

Sehr geehrte Damen und Herren!

Es freut uns sehr, dass Sie sich für das ausgewählte Thema interessieren. Hier finden Sie nützliche Informationen, die vielleicht nicht nur für Sie, sondern auch für Ihre Freunde oder Bekannten interessant sein könnten. Dann schicken Sie einfach dieses PDF weiter und machen vielleicht jemandem damit eine Freude.

Ihr Haus- & Gartenwelt Team

www.haus-gartenwelt.com

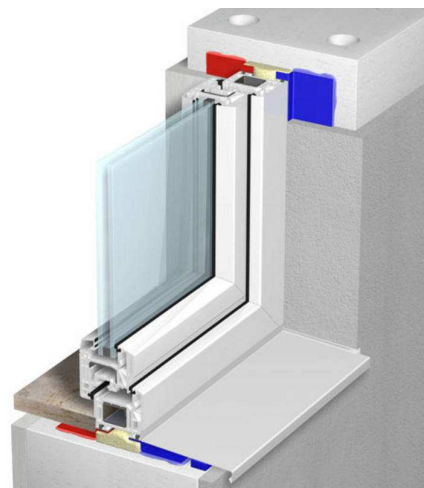


NORMGERECHTE FENSTERMONTAGE

Gerade bei der Montage der Fenster werden leider so oft auch von Fachfirmen die größten Fehler gemacht. Der Kunde kauft meist ein qualitativ sehr hochwertiges Fenster, das auch gutes Geld kostet, da darf dann nicht bei der Montage der Fenster gespart oder geschlampt werden. Deshalb haben wir hier versucht, in Zusammenarbeit mit HENKEL Bautechnik einen Leitfaden für die normgerechte Fenstermontage zu erstellen.

Die ÖNORM B 5320 regelt die Planung und Ausführung von Bauanschlussfugen für Fenster, Fenstertüren und Türen.

Die ÖNORM B 5320 ist seit September 2006 gültig und entspricht den anerkannten Regeln der Technik.



Allgemein

Energie wird zunehmend teurer. Häuser werden, um die Energieverluste zu minimieren, „dichter“ gebaut. Diese zunehmende Bedeutung von energetisch optimierten und luftdichten Gebäudehüllen erfordert ein verstärktes Augenmerk auf die Ausführung der Fuge zwischen Fensterrahmen und Mauerwerk. Diese Fuge wird als Bauanschlussfuge bezeichnet.

Außenwände, Fenster und die Bauanschlussfugen (Fuge zwischen Fensterrahmen und Mauerwerk) stehen in direktem Kontakt einerseits zum Außenklima und andererseits zum Raumklima. Diese Fugen sind daher verschiedensten Einflüssen ausgesetzt. Die dafür verwendeten Materialien sind sorgfältig auszuwählen und müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Luftdichtheit
- Schlagregendichtheit
- Wärme- und Schalldämmung

Luftdichte Gebäudehülle

Gemäß OIB Richtlinie 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz ist die Gebäudehülle bei einem Neubau dauerhaft luft- und winddicht auszuführen. Eine Bauanschlussfuge gemäß ÖNORM B 5320 gilt als luftdicht, wenn bei maximalem, anforderungsgemäßigem Prüfdruck der Luftdurchgang pro Meter kleiner als $0,4\text{m}^3/(\text{m h})$ ist.

Laborbericht MA 39 Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien

Von der Magistratsabteilung 39 – VFA Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien wurden die Dichtfolien Terofol Ü sd 50 SK und Terofol Ü sd 1 SK von WINTeQ hinsichtlich der Luftdichtheit geprüft. Der Laborbericht bestätigt, dass bei beidseitiger Abdichtung mit den Dichtfolien von Teroson der Luftdurchgang $0,001\text{m}^3/(\text{m h})$ bei einem Prüfdruck von 50 Pa beträgt. Die Anforderung der ÖNORM B 5320 an die Luftdichtheit der Werkstoffe werden mit den überputzbaren Dichtfolien von WINTeQ mehr als nur erfüllt. Sie sind um ein Vielfaches dichter als es lt. ÖNORM erforderlich ist.

Das Ergebnis diverser Prüfungen hat auch gezeigt, dass ein reines Ausschäumen der Bauanschlussfuge nicht ausreicht, um die Anforderung an die Luftdichtheit zu erfüllen.

Schlagregendichtheit

Für die Schlagregendichtheit der Bauanschlussfuge sind die entsprechenden Werte, die für das Fenster gelten, heranzuziehen. Die äußere Bauanschlussfuge muss gegenüber Wassereintritt bei Schlagregenbelastung bis zu einem definierten Druck, welcher abhängig von der Beschaffenheit des Gebäudes ist, dicht sein. Die Bauteilprüfung des WINTeQ Systems durch das Institut für Fenstertechnik in Rosenheim ergab, dass die Schlagregendichtheit des Anschlussfugensystems zwischen Fenster und Baukörper im Neuzustand sowie nach simulierten Belastungen gegeben ist. Bei 600 Pa gab es keinen Wassereintritt.

Wärme- und Schalldämmung der Bauanschlussfuge

Zum Beispiel mit dem Pistolenschaum Terostat 537.

Bauanschlussfugen bei Fenstern sind, infolge ihres inhomogenen Wärmedurchlass-Widerstandes als Wärmebrücken zu sehen. Um die Wärme- und auch die Schalldämmung bestmöglich zu gewährleisten sind die Hohlräume der Bauanschlussfuge mit Dämmstoff auszufüllen. Dafür können PU-Schäume oder Mineralfaser-Dämmstoffe eingesetzt werden.

Der vom i.f.t. Rosenheim geprüfte Pistolenschaum Terostat 537 erfüllt die Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz gemäß ÖNORM B 5320. Die Ergebnisse der Prüfungen sind besser als es lt. Normung erforderlich wäre. Der Pistolenschaum Terostat 537 hat bei 10mm Fugenbreite folgende Schalldämmwirkung: $R_{ST,w} (C;Ctr) = 60 (-1;-4)$ dB. Die Wärmeleitfähigkeit von Terostat 537 mit einem von 0,0358 W/(m.K) entspricht sogar der eines herkömmlichen Dämmstoffes.



Die Dämmung der Bauanschlussfuge übernimmt nicht die Funktion der Luft- und Schlagregendichtheit.

Planung der Bauanschlussfuge

Für eine Bauanschlussfuge gelten dieselben bauphysikalischen Maßstäbe wie bei einer Außenwand. Das heißt ein reines Ausschäumen der Fuge reicht nicht aus, um die Anforderungen zu erfüllen. Es ist daher wichtig die Ausführung der Bauanschlussfuge in der Planungsphase zu berücksichtigen.

Folgende Parameter sind für die Planung der Bauanschlussfuge mindestens zu berücksichtigen:

- Werkstoff des Rahmenprofils
- Art und Konstruktionsform des Fensters
- Die Oberfläche der angrenzenden Bauteile
- Vorzusehende Dämmstoffe
- Abdichtungsmaterialien
- Füllung der Fugenzwischenräume
- Montage- und Befestigungserfordernisse des Fensters
- Toleranzen von Wandöffnungen und Fenstern
- Koordinationsmaße
- Fugenmaße

Abdichtung der Bauanschlussfuge

Dampfdruckgefälle

Unabhängig von dem Dichtungsmaterial für die Abdichtung ist aus bauphysikalischer Sicht ein Dampfdruckgefälle erforderlich. Die Dichtungsmaterialien an der Rauminnenseite (warmen Bauwerksseite) müssen einen höheren Dampfdiffusionswiderstand als die Raumaußenseite aufweisen. Die überputzbaren Folien vom geprüften System WINTeQ erfüllen diese Anforderung. Die wasserdampfbremsende Abdichtungsfolie Terofol Ü sd 50 SK dampfdicht für die Innenseite hat einen sd-Wert von ca. 50m und die diffusionsoffene Abdichtungsfolie Terofol Ü sd 1 SK für die Außenseite hat einen sd-Wert von ca. 1m.

Es sollte immer der bauphysikalische Grundsatz „innen dichter als außen“ gelten.

Oberflächenbeschaffenheit

Die Oberflächen im Fensteranschlussbereich müssen trocken, tragfähig, glatt, eben, rissfrei, fest, öl- und rissfrei sein um eine Funktion der Dichtungsmaterialien zu gewährleisten. Gegebenenfalls ist ein Glattstrich anzubringen.

Abdichtungsmaterialien

Die Bauanschlussfuge kann gemäß ÖNORM B 5320 mit folgenden Materialien erfolgen:

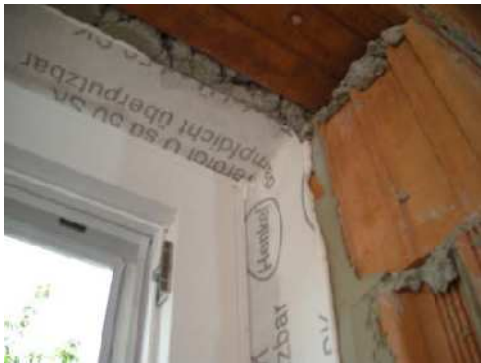
- Dichtfolien
- Dichtbändern
- Dichtstoffen

Dichtfolien

Zum Beispiel die überputzbaren Folien Terofol Ü sd 50 SK und Terofol Ü sd 1 SK

Diese Folien können überputzt oder verblendet werden. Wenn die Dichtfolien als Putzträger dienen, sind diese vollflächig auf den Untergrund zu verkleben, damit der Putz von der Folie langfristig problemlos getragen werden kann.





Abdichtung INNEN mit Terofol Ü sd 50 SK



Abdichtung AUSSEN mit Terofol Ü sd 1 SK

Anforderungen an Dichtfolien:

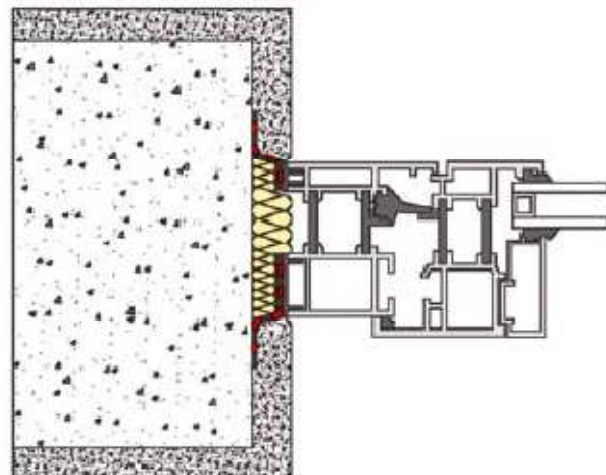
Folgende Eigenschaften der Dichtfolien sind abhängig von der jeweiligen Einbausituation zu berücksichtigen:

- Dampfdiffusionswiderstand
- Luftdichtheit
- Schlagregendichtheit
- Verklebbarkeit
- Überputzbarkeit

**Abdichtung AUSSEN
Terofol Ü sd 1 SK**

**Wärme- und Schalldämmung
Terostat 537**

**Abdichtung INNEN
Terofol Ü sd 50 SK**



Dichtbänder

Zum Beispiel das vorkomprimierte Dichtband Tercomp ecoMax 600

Die Anforderungen und die Dimensionierung von Dichtbändern sind in der DIN 18542 geregelt. Für die Auswahl des zu verwendenden Dichtbandes sind folgende Kriterien zu berücksichtigen.

Breite und Tiefe der Fuge

Handelt es sich bei der Einbausituation um

Beanspruchungsgruppe 1 oder 2?

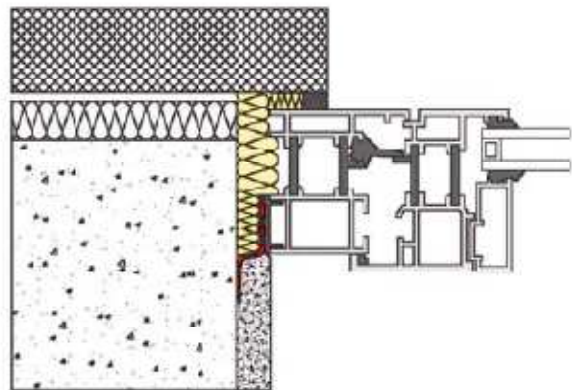
Ist eine dauerhafte UV-Beständigkeit erforderlich?



Abdichtung AUSSEN
Terocomp ecoMAX 600

Wärme- und Schalldämmung
Terostat 537

Abdichtung INNEN
Terofol Ü sd 50 SK



Dichtstoffe

Zum Beispiel Tersostat 139

Die Dichtstoffe sind gemäß ÖNORM EN ISO 11600 auszuwählen und einzusetzen. Die Dimensionierung der Fugenbreite bei einem zulässigen Bewegungsvermögen eines Dichtstoffes von 25%, ist abhängig von der Größe des Fensters, dem Rahmenmaterial. Es ist zu berücksichtigen, dass der Dichtstoff für die geplante Fugenbreite geeignet ist. Der Fugenquerschnitt, welcher sich aus Fugenbreite und Fugentiefe zusammensetzt, ist abhängig von der Fugenbreite. Für z.B. eine Fugenbreite von 12mm ist eine Dichtstoffdicke von 10mm + 2mm erforderlich.

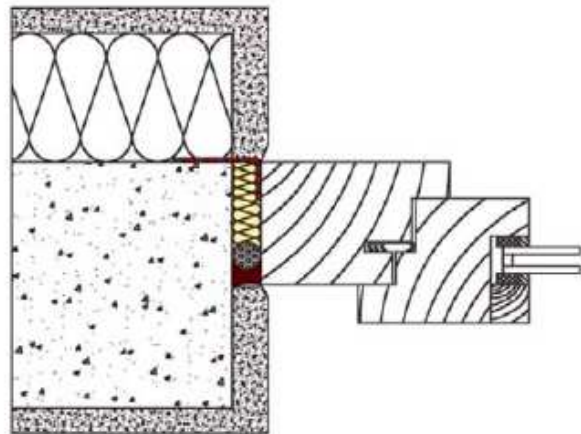
Bei der Fugenausbildung mit Dichtstoffen ist darauf zu achten, dass durch Verformungen der Bauanschlussfuge Spannungen im Dichtstoff auftreten, die über die Flankenhaftung in die Bauteile weiterzuleiten sind. Diese ermöglicht eine funktionierende Abdichtung. Eine Dreiflankenhaftung ist zu vermeiden, weil sie nicht in der Lage sind Bewegungen aufzunehmen und dadurch eine dauerhaft funktionierende Abdichtung verhindert. Aus diesem Grund sind Dreiflankenfugen aus Sicht der Normung unzulässig. Um eine Dreiflankenhaftung zu verhindern können z.B. Rundschnüre eingesetzt werden.



**Abdichtung AUSSEN
Terofol Ü sd 1 SK**

**Wärme- und Schalldämmung
Terostat 537**

**Abdichtung INNEN
Terostat 139**



Dieses Dokument stellt u. a. einige kurze Auszüge der ÖNORM B 5320 dar. Die vollständige Norm kann aus rechtlichen Gründen nicht zur Verfügung gestellt werden. Es besteht die Möglichkeit diese beim Österreichischen Normungsinstitut zu erwerben.

Für weitere Informationen und die Beantwortung von Fragen über die Planung und Ausführung der Bauanschlussfuge stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Henkel Central Eastern Europe GmbH
Abteilung Bautechnik
Erdbergstraße 29
1030 Wien
Tel.: 01/71104 – 2607
Fax: 01/71104 – 2659
Internet: www.winteq.at
Email: winteq@henkel.com

Produktinfos - <http://www.haus-gartenwelt.at/Baumaterialien/WINTEQ-Fensterabdichtung/>

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie unter www.haus-gartenwelt.com