

## WDVS PUR Qju verklebt und verdübelt – Massivbau

Wärmedämm-Verbundsystem auf Basis mit Klebeschaum verklebter und verdübelter PUR Qju Dämmplatten mit Putzbeschichtung, zur Anwendung im Massivbau



### Anwendungsbereich

Für die außenseitige Wärmedämmung an Alt- und Neubauten. Auf Mauerwerk nach DIN 1053 oder Beton nach DIN 1045, mit oder ohne Putz, bis zu einer Gebäudehöhe, für die aufgrund der jeweiligen Landesbauordnung die Anwendung normalentflammbarer Außenwandbekleidungen zugelassen ist.

### Systemeigenschaften

|   |   |
|---|---|
| <b>Zulassung</b>  | Nr. Z-33.43-1249  |
| <b>Dämmstoff</b>  | PU (Polyurethan-Hartschaum)   |
| <b>Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit <math>\lambda</math></b> | Gemäß DIN 4108-4 in Abhängigkeit der Dämmdicke: 0,026 W/(m·K) < 80 mm, 0,025 W/(m·K) 80 bis < 120 mm und 0,024 W/(m·K) $\geq$ 120 mm. Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind der Klebemörtel und die Schlussbeschichtung zu vernachlässigen. Aufgrund möglicher Wärmebrückenwirkung durch die Verdübelung ist gegebenenfalls ein Aufschlag auf den U-Wert zu berücksichtigen. Angaben hierzu sind in den Praxismerkblättern der jeweiligen WDVS Dämmplatte aufgeführt. |
| <b>Brandverhalten</b>   | Normalentflammbar   |
| <b>Klassifizierung nach DIN EN 13501-1</b>                        | B – s2,d0   |
| <b>Schallschutz</b>   | Korrekturwert -6 dB   |
| <b>Standsicherheitsnachweis</b>                                   | Für den Nachweis der Standsicherheit sind die erforderlichen Dübelmengen zu berechnen. Hierzu sind die Windlasten und für den gewählten Dübeltyp die Tragfähigkeit im Untergrund zu ermitteln.  |

## Systemkomponenten

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| <b>Klebschaum</b>                      | Qju Klebschaum 3700<br>in Kombination mit Qju Fixierungswinkel 3701   |                 |
| <b>Dämmplatten/Dämmstoff</b>           | PUR Qju Dämmplatte 3881<br>$\lambda = 0,024\text{--}026 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ je nach<br>Dämmplattendicke        | Dicke 50–300 mm |
|  | Weitere Dämmplatten auf Anfrage.  |                 |
| <b>Dübel</b>                           | WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 ETA<br>WDVS Schlagdübel H1 eco 3856 ETA  |                 |
| <b>Armierung/Unterputze</b>            | WDVS Glasseidengewebe 3797<br>WDVS Armierungsmasse ZF-Granit 3535   |                 |
| <b>Zwischenanstrich/Haftvermittler</b> | Putzgrundierung 3710<br>Silicon-Putzgrundierung 3644  |                 |
| <b>Schlussbeschichtung/Oberputze</b>   | Rausan KR<br>Rausan R<br>Silicon-Putz KR<br>Silicon-Putz R<br>Silcosil KR   |                 |
|  | KR=Kratzputzstruktur (Scheibenputz)<br>R=Rillenputzstruktur   |                 |
| <b>Zubehör</b>                         | Kanten-, Eck-, Fugen-, An- und Abschlussprofile oder Eck- bzw.<br>Spezialgewebe und Laibungsdämmplatten gemäß Lieferprogramm. |                 |

- Bauliche Voraussetzungen** Vor Ausführung der WDVS-Arbeiten muss sichergestellt sein, dass der Untergrund, z. B. durch Schlagregen, nicht 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 ausreichende Tragfähigkeit haben. Der Untergrund muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln haben. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz sowie Beton nach DIN 1045 ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit 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 2 cm/m dürfen überbrückt werden. Größere Untergrundunebenheiten mechanisch egalisieren oder mit Putz nach EN 998-1 (CSII, CS III, CS IV) ausgleichen. Vorhandenen Putz auf Festigkeit und Hohlstellen prüfen. Nicht tragfähige Putze und Beschichtungen restlos entfernen. Stark saugende Untergründe mit Lacryl Tiefgrund ELF 595 grundieren.
- Achtung! Nicht in Kontakt mit aromatischen Lösemitteln bringen. Nur lösemittelfreie Grundierungen einsetzen.
- Unterer Systemabschluss /Spritzwasserbereich** Als unterer Abschluss des WDV-Systems muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (Höhe ca. 30 cm) bedarf besonderer Maßnahmen. Die PUR-Dämmplatten können auch im Sockel- und Einbindungsbereich eingesetzt werden. Die Ausführung im Sockelbereich ist den Praxismerkblättern der Sockeldämmplatten sowie den Brillux Detailzeichnungen zu entnehmen.

### **Anschlüsse und Fugen**

Systemanschlüsse an z. B. Fenstern, Türen und anderen Bauteilen sind, je nach Erfordernis, mit WDVS-Anschlussprofilen, vorkomprimierten Fugendichtbändern oder Fugendichtungsmassen Typ F-EXT-INT-(CC) 25 LM nach DIN EN 15651-1 fachgerecht herzustellen. Die Angaben in den Praxismerkblättern der WDVS-Anschlussprofile, Dichtbänder und Dichtstoffe beachten.

Zum Anschluss an Dachuntersichten je nach Dachkonstruktion WDVS-Dichtbänder oder Dachbelüftungsprofile einsetzen.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen sind mit Dehnungsprofilen im WDV-System zu berücksichtigen. Das WDV-System darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in der Außenwandfläche verwendet werden.

### **Klebeschaumauftrag**

Den WDVS Qju Klebeschaum 3700 in ausreichender Menge auf die Rückseiten der PUR Qju Dämmplatte 3881 mit der Qju Montagepistole 3556 als fortlaufend umlaufenden Strang sowie zusätzlich als mittigen Strang aufbringen. Der Klebeschaum muss in der Nähe der Dämmplattenränder aufgebracht sein.

Die Angaben im Praxismerkblatt Qju Befestigungs-Komponenten 3700 beachten.

### **Dämmplattenverklebung**

Die PUR Qju Dämmplatte 3881 auf den vorbehandelten Untergrund von unten nach oben passgenau im Verband fluchtgerecht, planeben und versatzfrei anbringen. Mit dem Anbringen der PUR Qju Dämmplatte 3881 muss eine Verklebung von mindestens 40% erreicht werden. Die Dämmplatte unmittelbar nach dem Anstellen ausrichten und mit Qju Fixierungswinkeln und Fixierungsnägeln fixieren. Bei der Verlegung der Dämmplatten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fugen und Fehlstellen (> 2 mm) mit artgleichem Dämmstoff schließen. Spalten bis max. 5 mm können z. B. mit PUR-Füllschaum 3555 verfüllt werden. Mit zunehmender Dämmschichtdicke ist aufgrund von zulässigen Maßtoleranzen der Dämmplatten mit vermehrt auftretenden Spalten zu rechnen. Diese sind wie beschrieben zu verschließen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Angaben im Praxismerkblatt der PUR Qju Dämmplatte 3881 und Qju Befestigungs-Komponenten 3700 beachten.

An allen Gebäudeaußenecken sind die Dämmplatten verzahnt zu verkleben. Alternativ können die Dämmplatten auch ohne Eckverzahnung verlegt werden. Hierbei sind die Dämmplatten im Überlappungsbereich (durchgängig vertikale Fuge) über die gesamte Dicke mit Qju Klebeschaum 3700 oder PUR-Füllschaum 3555 vollflächig miteinander zu verkleben. Ab einer Dämmschichtdicke > 20 cm ist an den Gebäudeaußenecken, unabhängig von der Verlegung, immer eine vollflächige Verklebung über die gesamte Dicke der Dämmplatten mit PUR-Füllschaum 3555 auszuführen.

**Dämmplattenverklebung** An Fassadenöffnungen, z. B. Fenstern und Türen, die vertikalen Dämmplattenfugen nicht über die Öffnungsecke fortführen, sondern die Dämmplatten z. B. übergreifend verarbeiten (ausklinken). Horizontale Fugen sind unter Berücksichtigung einer fachgerechten Diagonal- und Inneneckarmierung zulässig. Kreuzfugen sind grundsätzlich zu vermeiden.

**Statisch relevante Verdübelung** Die angebrachten PUR Qju Dämmplatten 3881 sind zusätzlich mit bauaufsichtlich zugelassenen WDVS-Tellerdübeln zu verdübeln. Die Verdübelung der Dämmplatten ist nach dem Erhärten des Klebeschaums vor Aufbringen des Unterputzes auszuführen. Die Angaben zur Verdübelung sind in den Praxismerkblättern der WDVS-Dämmplatten und WDVS-Dübel ausführlich beschrieben.

**Armierungsausbildung** Nach Erhärtung der Verklebung sind die Dämmplatten mit einem Unterputz in vorgeschriebener Dicke zu beschichten. Eventuell auftretende Versprünge in den Dämmplatten sind im Vorfeld beizuschleifen. Den Schleifstaub restlos entfernen.

#### 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 zusätzliche Diagonal- und Inneneckarmierungen herzustellen.

#### Flächenarmierung

Das Bewehrungsgewebe ist ca. mittig in die Armierungsmasse 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. Siehe nachfolgende Tabelle unter „Systemaufbau“.

Bei getönter Beschichtung von WDV-Systemen ist ohne weitere Maßnahmen ein Hellbezugswert (HBW) von  $\geq 20$  einzuhalten. Farbtöne mit einem HBW  $< 20$  können mit dem Brillux SolReflex-System realisiert werden. Die Informationen im Informationsblatt 5tsr beachten.

#### 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](http://www.brillux.de) sowie in den Praxismerkblättern der einzelnen Montageelemente.

### **bei Brandwänden, Rettungswegen, Feuerwehrdurchfahrten**

Im Bereich von Rettungswegen (z. B. Laubengängen und Außentrep-  
pen), zurückgesetzten Gebäudeeingängen und Feuerwehrdurchfahrten  
sowie auf Brandwänden dürfen in der Regel keine brennbaren Baupro-  
dukte zum Einsatz kommen. Wir empfehlen hierfür die nichtbrennbaren  
WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop auf Basis von Mineralwolle-  
Dämmplatten.

### **Überbrückung von inneren Brandwänden**

Im Bereich von inneren Brandwänden sind vollflächig verklebte, min-  
destens 200 mm breite, vertikale Streifen aus Mineralwolle-Dämm-  
platten anzubringen. Diese Dämmplattenstreifen sind im Abstand von  
max. 45 cm zusätzlich zu verdübeln.

Befindet sich die Brandwand im Bereich einer Dehnungsfuge (z. B. bei  
Reihen- oder Doppelhäusern), ist die Dämmschicht dort zu unter-  
brechen und ein Dehnungsfugenprofil einzubauen. Die Mineralwol-  
lestreifen sind hierbei in einer Breite von jeweils mindestens 100 mm  
beidseitig der Dehnungsfuge anzuordnen. Der Hohlraum hinter dem  
Dehnungsfugenprofil ist komplett mit Mineralwolle auszufüllen.

### **im Bereich von Schornsteinen und Kaminen**

Bei außenliegenden oder in der Außenwand integrierten Schornsteinen,  
Kaminen bzw. Abgasanlagen müssen je nach Bauart Mindestabstände  
zu brennbaren Bauprodukten eingehalten werden. Liegen hierzu keine  
Herstellerinformationen vor, empfehlen wir, im Abstand von mindestens  
400 mm um den Bereich des Schornsteins bzw. der Abgasanlage nicht-  
brennbaren Dämmstoff der WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop  
einzusetzen.

### **in Gebäudenischen**

Bei Nischen in der Fassade, mit einer Tiefe > 1 m und einer Breite  
≤ 4 m, empfehlen wir ebenfalls den Einsatz der nichtbrennbaren WDV-  
Systeme MW Top und MW Ecotop auf Basis von Mineralwolle-  
Dämmplatten.

### **an Untersichten**

An Untersichten (außer horizontalen Laibungen) sowie an Decken  
empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz der nichtbrennbaren WDV-  
Systeme MW Top und MW Ecotop auf Basis von Mineralwolle-  
Dämmplatten.

## Systemaufbau

Normal entflammbare Ausführung mit organisch gebundenem Putz bzw. Silicon-Putz auf organischer Armierungsmasse  
Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 B – s2,d0

| Armierungsmasse                     | Zwischenanstrich <sup>1)</sup> | Schlussbeschichtung                  |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| WDVS Armierungsmasse ZF-Granit 3535 | Putzgrundierung 3710           | Rausan KR/R                          |
|                                     | Silicon-Putzgrundierung 3644   | Silicon-Putz KR/R oder Silcosil KR/R |

<sup>1)</sup> Bei weißer Putzbeschichtung auf Armierungsmasse ZF kann der Zwischenanstrich entfallen. Bei farbiger Putzbeschichtung die Armierungsmasse ZF getönt verwenden oder den Zwischenanstrich in Anlehnung an den Putzfarbton getönt einsetzen.

## Hinweise

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung** Z-33.43-1249  
Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten PU-Platten  
„Brillux Wärmedämm-Verbundsystem PU“
- Abweichende Ausführungen** Abweichende Ausführungen bedürfen der Rücksprache mit dem Brillux Beratungsdienst.
- Weitere Angaben** Die Angaben in den Praxismerkblättern der zur Anwendung kommenden Produkte beachten.

## Technische Beratung

Für weitere technische Auskünfte steht Ihnen der Brillux Beratungsdienst zur Verfügung.  
Tel. +49 251 7188-158 oder -405 oder -8627  
Fax +49 251 7188-106  
tb@brillux.de

## Anmerkung

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