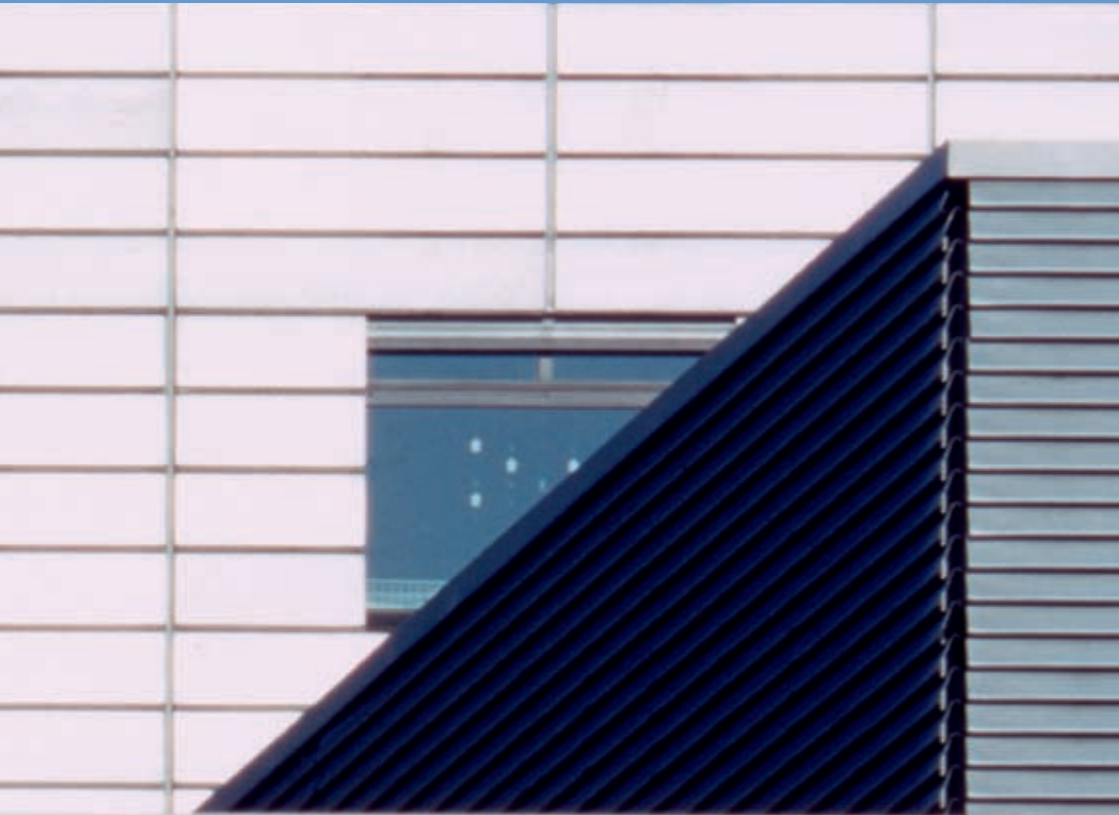


# In Hochbau & Fassade

## perfekt dichten und kleben





Vorwort	<b>3</b>
Informationen zu Fassadenfugen	<b>4-9</b>
Perfekt dichten und kleben	<b>10-17</b>
Profi-Zubehör von OTTO	<b>18-19</b>
Exakte Kalkulation der benötigten Mengen	<b>20</b>
Optimale Dimensionierung für eine vorbildliche Fuge	<b>21</b>
OTTO Profi-Ratgeber	<b>23</b>

## **Vorwort**

Die Gebäudehülle von Neubauten hat in den letzten Jahren sowohl im Wohnungs- als auch im Nichtwohnungsbau eine eklatante Wandlung erfahren. Die Tendenz hin zur energieeffizienten Fassade hat sich durch den Einsatz von Glas und Elementen mit Wärmedämm- oder Wärme-gewinneigenschaften verstärkt und wird auch in Zukunft einen immer größeren Raum einnehmen.

Ein großer Schwerpunkt der Bautätigkeit ist jedoch die Renovierung von Altbauten. Und eine Grundvoraussetzung für eine funktionierende Fassade sind Dehnfugen, die die anfallenden Gebäude- und Bauteilbewegungen ausgleichen und das Auftreten von witterungsbedingten Schädigungen vermeiden.

Bei größeren Bauvorhaben ist es aus baulichen Gründen manchmal notwendig, Gebäudeteile getrennt zu errichten. Die Fugen zwischen diesen Gebäuden sind dann als Gebäudetrennfugen einzustufen und haben die Aufgabe, Bewegungen der Gebäudeteile auszugleichen. Die Abdichtung von Fugen dieser Art kann mit Elastomerbändern erfolgen. Spritzbare Dichtstoffe sind hier nicht geeignet.

Im Gegensatz dazu fällt die Abdichtung von Fassaden in den Geltungsbereich der DIN 18540 bzw. der DIN EN ISO 11600. Solche Fugen in Fassaden aus Beton, unverputztem Mauerwerk und/oder Naturstein haben keine Ausgleichsfunktion zwischen Gebäudeteilen, sondern abdichtende Funktion innerhalb der Fassaden.

## Normen und Richtlinien für Dehnfugen im Hochbau

Die relevanten Normen für Dehnfugen im Hochbau sind die DIN 18540 „Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen“ und die DIN EN ISO 11600 „Hochbau – Fugendichtstoffe – Einteilung und Anforderungen von Dichtungsmassen“.

Bei der DIN 18540 ist die Klassifizierung „F“ (= frühbelastbar) wichtig für die optimale Eignung des Dichtstoffes für witterungsbelastete Außenfugen. Bei der DIN EN ISO 11600 bedeutet die höchstmögliche Klassifizierung „25 LM“ eine Dehnfähigkeit von 25 % sowie eine Dichtmasse, die bei geringem Kraftaufwand ein gutes Rückstellvermögen aufweist (= Low Modulus). Diese Eigenschaft ist ebenfalls wichtig für die Verwendung in Fassaden aufgrund von wechselnden Temperaturen und witterungsbedingten Einflüssen, die sich auf die thermische Längenänderung von Fassadenbauteilen auswirkt.







### Maximale Fugenbreite bei Hochbaudehnfugen zwischen Betonfassadenteilen

Die für Hochbaufugen maximal empfohlene Fugenbreite liegt bei 35 mm. Die richtige Fugendimensionierung bemisst sich entsprechend der nachfolgenden Tabelle:

**Tabelle** Fugendimensionierung

Fugenabstand in m	Fugenbreite		Tiefe des Fugendichtstoffes <sup>3)</sup>	
	Nennmaß <sup>1)</sup> bF in mm	Mindestmaß <sup>2)</sup> in mm	tD in mm	Grenzabmaße in mm
bis 2	15	10	8	± 2
über 2 bis 3,5	20	15	10	± 2
über 3,5 bis 5	25	20	12	± 2
über 5 bis 6,5	30	25	15	± 3
über 6,5 bis 8	35 <sup>4)</sup>	30	15	± 3

1) Nennmaße für die Planung

2) Mindestmaß zum Zeitpunkt der Fugenabdichtung

3) Die angegebenen Werte gelten für den Endzustand, dabei ist auch die Volumenänderung des Fugendichtstoffes zu berücksichtigen

4) Bei größeren Fugenbreiten sind die Anweisungen des Dichtstoffherstellers zu beachten

## Brandschutz im Hochbau

Nach der DIN 4102 – in dieser Norm ist das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen geregelt – werden Baustoffe in die beiden Baustoffklassen A und B eingeteilt. Zur Baustoffklasse A gehören die nicht brennbaren Baustoffe. Die Klasse A wird weiter unterteilt. A1-Baustoffe müssen in ihrer Zusammensetzung vollständig unbrennbar sein, während A2-Baustoffe in geringem Maße brennbare Bestandteile enthalten dürfen. Die brennbaren Baustoffe werden in die Klasse B eingestuft. Die Klasse B der brennbaren Baustoffe gliedert sich in schwer entflammbar (B1), normal entflammbar (B2) und leicht entflammbar (B3) Baustoffe.

Baustoffe im Hochbau müssen mindestens der Baustoffklasse B2 entsprechen. Unsere Dichtstoffe **OTTOSEAL® M 360**, **OTTOSEAL® P 305** und **OTTOSEAL® S 110** sind gemäß den Definitionen der DIN 4102 Teil 4 als normal entflammbar, d. h. in Baustoffklasse B2, eingestuft.

In die **Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar)** können folgende **OTTO-Silicone** eingeordnet werden:

- **OTTOSEAL® S 94** – Das Brandschutzsilicon – bei erhöhten Anforderungen an das Brandverhalten, wie z. B. bei feuerhemmenden Bauteilen
- **OTTOSEAL® S 42** – Der 2K-Isolierglas-Randverbund – als Sekundär-Randverbund für die Herstellung UV-beständiger Isolierglaseinheiten
- **OTTOSEAL® S 54** – Das Spezial-Silicon B1 – z. B. für Anschlussfugen bei Gussasphaltestrichen oder schwierigen Haftuntergründen, wie Asphalt, Teer etc. sowie für die spannungsausgleichende Klebung von Werkstoffen, wie Glas, Edelstahl, Aluminium und einige Kunststoffe.

## Anstrichverträglichkeit von Dichtstoffen nach DIN 52452

Sind Fassaden nicht aus Naturstein und/oder Glas, so erhalten sie im Normalfall einen Außenanstrich. Auch Wände im Inneren von Gebäuden werden im Normalfall gestrichen. Daher werden für die Fugen im Innen- und Außenbereich Dichtstoffe benötigt, die anstrichverträglich sind.

### Definition Anstrichverträglichkeit

Anstrichverträglichkeit heißt, der Anstrich kann ca. 1 mm mit dem Fugendichtstoff überlappen, ohne dass es zwischen den beiden Materialien zu negativen Reaktionen kommt. Ein Überstreichen des Dichtstoffs ist generell nicht möglich, da der (starre) Anstrich durch die Dehnbewegungen des (flexiblen) Dichtstoffs Risse bekäme.

Die OTTO-Produkte **OTTOSEAL® M 350**, **OTTOSEAL® P 305** und **OTTOSEAL® S 110** sind sehr gut anstrichverträglich gemäß DIN 52452.

## IVD-Merkblätter

Die OTTO-Dichtstoffe für die Verwendung in Hochbau und Fassade sind auch für Anwendungen gemäß den nachstehend aufgeführten IVD-Merkblättern geeignet.

### **OTTOSEAL® P 305 und OTTOSEAL® M 360:**

Nr. 7 (Ausgabe 10/06) – Elastischer Fugenverschluss bei Fassaden aus angemörtelten keramischen Fliesen

Nr. 9 (Ausgabe 02/08) – Spritzbare Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren

**OTTOSEAL® S 110** entspricht außer Nr. 7 und Nr. 9 auch noch folgenden Merkblättern:

Nr. 10 (Ausgabe 02/08) – Glasdichtung am Holzfenster mit Dichtstoffen

Nr. 13 (Ausgabe 02/08) – Glasabdichtung am Holz-Alu-Fenster mit Dichtstoffen

### **Natursteinverträglichkeit**

Die Verschmutzung von Natursteinen durch die Wanderung von Material aus der Fugendichtmasse in den Stein ist ein ästhetisch unerwünschtes Ereignis. Anhand der Norm ASTM C1248 der amerikanischen Normierungsbehörde ANSI wird die Gefahr einer Verschmutzung durch das angewandte Fugendichtmaterial geprüft. Wir haben unser Premium Naturstein-Silicon **OTTOSEAL® S 70** daher durch die DL Laboratories, New York, gemäß ASTM C1248 prüfen lassen. Wir können die Natursteinverträglichkeit von **OTTOSEAL® S 70** garantieren.



## Vermeidung von Verschmutzung und Nässeschäden bei Fassaden

Die Hydrophobierung von Fassaden bewirkt u. a. eine starke Reduzierung der Wasseraufnahme, gute UV-Beständigkeit und einen sehr guten Abperleffekt. Die gebrauchsfertige Lösung von **OTTO Siloxan 290L** kann direkt im Sprüh- oder Streichverfahren aufgetragen werden. Der Untergrund sollte bei der Bearbeitung weitgehend trocken und frei von Moos-, Schimmel- oder Algenbewuchs sein.

Die Unterschiede in der Wasseraufnahme von Baustoffen sind deutlich:

	Wasseraufnahme <b>unbehandelt</b> (ca. Mittelwerte je nach Materialbeschaffenheit)	Wasseraufnahme <b>hydrophobiert mit OTTO Siloxan 290L</b> (ca. Mittelwerte je nach Materialbeschaffenheit)
Beton	3 %	0,8 %
Sandstein	5 %	0,2 %
Kalksandstein	13 %	0,8 %
Kalkstein	12 %	1,1 %
Klinker	3 %	0,1 %
Ziegel	18 %	0,1 %
Tuffstein	18 %	1,1 %
Mörtel	7 %	1,2 %

Verwitterte Oberflächen mit Ausblühungen sollten durch Sand- oder Dampfstrahlen oder Abwaschen mit geeigneten Reinigern vorbehandelt werden. Angrenzende Bauteile, wie Fenster, Türen, Dachrinnen etc., müssen abgedeckt werden. Der zweimalige Auftrag erfolgt von oben nach unten nass in nass. Die hydrophobierte Fassade ist nach ca. 24 Stunden regenfest. Die hydrophobe Wirkung verhindert den Feuchtigkeitseintritt von außen nach innen, lässt die Innenfeuchte jedoch nach außen. Der hydrophobierende Effekt hält einige Jahre an, er ist jedoch abhängig von der Beschaffenheit der Fassade, der Himmelsrichtung und damit der Intensität der Bewitterung.

## Glasfalzversiegelung an Holzfenstern

Die Glasfalzversiegelung an Holzfenstern unterliegt einigen wichtigen Faktoren, von denen die optimale Versiegelung abhängt:

Die ausgezeichnete Frühbeanspruchbarkeit des Dichtstoffs ist wichtig für die Vermeidung von Rissen in der Versiegelung. Diese können entstehen, wenn z. B. bei direkter Sonneneinstrahlung und erhöhter Temperatur versiegelt wurde, anschließend die Temperatur sinkt und der Dichtstoff den Bewegungen der Bauteile folgen muss, obwohl er noch nicht ganz ausgehärtet ist.

**OTTOSEAL® S 110 und S 120** bilden sehr schnell eine feste Oberflächenhaut und können so bereits nach kurzer Zeit den bauseitigen Bewegungen folgen. Weiters ist die Verträglichkeit mit den Baustoffen im Kontaktbereich des Dichtstoffs (z. B. Lacken oder Lasuren) von größter Bedeutung. Diese dürfen den Dichtstoff nicht schädigen oder verfärben. Ein gänzlichliches Überstreichen des Dichtstoffs ist nicht möglich gemäß den einschlägigen Normen und Richtlinien (siehe Abschnitt: Anstrichverträglichkeit von Dichtstoffen nach DIN 52452).



Die Abriebfestigkeit muss nach DIN 18545, Teil 2, erfüllt sein. **OTTOSEAL® S 110 und S 120** erfüllen die Dichtstoffgruppe E. Nach dem Glätten des Dichtstoffs müssen Rückstände des Glättmittels sofort entfernt werden, da sonst Schlieren zurück bleiben können.

Vor der ersten Reinigung muss der Dichtstoff mindestens drei Tage lang aushärten, um eine Beschädigung der Versiegelung zu vermeiden. Die Reinigung der Dichtstoffoberfläche sollte mit einem feuchten, weichen Stofftuch mit handelsüblichen Fensterreinigungsmitteln erfolgen.

**OTTOSEAL® S 110 und OTTOSEAL® S 120** erfüllen die höchsten Anforderungen der ISO 11600, d. h. sie entsprechen der Klassifizierung 25 LM. Sie entsprechen außerdem der französischen Norm CTBA L 114 (Eignung von Dichtstoffen zur Glasfalzversiegelung an Holzfenstern).

### **Normen für Klebstoffe im Holzbau**

DIN EN 204 – D4

Diese europäische Norm regelt die Beurteilung von Klebstoffen für nichttragende Bauteile zur Verbindung von Holz und Holzwerkstoffen. Die Einstufung in die Klasse D4 entspricht der höchstmöglichen Klasse für Klebstoffe. **OTTOCOLL® P 84, P 85 und P 86 sowie OTTOCOLL® Rapid, P 410 und P 520** entsprechen dieser Klasse D4.

DIN EN 14257 (früher WATT 91)

Diese Norm behandelt Holzklebstoffe und die Bestimmung der Klebfestigkeit von Längsklebung im Zugversuch in der Wärme. Dieser Nachweis ist besonders im bewitterten Bereich von Belang, um die Klebungen auch auf lange Sicht funktionsfähig zu halten.



**OTTOSEAL® M 360**

## Der Hybrid-Dichtstoff für Hochbaudehnfugen



### Eigenschaften:

- 1K-Dichtstoff auf Basis Hybrid-Polymer STPU
- Anstrichverträglich nach DIN 52452
- Gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit
- Härtet blasenfrei aus
- Geruchsarm
- Frei von Isocyanaten
- Siliconfrei
- Dehnungswert bei 100% (DIN 53504, S3A): 0,4 N/mm<sup>2</sup>

### Anwendungsgebiete:

- Außenwandfugen nach DIN 18540-F
- Abdichten von Fugen an Fassaden, Metallbaukonstruktionen
- Dehnungs- und Anschlussfugen an Beton- und Porenbetonfertigteilen
- Kleben von OTTO-Bauanschlussbändern BAB/I und BAB/A auf Mauerwerk, Beton, Porenbeton etc.

### Normen und Prüfungen:

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Geprüft nach DIN EN ISO 11600 F 25 LM (ift Rosenheim)
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 7+9+19-1+20+22+24+27+29 geeignet
- Gütesiegel des IVD - Industrieverband Dichtstoffe e.V. - geprüft durch das ift - Institut für Fenster-technik e.V., Rosenheim
- Konform zur Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- LEED® konform IEQ-Credits 4.1 Kleb- und Dichtstoffe
- Erfüllt DGNB-Steckbrief 06
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS
- Deklaration in Baubook Österreich

**OTTOSEAL® M 365**

## Der Hybrid-Kleb- und Dichtstoff



### Eigenschaften:

- 1K-Kleb- und Dichtstoff auf Basis Hybrid-Polymer STPU
- Anstrichverträglich nach DIN 52452
- Gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit
- Sehr gute Haftung auf unterschiedlichen Werkstoffen, wie z. B. Kunststoffen, Metallen, Holz und Holzwerkstoffen, Beton
- Härtet blasenfrei aus
- Geruchsarm
- Frei von Isocyanaten

- Siliconfrei

### Anwendungsgebiete:

- Für die Anwendung im Innen- und Außenbereich
- Außenwandfugen nach DIN 18540-F
- Abdichten von Fugen an Fassaden, Metallbaukonstruktionen
- Abdichten von Anschlussfugen an Fenstern und Türen aus Holz, Metall und Kunststoff
- Zum spannungsausgleichenden Kleben und Montieren unterschiedlichster Materialien wie Holz, Holzwerkstoffe, Glas, Metalle (z. B. Alu, Edelstahl, Eloxal, Messing, Kupfer), Kunststoffe (z. B. Hart-PVC, GFK etc.), mineralische Untergründe (z. B. Ziegel, Fliese, Keramik), brandgeschützte Bauplatten (Gipskarton etc.)
- Für Karosserie- und Fahrzeugbau, Waggon- und Containerbau, Metall- und Apparatebau, Schiffsbau

### Normen und Prüfungen:

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Entspricht den Anforderungen der ISO 11600 F 25 LM
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 7+9+19-1+20+22+24+27+29+30 geeignet
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS
- Deklaration in Baubook Österreich

## OTTOSEAL® P 305

### Der Premium-PU-Dichtstoff



#### Eigenschaften:

- 1K-Polyurethan-Dichtstoff
- Härtet blasenfrei aus
- Gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit
- Anstrichverträglich nach DIN 52452
- Siliconfrei
- Dehnungswert bei 100% (DIN 53504, S3A): 0,3 N/mm<sup>2</sup>

#### Anwendungsgebiete:

- Außenwandfugen nach DIN 18540-F
- Dehnungs- und Anschlussfugen an Beton- und Porenbetonfertigteilen
- Abdichten von Fassaden, Metallbaukonstruktionen, Fenster- und Türanschlüssen, Flachdachbrüstungen

#### Normen und Prüfungen:

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Geprüft und fremdüberwacht nach DIN 18540-F (Süddeutsches Kunststoff-Zentrum, Würzburg)
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 7+9+20+22+24+27+29 geeignet
- Gütesiegel des IVD - Industrieverband Dichtstoffe e.V. - geprüft durch das ift - Institut für Fenster-technik e.V., Rosenheim
- Konform zur Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS

## OTTOSEAL® S7



### Das Weather-Sealing-Silicon



#### Eigenschaften:

- Neutral vernetzender 1K-Silicon-Dichtstoff
- Sehr gute Witterungs-, Alterungs- und UV-Beständigkeit
- Lange Hautbildungszeit
- Verarbeiterfreundliche matte Oberfläche
- Hohe Kerb- und Reißfestigkeit
- Sehr gute Haftung auf vielen Untergründen, z.T. in Verbindung mit Primer
- Verträglich mit PVB-Folien entsprechend den Kriterien der ift-Richtlinie DI-02/1
- Verträglich mit Isolierglas-Randverbund auf Silicon-Basis

- Nicht korrosiv

#### Anwendungsgebiete:

- Speziell entwickelt für die wetterbeständige Abdichtung (weather sealing) an Glasfassaden, Schrägverglasungen, Holz-Glas-Verbundelementen, Dachverglasungen und Wintergärten
- Geeignet für die Verfügu ng an Glaselementen
- Geeignet für die Verfügu ng an Isolierglaseinheiten

#### Normen und Prüfungen:

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 2: G CC 25 LM
- Entspricht den Anforderungen der DIN 18540-F
- Entspricht den Anforderungen der ISO 11600 F 25 LM
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 22 geeignet
- LEED® konform IEQ-Credits 4.1 Kleb- und Dichtstoffe
- Erfüllt DGNB-Steckbrief 06
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS

## OTTOSEAL® S 10

LEED®

## Der Glasbau-Dichtstoff



## Eigenschaften:

- Neutral vernetzender 1K-Silicon-Dichtstoff
- Sehr gute Witterungs-, Alterungs- und UV-Beständigkeit
- Sehr gute Haftung auf vielen Untergründen, z.T. in Verbindung mit Primer
- Nicht korrosiv
- Hohe Kerb- und Reißfestigkeit
- Verträglich mit PVB-Folien entsprechend den Kriterien der ift-Richtlinie DI-02/1

## Anwendungsgebiete:

- Abdichten von Anschluss- und Dehnungsfugen im Hochbau
- Auch geeignet für die wetterbeständige Abdichtung (weather sealing) an Glasfassaden, Schrägverglasungen, Holz-Glas-Verbundelementen, Dachverglasungen und Wintergärten
- Geeignet für die Verfügung an Glaselementen
- Einbau von Röntgenschutzglas
- Elastisches Abdichten in der Elektroindustrie, im Maschinen-, Fahrzeug und Schiffsbau
- Nicht geeignet für die strukturelle Klebung von Structural-Glazing-Elementen

## Normen und Prüfungen:

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 2: G CC 25 LM
- Die Verträglichkeit mit spannungsfreiem Plexiglas® ist vom Hersteller geprüft und bestätigt. Prüfbereich über die Verträglichkeit mit Plexiglas®-XT liegt vor
- Von Schott Desag AG Deutsches Spezialglas, Grünenplan geprüft und empfohlen für den Einbau von Röntgenschutzglas RD 50 und RD 30
- UL 94 Flame Classification HB, RTI 105 °C, File No. E 176319
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 22+30 geeignet
- LEED® konform IEQ-Credits 4.1 Kleb- und Dichtstoffe
- Erfüllt DGNB-Steckbrief 06
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS

## OTTOSEAL® S 70

LEED®

## Das Premium-Naturstein-Silicon



## Eigenschaften:

- Neutral vernetzender 1K-Silicon-Dichtstoff
- Gewähr – verursacht keine Randzonenverschmutzung an Natursteinen
- Hohe Kerb- und Reißfestigkeit
- Sehr gute Witterungs-, Alterungs- und UV-Beständigkeit
- Nicht korrosiv
- Fungizid ausgerüstet
- Auch in „Struktur“-Farben mit steinähnlicher Oberfläche erhältlich
- Auch in „matten“ Farben erhältlich
- Matte Farben trocken abziehen
- Dehnungswert bei 100 % (DIN 53504, S3A): 0,5 N/mm<sup>2</sup>

## Anwendungsgebiete:

- Abdichten und Verfügen an Marmor und allen Natursteinen, wie z. B. Sandstein, Quarzit, Granit, Gneis, Porphyrit etc. im Innen- und Außenbereich
- Abdichten von Dehnungsfugen im Wand- und Fassadenbereich
- Bewegungsausgleichendes Kleben von Naturstein auf Metall, z. B. Treppenstufen auf eine Metallkonstruktion
- Abdichten und Verfügen von Marmor-/Naturstein Schwimmbädern, auch von Unterwasserfugen
- Abdichten von lackiertem und emalliertem Glas
- Zur äußeren Spiegelversiegelung in Verbindung mit Naturstein

## Normen und Prüfungen:

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT 25 LM, bzw. F EXT-INT CC 20 LM
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 3: XS 1
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 4: PW INT 12,5 E
- Geprüft nach ISO 16938-1 vom SKZ Würzburg (Prüfung auf Randzonenverschmutzung von Natursteinen durch Fugendichtstoffe)
- Geprüft nach ASTM C 1248 von DL Laboratories New York (Prüfung auf Randzonenverschmutzung von Natursteinen durch Fugendichtstoffe)
- „Besonders empfehlenswertes schadstoffarmes Bauprodukt“ gemäß Baustoffliste (TOXPROOF) des TÜV Rheinland
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 3-1+3-2+9+14+23+25+27+30 geeignet
- Gütesiegel des IVD - Industrieverband Dichtstoffe e.V. - geprüft durch das ift - Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim
- Konform zur Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- LEED® konform IEQ-Credits 4.1 Kleb- und Dichtstoffe
- Erfüllt DGNB-Steckbrief 06
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS
- Deklaration in Baubook Österreich



## OTTOSEAL® S 110



### Das Premium-Neutral-Silicon



#### Eigenschaften:

- Neutral vernetzender 1K-Silicon-Dichtstoff
- Sehr gute Witterungs-, Alterungs- und UV-Beständigkeit
- Ausgezeichnete Frühbeanspruchbarkeit
- Hoch abriebfest und schlierenfrei
- Anstrichverträglich nach DIN 52452 (nicht überstreichbar)
- Klebfreie Oberfläche
- Sehr gute Haftung auf vielen Untergründen, z.T. in Verbindung mit Primer
- Nicht korrosiv
- Fungizid ausgerüstet
- Verträglich mit PVB-Folien entsprechend den Kriterien der ift-Richtlinie DI-02/1

- Dehnungswert bei 100% (DIN 53504, S3A): 0,4 N/mm<sup>2</sup>

#### Anwendungsgebiete:

- Glasfalzversiegelung an Holzfenstern
- Abdichten von Anschlussfugen an Fenstern und Türen aus Holz, Metall und Kunststoff
- Abdichten von Profilglas (z. B. Profilitverglasung)
- Dehnungs- und Anschlussfugen an Beton- und Porenbetonfertigteilen
- Abdichten von Fugen an Fassaden, Metallbaukonstruktionen
- Geeignet für die Verfüllung an Glaselementen
- Dehnungs- und Anschlussfugen im Sanitärbereich

#### Normen und Prüfungen:

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 2: G CC 25 LM
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 3: XS 1
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 4: PW INT 12,5 E
- Geprüft nach DIN 18545, Teil 2, Beanspruchungsgruppe E (Institut für Fenstertechnik, Rosenheim)
- Entspricht den Anforderungen der DIN 18540-F
- Entspricht den Anforderungen der ISO 11600 G 25 LM
- Geprüft nach FCBA (CTBA) L 114 (Eignung von Dichtstoffen zur Glasfalzversiegelung an Holzfenstern)
- „Besonders empfehlenswertes schadstoffarmes Bauprodukt“ gemäß Baustoffliste (TOXPROOF) des TÜV Rheinland
- Unbedenklichkeitserklärung in Bezug auf Kontakt mit Lebensmitteln (ISEGA Forschungs- und Untersuchungs-Gesellschaft mbH, Aschaffenburg)
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 3-1+3-2+7+9+10+13+14+19-1+20+22+24+25+27+29 geeignet
- Gütesiegel des IVD - Industrieverband Dichtstoffe e.V. - geprüft durch das ift - Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim
- Konform zur Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- LEED® konform IEQ-Credits 4.1 Kleb- und Dichtstoffe
- Erfüllt DGNB-Steckbrief 06
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS
- Deklaration in Baubook Österreich

## OTTOSEAL® S 125



### Das Alkoxy-Bau-Silicon



#### Eigenschaften:

- Neutral vernetzender 1K-Silicon-Dichtstoff auf Alkoxy-Basis
- Nicht korrosiv
- Gute Haftung auf keramischen Untergründen
- Fungizid ausgerüstet
- Sehr gute Witterungs-, Alterungs- und UV-Beständigkeit
- Dehnungswert bei 100% (DIN 53504, S3A): 0,4 N/mm<sup>2</sup>

#### Anwendungsgebiete:

- Abdichten von Anschlussfugen an Fenstern und Türen aus Holz, Metall und Kunststoff
- Dehnungs- und Anschlussfugen im Betonfertigteilbau
- Abdichten von Fassaden, Brüstungselementen, Rollladenkästen und Metallbaukonstruktionen
- Dehnungs- und Anschlussfugen im Sanitärbereich
- Zur äußeren Spiegelversiegelung in Verbindung mit Materialien wie Keramik, Metall, Glas etc.

#### Normen und Prüfungen:

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 3: XS 1
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 4: PW INT 12,5 E
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 3-1+3-2+7+9+14+19-1+20+24+25+27+29 geeignet
- LEED® konform IEQ-Credits 4.1 Kleb- und Dichtstoffe
- Erfüllt DGNB-Steckbrief 06
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS
- Deklaration in Baubook Österreich

## OTTO Siloxan 290L

### Die Silicon-Oberflächen-Hydrophobierung



#### Eigenschaften:

- Gebrauchsfertige Silicon-Oberflächen-Hydrophobierung
  - Hohe Eindringtiefe
  - UV-beständig
  - Auch auf leicht feuchten Untergründen einsetzbar (nicht regennass)
  - Bildet eine wasser- und schmutzabweisende Oberfläche
  - Die hydrophobe Wirkung verhindert den Feuchtigkeitseintritt von außen nach innen, lässt die Innenfeuchte jedoch nach außen
- Überbrückt Haarrisse bis zu einer Breite von 0,3 mm
  - Verringert die Tendenz zur Verschmutzung der behandelten Oberflächen
  - Verhindert das Durchfeuchten des Baustoffes und damit Salzausblühungen sowie Moos- und Algenbefall
  - Mit handelsüblichen Dispersionsfarben überstreichbar
  - Geruchsarm
  - Farblos
  - Leichte Farbvertiefung möglich

#### Anwendungsgebiete:

- Hydrophobierung von Fassaden und Bauelementen mit Baustoffen aus Beton, Porenbeton, Faserzement, Ziegelmauerwerk, Kalksandstein, Natur- und Kunststeinen, Mineralputzen und Mineralfarbanstrichen
- Trockenlegung von feuchten und rissigen Oberflächen, die danach mit Dispersionsfarben überstrichen werden
- Nur für senkrechte Flächen

## OTTO Fugenband BG1

### Das vorkomprimierte Fugenband



#### Eigenschaften:

- Imprägniertes und einseitig klebendes Schaumband
  - Dehnt sich in der Fuge langsam auf seine endgültige Dicke aus
  - Bildet nach DIN 18542 schlagregendichte Fuge
  - Gute UV-Beständigkeit
  - Schwer entflammbar
- Schützt gegen Feuchtigkeit und Staub, Wärmeverlust, Lärm etc.
  - Verträglich mit Beton, Porenbeton, Ziegel, Kalksandstein, Eisen, Zink, Stahl, verzinktem Blech, Aluminium, Kupfer, Holz und Hart-PVC

#### Anwendungsgebiete:

- Abdichten von Fugen
- Verbindung zwischen Mauerwerk und Tür- bzw. Fensterrahmen
- Verbindung zwischen Mauerwerk und Betonsäulen, Giebel- und Dachelementen, Fensterblechen, Dehnungsfugen, Spundwandprofilen und Wellplatten

#### Normen und Prüfungen:

- BG1 nach DIN 18542
- Schlagregendicht bis 600Pa nach DIN EN ISO 1027
- Verträglich mit bauüblichen Materialien nach DIN 18542
- Geprüft und fremdüberwacht (MPA BAU Hannover) nach DIN 4102-B1 – schwer entflammbar zwischen massiv mineralischen Baustoffen
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 24+26 geeignet
- Französische VOC-Emissionsklasse A+

## OTTO Dämmband BG2

### Das vorkomprimierte Dämmband



#### Eigenschaften:

- Imprägniertes und einseitig klebendes Schaumband
- Dehnt sich in der Fuge langsam auf seine endgültige Dicke aus
- Bildet nach DIN 18542 schlagregendichte Fuge
- Gute UV-Beständigkeit
- Schützt gegen Feuchtigkeit und Staub, Wärmeverlust, Lärm etc.
- Verträglich mit Beton, Porenbeton, Ziegel, Kalksandstein, Eisen, Zink, Stahl, verzinktem Blech, Aluminium, Kupfer, Holz und Hart-PVC

#### Anwendungsgebiete:

- Abdichten von Fugen gegen Schall, Schlagregen, Staub, Zugluft und Wärmeverlust
- Kann insbesondere in Fugenkonstruktionen wie z. B. bei Fensterkopplungen, verdeckten Fensteranschlussfugen oder als Dichtstoffbegrenzung eingesetzt werden

#### Normen und Prüfungen:

- BG2 nach DIN 18542
- Schlagregendicht bis 600Pa nach DIN EN ISO 1027
- Verträglich mit bauüblichen Materialien nach DIN 18542
- Geprüft nach DIN 4102-B2 – normal entflammbar
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 24+26 geeignet
- Französische VOC-Emissionsklasse A+

## OTTOCOLL® M 570

### Der 2K-Hybrid-Montageklebstoff



#### Eigenschaften:

- 2K-Klebstoff auf Basis Hybrid-Polymer STPU
- Schnelle Aushärtung auch in hohen Schichtstärken
- Sehr gute primerlose Haftung auf zahlreichen Untergründen – auch bei Wasserbelastung
- Für spannungsausgleichende Klebungen und bei dynamischen Belastungen
- Hohe Kerb- und Reißfestigkeit
- Geruchsarm
- Frei von Isocyanaten
- Siliconfrei
- Gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit
- Anstrichverträglich nach DIN 52452

#### Anwendungsgebiete:

- Für die Anwendung im Innen- und Außenbereich
- Zum spannungsausgleichenden Kleben und Montieren unterschiedlichster Materialien wie Holz, Holzwerkstoffe, Glas, Metalle (z. B. Alu, Edelstahl, Eloxal, Messing, Kupfer), Kunststoffe (z. B. Hart-PVC, Weich-PVC, GFK etc.), mineralische Untergründe (z. B. Ziegel, Fliese, Keramik, brandgeschützte Bauplatten (Gipskarton etc.)
- Für Karosserie- und Fahrzeugbau, Waggon- und Containerbau, Metall- und Apparatebau, Schiffsbau
- Abdichten von Klima- und Lüftungsanlagen
- Kleben von Stein, Naturstein und Keramik
- Spannungsausgleichendes Kleben von Spiegeln auf Keramik, Glas, Kunststoff, Edelstahl, Aluminium, Holz, Beton etc.

#### Normen und Prüfungen:

- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 30 geeignet
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS

**OTTOCOLL® M 590****Der Hybrid-Klebstoff  
für flächige Klebungen****Eigenschaften:**

- 1K-Klebstoff auf Basis Hybrid-Polymer STPU
  - Fließfähig
  - Sehr gute primerlose Haftung auf zahlreichen Untergründen – auch bei Wasserbelastung
  - Gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit
  - Für spannungsausgleichende Klebungen und bei dynamischen Belastungen
  - Geruchsarm
  - Frei von Isocyanaten
  - Lösemittelfrei
- Siliconfrei
  - Anstrichverträglich nach DIN 52452

**Anwendungsgebiete:**

- Für die Anwendung im Innen- und Außenbereich
- Zum spannungsausgleichenden Kleben und Montieren unterschiedlichster Materialien wie Holz, Holzwerkstoffe, Glas, Metalle (z. B. Alu, Edelstahl, Eloxal, Messing, Kupfer), Kunststoffe (z. B. Hart-PVC, Weich-PVC, GFK etc.), mineralische Untergründe (z. B. Ziegel, Fliese, Keramik), brandgeschützte Bauplatten (Gipskarton etc.)
- Für Karosserie- und Fahrzeugbau, Waggon- und Containerbau, Metall- und Apparatebau, Schiffsbau

**Normen und Prüfungen:**

- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 30 geeignet
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS
- Deklaration in Baubook Österreich

**OTTOCOLL® P 86****Der 1K-PU-Klebstoff  
für Eckverbinder****Eigenschaften:**

- 1K-Polyurethan-Klebstoff
- Exzellente Haftung auf Metallen
- Lange Hautbildungszeit
- Füllt Hohlräume durch leichtes Aufschäumen optimal aus
- Zugfestigkeit nach 7 Tagen – ca. 14.000 N (ift-Prüfzeugnis)
- Nur für gewerbliche Anwender. Bitte beachten Sie die Angaben im Sicherheitsdatenblatt

**Anwendungsgebiete:**

- Allgemeines Kleben im Metallbau
- Witterungsbeständiges Kleben von Eckverbindern bei Metallfenstern, -türen und -fassaden sowie Wintergärten
- Kleben von modifiziertem Holz

**Normen und Prüfungen:**

- Zugfestigkeit geprüft im Institut für Fenstertechnik, Rosenheim
- Entspricht den Anforderungen der DIN EN 204-D4 an witterungsbeständige Klebungen von Holz und Holzwerkstoffen
- Entspricht den Anforderungen der DIN EN 14257 (WATT 91) an wärmefeste Klebungen für Holz und Holzwerkstoffe
- Gutachten über die Verwendung von OTTOCOLL® P 86 transluzent zum Kleben von modifiziertem Holz (Georg-August-Universität Göttingen)
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 30 geeignet
- LEED® konform IEQ-Credits 4.1 Kleb- und Dichtstoffe
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS



**OTTOCOLL® P 520**

**LEED®**

## Der Premium-2K-PU-Klebstoff



### Eigenschaften:

- 2K-Polyurethan-Klebstoff
- Schnelle Aushärtung auch in hohen Schichtstärken
- Schwundfreie Aushärtung
- Exzellente Haftung auf Metallen
- Extrem hohe Zugfestigkeit nach 24 Stunden – ca. 14.000 N (ift-Prüfzeugnis)
- Nur für gewerbliche Anwender. Bitte beachten Sie die Angaben im Sicherheitsdatenblatt

### Anwendungsgebiete:

- Witterungsbeständiges Kleben von Eckverbindern bei Metallfenstern, -türen und -fassaden sowie Wintergärten
- Allgemeines Kleben im Metallbau
- Auch geeignet zur kraftschlüssigen Klebung unterschiedlichster Materialien wie Holz, Metall, Kunststoffe, Stein etc.

### Normen und Prüfungen:

- Zugfestigkeit geprüft im Institut für Fenstertechnik, Rosenheim
- Entspricht den Anforderungen der DIN EN 204-D4 an witterungsbeständige Klebungen von Holz und Holzwerkstoffen
- Entspricht den Anforderungen der DIN EN 14257 (WATT 91) an wärmefeste Klebungen für Holz und Holzwerkstoffe
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 30 geeignet
- LEED® konform IEQ-Credits 4.1 Kleb- und Dichtstoffe
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Zertifiziert nach GOS



### OTTOCORD PE-B2 Rundschnur

#### Eigenschaften:

Extrudiertes Hinterfüllmaterial aus Polyethylen (PE). Für die Anwendung im Innen- und Außenbereich. Geschlossenzellig nach DIN 18540. Wasserabweisend. Farbe: grau. Entspricht der Baustoffklasse B2.

#### Anwendungsgebiete:

Vorfüllen und Vorstopfen von Fugen im Innen- und Außenbereich. Für Ausschreibungen nach DIN 18540.



### OTTO Cleaner

#### Eigenschaften:

Sehr gute Reinigungs- und Entfettungswirkung. Kein Ablüften erforderlich. Trocknet schnell und rückstandsfrei.

#### Anwendungsgebiete:

Reinigen von Glas, Metallen und einigen Kunststoffen, wie z. B. PVC und Polyester.

#### Normen und Prüfungen:

Zertifiziert nach GOS



### OTTO Primer

#### Eigenschaften:

Auf OTTO Dichtstoffe speziell abgestimmte Primer.

#### Anwendungsgebiete:

Verbesserung der Haftung von OTTO Silicon-Dichtstoffen auf den jeweiligen Untergründen.

#### Normen und Prüfungen:

Zertifiziert nach GOS



### OTTO Fugenboy

Glättwerkzeuge aus sehr hochwertigem Kunststoff zur professionellen Fugenausbildung.

3er-Set klein:

5 mm, 8 mm, rund.

3er-Set groß: 11 mm,

14 mm und 17 mm.



### OTTO Glättmittel

#### Eigenschaften:

Hautschonend durch dermatologisch getestete Wirkstoffe. Mit Wasser verdünnbar. Erhält Glanz und Farbe der Dichtstoffoberfläche.

#### Anwendungsgebiete:

Zum Glätten der Oberfläche von Silicon-, Polyurethan- und Hybrid-Dichtstoffen.

#### Hinweis:

Für Marmor und andere Natursteine verwenden Sie bitte OTTO Marmor-Silicon-Glättmittel.



### OTTO Marmor-Silicon-Glättmittel

#### Eigenschaften:

Speziell auf empfindliche Marmor- und Natursteinsorten abgestimmt. Reduziert die Gefahr der Glättmittel-Fleckenbildung auf ein Minimum. Hautschonend durch dermatologisch getestete Wirkstoffe. Mit Wasser verdünnbar. Erhält Glanz und Farbe der Dichtstoffoberfläche.

#### Anwendungsgebiete:

Unverdünnte Anwendung zum Glätten des Naturstein-Silicons OTTOSEAL® S 70.



Handpress-Pistole H37



Strapazierfähige Handpress-Pistole aus hochschlagfestem Kunststoff, sehr leicht. Mit Schiebehülsen-Verschluss, glatter Schubstange und Schiebehülse für 290/300/310 ml Kartuschen. Entspannung erfolgt automatisch.

Handpress-Pistole H 400 (COX)



Handpress-Pistole, Alu-Zylinder. Für bis zu 400 ml Alu-Folienbeutel. Für 290/300/310 ml Kartuschen. Leiterhaken separat lieferbar. Kein Ersatzteilservice

Druckluft-Pistole P 400 Air3 (COX)



Druckluft-Pistole mit ergonomisch gestaltetem Pistolengriff. Alu-Zylinder für bis zu 400 ml Alu-Folienbeutel. Kartuschenverarbeitung nicht möglich.

Druckluft-Pistole P 620 Air3 (COX)



Druckluft-Pistole mit ergonomisch gestaltetem Pistolengriff. Alu-Zylinder für bis zu 620 ml Alu-Folienbeutel. Kartuschenverarbeitung nicht möglich.

## Laufende Meter je 300/310 ml-Kartusche

		Fugenbreite [mm]						
		5	7	10	12	15	20	25
Fugentiefe [mm]	5	12	8	6				
	7		6	4	3			
	10			3	2,5	2,0	1,5	
	12				2,1	1,7	1,2	1,0
	15					1,3	1,0	0,8



## Laufende Meter je 400 ml-Alu-Folienbeutel

		Fugenbreite [mm]						
		5	7	10	12	15	20	25
Fugentiefe [mm]	5	15	10	8				
	7		8	5	4			
	10			4	3	2,6	2,0	
	12				2,7	2,2	1,6	1,3
	15					1,7	1,3	1,0



## Laufende Meter je 580 ml-Alu-Folienbeutel

		Fugenbreite [mm]						
		5	7	10	12	15	20	25
Fugentiefe [mm]	5	23	15	11				
	7		11	7	6			
	10			6	5	4	3	
	12				4	3	2,4	2,0
	15					2,5	1,9	1,4



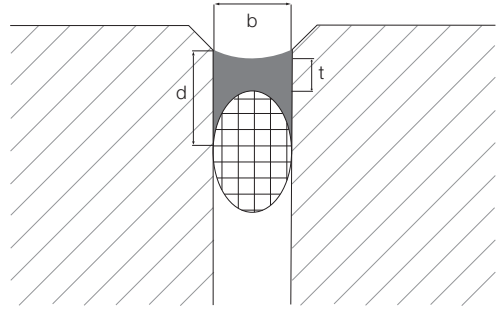
**Hinweis:** Die Werte sind überschlägig ermittelt und dienen als Anhaltspunkt bei rechteckigen Fugen. Die Fugentiefe ist gemessen bis zur Hinterfüll-Schnur.



**Fugenbreite b im Verhältnis zur Fugentiefe t [mm]**

<b>b</b>	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
<b>t</b>	8±2	10±2	12±2	15±3	15±3

Quelle: Industrieverband Dichtstoffe e.V./HS PR. Weitere Informationen zu Merkblättern des IVD unter [www.ivd-ev.de](http://www.ivd-ev.de).

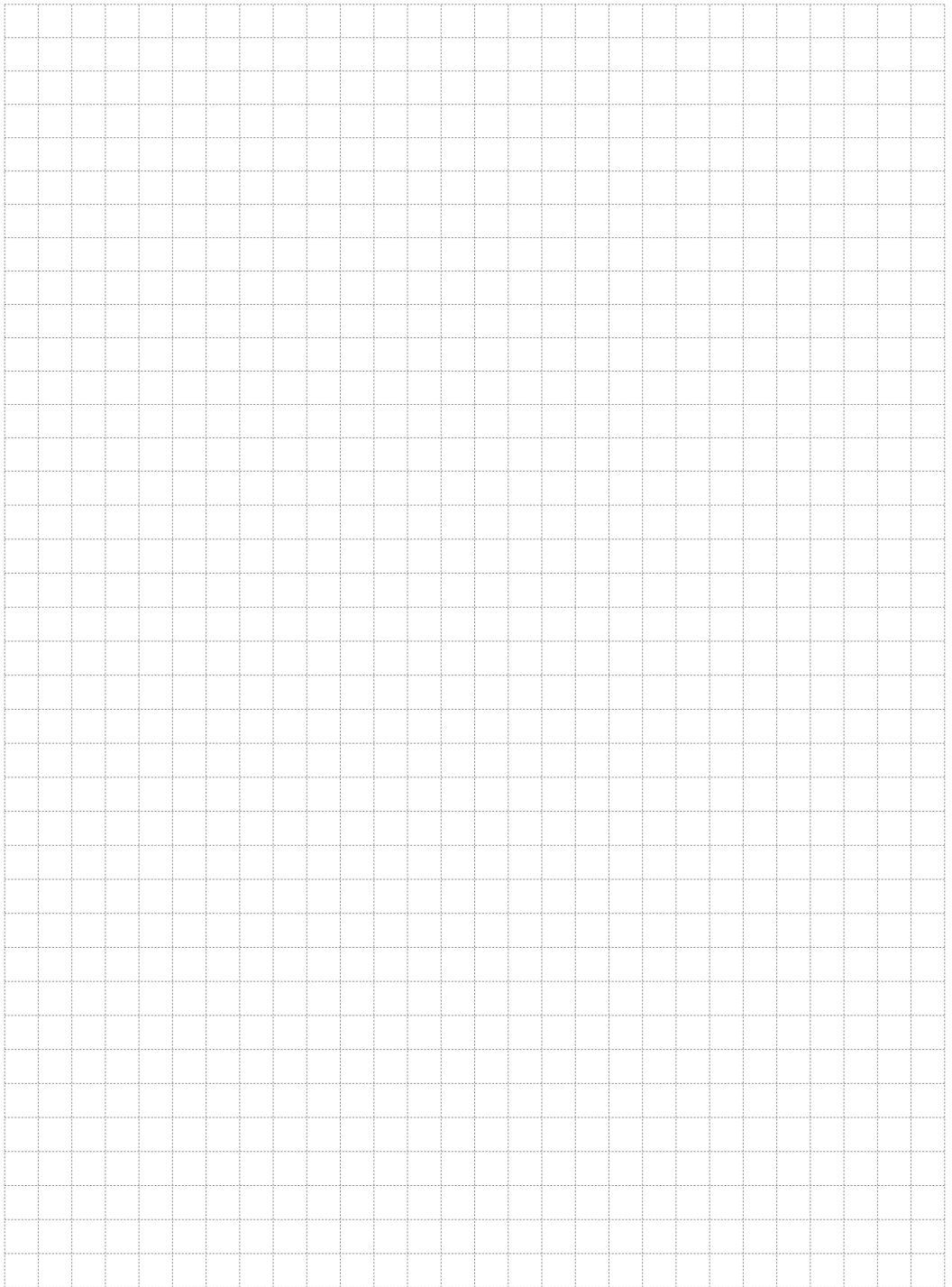


Eine gängige Faustformel zur Fugendimensionierung lautet:

**Dichtstoff-Fugentiefe (t) = 0,5 x Fugenbreite (b).**

Die Dicke der Fugendichtmasse (d) entspricht 2/3 der Fugenbreite (b).







Art.-Nr. 9999563



Art.-Nr. 9999519



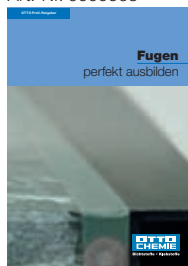
Art.-Nr. 9999562



Art.-Nr. 9999545



Art.-Nr. 9999871



Art.-Nr. 9999552



Art.-Nr. 9999553



Art.-Nr. 9999521



Art.-Nr. 9999577



Art.-Nr. 9999576



Art.-Nr. 9999543



Art.-Nr. 9999541



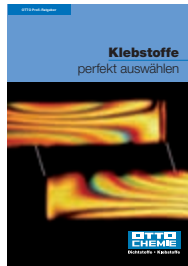
Art.-Nr. 9999540



Art.-Nr. 9999544



Art.-Nr. 9999546



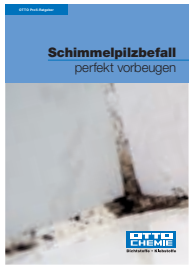
Art.-Nr. 9999751



Art.-Nr. 9999548



Art.-Nr. 9999524



Art.-Nr. 9999526



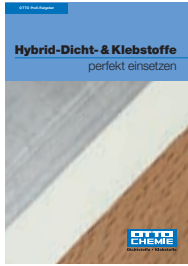
Art.-Nr. 9999525



Art.-Nr. 9999547



Art.-Nr. 9999532



Art.-Nr. 9999750



Art.-Nr. 9999602

### **OTTO Zentrale**

Tel.: 08684-908-0  
Fax: 08684-908-539  
E-Mail: [info@otto-chemie.de](mailto:info@otto-chemie.de)

### **OTTO Anwendungstechnik**

Tel.: 08684-908-460  
Fax: 08684-908-469  
E-Mail: [tae@otto-chemie.de](mailto:tae@otto-chemie.de)

### **OTTO Auftragsbearbeitung (Bestellungen)**

Tel.: 08684-908-310  
Fax: 08684-1260 oder 08684-908-319  
E-Mail: [mab@otto-chemie.de](mailto:mab@otto-chemie.de)

Ihr kompetenter Fachhändler:

Wir bitten Sie, Ihre Aufträge per Telefax oder per E-Mail zu senden, um eine schnelle und korrekte Abwicklung zu gewährleisten. Vielen Dank!

#### **Hinweis:**

Die Angaben in diesem Dokument entsprechen dem Stand der Drucklegung, siehe Index. Bei Neuauflage wird diese Ausgabe ungültig. Aufgrund der Vielzahl an Anwendungsfällen und Anwendungsbedingungen für unsere Produkte ist es in jedem Fall erforderlich, dass sämtliche für den jeweiligen Anwendungszweck wichtigen Produkteigenschaften im Vorfeld vom Anwender geprüft und im Praxisbetrieb verifiziert werden. Hierzu sind die Angaben im jeweils aktuellen technischen Datenblatt zu beachten. Diese stehen im Internet unter [www.otto-chemie.de](http://www.otto-chemie.de) zur Verfügung. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

*Weitere Informationen erhalten Sie bei:*



**Dichtstoffe • Klebstoffe**

Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND

Tel.: 08684-908-0 · Fax: 08684-1260

E-Mail: [info@otto-chemie.de](mailto:info@otto-chemie.de) · Internet: [www.otto-chemie.de](http://www.otto-chemie.de)