

Zusammenfassender Bericht

Würth Vorwandmontage-System VWM

Prüfbericht 16-000444-PR01
(PB-E03-0209-de-01)



Auftraggeber **Adolf Würth GmbH & Co. KG**
Reinhold-Würth-Str. 12-17

74653 Künzelsau

Grundlagen

Prüfberichte gemäß Tabelle 1

Produkt	Vorwandmontagesystem zur auskragenden Fenstermontage in der Dämmzone
Bezeichnung	Würth Vorwandmontage-System VWM
Dimensionen (H x B x D in mm)	80 x 80 x 30, 90 x 140 x 30, 110 x 160 x 50, 110 x 180 x 50, 110 x 200 x 50
Komponenten Material	Montagewinkel VWM: PUR-Composit; Dämmblock VWM: XPS; Befestigung Zarge zum Baukörper: Montagekleber VWM (1K-Hybrid-Polymer), Würth Kunststoff-Rahmendübel W-UR 8 x L; Befestigung Fenster zur Zarge: Würth AMO® III-Schraube \varnothing 7,5 mm x L; Fugenabdichtung zwischen Fenster und Zarge: Würth Baukörperanschlussssystem;
Besonderheiten	Verarbeitung entsprechend den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers. Gemäß „Leitfaden zur Montage“ der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt, ist für die vorliegende Montageart eine objektspezifische, statische Bemessung durchzuführen (Sonderfall 1).

Verwendungshinweise

Dieser zusammenfassende Prüfbericht dient zum Nachweis der genannten Eigenschaften.

Gültigkeit

Die Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften und beschriebenen Probekörper. Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften des vorliegenden Vorwandmontagesystems.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Inhalt

Der Bericht umfasst 4 Seiten und 1 Anlage.

Gegenstand
Leistungseigenschaften und Nachweise
Anlage 1 (1 Seite)



Nr.	Eigenschaft	Ergebnis
1	Gebrauchstauglichkeit eines Befestigungssystems nach ift-Richtlinie MO-02/1, Abschnitt 4.2 (Bauteilprüfung)	Anforderung erfüllt
2	Gebrauchstauglichkeit eines Abdichtungssystems nach ift-Richtlinie MO-01/1, Abschnitt 5 (Bauteilprüfung)	Anforderung erfüllt
3	Überprüfung der mechanischen Sicherung. Verhalten unter Windsoglast bei versagter Klebung in Porenbetonmauerwerk vom Typ PP4 (Bauteilversuch)	kein Versagen bis -3400 Pa
4	Tragfähigkeit der Klebung Zarge – Mauerwerk (Beton, Kalksandstein, Ziegel, Porenbeton, Holz) im Scherversuch	Werte siehe Tabelle 1
5	Tragfähigkeit der Rahmenschraube \varnothing 7,5 mm in der Zarge (zentrischer Zug, Querzug, Querzug bei 10 mm freier Dübellänge)	$N_{Rk} = 1,60$ kN $V_{Rk} = 1,27$ kN $V_{Rk,10} = 1,21$ kN
6	Brandverhalten nach EN 13501-1	Klasse E

ift Rosenheim
12.02.2016

Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauteile

Thomas Stefan, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauteilprüfung

1 Gegenstand

Produkt	Vorwandmontagesystem
Hersteller	ursprünglicher Auftraggeber
Produktbezeichnung	Würth Vorwandmontage-System
Komponenten:	
Winkelzarge	Montagewinkel VWM
Material	PUR-Composit (PURATHERM)
Dichte	(550 ± 40) kg/m ³
Farbe	beige
Verbindung der Einzelteile	2 Raupen eines 1K-Klebers, maschinelle Verpressung
Sicherungsklammer (zusätzlich)	Typ SENCO Q25BXBB Abm. (11,1 x 63) mm, alle 20 cm
Abmessungen * (H x B x D in mm)	80 x 80 x 30, 90 x 140 x 30, 110 x 160 x 50, 110 x 180 x 50, 110 x 200 x 50
Dämmkern	Dämmblock VWM
Material	extrudierter Polystyrol-Hartschaum (XPS)
Abmessungen (H x B in mm)	50 x 50, 60 x 110, 60 x 130, 60 x 150
Klebung und Abdichtung	Montagekleber VWM
Zarge – Mauerwerk, Eckstösse	
Materialbasis	1K-Hybrid-Polymer
Ausführung	Die Klebeflächen sind ausgebildet als 2 Kleberaupen, appliziert an der oberen und unteren Kante des senkrechten Schenkels des Winkels. Kleberdicke ca. 1 mm
Zusätzliche Abdichtung oben	Fugendichtungsfolie Flexband Aktiv mit Flexband – Kleber/Plus (MS Polymer LM-frei)
Mechanische Befestigung	Würth Kunststoff-Rahmendübel W-UR 8 x L,
Zarge – Mauerwerk	Adolf Würth GmbH & Co. KG
Ausführung	umlaufend, Abstand seitlich und oben ≤ 700 mm, unten ≤ 330 mm, Randabstand 60 mm
Befestigung Fenster –Zarge	dübellose Rahmenschraube Würth AMO [®] III-Schraube
Ausführung	Ø 7,5 mm x L, Adolf Würth GmbH & Co. KG umlaufend, Befestigungsabstand ≤ 700 mm, Randabstand ≥ 35 mm, Einschraubtiefe ≥ 30 mm
Abdichtung Fenster - Zarge	Würth Baukörperanschlussystem
Raumseitig	Fugendichtstoff Würth Maleracryl (1-K-Acrylatdispersion silanisiert), hinterfüllt mit PE-Hinterfüllmaterial
Außenseitig	Fugendichtstoff Würth Stein- und Fassadendicht (1-K-Hybrid-Polymer), hinterfüllt mit PE-Hinterfüllmaterial
Dämmung	Würth PURLOGIC Flex (1-K-Polyurethanschaum)

Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers.
(Weitere Herstellerangaben sind mit * gekennzeichnet.)

Geprüfte Substrate

Beton

Bezeichnung	Trockenbeton TB 8
Abmessung (L x b x h) in cm	(20,5 x 10 x 10) cm
Druckfestigkeitsklasse	C 35, F6

Holz

Bezeichnung	BSH
Abmessung (L x b x h) in cm	(20 x 10 x 10) cm
Holzart	Fichte

Kalksandstein

Bezeichnung	KSL-R (P)
Abmessung (L x b x h) in cm	(24 x 11,5 x 11,5) cm
Druckfestigkeitsklasse	12

Porenbeton ohne Primer

Bezeichnung	Ytong PP 4-0,55
Abmessung (L x b x h) in cm	(30 x 11,5 x 11,5) cm
Druckfestigkeitsklasse	4

Ziegelstein

Bezeichnung	2 DF
Abmessung (L x b x h) in cm	(24 x 11,5 x 11,3) cm
Druckfestigkeitsklasse	12

2 Leistungseigenschaften und Nachweise

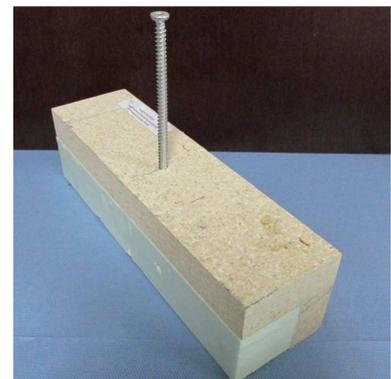
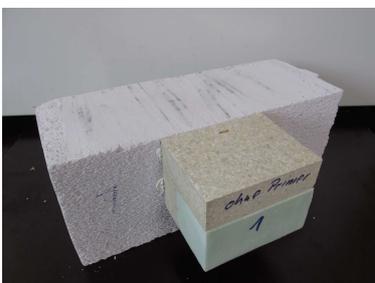
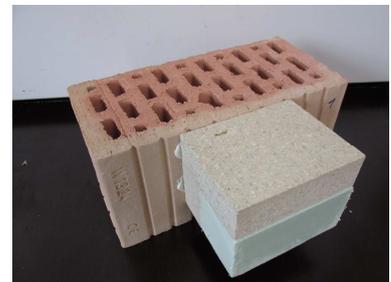
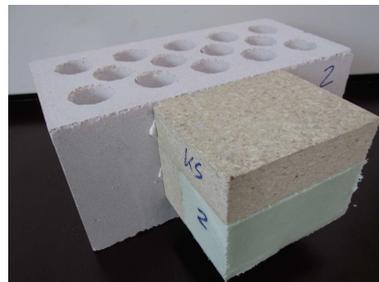
Tabelle 1 Leistungseigenschaften Würth Vorwandmontage-System VWM und zugrunde liegende Nachweise

Nr.	Leistungseigenschaft	Ergebnisse	Nachweise
1	Gebrauchstauglichkeit eines Befestigungssystems unter simulierten Belastungen nach ift-Richtlinie MO-02/1, Abschnitt 4.2, mit Würth Vorwandmontage-System VWM 80 x 80 x 30 in Porenbetonmauerwerk vom Typ PP5 – 0,55, Holzfenster IV 78 (Bauteilprüfung).	Keine Beeinträchtigung der Gebrauchstauglichkeit nach folgenden Belastungen: Vertikale Nutzlast nach EN 13315, Klasse 5 (800 N) Windlast i.A. an EN 12210, Klasse 5, mit P1 = ± 2000 Pa, P2 = ± 1000 Pa (400 Zyklen), P3 = ± 3000 Pa. Temperaturwechsel auf der Außenseite, -15 °C / 60 °C, 10 Zyklen Bedienung i.A. an EN 12400, Klasse 2, 10.000 Zyklen Außerplanmäßige Nutzung, Pendelschlag i.A. an EN 13049, Klasse 4, 700 mm Fallhöhe Verarbeitung nach den Vorgaben des Herstellers war gegeben.	ift Prüfbericht 14-001757-PR06 (PB-E03-020310-de-01) vom 06.03.2015 Gutachtliche Stellungnahme 14-001757-PR10 (GAS-E03-02-de-01) vom 11.02.2016 des ursprünglichen Auftraggebers
2	Gebrauchstauglichkeit eines Abdichtungssystems unter simulierten Belastungen nach ift-Richtlinie MO-01/1, Abschnitt 5, mit Würth Vorwandmontage-System VWM 80 x 80 x 30 in Porenbetonmauerwerk vom Typ PP5 – 0,55, Holzfenster IV 78 (Bauteilprüfung).	Luftdichtheit $a < 0,1 \text{ m}^3/(\text{h m (daPa)}^{2/3})$ Schlagregendichtheit keine Wassereintritt bis 600 Pa Keine Beeinträchtigung der Gebrauchstauglichkeit nach folgenden Belastungen: Windlast i.A. an EN 12210, Klasse 5, mit P2 = ± 1000 Pa (200 Zyklen) Temperaturwechsel auf der Außenseite, -15 °C / 60 °C, 10 Zyklen Bedienung i.A. an EN 12400, Klasse 2, 10.000 Zyklen	ift Prüfbericht 14-001757-PR06 (PB-E03-020310-de-01) vom 06.03.2015 Gutachtliche Stellungnahme 14-001757-PR10 (GAS-E03-02-de-01) vom 11.02.2016 des ursprünglichen Auftraggebers

Nr.	Leistungseigenschaft	Ergebnisse	Nachweise
3	Überprüfung der mechanischen Sicherung mit Würth Kunststoff-Rahmendübel W-UR 8. Verhalten unter Windsoglast bei versagter Klebung in Porenbetonmauerwerk vom Typ PP4 – 0,55, Holzfenster IV 78 (Bauteilversuch).	Kein Versagen bei einer Druck-Sog-Wechselast i.A. an EN 12210, Klasse 3, mit $P2 = \pm 600 \text{ Pa}$ (50 Zyklen) Kein Versagen der mechanischen Sicherung bis zu einem Differenzdruck (Windsog) von -3400 Pa	ift Prüfbericht 14-001757-PR03 (PB-E03-03-de-01) vom 06.03.2015 Gutachtliche Stellungnahme 14-001757-PR10 (GAS-E03-02-de-01) vom 11.02.2016 des ursprünglichen Auftraggebers
4	Tragfähigkeit Montagekleber VWM zur Klebung Zarge – Mauerwerk im Scherversuch bei Beton, Kalksandstein, Porenbeton, Ziegel, Holz im Neuzustand.	Charakteristische Tragfähigkeit Beton: $F_{Rk} = 98 \text{ N/cm}$ Kalksandstein: $F_{Rk} = 241 \text{ N/cm}$ Porenbeton: $F_{Rk} = 56 \text{ N/cm}$ Ziegel: $F_{Rk} = 92 \text{ N/cm}$ Holz: $F_{Rk} = 122 \text{ N/cm}$	ift Prüfbericht 14-001757-PR01 (PB-K01-09-de-02) vom 14.08.2014 des ursprünglichen Auftraggebers
5	Tragfähigkeit der Würth AMO [®] III-Schraube, $\varnothing 7,5 \text{ mm}$, in der Zarge (zentrischer Zug, Querszug, Querszug bei 10 mm freier Dübellänge).	Charakteristische Tragfähigkeit Randabstand 35 mm, Einschraubtiefe 30 mm Zentrischer Zug $N_{Rk} = 1,60 \text{ kN}$ Querszug $V_{Rk} = 1,27 \text{ kN}$ Querszug bei 10 mm freier Dübellänge $V_{Rk,10} = 1,21 \text{ kN}$	ift Prüfbericht 14-001757-PR02 (PB-K26-09-de-01) vom 05.11.2014 des ursprünglichen Auftraggebers
6	Brandverhalten Würth Montagewinkel VWM 80 x 80 x 30 mit Dämmblock VWM nach EN 13501-1	Klasse E	ift Klassifizierungsbericht 14-000799-PR04 (PB-K08-01-de-02) vom 06.05.2014 des ursprünglichen Auftraggebers



Bilder 1 und 2 Probekörperansichten von der Raum- und Außenseite (Bauteilprüfung)



Bilder 3 bis 7 Probekörper Tragfähigkeit Klebung Zarge – Mauerwerk

Bild 8 Probekörper Tragfähigkeit Rahmenschraube