

WDVS MW Ecotop Lamellen nur verklebt – Massivbau

Wärmedämm-Verbundsystem für umweltgerechten Wärmeschutz
auf Basis verklebter MW Top Lamellen mit Silikat-Putz HP oder
Mineral-Leichtputz, zur Anwendung im Massivbau



Anwendungsbereich

Für die außenseitige Wärmedämmung an Alt- und Neubauten. Auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz, bis zu einer Gebäudehöhe, für die aufgrund der jeweiligen Landesbauordnung die Anwendung nichtbrennbarer oder schwerentflammbarer Außenwandbekleidungen zugelassen ist.

Systemeigenschaften

| | |
|---|---|
| Zulassung | Nr. Z-33.44-258 |
| Dämmstoff | Mineralwolle nach DIN EN 13162 |
| Blauer Engel | Entspricht der Vergabegrundlage für das Umweltzeichen RAL-UZ 140. |
| Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ | 0,041 W/(m·K) gemäß DIN 4108-4. Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind der Klebemörtel und die Schlussbeschichtung zu vernachlässigen. |
| Brandverhalten | Nichtbrennbar Im Systemaufbau mit Mineral-Leichtputz oder Silikat-Putz HP |
| Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 | A – s1,d0 gemäß nachfolgender Tabellen zur Schlussbeschichtung. |
| Schallschutz | Korrekturwert -6 dB |
| Standortsicherheitsnachweis | Der Nachweis der Standsicherheit ist für Windlasten bis $w_{ek} = -2,2 \text{ kN/m}^2$ erbracht. |

Systemeigenschaften

Anforderungen des Blauen Engels

Das WDV-System Ecotop ist mit dem Blauen Engel für besonders umweltgerechten Wärmeschutz ausgezeichnet. Die Anforderungskriterien zur Vergabe an ein Wärmedämm-Verbundsystem sind:

- Der Dämmstoff darf keine halogenierten organischen Verbindungen als Treib- oder Flammschutzmittel enthalten.
- Der Putz darf keine Biozide enthalten.
- Die Schlussbeschichtung darf keine Biozide enthalten.
- Der Dämmstoff muss einen Wärmedurchgangswiderstand von mindestens $4,0 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ aufweisen.
- Das Wärmedämm-Verbundsystem muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Systemkomponenten

Klebmörtel

WDVS Pulverkleber 3550
WDVS Pulverkleber VZ 3600
WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500
WDVS Leichtmörtel XL 3532

Dämmplatten/Dämmstoff

MW Top Lamelle 3611 Dicke 18–20 cm
 $\lambda = 0,041 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Armierung/Unterputze

WDVS Glasseidengewebe 3797
WDVS Pulverkleber 3550
WDVS Pulverkleber VZ 3600
WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500
WDVS Leichtmörtel XL 3532

Zwischenanstrich/Haftvermittler

Silikat-Streichfüller 3639

Schlussbeschichtung/Oberputze

Silikat-Putz HP KR/R, alle Körnungen
Mineral-Leichtputz KR/R, alle Körnungen
Mineral-Leichtputz G 3679
Ultrasil HP 1901

KR=Kratzputzstruktur / R=Rillenputzstruktur

Zubehör

Kanten-, Eck-, Fugen-, An- und Abschlussprofile oder Eck- bzw. Spezialgewebe sowie Dübel und Laibungsdämmplatten gemäß Lieferprogramm.

Bauliche Voraussetzungen

Vor Ausführung der WDVS-Arbeiten muss sichergestellt sein, dass der Untergrund, z. B. durch Schlagregen, nicht noch stark durchfeuchtet ist. Bei nachträglichem Innenausbau mit Putz- oder Estrichmörteln muss für eine ausreichende Lüftung gesorgt werden. Siehe hierzu auch BFS-Merkblatt Nr. 21, Punkt 3.4 „Baufeuchte“.

Fenster und Außentüren, Abdeckungen, Dachrinnen, Rollladenkästen und Rollladenführungsschienen müssen eingebaut sein. Es müssen WDVS-geeignete Fensterbänke regendicht und ohne Behinderung der Dehnung, z. B. mithilfe von eingeputzten U-Profilen (Brillux TwoSafe-Fensterbank-System) eingepasst und möglichst vor dem Anbringen der Dämmplatten eingebaut sein. Beim Einbau nicht regendichter Fensterbänke ist im Vorfeld eine zweite Dichtungsebene unter und seitlich der Fensterbänke herzustellen.

Bei der Planung der Fensterbänke, Abdeckungen, Blendrahmen der Fenster, Dachüberstände usw. ist die Schichtdicke des gesamten Dämmsystems zu berücksichtigen.

Bei Altbaudämmung müssen vorhandene Anschlüsse und Details, z. B. Fensterbänke, Regenfallrohre, Dachüberstände, Außenbeleuchtung, Geländer, Lüftungsgitter, Klingel usw., entsprechend vorgezogen werden.

Verpackung/Transport und Lagerung

Alle für das WDV-System erforderlichen Produkte müssen von Brillux als Systemhersteller geliefert werden. Die Produkte sind nach den Angaben im jeweiligen Praxismerkblatt zu lagern. Die WDVS-Dämmplatten sind vor Beschädigungen zu schützen. Für die gelieferten Produkte ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle durchzuführen.

Untergrundvorbehandlung

Die Oberfläche der Wand muss eben, fest, trocken, fett- und staubfrei sein und eine Abreißfestigkeit von mindestens 0,08 N/mm² aufweisen. Die geforderte Abreißfestigkeit kann bei unbehandelten Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz sowie Beton nach DIN 1045 ohne Putz ohne weitere Prüfung vorausgesetzt werden.

Die Untergrundvorbehandlungen müssen an die jeweiligen Untergrundverhältnisse und Anforderungen angepasst sein. Grob vorstehende Mörtel- oder Betonteile sind abzuschlagen. Der Untergrund muss in der Ebenheit der DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau-Bauwerk“, Tabelle 3, Zeile 5, „Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen bei nicht flächenfertigen Wänden“ entsprechen. Untergrundunebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden. Größere Untergrundunebenheiten mechanisch egalieren oder mit Putz nach EN 998-1 (CSII, CS III, CS IV) ausgleichen. Vorhandenen Putz auf Festigkeit und Hohlstellen prüfen. Die Verträglichkeit vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen. Nicht tragfähige Putze und Beschichtungen restlos entfernen. Stark saugende Untergründe mit Lacryl Tiefgrund ELF 595 grundieren. Siehe auch VOB Teil C, DIN 18345, Absatz 3.

Unterer Systemabschluss

Die Anwendung im spritzwasserbelasteter Bereich, bis ca. 30 cm über Geländeoberkante (GOK) bedarf besonderer Maßnahmen. Sofern die Fassadendämmung nicht direkt an eine Sockeldämmung anschließt, ist als unterer Abschluss ein Sockelprofil anzubringen. Der Einsatz des WDVS Sockelprofil 3770 beginnt in der Regel mindestens 15 cm über GOK. Hierbei darf die Befestigung eine vorhandene Bauwerksabdichtung nicht beschädigen. Die Ausführung im Erdreich bzw. erdberührten Sockelbereich ist den Praxismerkblättern „Perimeterdämmung“ und „Sockeldämmung“ zu entnehmen. Weitere Systemabschlüsse mit Spritzwasserbelastung z. B. an Flachdächer, Vordächer, Balkone, Terrassen u. ä. bedürfen der objektbezogenen Planung.

- Anschlüsse und Fugen** Systemanschlüsse an z. B. Fenstern, Türen und anderen Bauteilen sind, je nach Erfordernis, mit z. B. WDVS Anschlussprofilen, WDVS Dichtband 3796 oder PU-Dichtungsmasse 382 herzustellen. Zum Anschluss an Dachuntersichten je nach Dachkonstruktion WDVS Dichtband 3796 oder WDVS Dachbelüftungsprofil 3513 einsetzen. Bei Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen WDVS Dehnungsfugenprofil G 3805 im WDV-System berücksichtigen. Das WDV-System darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in der Außenwandfläche verwendet werden. Die Angaben in den Praxismerkblättern der WDVS-Anschlussprofile, WDVS Dichtband 3796 und PU-Dichtungsmasse 382 beachten.
- Kleberauftrag** Der Kleberauftrag kann bei der MW Top Lamelle 3611 auf der Dämmplatte oder auf dem Untergrund erfolgen. Zum Kleberauftrag die Angaben im Praxismerkblatt MW Top Lamelle 3611 und des zum Einsatz kommenden Klebemörtels beachten.
- Dämmplattenverklebung** Die Dämmplatten von passgenau im Verband fluchtgerecht, planeben und versatzfrei anbringen. Dem Verlauf von überbrückbaren Rissen, Fugen oder Übergängen verschiedener Wandbaustoffe folgend dürfen keine Plattenstöße angeordnet werden. In diesen Bereichen die Dämmplatten im Versatz von mindesten 10 cm anordnen. Bei der Verlegung der Dämmplatten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fugen und Fehlstellen ab 2 mm mit artgleichem Dämmstoff schließen. Spalten bis max. 5 mm können z. B. mit PUR-Füllschaum 3555 verfüllt werden. Mit zunehmender Dämmschichtdicke können aufgrund von zulässigen Maßtoleranzen der Dämmplatten vermehrt Spalten auftreten. Diese sind wie beschrieben zu verschließen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden. Die WDVS-Dämmplatten dürfen zur Fixierung zusätzlich mit mechanischen Hilfen, z. B. WDVS-Dübeln, gehalten werden. An allen Gebäudeaußenecken sind die Dämmplatten verzahnt zu verkleben. Die Angaben im Praxismerkblatt der MW Top Lamelle 3611 beachten.
- Laibungsbildung** Zur Ausbildung der Dämmung im Laibungsbereich ist die Dämmplattendicke gegebenenfalls so zu variieren, dass die Rahmen von Fenstern und Türen in gleicher Breite sichtbar bleiben und die Kanten der Laibungen übereinanderliegender Öffnungen miteinander ausgerichtet werden. Alternativ kann hierzu auch die WDVS Laibungsplatte Miwo 3866 eingesetzt werden.

konstruktive Verdübelung Bei der Verarbeitung der MW Top Lamellen 3611 ist auf allen für die ausschließliche Verklebung geeigneten tragfähigen, Untergründen und bei einem Winddruck gemäß DIN EN 1991-1-4/NA < -1,6 kN/m² in der Regel keine zusätzliche Verdübelung erforderlich

Die geforderte Abreißfestigkeit kann bei unbehandelten Untergründen aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz,
 - Beton nach DIN 1045 ohne Putz
- ohne weitere Prüfung vorausgesetzt werden.

In der Regel können die MW Top Lamellen 3611 auch auf unbeschichtetem, fest haftendem Putz (Putzmörtel aus anorganischen Bindemitteln der Kategorie CS II und CS III nach DIN EN 998-1) ohne zusätzliche Verdübelung verklebt werden. Alle anderen Untergründe sind sachkundig zu prüfen. Zur Beurteilung, ob eine Verdübelung erforderlich ist, kann bei Bedarf der Technische Berater im Rahmen des Brillux Objektservice hinzugezogen werden.

Gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.44-258 sind die MW Top Lamellen 3611 auch auf „klebegeeigneten Untergründen“ bei einem Winddruck ≥ -1,6 kN/m² bis -2,2 kN/m² zusätzlich zu verdübeln.

Windlastermittlung Weitere Informationen zur Ermittlung der Windlasten stehen in der Technischen Info „WDVS Windlasten 5b05“ zur Verfügung.

Verankerungsuntergrund Lässt sich der Verankerungsgrund am Objekt keinem der aufgeführten genormten Baustoffe zuordnen, sind zur Beurteilung und Dübelauswahl Ausziehversuche am Objekt durchzuführen.

Dübelauswahl zur Verdübelung nach Nutzungskategorie

| Nutzungskategorie | WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 | WDVS Schlagdübel H1 eco 3856 |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| (A) Normalbeton | X | X |
| (B) Vollsteine | X | X |
| (C) Hohl-/Lochsteine | X | X |
| (D) Haufwerksporiger Leichtbeton | X | |
| (E) Porenbeton | X | |

Die Angaben zu Dübelverarbeitung, Dübellängen sowie zugelassenen Verankerungsuntergründen mit Dübellastklassen in den Praxismerkblättern der jeweiligen WDVS-Dübel beachten.

Ermittlung der Dübelmengen In Abhängigkeit der Dicke und des Flächengewichtes des auszuführenden Putzsystems sind die WDVS Steinlamellen-Dämmplatten mit 3 bzw. 5 Dübeln/m² zu verdübeln. Siehe nachfolgende Tabelle 1.

Randabstand c_{min} In Abhängigkeit vom Untergrund ist bei der Verdübelung ein Mindestabstand zu den Gebäudeecken einzuhalten, damit der zu montierende Dübel ausreichend verankert werden kann und der Randbereich nicht wegbricht. Die Achs- und Randabstände (ar) betragen mind. 10 cm.

Tabelle 1

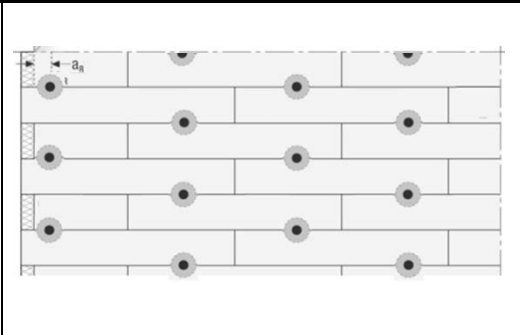
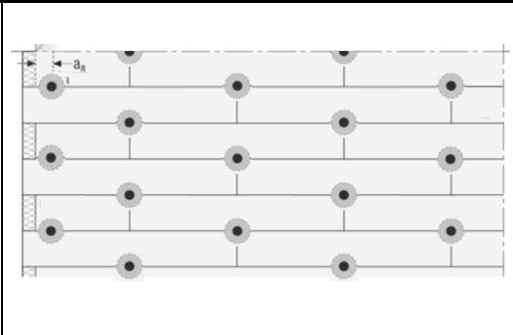
Dübelmengen zur Verdübelung der MW Top Lamellen 3611 auf „klebegeeigneten Untergründen“ bei einem Winddruck $\geq -1,6 \text{ kN/m}^2$ bis $-2,2 \text{ kN/m}^2$

| Dämm- plattendicke [mm] | Dübelteller 3711 ¹⁾ | Putzsystem | | Dübelanzahl ²⁾ Dübel/m ² |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|--|---|
| | | Dicke [mm] | Flächengewicht [kg/m ²] | |
| ≥ 40 | SBL plus 140 | ≤ 10 | und ≤ 10 | 3 |
| ≥ 40 | SBL plus 140 | >10 | oder >10 | 5 |

¹⁾ Immer in Kombination mit dem WDVS Dübelteller 3711, Typ SBL plus, ($\varnothing 140 \text{ mm}$) und Verdübelung unter dem Gewebe.

²⁾ Siehe nachfolgende Übersicht.

Übersicht der Dübelanordnungen zur Verdübelung der MW Top Lamellen 3611 auf „klebegeeigneten Untergründen“ bei einem Winddruck $\geq -1,6 \text{ kN/m}^2$ bis $-2,2 \text{ kN/m}^2$

| Dübel- anzahl Dübel/m ² | Dübelanordnungen | Dübel- anzahl Dübel/m ² | Dübelanordnungen |
|--|--|--|---|
| 3 |  | 5 |  |

Dübelanordnung gemäß Anhang A der Norm DIN 55699:2005-2.

Armierungsausbildung Nach Erhärtung der Verklebung sind die Dämmplatten mit einem Unterputz in vorgeschriebener Dicke zu beschichten. Eventuell auftretende Versprünge in den Dämmplatten bis 2 mm sind im Vorfeld mit z. B. WDVS Pulverkleber 3550 beizuspachteln.

Eckarmierung

An allen Ecken und Außenkanten, z. B. Gebäudeaußenkanten und Öffnungen ist vor der Flächenarmierung eine lot- und fluchtgerechte Eckarmierung auszuführen.

Diagonal-/Inneneckarmierung

An allen Eckbereichen von Fassadenöffnungen, z. B. Fenstern, Türen und Nischen, sind vor der Flächenarmierung zusätzliche Diagonal- und Inneneckarmierungen herzustellen.

Flächenarmierung

Das Bewehrungsgewebe ist ca. mittig in die Armierungsschicht einzuarbeiten. Bei Unterputzdicken über 4 mm ist das Bewehrungsgewebe in die äußere Hälfte der Armierungsschicht einzuarbeiten. Die Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Glasseidengewebe 3797 beachten.

Bei erhöhter mechanischer Belastung

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, z. B. Eingänge, Sockelbereiche u. Ä., können zusätzliche besondere Maßnahmen erforderlich sein. Je nach Anforderung z. B. durch doppelte Armierungsausbildung, zusätzlichen Einbau von WDVS Panzergewebe 3773 oder der WDVS Wandschutzplatte 3680.

Schlussbeschichtung

Nach ausreichender Trocknung der Armierung erfolgt die Schlussbeschichtung im Systemaufbau mit:

- Silikat-Putz HP KR
- Mineral-Leichtputz KR
- Mineral-Leichtputz R
- Mineral-Leichtputz G

Auf den Mineral-Leichtputzen und Silikat-Putz HP sind immer zwei Anstriche mit Ultrasil HP 1901 auszuführen.

Siehe nachfolgende Tabellen unter „Schlussbeschichtung“.

Bei getönter Beschichtung in WDV-Systemen mit WDVS-Mineralwolle-Dämmplatten ist ein Hellbezugswert (HBW) von ≥ 20 einzuhalten.

Farbtöne mit einem HBW < 20 können nur im Systemaufbau mit dem Brillux SolReflex-System realisiert werden. Weitere Informationen im Informationsblatt 5tsr.

Montage von Fremdbauteilen

Für die spätere wärmebrückenfreie, druck- oder auch zugbelastete Anbringung von Fremdbauteilen bietet Brillux eine Vielzahl von Montageverankerungen.

Ausführliche Informationen zu den Montageverankerungen unter www.brillux.de/montageverankerungen sowie in den Praxismerkblättern der einzelnen Montageelemente.

Spritzwasserbereich

Der streifenförmige Einbau der Sockel- und Perimeter-Dämmplatten oder der PUR-Dämmplatten in Spritzwasserbereichen ist ohne Beeinflussung der Nichtbrennbarkeit des angrenzenden WDV-Systems möglich, wenn folgende Punkte eingehalten werden:

- Die Dämmplatten im Spritzwasserbereich werden nicht dicker als die angrenzenden WDVS Mineralwolle-Dämmplatten eingebaut (flächenbündiger oder rückspringender Anschluss).
- Die Schlussbeschichtung im Spritzwasserbereich ist für ein Brillux WDV-System zugelassen oder sie besteht aus einem nichtbrennbaren Baustoff.
- Angrenzende, horizontale, massive Bauteile wie z. B. Kragplatten oder Decken müssen mindestens feuerhemmend (F30/REI30) ausgeführt sein. Bei nicht durchlaufenden Bauteilen muss der Anschluss an die Außenwand mindestens feuerhemmend ausgeführt sein.

Bei Einbau der Sockel- und Perimeter-Dämmplatten oder der PUR-Dämmplatten in Spritzwasserbereichen müssen folgende Höhen eingehalten werden:

max. 60 cm über

- Geländeoberkante (bei Brandwänden bis 30 cm),
- massiven, feuerwiderstandsfähigen Platten, in Bereichen die keinen Flucht- bzw. Rettungsweg darstellen.

max. 30 cm über

- Geländeoberkante bei Brandwänden,
- Fußböden bei Flucht- und Rettungswegen wie z. B. offene Gänge (Laubengänge) oder Ausgänge,
- Gebäudeöffnungen,
- angrenzenden Dächern mit einer Neigung bis maximal 60°

Schlussbeschichtung

Nichtbrennbare Ausführung mit Mineral-Leichtputz auf mineralischem Armierungsmörtel ¹⁾ Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 A – s1,d0

| Armierungsmörtel | Zwischenanstrich | Putzbeschichtung | Schlussanstrich |
|--|------------------|---|---|
| WDVS Pulverkleber 3550 WDVS Leichtmörtel XL 3532 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500 | entfällt | Mineral-Leichtputz KR/R/G ²⁾ | 2x Ultrasil HP 1901 im Farbton der Putzbeschichtung |

¹⁾ Unter Berücksichtigung der Minstdämmdicke zur Erfüllung der Anforderungskriterien nach RAL-UZ 140 (Blauer Engel), siehe Angaben unter „Dämmplatten/Dämmstoff“.

²⁾ Die Putzbeschichtung und der Schlussanstrich sind immer im gleichen Farbton auszuführen.

Nichtbrennbare Ausführung mit Silikat-Putz HP auf mineralischem Armierungsmörtel ¹⁾ Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 A – s1,d0

| Armierungsmörtel | Zwischenanstrich | Putzbeschichtung | Schlussanstrich |
|--|--|----------------------------------|---|
| WDVS Pulverkleber 3550 WDVS Leichtmörtel XL 3532 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500 | Silikat-Streichfüller 3639 (nur bei farbiger Putzbeschichtung) | Silikat-Putz HP KR ²⁾ | 2x Ultrasil HP 1901 im Farbton der Putzbeschichtung ²⁾ |

¹⁾ Unter Berücksichtigung der Minstdämmdicke zur Erfüllung der Anforderungskriterien nach RAL-UZ 140 (Blauer Engel), siehe Angaben unter „Dämmplatten/Dämmstoff“.

²⁾ Die Putzbeschichtung und der Schlussanstrich sind immer im gleichen Farbton auszuführen.

Hinweise

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Z-33.44-258

Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten Mineralfaser-Lamellen „Brillux Wärmedämm-Verbundsystem Lamelle“
Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung muss an der Verwendungsstelle vorliegen. Die aktuelle Version ist im Internet abrufbar.

Abweichende Ausführungen

Abweichende Ausführungen bedürfen der Freigabe durch den Brillux Beratungsdienst.

Weitere Angaben

Die Angaben in den Praxismerkbältern der zur Anwendung kommenden Produkte beachten.

Technische Beratung

Weitere technische Auskünfte erteilt der Brillux Beratungsdienst unter:
Tel. +49 251 7188-239
Fax +49 251 7188-106
tb@brillux.de
oder Ihr persönlicher Technischer Berater im Außendienst.

Dieses Praxismerkblatt basiert auf intensiver Entwicklungsarbeit und langjähriger praktischer Erfahrung. Der Inhalt bekundet kein vertragliches Rechtsverhältnis. Der Verarbeiter/Käufer wird nicht davon entbunden, unsere Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehene Anwendung in eigener Verantwortung zu prüfen. Darüber hinaus gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Mit Erscheinen einer Neuauflage dieses Praxismerkblattes mit neuem Stand verlieren die bisherigen Angaben ihre Gültigkeit. Die aktuelle Version ist im Internet abrufbar.

Brillux
Weseler Straße 401
48163 Münster
Tel. +49 251 7188-0
Fax +49 251 7188-105
info@brillux.de
www.brillux.de