihrer Gesamtheit (Material und Profil).<sup>1</sup>

#### Äquivalenter Sauerstoffprozensatz\*



|   | PMMA | Boston™ II | Boston ES™ | Boston™ IV | Boston™ Equalens™ | Boston EO™ | Boston™ Equalens™ II | Boston XO™ | Boston XO <sub>2</sub> ™ |
|---|------|------------|------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|--------------------------|
| Dk (ISO/Fatt; cgs Einheiten) <sup>†</sup> | 0    | 12         | 18         | 19         | 47                | 58         | 85                   | 100        | 141                      |
| Empfohlener C.T. (-3,00 dpt) <sup>†</sup> | k.A. | 0,15       | 0,12       | 0,15       | 0,15              | 0,12       | 0,15                 | 0,15       | 0,15                     |
| Dk/t bei empfohlenem C.T. <sup>†</sup>    | 0    | 8          | 15         | 13         | 31                | 48         | 57                   | 67         | 94                       |

1. Brennan N.A., Efron N., Carney L.G. 1987. „Corneal Oxygen Availability during Contact Lens Wear: A Comparison of Methodologies“, *American Journal of Optometry & Physiological Optics*, 65,1:19-24

\* ISO/Fatt-Methode ausgedrückt in cgs Einheiten. EOP und Dk/t-Messwerte sind ungefähre Werte. Data on file

<sup>†</sup> Data on file

## Benetzungswinkel

Der Benetzungswinkel ist eine Grösse, die die Benetzungseigenschaft eines formstabilen Kontaktlinsenmaterials beschreibt. Bei einem niedrigen Kontaktwinkel ist eine gute Benetzung der Kontaktlinse zu erwarten. In ANSI Z80.20.2004 werden zwei Standardmethoden zur Messung des Kontaktwinkels von Kontaktlinsenmaterialien beschrieben: das Verfahren des ruhenden Tropfens (sessile drop) und die Blasenmethode (Captive-Bubble Verfahren). Auf Grund der Vielzahl von Variablen, die Messwerte der Benetzungswinkel beeinflussen können, definiert das ANSI (American National Institute of Standards) eindeutig die Probenvorbereitung, Probenaufbereitung, das für das Experiment verwendete Gerät und Umweltbedingungen, die für diese Tests zu berücksichtigen sind.

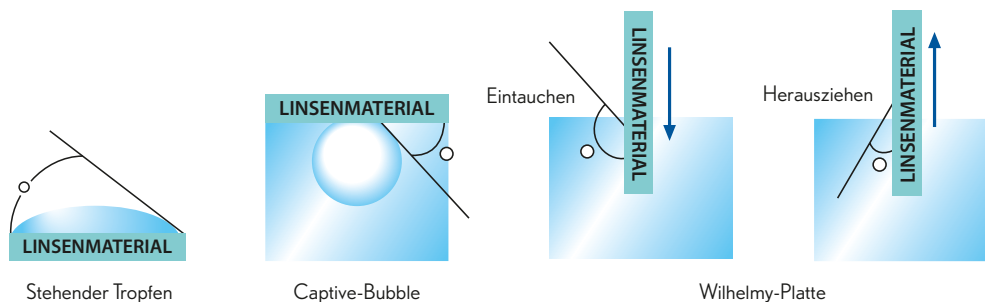
Beim Verfahren des ruhenden Tropfens wird der Kontaktwinkel durch Anlegen der Tangente an einen Tropfen Kochsalzlösung definierter Grösse, der auf der Materialoberfläche aufgebracht wird, gemessen.

Das Captive-Bubble-Verfahren misst den Kontaktwinkel zwischen einer Gasblase und einer Polymeroberfläche, wenn eine Luftblase nach oben steigt und an die Unterseite einer flachen Polymeroberfläche in Standardkochsalzlösung stößt. Im Jahr 1978 übernahm die CLMA (Contact Lens Manufacturers Association) dieses Verfahren als ihr Standardverfahren, um Benetzungswinkel auf GP-Materialien festzustellen.

Ein weiteres Verfahren zum Messen des Kontaktwinkels ist das Wilhelmy-Plattenverfahren. Die Benetzungswinkel werden nicht direkt gemessen. Sie werden vielmehr aus den Krätemessungen als einer Funktion der Eintauchtiefe des Kontaktlinsenmaterials in die Kochsalzlösung ermittelt. Für ein Kontaktlinsenmaterial können problemlos zwei Kontaktwinkel – ein Eintauchwinkel und ein Winkel beim Herausziehen – ermittelt werden. Der Unterschied zwischen diesen beiden Winkeln wird als Kontaktwinkelhysterese bezeichnet. Man fand heraus, dass der Winkel beim Herausziehen, der mit dem Wilhelmy-Plattenverfahren gemessen wird, dem Kontaktwinkel ähnlich ist, der mit der Captive-Bubble-Methode gemessen wird. Allerdings müssen beide Winkel ermittelt werden, um die Benetzungseigenschaften vollständig zu beschreiben.

Die beschriebenen Verfahren zur Kontaktwinkelermittlung beschreiben nicht zwingend das Benetzungsverhalten des Kontaktlinsenmaterials auf dem Auge. Der menschliche Tränenfilm enthält Bestandteile (Mucin, Lipid, Lactoferrin, Lysozym usw.) die die Benetzbarkeit der Kontaktlinse bei Augenkontakt erheblich beeinflussen. Das Pflegemittel, das auf eine Kontaktlinse aufgetragen wird, wird nach dem Aufsetzen auf das Auge schnell von Tränenflüssigkeit ersetzt. Die Zusammensetzung des Tränenfilms ist bei jeder Person individuell. Daher ist es schwierig, einen standardisierten Labortest zu entwickeln, der die Benetzungsleistung auf dem Auge präzise vorhersagt.

### Verfahren zur Bestimmung von Kontaktwinkeln



|                 | PMMA | Boston™ II | Boston ES™ | Boston™ IV | Boston™ Equalens™ | Boston EO™ | Boston™ Equalens™ II | Boston XO™ | Boston XO <sub>2</sub> ™ |
|-----------------|------|------------|------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|--------------------------|
| Captive-Bubble* | 60°  | 20°        | 52°        | 17°        | 30°               | 49°        | 30°                  | 49°        | 38°                      |

\* Data on file



## Härte

Die Härte wird im Allgemeinen mit zwei Verfahren gemessen; dem Rockwell R Härte-Verfahren oder dem Shore D Härte-Verfahren. In beiden Verfahren wird der relative Widerstand eines GP-Materials bis zu einer definierten Verformung gemessen. Sie bieten einen Härtewert, der in erster Linie für Qualitätskontrollzwecke eingesetzt wird. Es besteht keine Korrelation zwischen Härten, die mit diesen beiden Verfahren ermittelt werden und den grundlegenden Eigenschaften des getesteten Materials. Modulus und Zähigkeit beschreiben die Resistenz des Kontaktlinsenmaterials gegen mechanische Abnutzung.

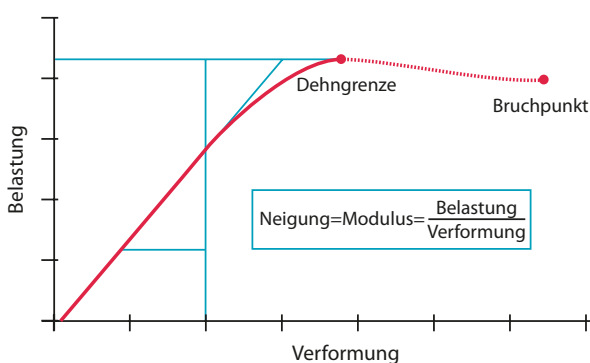
|             | PMMA | Boston™ II | Boston ES™ | Boston™ IV | Boston™ Equalens™ | Boston EO™ | Boston™ Equalens™ II | Boston XO™ | Boston XO <sub>2</sub> ™ |
|-------------|------|------------|------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|--------------------------|
| Rockwell R* | 124  | 119        | 118        | 117        | 117               | 114        | 114                  | 112        | 100                      |
| Shore D*    | 91   | 85         | 85         | 84         | 82                | 83         | 81                   | 81         | 78                       |

## Modulus

(MPa): (Biegemodulus)

Durch eine definierte Kraft wird eine Kontaktlinse deformiert, bis eine bestimmte Verformung erreicht ist oder die Contactlinse bricht. Der Biegemodulus ist das Verhältnis zwischen Belastung und Deformation und misst, wie gut ein Material Deformationen widersteht. Diese Eigenschaft steht im direkten Verhältnis zur Festigkeit des Kunststoffes und dient zur Bestimmung des Kontaktlinsendesigns und der -dicke. Dies ist auch ein wichtiger Faktor bei der Bestimmung der Linsenkonstruktion und -dicke.

### Belastungs-Deformationstest†

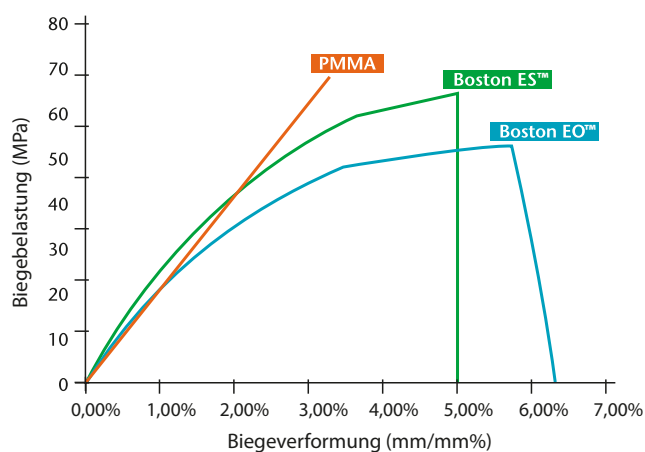


## Zähigkeit

(MNm/m<sup>3</sup>): (Zähigkeit)

Bei diesem Test wird die Materialprobe gebogen, bis diese bricht oder bis die Verformung einen vorbestimmten Deformationspunkt erreicht. Die Energie, die eine Linse absorbieren kann, bevor sie diesen Punkt erreicht, ist die Zähigkeit des Materials. Die Zähigkeit gibt Auskunft über die Bruchresistenz der Kontaktlinse.

### Bruchfestigkeit in Belastungs-Deformationstests†



|            | PMMA | Boston™ II | Boston ES™ | Boston™ IV | Boston™ Equalens™ | Boston EO™ | Boston™ Equalens™ II | Boston XO™ | Boston XO <sub>2</sub> ™ |
|------------|------|------------|------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|--------------------------|
| Modulus*   | 2432 | 1800       | 1900       | 1600       | 1600              | 1600       | 1300                 | 1500       | 1160                     |
| Zähigkeit* | 2,5  | 3,0        | 3,4        | 2,8        | 2,8               | 2,6        | 0,8                  | 2,6        | 2,7                      |

\* Data on file

† ISO/Fatt-Methode ausgedrückt in cgs Einheiten. EOP und Dk/t-Messwerte sind ungefähre Werte. Data on file

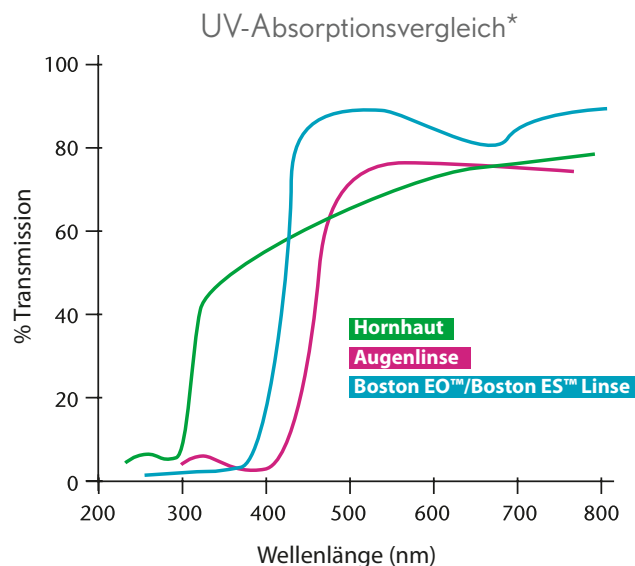


## UV-Absorption

UV-Strahlung (UVR) befindet sich im elektromagnetischen Spektrum neben dem sichtbaren Licht. Je kurzwelliger die Strahlung ist, desto energiereicher ist sie.

Diese Energie wird in Nanometern gemessen. UV-Strahlung beginnt ungefähr bei 100 nm und erstreckt sich bis zu 400 nm. Sie wird in drei Bänder aufgeteilt: UVC, UVB und UVA. UVC-Strahlen (100–200 nm) werden von der Erdatmosphäre absorbiert. UVB (280 nm–315 nm) sind Strahlen, die durch die Wolkendecke dringen und Bräunen und Sonnenbrand verursachen. UVA- (316 nm–380 nm) Strahlen befinden sich am dichtesten am sichtbaren Lichtspektrum und sind die ungefährlichsten der drei Wellenlängen.

Der Einsatz von UV-Strahlenabsorbern in Kontaktlinsen reduziert die Menge der UV-Strahlung, die die unteren Strukturen des Auges (Hornhaut, Augenlinse, Netzhaut usw.) erreicht. Allerdings bieten sie keinen vollständigen Schutz. Augenschutz (Sonnenbrille, Schutzbrille usw.) werden weiterhin für maximalen Schutz empfohlen. UV-Strahlenabsorber in GP-Kontaktlinsen können dazu führen, dass das Fluoresceinmuster weniger sichtbar ist, wenn es mit üblichem weißem Licht und Cobaltblaufilter betrachtet wird. Für eine einfache kostengünstige Methode für eine bessere Betrachtung des Fluoresceinmusters wird ein Nr. 12 Wratten-Gelbfilter auf der Vorderseite der Spaltlampenobjektive hinzugefügt. Spaltlampenfiltersätze sind bei Bausch + Lomb erhältlich.



|  | Boston™ II | Boston ES™ | Boston™ IV | Boston™ Equalens™ | Boston EO™ | Boston™ Equalens™ II | Boston XO™ | Boston XO <sub>2</sub> ™ |
|--|------------|------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|--------------------------|
| Erhältlich mit UND ohne UV-Absorber†           |            | ●          |            |                   | ●          | ●                    | ●          | ●                        |
| Erhältlich mit UV-Absorber (AUSSCHLIESSLICH)†  |            |            |            | ●                 |            |                      |            |                          |
| Erhältlich ohne UV-Absorber (AUSSCHLIESSLICH)† | ●          |            | ●          |                   |            |                      |            |                          |

HINWEIS: Nicht alle Farben sind mit und ohne UV-Blocker für jedes Material erhältlich. Siehe Tabelle auf Seite 15.

\* ISO/Fatt-Methode ausgedrückt in cgs Einheiten. EOP und Dk/t-Messwerte sind ungefähre Werte. Data on file

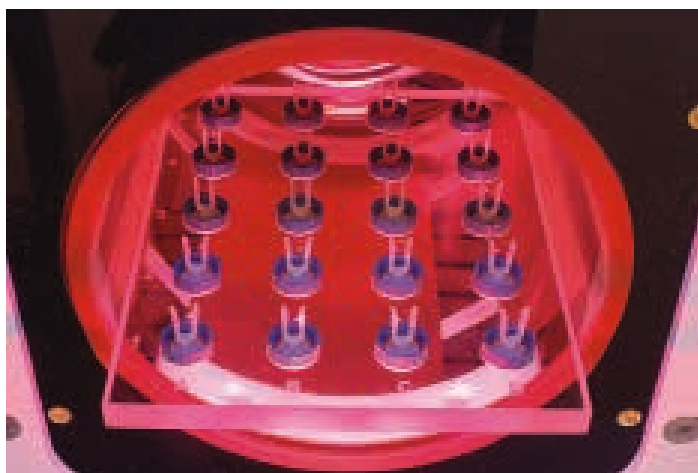
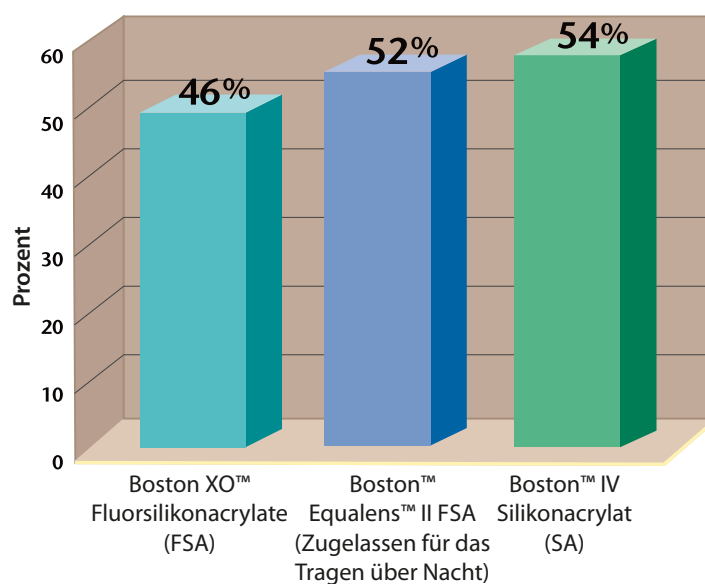
† Data on file

## Plasmabehandlung

Plasmabehandlung ist eine neue Methode bei der Herstellung formstabiler Contactlinsen mit Boston Materialien. Die Kontaktlinsen werden in einer Vakuumkammer platziert und mit Hilfe eines RF-Generators mit Sauerstoffionen beschossen. Dieses Verfahren entfernt auf effektive Weise alle Überreste des Herstellungsprozesses von der Kontaktlinsenoberfläche, ohne die Eigenschaften des Grundmaterials zu verändern. Dieser Prozess reduziert den Benetzungswinkel der Kontaktlinsen signifikant und kann somit zu einer Erhöhung des Tragekomforts führen. Um optimale Ergebnisse für den Kontaktlinsenanpasser und -träger zu garantieren, sollten plasmabehandelte Kontaktlinsen in Boston SIMPLUS™ Lösung gelagert und ausgeliefert werden.

Eine herausragende Eigenschaft der Boston Materialien ist eine hohe Benetzbarkeit auch ohne Plasmabehandlung. Wir gehen davon aus, dass Boston Materialien mit Plasmabehandlung ihre benetzenden Eigenschaften über einen längeren Zeitraum aufrecht erhalten.

Prozentuale Verringerung des Kontaktwinkels nach der Plasmabehandlung\*



Plasmakammer mit Linsenablage

\* Data on file

## Bausch + Lomb Boston™ Materialien

Boston™ Kontaktlinsenmaterialien wurden einem evolutionären Prozess mit den folgenden Entwicklungen unterzogen:

- Mehr Sauerstoffzufuhr bei guter Benetzung und Resistenz gegen Ablagerungen
- Mehr Stabilität und Haltbarkeit ohne Beeinträchtigung der Hornhautphysiologie
- Verbesserte mechanische Verarbeitungsqualitäten und Ergebnisse ohne Verlust der klinischen Leistung

Mit der Einführung der chemischen AERCOR™-Technologie wurden erhebliche Verbesserungen der Fluorsilikonacrylat (FSA) erzielt. Bedingt durch die einzigartigen chemischen Polymereigenschaften können wir die Sauerstoffdurchlässigkeit erhalten und erhöhen und dabei den Silikonanteil reduzieren. Zwei dieser Produkte sind Boston EO™ und Boston ES™.

Zur gegenwärtigen Materialfamilie für formstabile Kontaktlinsen von Boston zählt Boston XO™, ein FSA der zweiten Generation. Dieses Material bietet höchste Sauerstoffpermeabilität<sup>1</sup> und verfügt über die gleiche Stabilität wie GPs mit einem niedrigeren Dk. Boston XO™ erfreut sich einer wachsenden Beliebtheit beim Einsatz mit Ortho-k-, Flexible Wear- und geplanten GP-Ersatzprogrammen.

Das neueste Boston-Material Boston XO<sub>2</sub>™ bietet hervorragende Sauerstoffpermeabilität ohne Beeinträchtigung von Benetzbarkeit, Stabilität oder Tragekomfort. Boston XO<sub>2</sub>™ wurde entwickelt, um der Nachfrage von Augenspezialisten nach einem Hyper-Dk-Material zu entsprechen, das sich für eine Vielzahl von Linsenkonstruktionen einschließlich Spezialanwendungen eignet.

In den folgenden Abschnitten werden die Eigenschaften jedes Boston™ Linsenmaterials und deren spezifische Anwendungen beschrieben.

1 Benjamin W. J. 1993. "EOP and Dk/L: The quest for hyper transmissibility," *Journal of the American Optometric Association* 64, 3

## Boston™ Großlinsenoptionen

Boston-Materialien sind mit verschiedenen Durchmessern erhältlich, um den Ansprüchen von GP-Anpassern gerecht zu werden:

| Durchmesser | Material             |                       |                          |
|-------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
|             | Boston™ Equalens™ II | Boston XO™            | Boston XO <sub>2</sub> ™ |
| 17          | –                    | Durchsichtig, Eisblau | Durchsichtig, Eisblau    |
| 21          | –                    | Durchsichtig          | Durchsichtig             |
| 26          | –                    | Durchsichtig          | Durchsichtig             |
| 27          | Durchsichtig         | –                     | –                        |

### Großdurchmesser: Mögliche Indikationen und Anwendungen

- Sklerale und semisklerale GP-Linsenkonstruktionen
- Versorgung irregulärer Corneae
- Versorgung bei Z.n. refraktiver Chirurgie
- Zur Erhöhung des Tragekomforts
- Mangelnder Tragekomfort mit formstabilen Kontaktlinsen gängiger Durchmesser
- Umrüstung von hydrogelen auf formstabile Kontaktlinsen





## Boston™ Materialempfehlungen

| Anwendung/Gebrauch   | Boston ES™<br>AERCOR™ -<br>chemische<br>Eigenschaften | Boston EO™<br>AERCOR™ -<br>chemische<br>Eigenschaften | Boston XO™<br>FSA der zweiten<br>Generation* | Boston XO <sub>2</sub> ™<br>FSA der dritten<br>Generation* |
|--|---|---|--|--|
| Tägliches Tragen   | Hervorragend  | Hervorragend  | Hervorragend                                 | Hervorragend   |
| Umrüstung von<br>hydrogelen auf formstabile<br>Kontaktlinsen | Nicht empfohlen                                       | Nicht empfohlen                                       | Hervorragend                                 | Hervorragend   |
| Dünnes KL-Design   | Hervorragend  | Hervorragend  | Nicht empfohlen                              | Nicht empfohlen  |
| Ultradünnes KL-Design  | Hervorragend  | Nicht empfohlen                                       | Nicht empfohlen                              | Nicht empfohlen  |
| Torisches Design   | Hervorragend  | Hervorragend  | Hervorragend<br>(Hypermetropisch<br>torisch) | Hervorragend   |
| Versorgung von<br>Presbyopen                                 | Hervorragend  | Hervorragend  | Hervorragend                                 | Hervorragend   |
| Umrüstung von PMMA<br>Trägern                                | Hervorragend  | Gut   | Gut  | Gut  |
| GPC-Therapie   | Hervorragend  | Hervorragend  | Hervorragend                                 | Hervorragend   |
| Keratokonius   | Hervorragend  | Hervorragend  | Hervorragend                                 | Hervorragend   |
| Aphakia  | Ausreichend   | Gut   | Hervorragend                                 | Hervorragend   |
| Anpassung nach<br>Hornhautoperation                          | Hervorragend  | Hervorragend  | Hervorragend                                 | Hervorragend   |
| Hornhaut mit hohem<br>Sauerstoffbedarf                       | Ausreichend   | Hervorragend  | Hervorragend                                 | Hervorragend   |
| Trockene Augen   | Hervorragend  | Hervorragend  | Hervorragend                                 | Hervorragend   |

\* Fluorsilikonacrylat

## Boston™ II

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| <b>Material:</b>             | Itafocon A  |  |
| <b>Materialart:</b>          | Silikonacrylat  |  |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Astigmatismus</li> <li>• Keratokonus</li> </ul> |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12,7 mm   |  |
| <b>Anwendung:</b>            | Tagestragen   |  |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torische (VPT, RT, BT) Konstruktionen</li> <li>• Neigung zu Lipidanlagerungen</li> <li>• Hohe Bruchrate</li> </ul> |  |
| <b>besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung analog PMMA</li> <li>• Materialfarbe: blau</li> </ul>  |  |

| Dk† (ISO/Fatt) | Silikongehalt | Refraktions-index | Spezifisches Gewicht | Rockwellhärte | Shore D-Härte | Modulus  | Zähigkeit  | UV-Absorber |
|----------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|---------------|----------|------------|-------------|
| 12             | 10-12%        | 1,471             | 1,13                 | 119           | 85            | 1800 MPa | 3,0 MNm/m³ | Keine       |

\* Data on file

† in cgs Einheiten

## Boston ES™

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <b>Material:</b>             | Enflufocon A   |  |
| <b>Materialart:</b>          | AERCOR™ Fluorsilikonacrylat  |  |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> <li>• Aphakie</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keratokonus</li> <li>• Postoperative Versorgung</li> <li>• Irreguläre Cornea</li> <li>• Presbyopie</li> </ul> |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12,7 mm  |  |
| <b>Anwendung:</b>            | Tagestragen  |  |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torische (VPT, RT, BT) Konstruktionen</li> <li>• Asphärische Konstruktionen</li> <li>• Konstruktionen für Presbyopie (multifokal/bifokal)</li> <li>• Konstruktionen für Keratokonus</li> <li>• Dünne Konstruktionen (0,12 mm @ 3,00 D)</li> <li>• Ultradünne Konstruktionen (0,10 mm @ 3,00 D)</li> <li>• GPC (Therapie)</li> <li>• Erhöhte Neigung zu Ablagerungen oder häufiger KL-Bruch</li> </ul> |  |
| <b>Spezialmerkmale: *</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außergewöhnliche Haltbarkeit und Modulus</li> <li>• Hervorragende Benetzung und Resistenz gegen Ablagerungen</li> <li>• Materialfarbe: Blau, Hellblau, Grün, Braun, Grau, durchsichtig</li> </ul>   |  |
| <b>AERCOR-Technologie</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedriger Silikongehalt</li> <li>• Hohe Sauerstoffdurchlässigkeit</li> </ul>  |  |

| Dk† (ISO/Fatt) | Silikongehalt | Refraktions-index | Spezifisches Gewicht | Rockwellhärte | Shore D-Härte | Modulus  | Zähigkeit  | UV-Absorber         |
|----------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|---------------|----------|------------|---------------------|
| 18             | 5-7%          | 1,443             | 1,22                 | 118           | 85            | 1900 MPa | 3,4 MNm/m³ | mit/ohne (nur Blau) |

\* Data on file

† in cgs Einheiten

## Boston™ IV

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Material:</b>             | Itafocon B  |   |
| <b>Materialart:</b>          | Silikonacrylat  |   |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keratokonus</li> <li>• Presbyopie</li> </ul> |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12,7 mm   |   |
| <b>Anwendung:</b>            | Tagestragen   |   |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torische (VPT, RT, BT) Konstruktionen</li> <li>• Neigung zu Lipidanlagerungen</li> <li>• Umrüstung von PMMA - Trägern</li> </ul> |   |
| <b>Besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpasseigenschaften ähneln Boston II</li> <li>• Materialfarbe: blau</li> </ul>   |   |

| Dk†<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Refraktions-<br>index | Spezifisches<br>Gewicht | Rockwellhärte | Shore<br>D-Härte | Modulus  | Zähigkeit              | UV-<br>Absorber |
|-------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|---------------|------------------|----------|------------------------|-----------------|
| 19                | 14-16%        | 1,469                 | 1,10                    | 117           | 84               | 1600 MPa | 2,8 MNm/m <sup>3</sup> | Keine           |

\* Data on file

† in cgs Einheiten

## Boston™ Equalens™

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Material:</b>             | Itafluorofocon A  |   |
| <b>Materialart:</b>          | Fluorsilikonacrylat   |   |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aphakie</li> <li>• Presbyopie</li> </ul> |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12,7 mm   |   |
| <b>Anwendung:</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagestragen</li> <li>• Flexibles Tragen</li> <li>• verlängertes Tragen</li> </ul>  |   |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable Tragedauer (FW)</li> <li>• Anpassung nach Hornhautoperation</li> <li>• Materialfarbe: Blau</li> </ul>               |   |
| <b>Besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besondere Merkmale</li> <li>• Fluoriertes Polymer für verbesserte Sauerstoffzufuhr</li> <li>• Enthält UV-Absorber</li> </ul> |   |

| Dk†<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Refraktions-<br>index | Spezifisches<br>Gewicht | Rockwellhärte | Shore<br>D-Härte | Modulus  | Zähigkeit              | UV-<br>Absorber |
|-------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|---------------|------------------|----------|------------------------|-----------------|
| 47                | 13-15%        | 1,439                 | 1,19                    | 117           | 82               | 1600 MPa | 2,8 MNm/m <sup>3</sup> | nur mit         |

\* Data on file

† in cgs Einheiten

## Boston EO™

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <b>Material:</b>             | Enflufocon B   |  |
| <b>Materialart:</b>          | AERCOR™ Fluorsilikonacrylat  |  |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> <li>• Aphakie</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keratokonus</li> <li>• Postoperativ</li> <li>• Postoperative Versorgung</li> <li>• Presbyopie</li> </ul>  |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12,7 mm  |  |
| <b>Anwendung:</b>            | Tagestragen  |  |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torische Konstruktionen für Hyperopie</li> <li>• Keratokonus</li> <li>• Konstruktionen für Presbyopie (multifokal/bifokal)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dünne Konstruktionen (0,12 mm @ 3,00 D)</li> <li>• Kornea mit hohem Sauerstoffbedarf</li> <li>• GPC-Therapie</li> <li>• Versorgung nach Kollagenvernetzung</li> </ul> |
| <b>Besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpass-/Herstellungseigenschaften ähneln Boston ES</li> <li>• Hervorragende Benetzung/Resistenz gegen Ablagerungen</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialfarben: Blau, Hellblau, Grün, Braun, Grau, hellgrün, Electric-Blau</li> </ul>   |
| <b>AERCOR-Technologie:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedriger Silikongehalt</li> <li>• Hohe Sauerstoffdurchlässigkeit</li> </ul>  |  |

| Dk†<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Refraktions-<br>index | Spezifisches<br>Gewicht | Rockwellhärte | Shore<br>D-Härte | Modulus  | Zähigkeit              | UV-<br>Absorber |
|-------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|---------------|------------------|----------|------------------------|-----------------|
| 58                | 5-7%          | 1,429                 | 1,23                    | 114           | 83               | 1600 MPa | 2,6 MNm/m <sup>3</sup> | mit/ohne        |

\* Data on file

† in cgs Einheiten

## Boston™ Equalens™ II

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Material:</b>             | Oprifocon A   |   |
| <b>Materialart:</b>          | Fluorsilikonacrylat   |   |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aphakie</li> <li>• Postoperative Versorgung</li> <li>• Presbyopie</li> </ul> |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12,7 mm, 27 mm  |   |
| <b>Anwendung:</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagestragen</li> <li>• Flexibles Tragen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• verlängertes Tragen</li> </ul>   |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hornhaut mit hohem Sauerstoffbedarf</li> <li>• Orthokeratologie (Ortho-k)</li> <li>• Konstruktionen für Presbyopie (multifokal/bifokal)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung nach Hornhautoperation</li> <li>• Sklerallinsen</li> </ul>         |
| <b>Besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Sauerstoffzufuhr</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialfarbe: Blau, farblos, Grün</li> </ul>                                |

| Dk†<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Refraktions-<br>index | Spezifisches<br>Gewicht | Rockwellhärte | Shore<br>D-Härte | Modulus  | Zähigkeit              | UV-<br>Absorber |
|-------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|---------------|------------------|----------|------------------------|-----------------|
| 85                | 9-10%         | 1,423                 | 1,24                    | 114           | 81               | 1300 MPa | 0,8 MNm/m <sup>3</sup> | mit/ohne        |

\* Data on file

† in cgs Einheiten



## Boston XO™

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Material:</b>             | Hexafocon A   |   |
| <b>Materialart:</b>          | Fluorsilikonacrylat   |   |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> <li>• Aphakie</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keratokonus</li> <li>• Postoperative Versorgungen</li> <li>• Irreguläre Kornea</li> <li>• Presbyopie</li> </ul>                          |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12,7 mm, 17 mm, 21 mm, 26 mm  |   |
| <b>Anwendung:</b>            | Tagestragen   |   |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postoperative Versorgungen</li> <li>• Umrüstung von hydrogelen Kontaktlinsen</li> <li>• Konstruktionen für Presbyopie (multifokal/bifokal)</li> <li>• Hornhaut mit hohem Sauerstoffbedarf</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tägliches Tragen im Rahmen der Orthokeratologie (Ortho-k)</li> <li>• Sklerallinsen</li> <li>• Grosse Kontaktlinsendurchmesser</li> </ul> |
| <b>Besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Sauerstoffzufuhr</li> <li>• Stabilität gleicht der von Materialien mit niedrigerem Dk</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialfarbe: Hellblau, Violett, Blau, Grün, farblos</li> </ul>   |

| Dk†<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Refraktions-<br>index | Spezifisches<br>Gewicht | Rockwellhärte | Shore<br>D-Härte | Modulus  | Zähigkeit  | UV-<br>Absorber |
|-------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|---------------|------------------|----------|------------|-----------------|
| 100               | 8-9%          | 1,415                 | 1,27                    | 112           | 81               | 1500 MPa | 2,6 MNm/m³ | mit/ohne        |

\* Data on file

† in cgs Einheiten

## Boston XO<sub>2</sub>™

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Material:</b>             | Hexafocon B   |   |
| <b>Materialart:</b>          | Fluorsilikonacrylat   |   |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> <li>• Aphakie</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keratokonus</li> <li>• Postoperative Versorgungen</li> <li>• Irreguläre Kornea</li> <li>• Presbyopie</li> </ul>                          |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12,7 mm, 17 mm, 21 mm, 26 mm  |   |
| <b>Anwendung:</b>            | Tagestragen   |   |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postoperative Versorgungen</li> <li>• Umrüstung von hydrogelen Kontaktlinsen</li> <li>• Konstruktionen für Presbyopie (multifokal/bifokal)</li> <li>• Hornhaut mit hohem Sauerstoffbedarf</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tägliches Tragen im Rahmen der Orthokeratologie (Ortho-k)</li> <li>• Sklerallinsen</li> <li>• Grosse Kontaktlinsendurchmesser</li> </ul> |
| <b>Besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdurchschnittliche Sauerstoffdurchlässigkeit</li> <li>• Stabilität gleicht der von Materialien mit niedrigerem Dk</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialfarbe: Hellblau, Violett, Blau, Grün, farblos</li> </ul>   |

| Dk†<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Refraktions-<br>index | Spezifisches<br>Gewicht | Rockwellhärte | Shore<br>D-Härte | Modulus  | Zähigkeit  | UV-<br>Absorber |
|-------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|---------------|------------------|----------|------------|-----------------|
| 141               | 12-13%        | 1,424                 | 1,19                    | 100           | 78               | 1160 MPa | 2,7 MNm/m³ | mit/ohne        |

\* Data on file

† in cgs Einheiten

## Quantum™ I Material

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Material:</b>             | Siflufucon A   |
| <b>Materialart:</b>          | Fluorsilikonacrylat  |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> </ul>         |
| <b>Blankdurchmesser:</b>     | 12.7mm   |
| <b>Anwendung:</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagestragen</li> <li>• Flexibles Tragen</li> </ul>                      |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktionen für Presbyopie</li> <li>• Torisches KL-Design</li> </ul> |
| <b>Besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlings Farbe - hellblau</li> </ul>                                   |

| Dk†<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Brechungsindex | spezifisches<br>Gewicht | Rockwell<br>Härte | Shore D<br>Härte | Modulus  | Zähigkeit<br>(MN m/m³) | UV<br>Absorber |
|-------------------|---------------|----------------|-------------------------|-------------------|------------------|----------|------------------------|----------------|
| 33                | 7-8%          | 1,428          | 1,25                    | 114               | 84               | 1730 MPa | 2,2                    | ohne           |

† in cgs units

## Quantum™ II Material

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Material:             | hexafocon A   |   |
| Materialart:          | Fluorsilikonakrylat   |   |
| Indikationen:         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Myopie</li><li>• Hyperopie</li><li>• Astigmatismus</li><li>• Aphakie</li></ul>  |   |
| Blankdurchmesser:     | 12.7mm  |   |
| Anwendung:            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tagestragen</li><li>• Flexibles Tragen</li><li>• Erweiterte Tragezeiten</li></ul>                                     |   |
| Spezialanwendungen: * | <ul style="list-style-type: none"><li>• Anpassung nach Operationen</li><li>• KL-Design für Presbyopie</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kornea mit erhöhtem Sauerstoffbedarf</li><li>• Orthokeratologie (ortho-k)</li></ul>           |
| Besondere Merkmale: * | <ul style="list-style-type: none"><li>• Erhöhte Materialstabilität</li><li>• Hervorragende Sauerstoffdurchlässigkeit für alle Tragezeiten (19% EOP)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hervorragende Benetzung / Ablagerungsresistenz</li><li>• Handlings Farbe - hellblau</li></ul> |

| Dk†<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Brechungsindex | Spezifisches<br>Gewicht | Rockwell<br>Härte | Shore D<br>Härte | Modulus  | Zähigkeit<br>(MN m/m³) | UV<br>Absorber |
|-------------------|---------------|----------------|-------------------------|-------------------|------------------|----------|------------------------|----------------|
| 100               | 8-9%          | 1,414          | 1,26                    | 112               | 81               | 1415 MPa | 2,1                    | ohne           |

† in cgs Einheiten

## Materialspezifikationen\*

|   | Boston™ II | Boston ES™ | Boston™ IV | Boston™ Equalens™ | Boston EO™ | Boston™ Equalens™ II | Boston XO™ | Boston XO <sub>2</sub> ™ | Quantum I | Quantum II |
|---|------------|------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|--------------------------|-----------|------------|
| Permeabilität (ISO/Fatt) cgs Einheiten †                      | 12         | 18         | 19         | 47                | 58         | 85                   | 100        | 141                      | 33        | 100        |
| Rockwellhärte   | 119        | 118        | 117        | 117               | 114        | 114                  | 112        | 100                      | 114       | 112        |
| Shore D-Härte   | 85         | 85         | 84         | 82                | 83         | 81                   | 81         | 78                       | 84        | 81         |
| Refraktionsindex  | 1,471      | 1,443      | 1,469      | 1,439             | 1,429      | 1,423                | 1,415      | 1,424                    | 1,428     | 1,414      |
| Modulus (MPa)   | 1800       | 1900       | 1600       | 1600              | 1600       | 1300                 | 1500       | 1160                     | 1730      | 1420       |
| Zähigkeit (MNm/m <sup>3</sup> )                               | 3,0        | 3,4        | 2,8        | 2,8               | 2,6        | 0,8                  | 2,6        | 2,7                      | 2,2       | 2,1        |
| Silikongehalt   | 10-12%     | 5-7%       | 14-16%     | 13-15%            | 5-7%       | 9-10%                | 8-9%       | 12-13%                   | 7-8%      | 8-9%       |
| Benetzungswinkel (Captive-Bubble)                             | 20°        | 52°        | 17°        | 30°               | 49°        | 30°                  | 49°        | 38°                      | 48°       | 49°        |
| Dynamischer Kontaktwinkel (Fortschreitwinkel/ Rückzugswinkel) | 58°/ 57°   | 52°/ 50°   | 58°/ 57°   | 59°/ 56°          | 62°/ 60°   | 59°/ 56°             | 59°/ 58°   | 50°/ 40°                 | 62°/ 60°  | 67°/ 66°   |
| Spezifisches Gewicht  | 1,13       | 1,22       | 1,10       | 1,19              | 1,23       | 1,24                 | 1,27       | 1,19                     | 1,25      | 1,27       |

\* Data on file

†  $\times 10^{-11} \text{ cm}^3 \text{ O}_2 (\text{cm}) / [(\text{sec}) (\text{cm}^2) (\text{mm Hg})]$  bei 35°C

## Materialspezifikationen\*

|  | Boston™ II | Boston ES™ | Boston™ IV | Boston™ Equalens™ | Boston EO™ | Boston™ Equalens™ II | Boston XO™ | Boston XO <sub>2</sub> ™ | Quantum I | Quantum II |
|--|------------|------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|--------------------------|-----------|------------|
| Erhältliche Farbtönungen mit UV-Blocker  |            |            |            |                   |            |                      |            |                          |           |            |
| Blau                                     |            | ●          |            | ●                 | ●          | ●                    | ●          | ●                        |           |            |
| Hellblau                                 |            | ●          |            |                   | ●          |                      | ●          | ●                        |           |            |
| Electric-Blau                            |            |            |            |                   | ●          |                      |            |                          |           |            |
| Farblos                                  |            | ●          |            |                   |            |                      | ●          | ●                        |           |            |
| Grün                                     |            | ●          |            |                   | ●          | ●                    | ●          | ●                        |           |            |
| Eisgrün                                  |            |            |            |                   | ●          |                      |            |                          |           |            |
| Grau                                     |            | ●          |            |                   | ●          |                      |            |                          |           |            |
| Braun                                    |            | ●          |            |                   | ●          |                      |            |                          |           |            |
| Violett                                  |            |            |            |                   |            |                      | ●          | ●                        |           |            |
| Eisgrau                                  |            |            |            |                   | ●          |                      |            |                          |           |            |
| Erhältliche Farbtönungen ohne UV-Blocker |            |            |            |                   |            |                      |            |                          |           |            |
| Blau                                     | ●          | ●          | ●          |                   | ●          |                      | ●          | ●                        |           |            |
| Hellblau                                 |            |            |            |                   |            |                      | ●          | ●                        | ●         | ●          |
| Electric-Blau                            |            |            |            |                   |            |                      |            |                          |           |            |
| Farblos<br>(nur Großdurchmesser)         |            |            |            |                   |            | ●                    | ●          |                          |           |            |
| Grün                                     |            |            |            |                   |            |                      | ●          | ●                        |           |            |
| Violett                                  |            |            |            |                   |            |                      | ●          | ●                        |           |            |
| Braun                                    |            |            |            |                   | ●          |                      |            |                          |           |            |
| Grau                                     |            |            |            |                   | ●          |                      |            |                          |           |            |

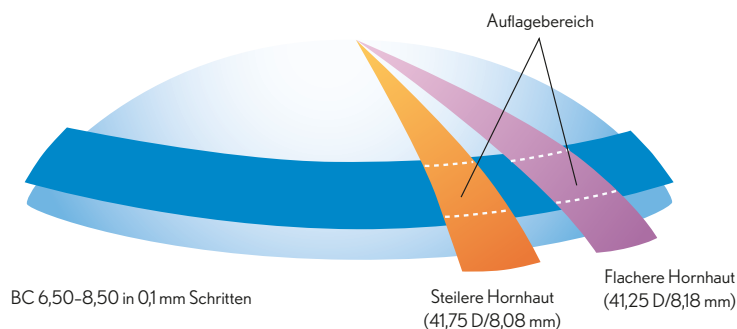
# Bausch + Lomb Boston™ Kontaktlinsendesigns

## Einführung

Boston engagiert sich auf dem Gebiet der GP-Kontaktlinsenforschung und hat sich dabei immer auf Tragekomfort, Physiologie und Sicherheit beim Tragen von GP-Kontaktlinsen konzentriert. Auf Grund dieses Engagements kann das Unternehmen auf eine Geschichte der Einführung innovativer gasdurchlässiger Linsenmaterialien und Linsenpflegeprodukte zurückblicken.

Für das Bausch + Lomb Boston Envision™ Kontaktlinsendesign mit biasphärischer Rückfläche werden GP-Materialien eingesetzt, um den Tragekomfort zu erhöhen und den Anpassvorgang für Kontaktlinsenspezialisten zu vereinfachen.

### Boston Envision™ Anpasszone

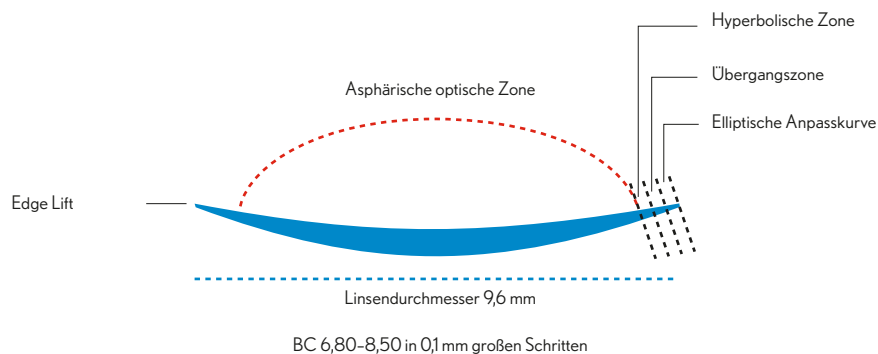


Die periphere Anpasszone erhöht den Tragekomfort.

HINWEIS: Eine flachere und steilere Hornhaut fällt in die Anpassungszone.

Um den Bedürfnissen des weltweit wachsenden Segments Presbyoper Kontaktlinsenträger gerecht zu werden, bietet Bausch + Lomb Boston das Boston Multi Vision Kontaktlinsendesign an. Multi Vision ist eine multiasphärische multifokale formstabile Kontaktlinse. Sie wirkt simultan alternierend und korrigiert so alle Entfernungen (Ferne, Zwischendistanz und Nähe) und ist für alle Stadien der Presbyopie geeignet.

### Asphärische Boston MultiVision™ Kontaktlinsen Rückflächenkonstruktion



# Boston Envision™

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Material:</b>             | Enflufocon B  |   |
| <b>Materialart:</b>          | Boston EO™ AERCOR™ Fluorsilikonacrylat<br>HINWEIS: Andere Boston-Materialien sind unter Umständen erhältlich. Fragen Sie bitte Ihr GP-Labor.  |   |
| <b>Indikationen:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myopie</li> <li>• Hyperopie</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Astigmatismus</li> </ul>   |
| <b>Anwendung:</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tägliches Tragen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibles Tragen</li> </ul>  |
| <b>Spezialanwendungen: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keratokonus im Frühstadium</li> <li>• Geringer Hornhautastigmatismus (&lt;4,00 D)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• postoperative Versorgung</li> <li>• Irreguläre Kornea</li> </ul>                   |
| <b>Besondere Merkmale: *</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bispähärische Rückfläche</li> <li>• Effiziente, rationalisierte Anpassung</li> <li>• Mit einer geringen Anzahl an Kontaktlinsenparametern können Sie eine Vielzahl von Augen versorgen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesserbereich 9,30 bis 10,30 mm</li> <li>• Materialfarbe (1): Blau</li> </ul> |
| <b>Technologie:</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedriger Silikongehalt</li> <li>• Sauerstoffdurchlässige Basis</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauerstoffdurchlässige „Vernetzung“</li> </ul>                                     |

| 9,6 mm Durchmesser                     |             |                       |         |
|--|-------------|-----------------------|---------|
| Flacher „K“-Bereich<br>(Dioptrien)     |             | Hornhautastigmatismus |         |
|  |             | ≤1,50 D               | >1,50 D |
| Bis zu 39,50: Anpassung mit Messlinsen |             |                       |         |
| 39,75 - 40,25                          | 8,49 - 8,39 | 8,30 mm               | 8,20 mm |
| 40,50 - 41,00                          | 8,33 - 8,23 | 8,20 mm               | 8,10 mm |
| 41,25 - 41,75                          | 8,18 - 8,08 | 8,10 mm               | 8,00 mm |
| 42,00 - 42,50                          | 8,04 - 7,94 | 8,00 mm               | 7,90 mm |
| 42,75 - 43,25                          | 7,90 - 7,80 | 7,90 mm               | 7,80 mm |
| 43,50 - 44,00                          | 7,76 - 7,67 | 7,80 mm               | 7,70 mm |
| 44,25 - 44,75                          | 7,63 - 7,54 | 7,70 mm               | 7,60 mm |
| 45,00 - 45,50                          | 7,50 - 7,42 | 7,60 mm               | 7,50 mm |
| 45,75 - 46,25                          | 7,38 - 7,30 | 7,50 mm               | 7,40 mm |
| 46,50 - 47,00                          | 7,26 - 7,18 | 7,40 mm               | 7,30 mm |
| 47,25 - 47,75                          | 7,14 - 7,07 | 7,30 mm               | 7,20 mm |
| 48,00 - 48,50                          | 7,03 - 6,96 | 7,20 mm               | 7,10 mm |
| 48,75 - 49,25                          | 6,92 - 6,85 | 7,10 mm               | 7,00 mm |
| Ab 49,50: Anpassung mit Messlinsen     |             |                       |         |

| Dk †<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Brechungsindex | Spezifisches<br>Gewicht | Rockwellhärte | Shore<br>D-Härte | Modulus  | Zähigkeit          | UV-Absorber            |
|--------------------|---------------|----------------|-------------------------|---------------|------------------|----------|--------------------|------------------------|
| 58                 | 5 - 7%        | 1,429          | 1,23                    | 114           | 85               | 1600 MPa | 2,6 MPa<br>(mm/mm) | ausschliesslich<br>mit |

\* Data on file

† in cgs Einheiten

# Boston MultiVision™ Design

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>Material:</b>                      | Enflucon A   |  |
| <b>Materialart:</b>                   | Boston ES™ AERCOR™ Fluorsilikonacrylat<br>HINWEIS: Andere Boston-Materialien sind unter Umständen erhältlich. Fragen Sie bitte Ihr GP-Labor.   |  |
| <b>Indikationen:</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presbyopie</li> <li>• Myopie</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperopie</li> <li>• Astigmatismus</li> </ul>   |
| <b>Anwendung:</b>                     | Tägliches Tragen   |  |
| <b>Besondere Merkmale: *</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Kombinationen aus den oben genannten Indikationen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialfarbe (1): Blau</li> </ul>  |
| <b>Spezialmerkmale: *</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi-asphärische Rückflächengeometrie</li> <li>• Äußerst komfortable Kontaktlinsenkonstruktion</li> <li>• Einfache Anpassung mit einem Minimum an erforderlichen Linsen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Erfolgsrate und Patientenzufriedenheit</li> <li>• Ein Gesamtdurchmesser: 9,6 mm</li> </ul> |
| <b>Chemische AERCOR™-Architektur:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedriger Silikongehalt</li> <li>• Sauerstoffdurchlässige „Basis“</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauerstoffdurchlässige „Vernetzung“</li> </ul>  |

| 9,6 mm Durchmesser                     |             |                       |         |
|--|-------------|-----------------------|---------|
| Flacher „K“-Bereich<br>(Dioptrien)     |             | Hornhautastigmatismus |         |
|  |             | ≤1,50 D               | >1,50 D |
| Bis zu 38,75: Anpassung mit Messlinsen |             |                       |         |
| 39,00 - 39,25                          | 8,65 - 8,60 | –                     | 8,40 mm |
| 39,50 - 39,75                          | 8,54 - 8,49 | 8,40 mm               | 8,30 mm |
| 40,00 - 40,25                          | 8,44 - 8,39 | 8,30 mm               | 8,20 mm |
| 40,50 - 40,75                          | 8,33 - 8,28 | 8,20 mm               | 8,10 mm |
| 41,00 - 41,25                          | 8,23 - 8,18 | 8,10 mm               | 8,00 mm |
| 41,50 - 41,75                          | 8,13 - 8,08 | 8,00 mm               | 7,90 mm |
| 42,00 - 42,25                          | 8,04 - 7,99 | 7,90 mm               | 7,80 mm |
| 42,50 - 42,75                          | 7,94 - 7,90 | 7,80 mm               | 7,70 mm |
| 43,00 - 43,25                          | 7,85 - 7,80 | 7,70 mm               | 7,60 mm |
| 43,50 - 43,75                          | 7,76 - 7,71 | 7,60 mm               | 7,50 mm |
| 44,00 - 44,25                          | 7,67 - 7,63 | 7,50 mm               | 7,40 mm |
| 44,50 - 44,75                          | 7,58 - 7,54 | 7,40 mm               | 7,30 mm |
| 45,00 - 45,50                          | 7,50 - 7,42 | 7,30 mm               | 7,20 mm |
| 45,75 - 46,25                          | 7,38 - 7,30 | 7,20 mm               | 7,10 mm |
| 46,50 - 47,00                          | 7,26 - 7,18 | 7,10 mm               | 7,00 mm |
| 47,25 - 47,75                          | 7,14 - 7,07 | 7,00 mm               | –       |
| Ab 48,00: Anpassung mit Messlinsen     |             |                       |         |

| Dk †<br>(ISO/Fatt) | Silikongehalt | Brechungsindex | Spezifisches Gewicht | Rockwellhärte | Shore D-Härte | Modulus  | Zähigkeit<br>(mm/mm) | UV-Absorber |
|--------------------|---------------|----------------|----------------------|---------------|---------------|----------|----------------------|-------------|
| 18                 | 5 - 7%        | 1,443          | 1,22                 | 118           | 85            | 1900 MPa | 3,4 MPa              | nur mit     |

\* Data on file

† in cgs Einheiten



## Bausch + Lomb Boston™ Pflegemittel

### Einführung

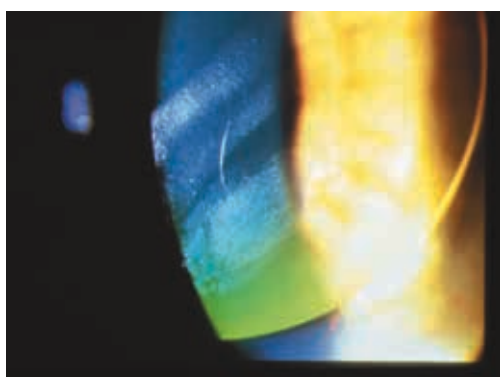
Die Oberflächen von GP-Linsen haben einzigartige Eigenschaften. Die Oberflächen sind durch die Beimischung von Silikon ionisch.

Um das Austrocknen der Oberfläche und somit einen möglichen Festsitz der Kontaktlinse zu vermeiden, sollten die Oberflächen in einem sauberen Zustand, frei von Ablagerungen und optimal benetzt sein. Um den Tragekomfort zu verbessern sollten bei Bedarf Benetzungstropfen angewendet werden.

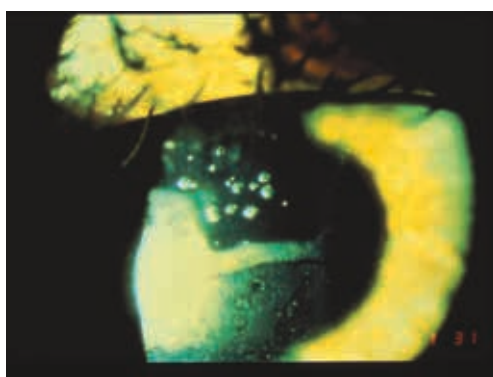
Boston Kontaktlinsenpflegemittel wurden speziell für Boston Materialien entwickelt. Im folgenden Abschnitt wird der Mechanismus von Ablagerungen auf Kontaktlinsen und deren Vermeidung und Entfernung mit Boston Pflegemitteln beschrieben. Im folgenden Abschnitt wird der Mechanismus von Linsenablagerungen sowie die Funktionsweise der Boston Reinigungs- und Aufbewahrungslösung beschrieben.

### Boston™ Pflegemittel

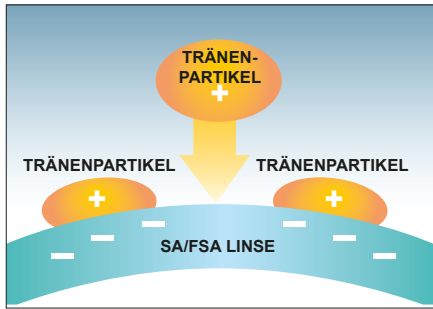
| REINIGUNGSLÖSUNGEN                                  | JAHR DER EINFÜHRUNG |
|---|---------------------|
| Boston Advance™ Reiniger (sichtbar gefärbte Lösung) | 1999                |
| Boston Advance™ Reiniger                            | 1990                |
| Boston™ Original Formula Reiniger                   | 1978                |
| AUFBEWAHRUNGSLÖSUNGEN                               |                     |
| Boston Advance™ Comfort Aufbewahrung                | 1993                |
| Boston™ Original Formula Aufbewahrung               | 1978                |
| MULTIFUNKTIONSLÖSUNG                                |                     |
| Boston Simplicity™ (Produktion eingestellt)         | 1995                |
| Boston SIMPLUS™                                     | 2003                |
| BENETZUNGSTROPFEN                                   |                     |
| Boston™ Benetzungstropfen                           | 1988                |
| ENZYMREINIGER                                       |                     |
| Enzyme Cleaner Flüssigreiniger                      | 1999                |



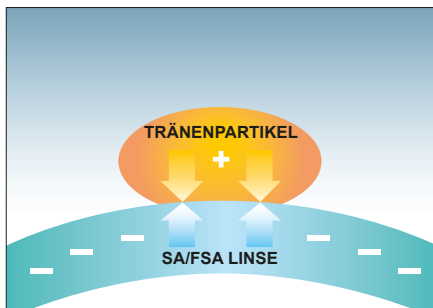
Proteinablagerungen auf GP-Linse



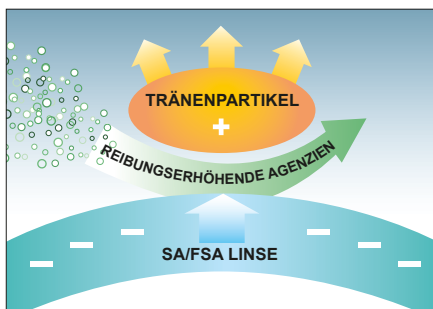
Lipidablagerungen auf GP-Linse



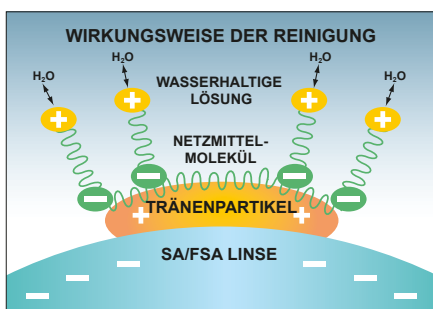
1. Ionische Anziehung von Ablagerungen.



2. Tränteilchen werden an die Linse gebunden.



3. Reibungserhöhende Agenswirkungsweise.



4. Wirkungsweise der Reinigung.

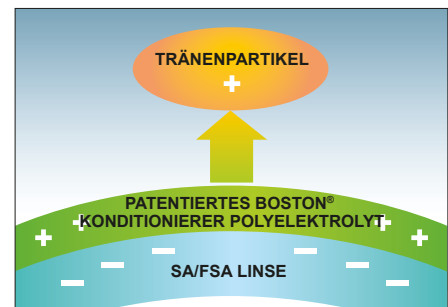
## Reinigung

Bedingt durch den Silikongehalt von GP-Linsen trocknen diese Linsenoberflächen schneller aus. Die negativ geladenen Oberflächen ziehen positiv geladene Protein- und Lipid-Komponenten im Tränenfilm an und sorgen für eine feste Bindung.

Die Boston<sup>™</sup> Reiniger enthalten patentierte reibungserhöhende Zusatzstoffe, die auf mechanische Weise die Verbindung zwischen der Kontaktlinse und den Ablagerungen lösen, ohne die Kontaktlinsenoberfläche zu beschädigen. Bei der täglichen Reinigung lagert sich die benetzende Komponente an die Kontaktlinsenoberfläche an und verringert dadurch die Oberflächenladung. Das benetzende Molekül bindet Wasser, was verhindert, dass sich Ablagerungen an der Kontaktlinsenoberfläche festsetzen können.

## Aufbewahrung

Die Boston<sup>™</sup> Aufbewahrungslösungen weisen eine einzigartige Zusammensetzung auf, um die Oberflächen von Silikonacrylat- und Fluorsilikonacrylat-Linsen (SA - FSA) durch die Bildung einer Schicht aus Lösung zu konditionieren. Patentierte hydrophile Polymere in der Lösung haben eine elektrostatische Affinität für die Oberflächen von gasdurchlässigen Linsen.



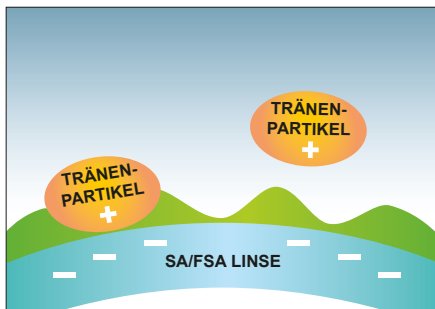
1. Hydrophile Polymere formen ein Polster und weisen Schmutzteilen ab.



2. Geringeres Austrocknen der Oberfläche fördert Mucinbeschichtung der Linse.



1. Abspaltung hydrophiler Komponenten einer natürlichen Tränenschicht



2. Ablagerungen an nicht benetzten Stellen der Kontaktlinse



3. Boston™ Benetzungstropfen beschichten und benetzen Linsen.



4. Natürlich konditioniertes Tränenfilmmucin.

Das Ergebnis ist eine erhöhte Benetzbarkeit der Oberfläche. Dadurch trocknet die Kontaktlinsenoberfläche weniger ab und verhindert die Anlagerung von Ablagerungen.

Den hydrophilen Belag auf der Linse, den Boston™ Aufbewahrungslösungen bilden, fördert die Bildung von natürlichen hydrophilen Tränenschicht-komponenten. Dies verlängert die Tragezeit und erhöht den Tragekomfort.

## Benetzung

Im Laufe der Zeit werden die natürlichen hydrophilen Tränenkomponenten in Folge von Umweltfaktoren, Ablagerungsbildung oder unzureichendem Blinzeln des Patienten abgebaut. Wenn die Kontinuität des Tränenfilms nicht gewährleistet wird, können Kontaktlinsenoberflächen austrocknen. An diese Trockenstellen können sich Protein und Lipide anlagern. Dies kann zu einem reduzierten Tragekomfort und zu kürzeren, komfortablen Tragezeiten führen.

Die einzigartige Zusammensetzung von Boston™ Benetzungstropfen nutzt hydrophile Polyelektrolyte, die an die trockenen Kontaktlinsenoberflächen gebunden werden, um die Kontaktlinse zu benetzen, das Anlagern von Ablagerungen zu verhindern und die Tragezeit für den Patienten zu verlängern.

## Enzymatische Reinigung

Der enzymatische Boston™ One Step Flüssigreiniger ist die einfachste Methode zum wöchentlichen Entfernen hartnäckiger Proteinablagerungen von GP-Kontaktlinsen. Der klare, geruchlose enzymatische Reiniger wird bei der Desinfektion direkt im Kontaktlinsenbehälter angewendet. Viele Augenspezialisten empfehlen den Einsatz des enzymatischen Reinigers mindestens einmal pro Woche, um den Tragekomfort der Kontaktlinsen aufrecht zu erhalten.

## Boston SIMPLUS™

Boston SIMPLUS™ Multiaktionslösung ist ein innovatives Reinigungs-, Desinfektions- und Aufbewahrungssystem in einer Flasche für GP-Linsen. Außerdem entfernt die Lösung täglich Proteinablagerungen. Sie konditioniert die Kontaktlinse und bietet Komfort beim Einsetzen und verbessert die Benetzung, durch ein patentiertes System. Die Aufbewahrungslösung hat ausserdem eine desinfizierende Wirkung, das erwiesenermaßen schädliche Organismen vernichtet.

- Indikationen:** Diese Lösung reinigt und desinfiziert und ist beim Einsetzen der Kontaktlinse mit dem Auge kompatibel. Zugelassen für den Gebrauch mit gasdurchlässigen Fluorsilikonacrylat- und Silikonacrylat-Kontaktlinsen.
- Wirkungsweise:** Boston SIMPLUS™ Multi-Action Lösung entfernt Proteine und Lipide von der Kontaktlinsenoberfläche und hilft, hartnäckige Ablagerungen von der Kontaktlinse fernzuhalten.
- Inhaltsstoffe:** Eine sterile, wässrige, gepufferte Lösung, die Poloxamin, Hydroxyalkylphosphonat, Borsäure, Natriumborat, Natriumchlorid, Hydroxypropylmethylcellulose, Glucam enthält und mit Chlorhexidingluconat (0,003%), Polyaminopropyl-Biguanid (0,0005%) konserviert wird.
- Inhalt:** 120 ml-Flasche.



| MERKMALE  | BIETET  | KLINISCHE ATTRIBUTE*   |
|---|---|--|
| Eingebauter Proteinentferner                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bequem, komfortabel</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagert sich an Proteine an und trennt sie von der Linsenoberfläche</li> </ul>   |
| Wirksame Reinigung aus 2 Flaschen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klare Sicht, Tragekomfort</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanftes Reinigungsagens entfernt Schmutz und weist Ablagerungen von der Linsenoberfläche ab</li> </ul>                        |
| Duales Desinfektionssystem (2 Konservierungsstoffe) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesundheit, Sicherheit</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erprobte Wirksamkeit beim Vernichten einer breiten Palette Mikroorganismen</li> </ul>   |
| Benetzend, befeuchtend, viskös                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komfort</li> <li>• Tragekomfort, Handhabung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewahrt Feuchtigkeit für Komfort beim Tragen von Linsen</li> <li>• Bietet Extradicke für Polsterung und Handhabung</li> </ul> |
| Keine manuelle Reinigung am Abend der               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktisch, innovativ</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache und bequeme Pflege</li> </ul>  |

\* Data on file

## Boston Advance™ System

Das Boston Advance™ System ist das am meisten von Kontaktlinsen-Spezialisten empfohlene zweistufige Kontaktlinsenpflegesystem.

Es bietet hervorragende Leistung und Komfort für GP-Linsen.

Der Boston Advance™ Reiniger wurde speziell für Fluorsilikonacrylat-Linsen (FSA) entwickelt, die eher zu Lipidablagerungen neigen.

Nach einer eingehenden Oberflächenreinigung und dem Abspülen der Kontaktlinse, wird Boston Advance™ Comfort Formula Konditionierlösung verwendet, um die Oberflächen von Fluorsilikonacrylat-Linsen zu desinfizieren und ihre Benetzbarkeit zu verbessern (Seite 24).

Mit Boston™ Benetzungstropfen werden bei Bedarf Kontaktlinsen von Anlagerungen befreit und der Tragekomfort gewährleistet (Seite 26).

Mit dem enzymatischen Boston™ One Step Flüssigreiniger werden einmal pro Woche hartnäckige Ablagerungen entfernt, um den Kontaktlinsentragekomfort zu erhöhen (Seite 26).

### Boston Advance™ Reiniger: Sichtbar gefärbte Formel

Durch Hinzufügen eines sichtbar färbenden Mittels zum Boston Advance™ Reiniger kann der Kontaktlinsenträger besser erkennen, ob der Reiniger völlig von der Linsenoberfläche abgespült wurde.

**Indikationen:** Für die Reinigung von Fluorsilikonacrylat-GP Linsen (FSA) vor dem Konditionieren (Benetzen und Desinfizieren).

**Wirkungsweise:** Boston Advance™ Reiniger entfernt flächige Anlagerungen hartnäckige Ablagerungen (einschließlich Proteine und Lipide) und Schmutzpartikel von FSA-Kontaktlinsen.

**Inhaltsstoffe:** Wirkstoff: Alkylethersulfat (9,8% w/v). Sonstiges: Ethoxyliertes Alkylphenol, Natriumchlorid (Kochsalz), Kieselerde suspension, Natriumphosphat (zweibasig), triquartäres Phospholipid auf Kakaobasis und Titandioxid.

**Inhalt:** 30 ml-Flasche.



| MERKMALE   | BIETET   | KLINISCHE MERKMALE*   |
|--|--|---|
| <b>Nichtionisches Benetzungsmittel</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lipidspezifischer Reiniger zum Entfernen von Lipidablagerungen</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorgt für glatte, saubere Kontaktlinsenoberflächen</li> <li>Verbesserte Benetzbarkeit der Linse</li> <li>Mehr Tragekomfort und Sehschärfe für den Patienten</li> </ul> |
| <b>Ultramikronisierte reibungserhöhende Zusatzstoffe</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirksame Entfernung von Ablagerungen</li> <li>Schutz der Integrität der Linsenoberfläche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hervorragender Tragekomfort</li> <li>Konstante Sehschärfe</li> </ul>   |
| <b>Anionisches Benetzungsmittel</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leichteres Entfernen von Proteinablagerungen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhter Tragekomfort für den Patienten</li> <li>Erhöhte Sehschärfe</li> <li>Längere Tragezeit</li> </ul>  |
| <b>Titandioxid</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Farbindikator</li> <li>Vollständiges Abspülen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichere Entfernung des Reinigers</li> <li>Einfaches Erkennen von Reinigerresten</li> </ul>   |

\* Data on file

## Boston Advance™ Comfort Formula Aufbewahrungslösung

- Indikationen:** Zum Desinfizieren und Aufbewahren nach dem Reinigen und Spülen von GP-Kontaktlinsen.
- Wirkungsweise:** Boston Advance™ Comfort Formula Aufbewahrungslösung verbessert die Benetzbarkeit von formstabilen Kontaktlinsen. Sie verringert den Reibungswiderstand zwischen Hornhaut und Kontaktlinse, welcher zu mechanischen Reizungen und Beschwerden führen kann, die zu Reizung und Beschwerden führen kann. Boston Advance™ Comfort Formula Aufbewahrungslösung enthält zudem ein Desinfektionsmittel, das Mikroorganismen im Kontaktlinsenbehälter und auf der Kontaktlinsenoberfläche unwirksam macht.
- Inhaltsstoffe:** Desinfektionsmittel: Polyaminopropyl-biguanid(0,0005% w/v), Chlorhexidingluconat (0,003% w/v), Dinatriumedetat (0,05% w/v). Sonstiges: Salze und Pufferstoffe, Polyquaternium 10, Zellulose-eindicker, Polyvinylalkohol, derivatisiertes Polyethylenglycol.
- Lieferform:** 120 ml-Flasche.



| MERKMALE                                 | BIETET  | KLINISCHE ATTRIBUTE*  |
|--|---|---|
| Patentiertes duales Konservierungssystem | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründliche Biozid-Wirksamkeit</li> <li>• Sicheres Abtöten / verhindert die Neubildung von Mikroorganismen</li> <li>• Niedriger Anteil an Konservierungsmittel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übertrifft FDA-Anforderungen</li> <li>• Mehr Sicherheit für non-compliant Patienten</li> <li>• Minimale Reizung</li> </ul> |
| Optimierte Viskosität                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Balance zwischen Benetzungsmitteln und Viskosität</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofort klare Sicht nach dem Einsetzen</li> </ul>   |
| Besseres Konditionieren von Linsen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnellere Hydratation der Oberfläche</li> <li>• Schnelleres Beschichten mit Mucin</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Linsenbenetzung</li> <li>• Verbesserter Tragekomfort</li> </ul>  |
| Patentierete Benetzungskomponenten       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Wasserbindung an der Kontaktlinsenoberfläche</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weniger Ablagerungen</li> <li>• Längere Tragezeit</li> <li>• Bessere Tränenfilmmstabilität</li> </ul>                      |
| Einzigartiges Multipolymer               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besseres Polsterungssystem für mehr Tragekomfort</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserter Tragekomfort</li> </ul>   |

\* Data on file



## Boston™ Pflegesystem

Das Boston™ Pflegesystem beginnt mit dem Boston™ Reiniger. Nach dem gründlichen Abspülen des Reinigers gewährleistet Boston Aufbewahrungslösung eine optimale Desinfektion und Benetzung für höchsten Tragekomfort. Nach dem gründlichen Abspülen des Reinigers gewährleistet Boston Aufbewahrungslösung eine optimale Desinfektion und Benetzung für höchsten Tragekomfort. Die Anwendung von Boston Benetzungstropfen während des Tragens von Kontaktlinsen kann die Benetzbarkeit und den Tragekomfort erhöhen (S.26). Mit dem enzymatischen Boston™ One Step Flüssigreiniger werden einmal pro Woche hartnäckige Ablagerungen entfernt (Seite 26).

### Boston™ Original Formula Reiniger

- Indikationen:** Zum Reinigen von Silikonacrylatlinsen vor der Aufbewahrung (Aufbewahren, Benetzen und Desinfizieren).
- Wirkungsweise:** Boston™ Reiniger entfernt Anlagerungen, hartnäckige Ablagerungen und Schmutzpartikel von formstabilen Kontaktlinsen.
- Inhaltsstoffe:** Wirkstoffe: Alkylethersulfat (10,0% w/v). Sonstiges: Natriumchlorid, Kieselerde, Titandioxid und Alpin-Duftstoff.
- Grösse:** 30 ml-Flasche.



| MERKMALE   | BIETET  | KLINISCHE ATTRIBUTE*  |
|--|---|---|
| <b>Einzigartige abrasive Zusatzstoffe</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löst die Verbindungen zwischen Ablagerungen und Kontaktlinse auf</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hervorragender Tragekomfort</li> <li>• Konstante Sehschärfe</li> </ul>         |
| <b>Enthält patentiertes anionisches Benetzungsmittel</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt die Entfernung von Proteinen</li> <li>• Verhindert die Wiederanlagerung von Schmutzpartikeln an der Kontaktlinsenoberfläche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktlinsen bleiben länger sauber</li> <li>• Konstante Sehschärfe</li> </ul> |

### Boston™ conditioning solution

- Anwendung:** Zum Desinfizieren und Aufbewahren nach dem Reinigen und Spülen von Silikonacrylat-Kontaktlinsen (SA).
- Wirkungsweise:** Boston™ conditioning solution erhöht die Benetzbarkeit von GP-Linsen. Zudem reduziert die Lösung die mechanische Reibung zwischen Kontaktlinse und Cornea. Boston™ conditioning solution dient zudem als Aufbewahrungs- und Desinfektionslösung nach dem Gebrauch von Boston™ Reiniger, und verhindert die Vermehrung schädlicher Mikroorganismen an der Kontaktlinsenoberfläche.
- Inhaltsstoffe:** Wirkstoffe: eine sterile, wässrige, gepufferte, leicht hypertonische Lösung mit einem kationischen Zellulosepolymerderivat, Hydroxyethylzellulose und Polyvinylalkohol als Benetzungsmittel; konserviert mit Chlorhexidingluconat (0,006%) und Dinatriumedetat (0,05%).
- Lieferform:** 120 ml-Flasche.



| MERKMALE  | BIETET   | KLINISCHE ATTRIBUTE*   |
|---|--|--|
| <b>Mit einem hydrophilen Polyelektrolyt</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fördert die Bildung von natürlichen hydrophilen Tränenkomponenten auf der Kontaktlinsenoberfläche</li> <li>• Fördert eine schnellere Benetzung der Kontaktlinsenoberfläche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistenz gegen Ablagerungen</li> <li>• Angenehm beim Einsetzen</li> </ul>  |
| <b>Kein Benzalkoniumchlorid (BAK) oder Thimerosal</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Irritationen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weniger allergische/toxische Reaktionen</li> </ul>  |
| <b>Enthält Chlorhexidingluconat und EDTA</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konservierungssystem, das bekanntermaßen weniger Reizungen hervorruft</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr Tragekomfort für den Patienten</li> <li>• Geringere Wahrscheinlichkeit einer Augenreizung</li> <li>• Effektives Zusatzmittel zur Keimabtötung</li> </ul> |



## Boston™ One Step liquid enzymatic cleaner

Boston™ ist ein einzigartiger Reiniger, einfach und bequem in der Anwendung. Er wurde speziell für die wirksame Entfernung von Proteinablagerungen von GP-Linsen entwickelt und wird einmal pro Woche benutzt. Dies ist der einzige USFDA-zugelassene enzymatische Flüssigreiniger für den Gebrauch mit Boston™ Lösungen. Dieser klare, geruchlose enzymatische Reiniger wird bei der Desinfektion direkt im Kontaktlinsenbehälter angewendet und ersetzt somit enzymatische Tabletten. Es werden keine Ampullen verschwendet. Der erhöhte Komfort des Boston™ One Step liquid enzymatic cleaner vereinfacht die Kontaktlinsenpflege für Patienten. Zudem werden Tragekomfort und die allgemeine Patientenzufriedenheit mit GP-Linsen erhöht.

**Inhaltsstoffe:** Eine sterile, wasserhaltige Lösung, die als Wirkstoff proteolytisches Enzym (Subtilisin) sowie Glycerin enthält.  
Frei von Konservierungsstoffen.

**Grösse:** 5 ml-Flasche.



| MERKMALE                                   | BIETET   | KLINISCHE ATTRIBUTE*   |
|--|--|--|
| <b>Reinigungswirkung</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduziert das Anlagern von Ablagerungen und hilft bei deren Beseitigung</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorgt für saubere Kontaktlinsen und für eine klare Sicht</li> <li>Bietet anfänglichen und langfristigen Tragekomfort</li> </ul>                 |
| <b>Einfache Anwendung in einem Schritt</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bequem, benutzerfreundlich</li> <li>Vereinfacht die Kontaktlinsenpflege für den Patienten</li> <li>Keine Tabletten oder Ampullen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>In flüssiger Form - kein Auflösen von Pulver</li> <li>Durchsichtige geruchsfreie Formel</li> <li>Klinisch erprobt sicher und wirksam</li> </ul> |

## Boston™ Benetzungstropfen

Boston™ Benetzungstropfen bedecken die Kontaktlinsenoberfläche und entfernen Partikel, die Reizung, Fremdkörpergefühl und verschwommene Sicht verursachen können. Zudem schaffen sie Abhilfe bei trockenen, gereizten Augen.

**Indikationen:** Zum Benetzen, Lubrifizieren und Erfrischen von GP-Linsen während des Tragens.

**Wirkungsweise:** Überzieht die Kontaktlinse zum Schutz gegen Austrocknen der Oberfläche und Ankleben von Ablagerungen.

**Inhaltsstoffe:** Kationischen Zellulosepolymerderivat, Polyvinylalkohol, Hydroxyethylcellulose.  
Konservierungsstoffe: Chlorhexidingluconate (0,006%), Dinatriumedetat (0,05%).

**Grösse:** 10 ml-Flasche.



| MERKMALE                     | BIETET   | KLINISCHE ATTRIBUTE*  |
|------------------------------|--|---|
| <b>Einzigartiges Polymer</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorgt für benetzbare Oberflächen</li> <li>Länger andauernder Benetzungseffekt</li> <li>Hilft beim Entfernen von Schmutzpartikeln während des Tragens der Kontaktlinsen</li> <li>Bietet glatte, angenehme Kontaktlinsen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schützt Linsen vor Ablagerungen</li> <li>Längerer Tragekomfort und verlängerte Tragezeit</li> <li>Geringerer Aufwand bei der Handhabung der Linse</li> <li>Mehr Tragekomfort und bessere Sehschärfe</li> <li>Fördert die Erneuerung der natürlichen Tränenschicht</li> </ul> |

\* Data on file

# Bausch + Lomb Boston<sup>TM</sup>

## Produkte zur Unterstützung von Spezialisten

### Einführung

Zur Unterstützung von Kontaktlinseanpassern bietet Bausch + Lomb Boston mehrere Produkte zur Unterstützung.

### Boston<sup>TM</sup> Messlinsensatz

Dieser Koffer wurde neu entwickelt und in vielen Punkten verbessert.

Konfigurationen: 12 Linsen (CP0698), 14 (CP0699), 26 (CP0700)

| MERKMALE   | VORTEIL  |
|--|--|
| Schlanke Aufbewahrungshülle mit 12, 14 oder 26 Kontaktlinsen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• platzsparend</li> <li>• Einfache Fixierung der Kontaktlinsenbehälter</li> </ul>   |
| Ablagefläche rechts / links für die ausgewählte Messlinse    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidet das Verwechseln</li> </ul>  |
| Schrumpfschlauch zum Versiegeln                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Behälter sind so sicher versiegelt</li> <li>• Alle aktuellen Behälter zum Versand der Kontaktlinsen in Aufbewahrungslösung passen in diese Halterung</li> </ul> |
| Individuelle Gestaltung der Aussenhülle und der Innenfläche  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Boston oder dem Etikett des Labors</li> <li>• Innenaussparungen bieten Platz für Etiketten, Anpassleitfäden, Arbeitsanweisungen, etc.</li> </ul>                |



### Generischer Boston<sup>TM</sup> Nassbehälter

Der aktuelle generische Nassbehälter (CP0638) ist weiterhin erhältlich.

### Spaltlampenfiltersätze

UV-Absorber in einigen GP-Materialien können dazu führen, dass Details des Fluoresceinmusters weniger sichtbar sind, wenn sie mit weißem Licht und Cobaltblaufilter betrachtet werden, die häufig für Spaltlampen verwendet werden.

Diese Wratten Nr. 12 Filter werden unauffällig an der Vorderseite der Spaltlampe mit einem mitgelieferten Klettverschlussstreifen angebracht, um bei der Beurteilung des Fluoresceinmusters zu helfen. Bei angebrachtem Filter wird der grüne Schimmer des beleuchteten Fluoresceins zur einfacheren Betrachtung verstärkt.



## Boston™ Laborlinsenreiniger

Nur für Labor- und Fachkräfte (nicht zugelassen für den Patientengebrauch).

Boston™ Laborlinsenreiniger ist ein stärkeres Lösungsmittel, das wirksam und schnell Herstellungsrückstände (Pech, Wachs, Lösungsmittel) entfernt. Dieser Reiniger entfernt zudem Lipide, Körperöle und Verunreinigungen (wie z. B. in Körperpflegeprodukten) von den Oberflächen aller GP-Linsen. Wenn der Boston™ Laborlinsenreiniger vor dem Aufsetzen von Linsen verwendet wird, verbessert er bei formstabilen Kontaktlinsen die Benetzung und garantiert so eine bessere Sehschärfe. Erhältlich in 4 oz. und 16 oz. Flaschen.



| MERKMALE   | BIETET   | KLINISCHE ATTRIBUTE  |
|--|--|--|
| <b>Kombination von äußerst wirksamen Netzmitteln</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schnelle, effektive Reinigung von Linsenoberflächen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saubere, angenehm zu tragende GP-Linsen</li> <li>Hilft beim schnellen und vollständigen Benetzen von Linsenoberflächen</li> </ul> |
| <b>2-Propanol 10%</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gründliche Entfernung von Herstellungsrückständen</li> <li>Entfernt hartnäckige Ablagerungen von schwierig zu reinigenden Linsen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewährleistet hervorragende Benetzung und gute Sicht</li> <li>Hilft beim Lösen schwerer Ablagerungen</li> </ul>                   |

## Boston Profi Polish Poliermittel und Handpoliermaschine

Der Boston Profi Polish Reinigungssatz umfasst eine 60 ml-Flasche mit professionellem Boston™ Poliermittel, einem Reinigungskissen, einem umkehrbaren Saugnapfhalter und kompletten Anweisungen für die sichere Reinigung von GP-Linsen.



## Boston Profi Polish Poliermittel

Boston Profi Polish Poliermittel wurde speziell für die sichere Entfernung von Proteinablagerungen und anderen Schmutzteilen von Boston™ GP-Linsen entwickelt. Beim sparsamen Gebrauch durch den Augenspezialisten kann das Boston Profi Polish Poliermittel helfen, die Oberfläche der Kontaktlinse eines Patienten zu pflegen und zu reinigen, ohne dass deren Oberfläche in Mitleidenschaft gezogen wird. Boston Profi Polish Poliermittel ist in 60 ml und 1 Gallonen Flaschen erhältlich.



## Bausch + Lomb Boston™ Produktverfügbarkeit

| Land           | Boston™<br>Lösungen | Boston™<br>Linsen | Land                         | Boston™<br>Lösungen | Boston™<br>Linsen |
|----------------|---------------------|-------------------|------------------------------|---------------------|-------------------|
| Argentinien    | ●                   | ●                 | Litauen                      | ●                   | ●                 |
| Aruba          | ●                   | ●                 | Malaysia                     | ●                   | ●                 |
| Australien     | ●                   | ●                 | Niederlande                  | ●                   | ●                 |
| Bahrain        | ●                   | ●                 | Neuseeland                   | ●                   | ●                 |
| Barbados       | ●                   | ●                 | Oman                         | ●                   | ●                 |
| Belgien        | ●                   | ●                 | Österreich                   | ●                   | ●                 |
| Bolivien       | ●                   | ●                 | Peru                         | ●                   | ●                 |
| Brasilien      | ●                   | ●                 | Polen                        | ●                   | ●                 |
| Chile          | ●                   | ●                 | Portugal                     | ●                   | ●                 |
| China          | ●                   | ●                 | Puerto Rico                  | ●                   | ●                 |
| Costa Rica     | ●                   | ●                 | Russland                     | ●                   | ●                 |
| Dänemark       | ●                   | ●                 | Saudi-Arabien                | ●                   | ●                 |
| Deutschland    | ●                   | ●                 | Schweden                     | ●                   | ●                 |
| Frankreich     | ●                   | ●                 | Schweiz                      | ●                   | ●                 |
| Griechenland   | ●                   | ●                 | Serbien                      | ●                   | ●                 |
| Großbritannien | ●                   | ●                 | Singapur                     | ●                   | ●                 |
| Guatemala      | ●                   | ●                 | Spanien                      | ●                   | ●                 |
| Hongkong       | ●                   | ●                 | Sri Lanka                    | ●                   | ●                 |
| Irland         | ●                   | ●                 | Südafrika                    | ●                   | ●                 |
| Israel         | ●                   | ●                 | Südkorea                     | ●                   | ●                 |
| Italien        | ●                   | ●                 | Taiwan                       | ●                   | ●                 |
| Japan          | ●                   | ●                 | Thailand                     | ●                   | ●                 |
| Jordanien      | ●                   | ●                 | Trinidad und Tobago          | ●                   | ●                 |
| Kanada         | ●                   | ●                 | Ukraine                      | ●                   | ●                 |
| Kasachstan     | ●                   | ●                 | Uruguay                      | ●                   | ●                 |
| Katar          | ●                   | ●                 | Venezuela                    | ●                   | ●                 |
| Kroatien       | ●                   | ●                 | Vereinigte Arabische Emirate | ●                   | ●                 |
| Kolumbien      | ●                   | ●                 | USA                          | ●                   | ●                 |
| Kuwait         | ●                   | ●                 | US Virgin Islands            | ●                   | ●                 |
| Lettland       | ●                   | ●                 | Zypern                       | ●                   | ●                 |
| Libanon        | ●                   | ●                 |                              |                     |                   |

Die obige Tabelle ist unter Umständen nicht aktuell, da kontinuierlich neue Märkte hinzukommen.

# Bausch + Lomb Boston™ Niederlassungen weltweit

## Internationale Niederlassungen

- Europa/Naher Osten/Afrika:  
Mr. Marcel Kopito  
marcel.kopito@bausch.com
- Japan/Südkorea/Taiwan:  
Mr. Tatsuo Harata  
tatsuo.harata@bausch.com
- Südamerika:  
Ms. Daniela Garese  
daniela.garese@bausch.com
- China/Australien/Neuseeland/Südasien:  
Mr. Charles Di Natale  
charles.dinatale@bausch.com

## Nordamerikanische Niederlassungen

- |  |  |
|--|--|
| ■ David Bland<br>Director, Global Boston GP Business<br>david.bland@bausch.com           | ■ Andrew White<br>North American Sales Manager<br>Boston GP Business<br>andrewwhite@bausch.com |
| ■ Claire Venezia<br>Manager, Global GP Marketing<br>claire.venezia@bausch.com            | ■ John Hibbs<br>Western US Regional Manager<br>john.hibbs@bausch.com                           |
| ■ Karen M. Dussault<br>Executive Administrative Assistant<br>karen.m.dussault@bausch.com | ■ Edward D. Luce<br>Eastern US Regional Manager<br>edward.d.luce@bausch.com                    |
| ■ Kris Urro<br>Senior Graphic Designer<br>kristen.urro@bausch.com                        | ■ Pat Murphy<br>Global Technical Services Field Representative<br>pat.murphy@bausch.com        |

# Anhang

## Geschichtlicher Abriss

### ■ 1500 - 1700

- 1508: Leonardo da Vinci experimentiert mit dem Prinzip der Kontaktlinse.
- 1637: René Descartes beweist die Rolle der Hornhaut beim Astigmatismus (Stabsichtigkeit).

### ■ 1800 - 1900

- 1823: Sir John F. W. Herschel beschreibt die Kontaktlinse als ein Korrektionsmittel.
- 1853: Johann J. Bausch und Henry Lomb (Rochester) gründen Bausch & Lomb.
- 1887 - 1888: Adolf E. Fick (Zürich), Eugene Kalt (Paris) und August Müller (Wiesbaden) passen jeweils sklerale Linsen an.

### ■ 1900 - 1969

- 1929: Josef Dallos (Budapest) passt Kontaktlinsen von Abdrücken des lebenden Auges an.
- 1936: William Feinbloom (New York) und Theodore Obrig (New York) benutzen PMMA zur Herstellung skleraler Kontaktlinsen.
- 1948: Kevin Tuohy (Los Angeles) entwickelt und patentiert Korneallinsen aus Kunststoff.
- 1950: George Butterfield (Oregon) entwickelt eine Kontaktlinse mit peripheren Kurven, um der Augenform zu entsprechen.
- 1961: Otto Wichterle und Draoslav Lim (Prag) entwickeln die weiche Kontaktlinse.

### ■ 1970 - 1979

- 1971: Bausch & Lomb führt weiche Kontaktlinsen in den USA ein.
- 1972: Polymer Technology Corporation wird von Ed Ellis, PhD, Lou Mager, Perry Rosenthal, MD, und Joe Salamone, PhD gegründet.
- 1977: CAB/Silikonacrylat-Materialien werden eingeführt.
- 1978: Boston™ Materialien und Lösungen werden zuerst in Kanada eingesetzt.
- 1979: Gasdurchlässige Silikonacrylatlinsen werden in den USA eingeführt.

### ■ 1980 - 1989

- 1981: Weiche Extended Wear-Linsen (verlängerte Tragezeiten) werden eingeführt.
- 1983: Bausch & Lomb Incorporated übernimmt Polymer Technology Corporation.
- 1983: Boston™ II Silikonacrylatmaterial wird eingeführt.
- 1983: Boston™ Lösungen werden in den USA eingeführt.
- 1984: Boston™ IV Silikonacrylatmaterial wird eingeführt.
- 1986: Polymer Technology Corporation führt sein erstes Fluorsilikonacrylatmaterial mit der Bezeichnung Boston™ Equalens™ ein.

### ■ 1990 - 1999

- 1990: Boston RXD™ Fluorsilikonacrylat wird eingeführt.
- 1990: Boston Advance™ System (Reiniger und Aufbewahrung) wird eingeführt.
- 1991: Boston™ Equalens™ II Fluorsilikonacrylat wird eingeführt.
- 1993: Boston Envision™ bi-sphärische Rückflächendesign wird eingeführt, um Anpassung und Tragekomfort zu verbessern.
- 1994: Boston 7™ AERCOR™ Fluorsilikonacrylat mit niedrigem Silikongehalt und hoher Stabilität wird eingeführt.
- 1995: Boston ES™ mit AERCOR™-Technologie wird eingeführt.
- 1995: Boston Simplicity™, das erste Pflegesystem für GP-Linsen in einer Flasche, wird eingeführt.
- 1997: Boston XO™ mit hohem Dk/Stabilität wird eingeführt.
- 1998: Boston EO™ mit AERCOR™-Technologie wird eingeführt.
- 1998: Asphärische multifokale Boston MultiVision™ Kontaktlinsendesign zur Korrektur der Presbyopie wird eingeführt.

### ■ 2000 - Heute

- 2003: Boston SIMPLUS™, das Pflegesystem der nächsten Generation für GP-Linsen in einer Flasche, wird eingeführt.
- 2005: Bausch & Lomb Vision Shaping Treatment VST™ wird für die Nacht-Orthokeratologie eingeführt. (nur im US-Markt)
- 2006: Plasmabehandlung wird für alle Boston-Materialien von der FDA zugelassen.
- 2007: Boston XO<sub>2</sub>™, ein Hyper-Dk-Material, wird eingeführt.

## Erweiterter Keratometer-Bereich

| Erweiterter Keratometer-Bereich<br>für +1,25 D Linse |                  | Erweiterter Keratometer-Bereich<br>für -1,00 D Linse |                  |
|--|------------------|--|------------------|
| Tatsächlicher<br>Drum-Messwert                       | Erweiterter Wert | Tatsächlicher<br>Drum-Messwert                       | Erweiterter Wert |
| 43,00 D  | 50,13 D          | 36,00 D  | 30,87 D          |
| 43,25 D  | 50,42 D          | 36,25 D  | 31,09 D          |
| 43,50 D  | 50,72 D          | 36,50 D  | 31,30 D          |
| 43,75 D  | 51,01 D          | 36,75 D  | 31,51 D          |
| 44,00 D  | 51,30 D          | 37,00 D  | 31,73 D          |
| 44,25 D  | 51,59 D          | 37,25 D  | 31,95 D          |
| 44,50 D  | 51,88 D          | 37,50 D  | 32,16 D          |
| 44,75 D  | 52,17 D          | 37,75 D  | 32,37 D          |
| 45,00 D  | 52,46 D          | 38,00 D  | 32,59 D          |
| 45,25 D  | 52,76 D          | 38,25 D  | 32,80 D          |
| 45,50 D  | 53,05 D          | 38,50 D  | 33,02 D          |
| 45,75 D  | 53,34 D          | 38,75 D  | 33,23 D          |
| 46,00 D  | 53,63 D          | 39,00 D  | 33,45 D          |
| 46,25 D  | 53,92 D          | 39,25 D  | 33,66 D          |
| 46,50 D  | 54,21 D          | 39,50 D  | 33,88 D          |
| 46,75 D  | 54,51 D          | 39,75 D  | 34,09 D          |
| 47,00 D  | 54,80 D          | 40,00 D  | 34,30 D          |
| 47,25 D  | 55,09 D          | 40,25 D  | 34,52 D          |
| 47,50 D  | 55,38 D          | 40,50 D  | 34,73 D          |
| 47,75 D  | 55,67 D          | 40,75 D  | 34,95 D          |
| 48,00 D  | 55,96 D          | 41,00 D  | 35,16 D          |
| 48,25 D  | 56,25 D          | 41,25 D  | 35,38 D          |
| 48,50 D  | 56,55 D          | 41,50 D  | 35,59 D          |
| 48,75 D  | 56,84 D          | 41,75 D  | 35,81 D          |
| 49,00 D  | 57,13 D          | 42,00 D  | 36,02 D          |
| 49,25 D  | 57,42 D          |  |                  |
| 49,50 D  | 57,71 D          |  |                  |
| 49,75 D  | 58,00 D          |  |                  |
| 50,00 D  | 58,30 D          |  |                  |
| 50,25 D  | 58,59 D          |  |                  |
| 50,50 D  | 58,88 D          |  |                  |
| 50,75 D  | 59,17 D          |  |                  |
| 51,00 D  | 59,46 D          |  |                  |
| 51,25 D  | 59,75 D          |  |                  |
| 51,50 D  | 60,04 D          |  |                  |
| 51,75 D  | 60,33 D          |  |                  |
| 52,00 D  | 60,63 D          |  |                  |

\* Der HSA beträgt 12 mm.

## HSA Umrechnung\*

| -      |       | +      |
|--------|-------|--------|
| -3,87  | 4,00  | +4,25  |
| -4,00  | 4,25  | +4,50  |
| -4,25  | 4,50  | +4,75  |
| -4,50  | 4,75  | +5,00  |
| -4,75  | 5,00  | +5,25  |
| -5,00  | 5,25  | +5,62  |
| -5,12  | 5,50  | +5,87  |
| -5,37  | 5,75  | +6,12  |
| -5,62  | 6,00  | +6,50  |
| -5,75  | 6,25  | +6,75  |
| -6,00  | 6,50  | +7,00  |
| -6,25  | 6,75  | +7,37  |
| -6,50  | 7,00  | +7,62  |
| -6,62  | 7,25  | +8,00  |
| -6,87  | 7,50  | +8,25  |
| -7,12  | 7,75  | +8,50  |
| -7,25  | 8,00  | +8,87  |
| -7,50  | 8,25  | +9,12  |
| -7,75  | 8,50  | +9,50  |
| -7,87  | 8,75  | +9,75  |
| -8,12  | 9,00  | +10,12 |
| -8,37  | 9,25  | +10,37 |
| -8,50  | 9,50  | +10,75 |
| -8,75  | 9,75  | +11,00 |
| -8,87  | 10,00 | +11,37 |
| -9,37  | 10,50 | +12,00 |
| -9,75  | 11,00 | +12,75 |
| -10,12 | 11,50 | +13,37 |
| -10,50 | 12,00 | +14,00 |
| -10,87 | 12,50 | +14,75 |
| -11,25 | 13,00 | +15,50 |
| -11,62 | 13,50 | +16,12 |
| -12,00 | 14,00 | +16,75 |
| -12,37 | 14,50 | +17,50 |
| -12,75 | 15,00 | +18,25 |
| -13,00 | 15,50 | +19,00 |
| -13,50 | 16,00 | +19,75 |
| -13,75 | 16,50 | +20,50 |
| -14,12 | 17,00 | +21,50 |
| -14,50 | 17,50 | +22,25 |
| -14,75 | 18,00 | +23,00 |
| -15,12 | 18,50 | +23,75 |
| -15,50 | 19,00 | +24,75 |



## Umrechnung von Dioptrie zu Radius (mm)

| Umrechnungsformel von Dioptrie zu Radius $337,5/D = \text{mm}$<br>Umrechnungsformel von Radius zu Dioptrie $337,5/\text{mm} = D$ |          |          |         |          |         |
|--|----------|----------|---------|----------|---------|
| Dioptrie   | Radius   | Dioptrie | Radius  | Dioptrie | Radius  |
| 23,00 D  | 14,67 mm | 39,00 D  | 8,65 mm | 49,00 D  | 6,89 mm |
| 24,00 D  | 14,06 mm | 39,25 D  | 8,60 mm | 49,25 D  | 6,85 mm |
| 25,00 D  | 13,50 mm | 39,50 D  | 8,54 mm | 49,50 D  | 6,82 mm |
| 26,00 D  | 12,98 mm | 39,75 D  | 8,49 mm | 49,75 D  | 6,78 mm |
| 27,00 D  | 12,50 mm | 40,00 D  | 8,44 mm | 50,00 D  | 6,75 mm |
| 28,00 D  | 12,05 mm | 40,25 D  | 8,39 mm | 50,25 D  | 6,72 mm |
| 29,00 D  | 11,63 mm | 40,50 D  | 8,33 mm | 50,50 D  | 6,68 mm |
| 30,00 D  | 11,25 mm | 40,75 D  | 8,28 mm | 50,75 D  | 6,65 mm |
| 31,00 D  | 10,88 mm | 41,00 D  | 8,23 mm | 51,00 D  | 6,62 mm |
| 31,25 D  | 10,80 mm | 41,25 D  | 8,18 mm | 51,25 D  | 6,58 mm |
| 31,50 D  | 10,71 mm | 41,50 D  | 8,13 mm | 51,50 D  | 6,55 mm |
| 31,75 D  | 10,63 mm | 41,75 D  | 8,08 mm | 51,75 D  | 6,52 mm |
| 32,00 D  | 10,54 mm | 42,00 D  | 8,04 mm | 52,00 D  | 6,49 mm |
| 32,25 D  | 10,46 mm | 42,25 D  | 7,99 mm | 52,25 D  | 6,45 mm |
| 32,50 D  | 10,38 mm | 42,50 D  | 7,94 mm | 52,50 D  | 6,42 mm |
| 32,75 D  | 10,30 mm | 42,75 D  | 7,89 mm | 52,75 D  | 6,39 mm |
| 33,00 D  | 10,22 mm | 43,00 D  | 7,85 mm | 53,00 D  | 6,36 mm |
| 33,25 D  | 10,15 mm | 43,25 D  | 7,80 mm | 53,25 D  | 6,34 mm |
| 33,50 D  | 10,07 mm | 43,50 D  | 7,76 mm | 53,50 D  | 6,31 mm |
| 33,75 D  | 10,00 mm | 43,75 D  | 7,71 mm | 53,75 D  | 6,28 mm |
| 34,00 D  | 9,92 mm  | 44,00 D  | 7,67 mm | 54,00 D  | 6,25 mm |
| 34,25 D  | 9,85 mm  | 44,25 D  | 7,63 mm | 54,25 D  | 6,22 mm |
| 34,50 D  | 9,78 mm  | 44,50 D  | 7,58 mm | 54,50 D  | 6,19 mm |
| 34,75 D  | 9,71 mm  | 44,75 D  | 7,54 mm | 54,75 D  | 6,16 mm |
| 35,00 D  | 9,64 mm  | 45,00 D  | 7,50 mm | 55,00 D  | 6,13 mm |
| 35,25 D  | 9,57 mm  | 45,25 D  | 7,46 mm | 55,25 D  | 6,10 mm |
| 35,50 D  | 9,50 mm  | 45,50 D  | 7,42 mm | 55,50 D  | 6,08 mm |
| 35,75 D  | 9,44 mm  | 45,75 D  | 7,38 mm | 55,75 D  | 6,05 mm |
| 36,00 D  | 9,37 mm  | 46,00 D  | 7,34 mm | 56,00 D  | 6,03 mm |
| 36,25 D  | 9,31 mm  | 46,25 D  | 7,30 mm | 56,25 D  | 6,00 mm |
| 36,50 D  | 9,24 mm  | 46,50 D  | 7,26 mm | 56,50 D  | 5,97 mm |
| 36,75 D  | 9,18 mm  | 46,75 D  | 7,22 mm | 56,75 D  | 5,95 mm |
| 37,00 D  | 9,12 mm  | 47,00 D  | 7,18 mm | 57,00 D  | 5,93 mm |
| 37,25 D  | 9,06 mm  | 47,25 D  | 7,14 mm | 57,25 D  | 5,90 mm |
| 37,50 D  | 9,00 mm  | 47,50 D  | 7,11 mm | 57,50 D  | 5,88 mm |
| 37,75 D  | 8,94 mm  | 47,75 D  | 7,07 mm | 57,75 D  | 5,85 mm |
| 38,00 D  | 8,88 mm  | 48,00 D  | 7,03 mm | 58,00 D  | 5,83 mm |
| 38,25 D  | 8,82 mm  | 48,25 D  | 6,99 mm | 58,25 D  | 5,80 mm |
| 38,50 D  | 8,76 mm  | 48,50 D  | 6,96 mm | 58,50 D  | 5,77 mm |
| 38,75 D  | 8,70 mm  | 48,75 D  | 6,92 mm | 58,75 D  | 5,75 mm |

# Boston™

Materialien und Lösungen

© 2013 Bausch & Lomb Incorporated

®/™ weisen auf Marken von Bausch & Lomb Incorporated hin.

RIL0246

GERMAN