



illbruck MOWO (Montaż okna w ociepleniu)

Warszawa, 18.09.2012

System illbruck „MOWO”

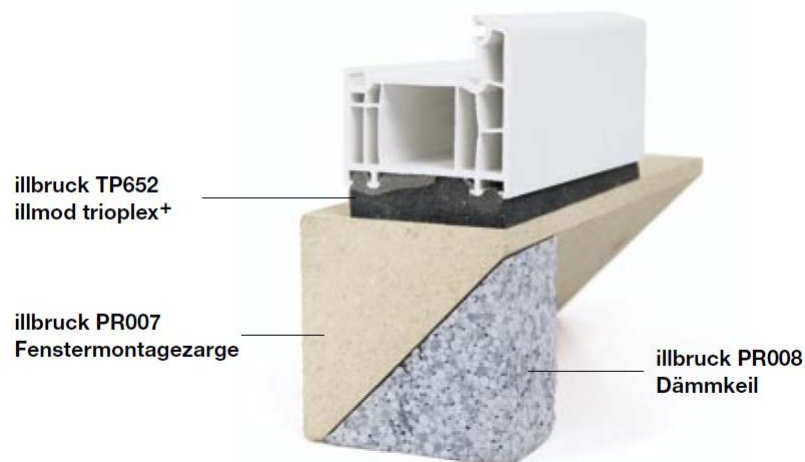
- Mocowanie i uszczelnianie okna w warstwie ocieplenia budynku – **pierwsze na rynku kompletne rozwiązanie**;
- **Profil instalacyjny okna illbruck PR007** zostanie trwale połączony ze ścianą nośną za pomocą **kleju szybkowiązającego illbruck SP340** przenoszącego obciążenia;
- Uszczelnienie okna realizowane jest za pomocą taśmy **illbruck TP652 illmod Trio+**, a w dolnym złączu kształtki XPS – **ciepłego parapetu**;
- **Klin izolacyjny illbruck PR008** jako dodatkowy element poprawiający izolacyjność cieplną;



System illbruck „MOWO” – składowe gotowego zestawu

Elementy systemu

- Profil instalacyjny okna illbruck PR007, PR009 (sztywny poliuretan z dodatkami)
- Klin izolacyjny illbruck PR008 (EPS wzbogacony grafitem)
- Klej szybkowiążący illbruck SP340
- taśma rozprężna illbruck TP652 illmod Trio+
- podkład gruntujący Tremco AT140.



illbruck PR007 Fenstermontagezarge



illbruck PR008 Dämmkeil



illbruck SP340 Soforthaft-Kleber



illbruck TP652 illmod trioplex+



illbruck AT140 Primer

System illbruck „MOWO” – wymiary/pojemności

Element systemu

- Profil instalacyjny okna illbruck PR007
- Profil instalacyjny okna illbruck PR009
- Klin izolacyjny illbruck PR008
- Klej szybkowiązący SP340
- taśma illbruck TP652 illmod Trio+
- podkład illbruck AT140 podkład

Wymiary

1400 x 90 x 90 mm
 1400 x 90 x 70 mm (do wykuszu 160mm)
 1400 x 82 x 82 mm
 600ml biały
 rozmiar M (zakres pracy 8-15mm)
 500ml



illbruck PR007 Fenstermontagezarge



illbruck PR008 Dämmkeil



illbruck SP340 Soforthaft-Kleber



illbruck TP652 illmod trioplex+



illbruck AT140 Primer

Pakiety

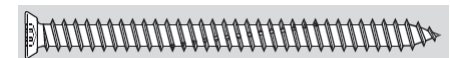
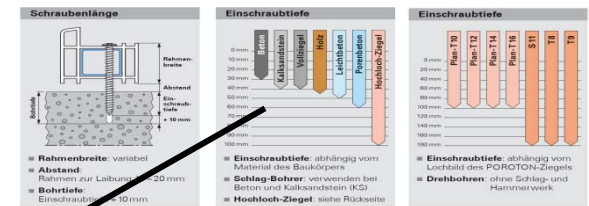
„M” - zakres pracy taśmy w szczelinie od 8-15mm dla budynków w standardzie pasywnym (w projekcie przyjmujemy średnio po 1cm luzu na stronę)

Nr pozycji	Opis	Produkt	Opis	Zawart. pakietu
320238	Paket 66M	illbruck TP652	66M	144 Meter
		illbruck PR007	1400 x 90 x 90	176,4 Meter
		illbruck PR008	1400 x 82 x 82	176,4 Meter
		illbruck SP340	600 ml weiß	60 Beutel
		illbruck AT140	5 Liter	5 Liter
320239	Paket 72M	illbruck TP652	72M	144 Meter
		illbruck PR007	1400 x 90 x 90	176,4 Meter
		illbruck PR008	1400 x 82 x 82	176,4 Meter
		illbruck SP340	600 ml weiß	60 Beutel
		illbruck AT140	5 Liter	5 Liter
320240	Paket 77M	illbruck TP652	77M	144 Meter
		illbruck PR007	1400 x 90 x 90	176,4 Meter
		illbruck PR008	1400 x 82 x 82	176,4 Meter
		illbruck SP340	600 ml weiß	60 Beutel
		illbruck AT140	5 Liter	5 Liter
320241	Paket 83M	illbruck TP652	83M	144 Meter
		illbruck PR007	1400 x 90 x 90	176,4 Meter
		illbruck PR008	1400 x 82 x 82	176,4 Meter
		illbruck SP340	600 ml weiß	60 Beutel
		illbruck AT140	5 Liter	5 Liter
320242	Paket 88M	illbruck TP652	88M	144 Meter
		illbruck PR007	1400 x 90 x 90	176,4 Meter
		illbruck PR008	1400 x 82 x 82	176,4 Meter
		illbruck SP340	600 ml weiß	60 Beutel
		illbruck AT140	5 Liter	5 Liter

System illbruck „MOWO” - niezbędne narzędzia

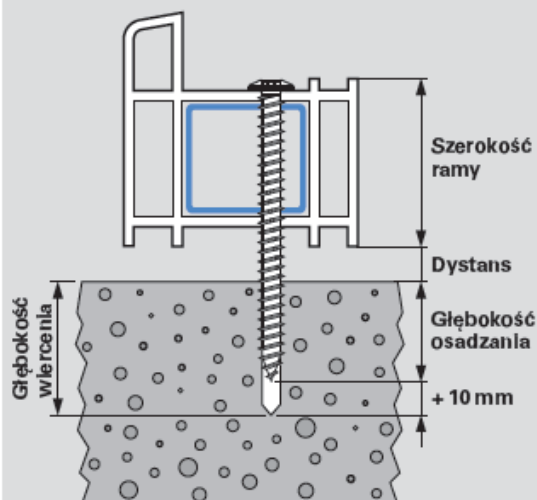
Niezbędne narzędzia

- Bezprzewodowy pistolet do nakładania mas w workach 600ml;
- Piła stołowa uzbrojona w tarczę do drewna;
- Wiertarka udarowa oraz wkrętarka elektryczna;
- Pędzel i pojemnik na podkład gruntujący;
- Poziomnica i miara;
- Wiertła HSS 8 mm i 6 mm z rozwiertakiem;
- Dystansowe śruby mocujące 7,5 x 92 mm i 7,5 x ____ w zależności od materiału ściany.



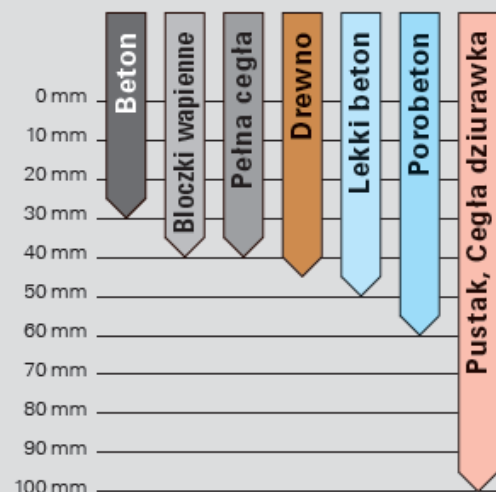
Śruby dystansowe

Długość wkręta



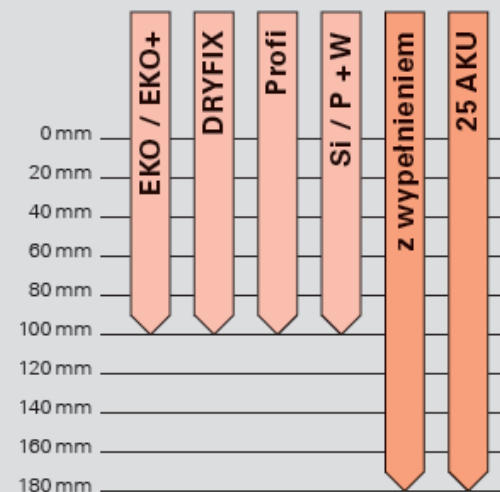
- **Szerokość ramy:** zmienna
- **Dystans:**
między ramą a murem 10–20 mm
- **Głębokość wiercenia:**
głębokość osadzania + 10 mm

Głębokość osadzania



- **Głębokość osadzania:**
zależy od materiału muru
- **Wiercenie udarowe:**
używać do wiercenia w betonie i bloczkach wapiennych
- **Pustaki:** patrz specjalny schemat

Głębokość osadzania [Porotherm]



- **Głębokość osadzania:**
zależna od perforacji produktu
- **Wiercenie:** bez udaru

Łączenie mechaniczne (na przykładzie pustaków typu Ytong)

Dla 90mm:

7,5mmx112 (wkreś 60mm w betonie komórkowym, bez wstępnego nawiercania)

Dla 160mm:

Profil PR009 w porobetonie	7,5 x 152 mm
Profil PR007 w profilu PR009	7,5 x 72 mm
Okno w profilu PR007	7,5 x 112 mm

System illbruck „MOWO”

Certyfikat

- Szkolenia prowadzone przez przedstawiciela systemodawcy uszczelnienia – nadzór na etapie projektu i wykonawstwa;
- Kwalifikacje potwierdzone certyfikatem

ZERTIFIKAT

Frank Wörmann

Tremco illbruck GmbH & Co. KG

wird hiermit die Teilnahme an der Schulung

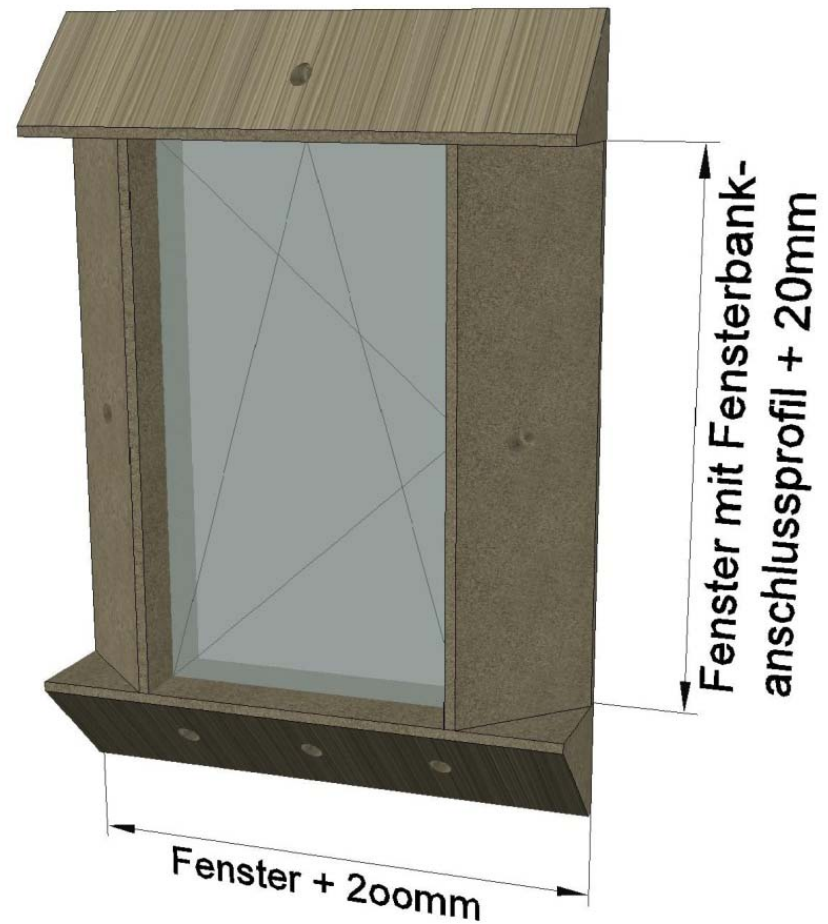
„Fachgerechte Befestigung des
illbruck Vorwandmontagesystemes
inklusive der Fensterabdichtung“

bestätigt. Der Teilnehmer hat die theoretische
und praktische Schulung erfolgreich absolviert.
Damit erlangt er die besondere Eignung zur
qualifizierten Montage des illbruck Vorwand-
montagesystems.

Datum, Ort, Unterschrift




Zastosowanie profilu instalacyjnego okna illbruck PR007



Zastosowanie profilu instalacyjnego okna illbruck PR007



Cięcie na miejscu przy pomocy piły z tarczą do drewna

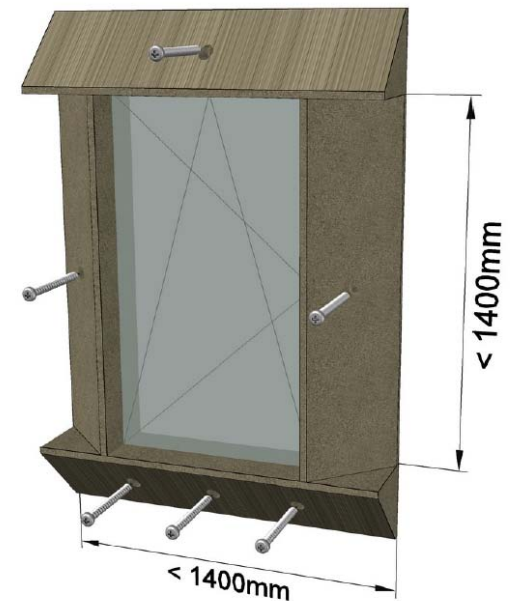


Wstępne nawiercenie otworów pod śruby zabezpieczające

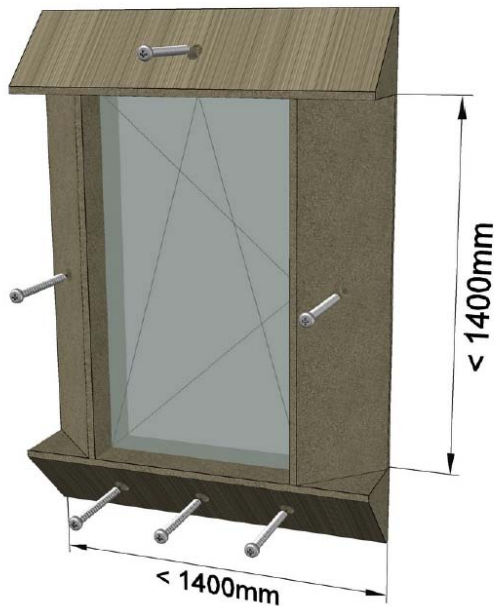
System illbruck „MOWO” Mocowanie profilu PR007

Punkty mocowania mechanicznego

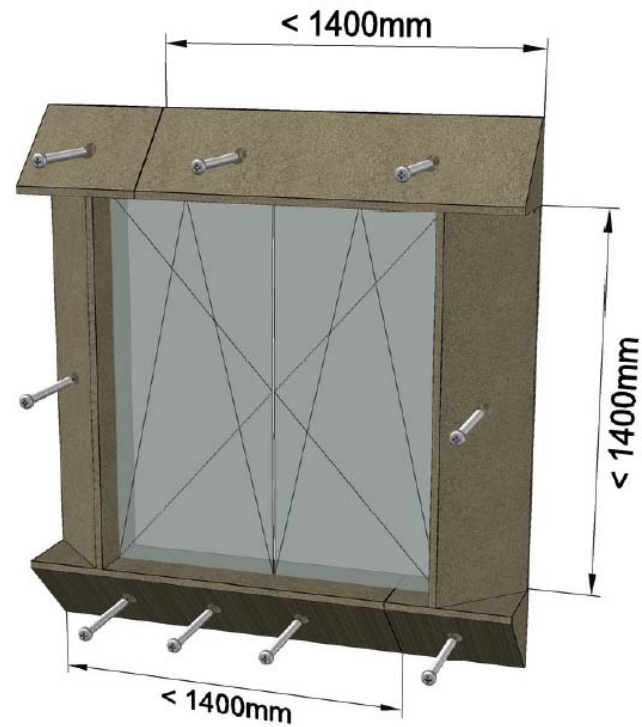
- Zabezpieczenie śrubami dystansowymi;
- Dolny profil mocowany jest za pomocą 3 śrub;
- Każde dodatkowe przedłużenie - jedną śrubą;
- Pozostałe profile (boki, góra) - za pomocą 1 śruby;
- Wstępne nawiercenie otworów pod śruby za pomocą wiertła HSS;
- Wstępne nawiercenie otworów pod śruby 7,5 mm wiertłem 8 mm;
- Odległość od krawędzi profilu - 20 mm;
- Uwzględnić zalecaną przez producenta śrub odległość od krawędzi;



System illbruck „MOWO” Mocowanie

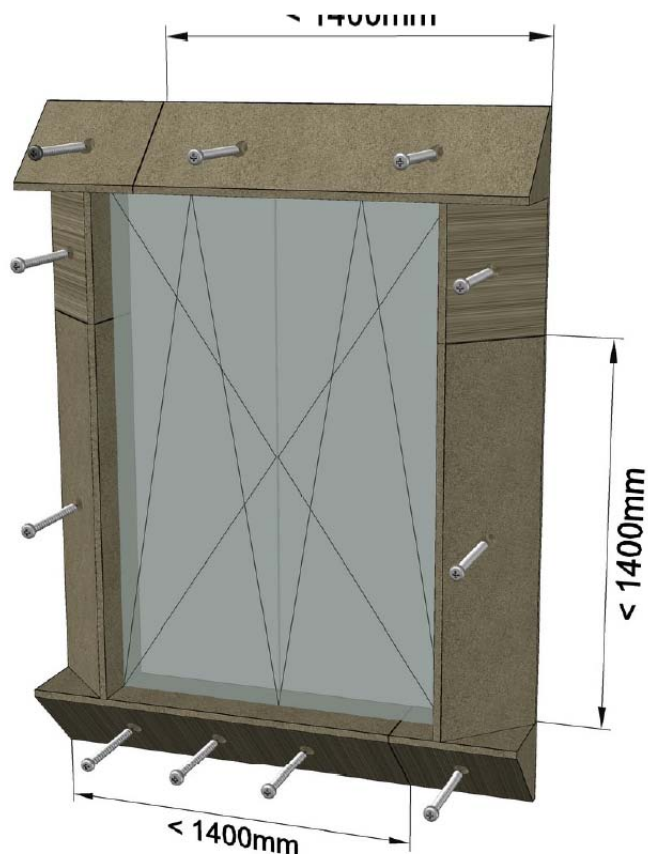


➤ Okno – jednoskrzydłowe

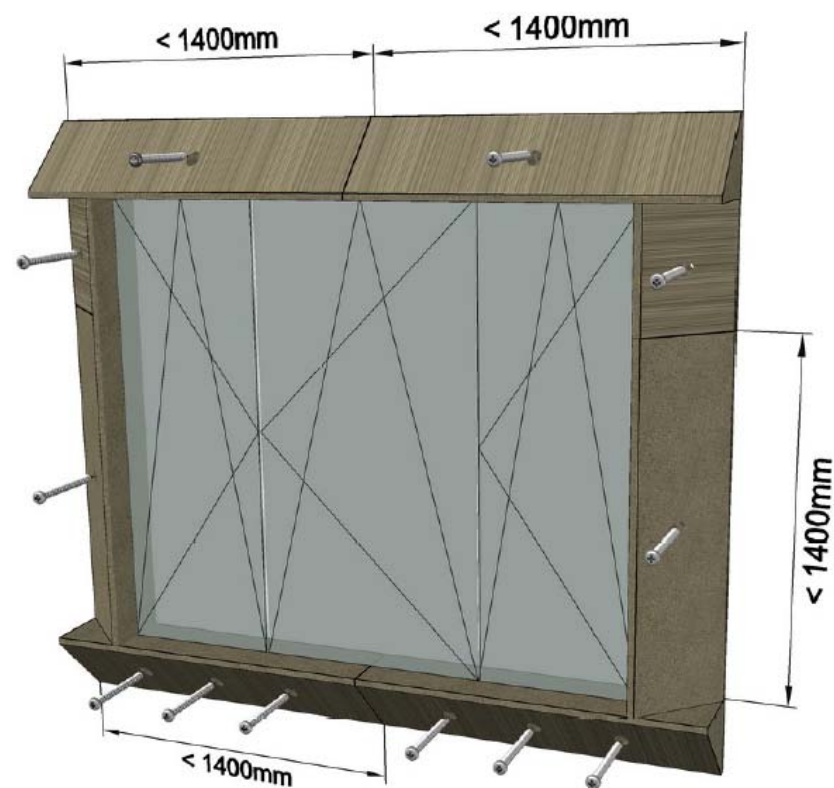


➤ Okno dwuskrzydłowe

System illbruck „MOWO” Mocowanie c.d.



➤ 2-skrzydłowy profil



➤ 3-skrzydłowy profil

Mocowanie profilu instalacyjnego okna illbruck PR007



- Oczyszczyć podłoże montażowe;



- Nałożyć podkład gruntujący Tremco AT140 na czoło ściany;

Mocowanie profilu instalacyjnego okna illbruck PR007

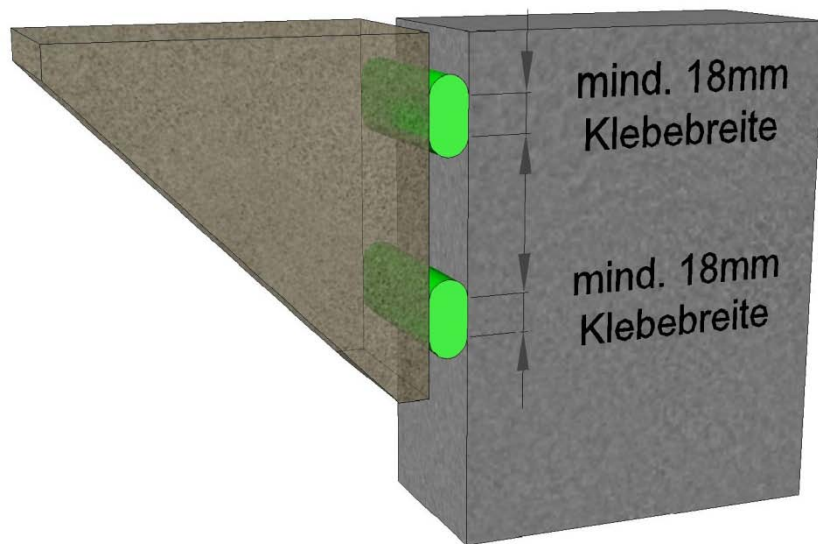


Nałożyć podkład AT140 na profil illbruck PR007



➤ Nałożyć na profil 2 paski kleju SP340

System illbruck „MOWO” Mocowanie



- Min. szerokość pasków kleju – 18 mm
- Wypełnienie szczeliny

System illbruck „MOWO” Mocowanie



- Dolny profil z paskami SP340



- Mocno docisnąć, aby uzyskać dobrą przyczepność do muru

System illbruck „MOWO” Mocowanie



- Wywiercić 3 otwory o średn. 8 mm wiertłem HSS



- Wkręcić okienne śruby dystansowe 7,5 mm

System illbruck „MOWO” Zastosowanie



- Profile boczne mocowane 2 paskami SP340; nałożyć SP340 na powierzchnie czołowe



- Mocno docisnąć, zastosować 1 śrubę jako dodatkowe mocowanie każdego profilu

System illbruck „MOWO” Zastosowanie



- Kliny izolacyjne illbruck PR008 jako opcja gwarantująca lepsze parametry cieplne;



- Prostokątny profil ułatwia połączenie z systemem ocieplenia budynku

System illbruck „MOWO” Mocowanie

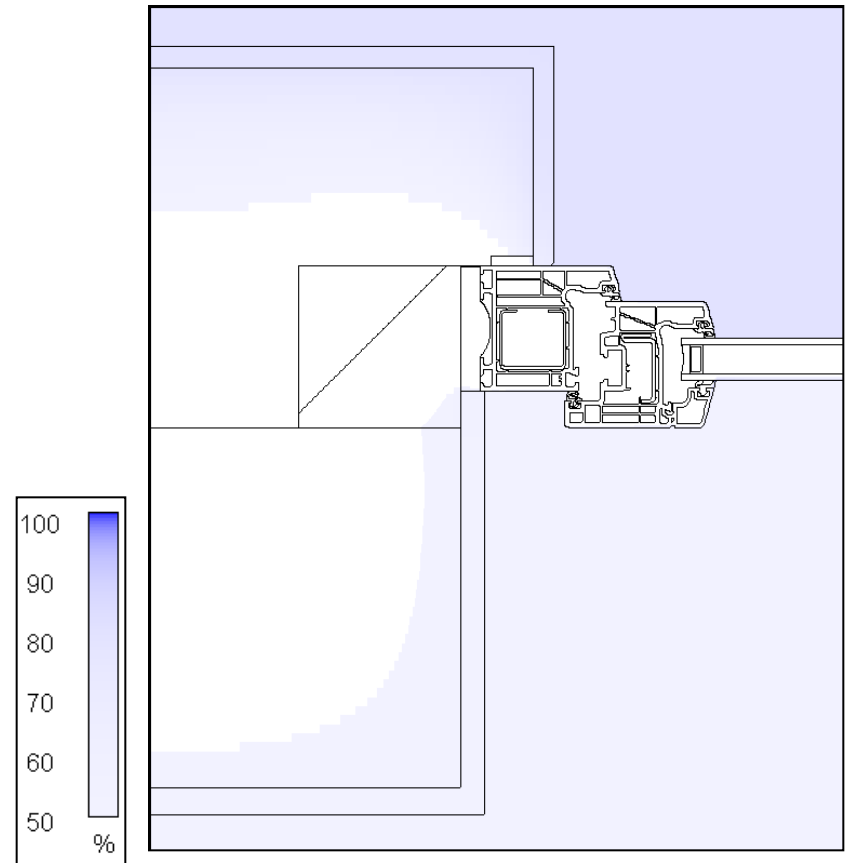
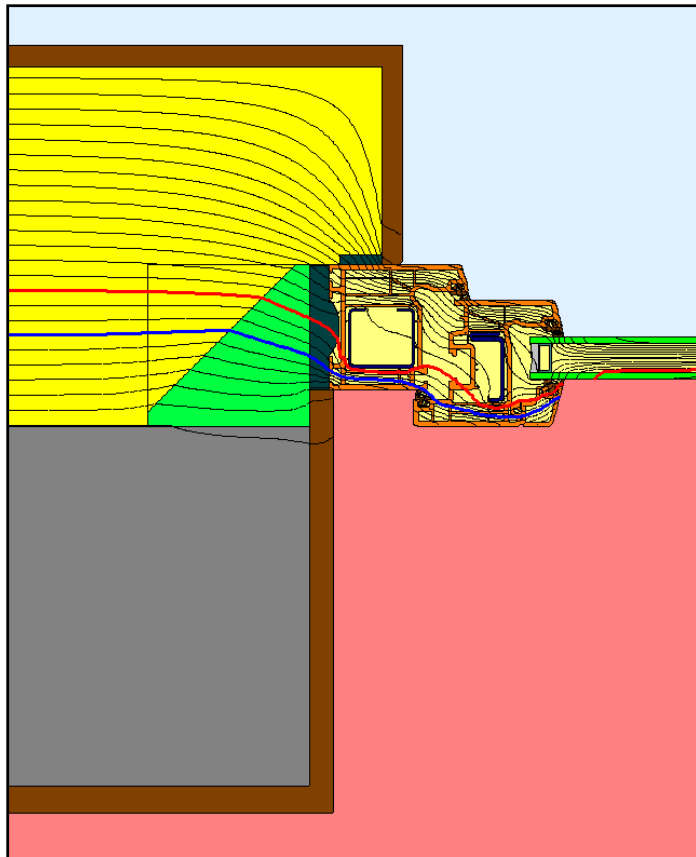


- Łatwa instalacja i uszczelnienie za pomocą TP652 illmod Trio+



- Mocowanie okna śrubami dystansowymi 7,5 mm, wykonać otwory wiertłem HSS 6,5 mm, wkręcać na głębokość 40 mm.

illbruck „MOWO” Izolacyjność termiczna

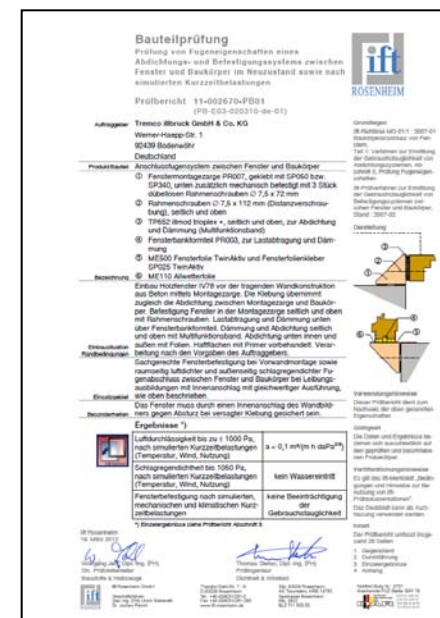


- Obliczona przewodność cieplna:
Profil instalacyjny okna PR007 $\lambda = 0,07 \text{ W/(mK)}$
Klin izolacyjny PPR008 $\lambda = 0,032 \text{ W/(mK)}$

System illbruck „MOWO” Badanie elementów przez ift

Jedyny system instalacji okna w ociepleniu, przy użyciu kleju z certyfikatem ift Rosenheim (wytyczna MO-01/1 w zakresie uszczelnień i mocowania, Niemcy)

- Odporność na ulewny deszcz do 1050 Pa;
- Hermetyczność: $a < 0,1$ (wymagana szczelność powietrza w domach pasywnych);
- Mocowanie: za pomocą kleju szybkowiązającego illbruck SP340;
- Wytrzymałość na zerwanie: do 3000 Pa;
- Próba udarności: Klasa 5;
- 200 kg/m wielkość przenoszonego obciążenia w odniesieniu do drewna, betonu zwykłego, betonu komórkowego, cegły wapienno piaskowej czy cegły dziurawki;



System illbruck „MOWO” Badanie elementów przez ift

a) Hermetyczność

DIN EN 12207 α -Value < 0,1 spełniony

b) Szczelność w przypadku ulewnego deszczu

Spełniony warunek 600 Pa

Ciśnienie podwyższone do 1050 Pa



Badanie elementów przez ift

c) Mocowanie

Próba udarności wg DIN EN
12600 2003-04

**Spełnione wymogi dla
najwyższej klasy 5**

Klasa obciążenia/ wysokość
spadku

DIN EN 13049

• 1 2 3 4 5

• Wysokość spadku (mm)

200 300 450 700 950



Badanie elementów przez ift

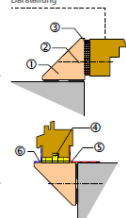
- Wiązanie z różnymi podłożami (drewno, beton, beton komórkowy, cegłą wapienno-piaskowa, cegła dziurawka)
- Min. przenoszone obciążenia: 200 kg/m (bardzo wysoki współczynnik bezpieczeństwa)



System illbruck „MOWO” Badanie nr II zestawu w ift

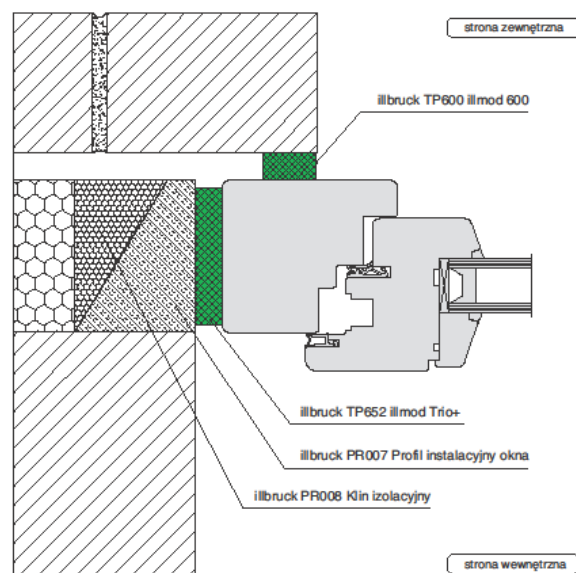
Profil instalacyjny okna z dodatkową izolacją

- Beton komórkowy
- Odsadzka (wykusz) 160 mm (90mm + 70mm)
- 200 kg/m – przenoszone obciążenie w przypadku betonu komórkowego

Bauteilprüfung Prüfung von Fugeigenschaften eines Abdichtungs- und Befestigungssystems zwischen Fenster und Baukörper im Neuzustand sowie nach simulierten Kurzzeitbelastungen		
Prüfbericht 11-002670-PB01 (PB-E03-020310-de-01)		
Auftraggeber	Tremco illbruck GmbH & Co. KG Werner-Haeppl-Str. 1 92439 Bodenwöhr Deutschland	
Produkt/Bauteil	Anschlussfugensystem zwischen Fenster und Baukörper ① Fenstermontagezarge PR007, geklebt mit SP050 bzw. SP340, unten zusätzlich mechanisch befestigt mit 3 Stück dübellosen Rahmenschrauben Ø 7,5 x 72 mm ② Rahmenschrauben Ø 7,5 x 112 mm (Distanzverschraubung), seitlich und oben ③ TP652 Ilmod trioplex +, seitlich und oben, zur Abdichtung und Dämmung (Multifunktionsband) ④ Fensterbankformteil PR003, zur Lastabtragung und Dämmung ⑤ ME800 Fensterfolie TwinAktiv und Fensterfolienkleber SP025 TwinAktiv ⑥ ME110 Allwetterfolie	
Bezeichnung	Einbau Holzfenster IV78 vor der tragenden Wandkonstruktion aus Beton mittels Montagezarge. Die Klebung übernimmt zugleich die Abdichtung zwischen Montagezarge und Baukörper. Befestigung Fenster in der Montagezarge seitlich und oben mit Rahmenschrauben. Lastabtragung und Dämmung unten über Fensterbankformteil. Dämmung und Abdichtung seitlich und oben mit Multifunktionsband. Abdichtung unten innen und außen mit Folien. Haftflächen mit Primer vorbehandelt. Verarbeitung nach den Vorgaben des Auftraggebers.	
Einbaulage/Handbedingungen	Sachgerechte Fensterbefestigung bei Vorwandmontage sowie raumseitig lüftend und außenseitig schlagregendichter Fugenabschluss zwischen Fenster und Baukörper bei Leubungs- ausbildungen mit Innenanschlag des Wandbildners gegen Absturz bei versagter Klebung gesichert sein.	
Einbauplatz	Das Fenster muss durch einen Innenanschlag des Wandbildners gegen Absturz bei versagter Klebung gesichert sein.	
Beobachtungen	Ergebnisse *)	
	Luftdurchlässigkeit bis zu ± 1000 Pa, nach simulierten Kurzzeitbelastungen (Temperatur, Wind, Nutzung)	$a < 0,1 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^2)$
	Schlagregendichtheit bis 1050 Pa, nach simulierten Kurzzeitbelastungen (Temperatur, Wind, Nutzung)	kein Wassereintritt
	Fensterbefestigung nach simulierten, mechanischen und klimatischen Kurzzeitbelastungen	keine Beeinträchtigung der Gebrauchstauglichkeit
*) Einzelergebnisse siehe Prüfbericht Abschnitt 3		
		
Verwendungshinweise Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Eigenschaften. Gültigkeit Die Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Veröffentlichungshinweise Es gilt das Ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von Ift-Prüfberichten“. Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.		
Inhalt Der Prüfbericht umfasst insgesamt 28 Seiten 1 Gegenstand 2 Durchführung 3 Einzelergebnisse 4 Anhang		
Ift Rosenheim 19. März 2012  Wolfgang Jahn, Dipl.-Ing. (FH) Chef, Prüfzentrallabor Bauteile & Holzbohle	Ift Rosenheim GmbH Geschäftsleiter Dr.-Ing. (FH) Hans-Joachim Dr. Jochen Pöhl	Ift Rosenheim 19. März 2012  Thomas Seifert, Dipl.-Ing. (FH) Prüfingenieur Bauteile & Holzbohle
Ift Rosenheim 19. März 2012 Dr. Jochen Pöhl	Ift Rosenheim GmbH Geschäftsleiter Dr.-Ing. (FH) Hans-Joachim Dr. Jochen Pöhl	Ift Rosenheim 19. März 2012 Dr. Jochen Pöhl

Detale montażowe

Montaż okna w ociepleniu

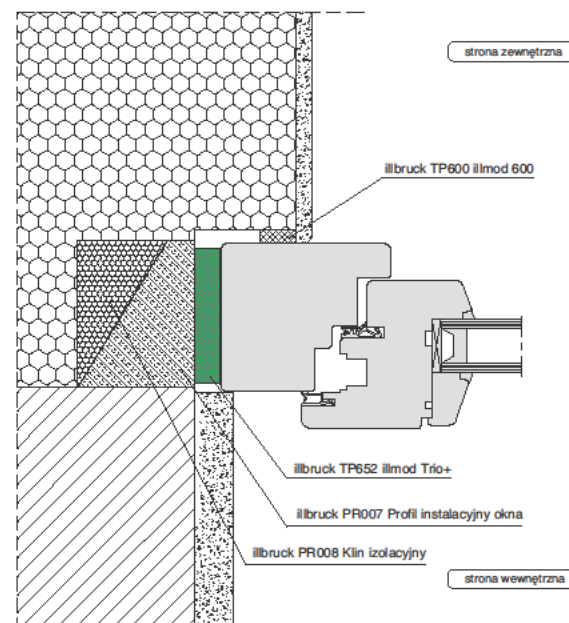


Zastosowane produkty:

warstwa zewnętrzna : taśma rozprężna illbruck TP 652 illmod Trio+
warstwa środkowa : taśma rozprężna illbruck TP 652 illmod Trio+
warstwa wewnętrzna : taśma rozprężna illbruck TP 652 illmod Trio+

Przedstawiony rysunek nie jest wykonany w skali do rzeczywistych wymiarów. Służy jedynie do przedstawienia zastosowania produktów firmy Tremco illbruck i klient nie może sobie pozwolić na żadnego prawa związanego z dokładnością i kompletnością przedstawienia pozostałych elementów związanych z montażem okna.

Montaż okna w ociepleniu



Zastosowane produkty:

warstwa zewnętrzna : taśma rozprężna illbruck TP 652 illmod Trio+
warstwa środkowa : taśma rozprężna illbruck TP 652 illmod Trio+
warstwa wewnętrzna : taśma rozprężna illbruck TP 652 illmod Trio+

Przedstawiony rysunek nie jest wykonany w skali do rzeczywistych wymiarów. Służy jedynie do przedstawienia zastosowania produktów firmy Tremco illbruck i klient nie może sobie pozwolić na żadnego prawa związanego z dokładnością i kompletnością przedstawienia pozostałych elementów związanych z montażem okna.

- Nie wymaga montowania kotew;
- EnEV 2012 + EU- EPBD (Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków)
- Zastosowanie w domach pasywnych i energooszczędnych (15kWh/m²/rok, hermetyczność: $a < 0,1$);
- Nośność 200 kg/mb
(przyjęty wysoki współczynnik bezpieczeństwa dla konstrukcji nośnej)
- Izolacja termiczna, dobra redukcja hałasu
- Wodoszczelność, odporność na pleśń, utrzymanie stałości wymiarowej;
- Aprobata techniczna DIBt
- Badanie elementów przez ift pierwszego systemu instalacji okna poza licem na klej
- Uszczelnienie zgodne z wymaganiami opisanymi w podręczniku montażowym RAL;
- Eliminacja punktów newralgicznych tj. obróbka detali wokół konsoli, mostki cieplne

System illbruck „MOWO”

Zalety

- samo wiązanie zapewnia doskonałe przeniesienie obciążenia rzędu **200 kg/m**;
- wymiana okien bez uszkodzania fasady budynku;
- spełnia wymagania w zakresie EnEV 2012 und die EU- EPBD (Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków)
- badanie elementów przez ift pierwszego systemu instalacji okna w ociepleniu, na klej zgodnie z wytyczną ift MO-01/1 w sprawie uszczelnnień i mocowań



illbruck PR007 Fenstermontagezarge



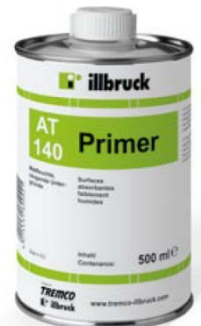
illbruck PR008 Dämmkeil



illbruck SP340 Soforthaft-Kleber



illbruck TP652 illmod trioplex+



illbruck AT140 Primer

System illbruck „MOWO” Pierwszy zrealizowany obiekt

- Budynek biurowo-hotelowy – 350 dużych okien
- Motel One, Drezno

