

Prüfbericht



Nummer	19-002700-PR01 (PB-E03-020310-de-01)
Inhaber (Auftraggeber)	EXTE GmbH Wasserfuhr 4 51688 Wipperfürth Deutschland
Produkt	Inneres und äußeres Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Bezeichnung	Lieferbezeichnung: Versiegelungsdichtleiste 6607035 mit /N/K/F/ Nordsil N Brillantweiß (außen), sowie /N/K/F/ NORDSIL MS Fassade EC1+ (innen)
Details	Einbaubedingungen Wandaufbau Baukörper aus Stahlbeton mit stumpfer Leibungsbildung, innen und außen verputzt und gestrichen; Fenster Kunststofffenster, 1230 mm x 1480 mm mit dem Glasaufbau <u>4</u> / 16 / <u>4</u> , mittig in der Leibung; Befestigung dübellose Rahmenschrauben seitlich und oben, Befestigungsabstände ≤ 700 mm; Seitliche Lagesicherung über dübellose Rahmenschrauben; Lastabtragung Tragklötze unten
Besonderheiten	Der äußere, untere Anschluss war nicht Bestandteil der Prüfung.
Auftrag	Prüfung von Fugeneigenschaften nach ift-Richtlinie MO-01/1 - Abschnitt 5
Umfang	Der Prüfbericht umfasst insgesamt 19 Seiten und Anlagen (6 Seiten).
Hinweis	Der Prüfbericht darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Es gilt das „Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Ve-PB0-4171-de/ (01.10.2019)

1 Durchführung

1.1 Probennahme und Produktbeschreibung

Dem ift liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

Probennehmer: EXTE GmbH, 51688 Wipperfürth (Deutschland)

Datum: 21.10.2019

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift vor.

Anlieferdatum: 08.11.2019

Beschreibung: Zur Identifikation des Produkts ist der geprüfte Probekörper in der Anlage beschrieben / dargestellt. Materialangaben, Artikelnummern u.a. firmenspezifische Bezeichnungen sind Angaben des Auftraggebers und werden vom ift auf Plausibilität überprüft.

ift-Pk-Nummer: 19-002700-PK01 / WE: 49544-001

1.2 Grundlegendokumente *) der Verfahren

EN 1027:2016 - 03

Windows and doors - Watertightness - Test method

EN 1191:2000 - 02

Windows and doors - Resistance to repeated opening and closing - Test method

EN 12114:2000 - 03

Thermal performance of buildings - Air permeability of building components and building elements - Laboratory test method

EN 12211:2016 - 03

Windows and doors - Resistance to wind load - Test method

ift-Richtlinie MO-01/1 2007 - 01

Baukörperanschluss von Fenstern - Teil 1 Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen

*) und die entsprechenden nationalen Fassungen z.B. DIN EN

1.3 Verfahrenskurzbeschreibung

Es wurde die Prüffolge nach ift-Richtlinie MO-01/1, Abschnitt 5.3 durchgeführt:

Nr.	Ablauf	Prüfverfahren
Eingangsprüfung		
1	Visuelle Kontrolle der Anschlussfuge	- / -
2	Prüfung der Schlagregendichtheit der Anschlussfuge	in Anlehnung an EN 1027
3	Prüfung der Luftdurchlässigkeit der Anschlussfuge	EN 12114
Belastungsprüfung		
4	Temperaturwechselbelastung auf der Außenseite (+60 °C / -15 °C, 10 Zyklen)	ift-Verfahren
5	Dauerfunktionsbelastung (drehen – kippen – schließen, 10.000 Zyklen)	in Anlehnung an EN 1191
6	Druck-Sog-Wechselbelastung (± 1000 Pa, 200 Zyklen)	in Anlehnung an EN 12211
Ausgangsprüfung		
7	Prüfung der Luftdurchlässigkeit der Anschlussfuge	EN 12114
8	Prüfung der Schlagregendichtheit der Anschlussfuge	in Anlehnung an EN 1027
9	Demontage und visuelle Kontrolle der Anschlussfuge im Vergleich zum Neuzustand	- / -

Der Prüfablauf der Belastungsprüfungen kann je nach Verfügbarkeit der Prüfmittel getauscht werden.

Schlagregendichtheit in Anlehnung an EN 1027:2016-03

Der Probekörper wurde vor der Prüfung mit 3 Druckstößen belastet.

Die Schlagregendichtheit wurde anschließend gemäß der Vorgabe aus der ift-Richtlinie MO-01/1 in Anlehnung an EN 1027 bei einer Wassermenge von ca. 2 l/(min m²) stufenweise bis zum maximalen Prüfdruck durchgeführt (siehe Abbildung).

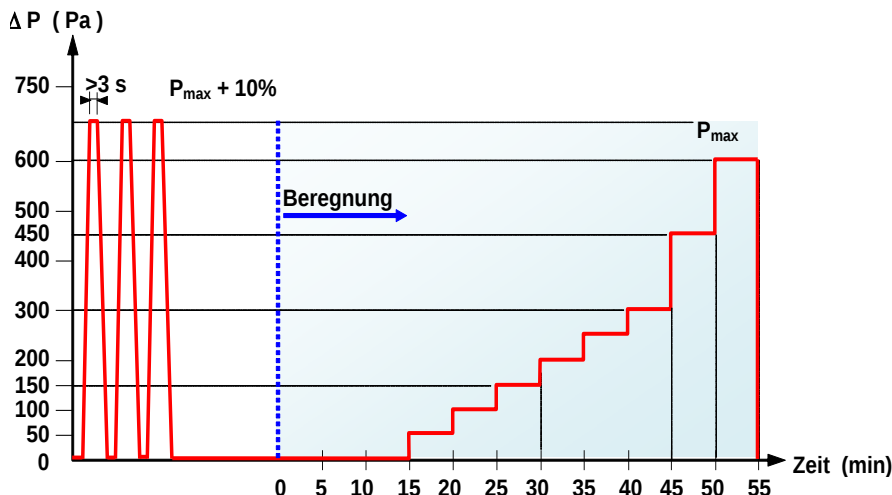


Abbildung Darstellung der Druckstufen und des zeitlichen Verlaufes

Über örtliche Öffnungen im Bereich der Außenleibung, z. B. in Form von eingesetzten Schlauchstücken blieb die Luftdurchlässigkeit des äußeren Abdichtungssystems unberücksichtigt. Weiterhin wurden die Fugen zwischen Flügel und Blendrahmen sowie die Fugen an den Glashalteleisten abgedichtet. Undichtigkeiten am Wandsystem wurden durch eine Vergleichsmessung berücksichtigt. Ermittelt wurden somit nur der Luftdurchgang der inneren Anschlussfuge unabhängig von Undichtigkeiten am Fenster und Außenwandsystem.

Luftdurchlässigkeit nach EN 12114:2000-03

Die Prüfung der Luftdurchlässigkeit wurde nach dem Erstellen des inneren Anschlusses und ggf. ausreichender Trocknungs- bzw. Aushärtephase der eingesetzten Materialien (nach den Vorgaben des Auftraggebers) durchgeführt. Die Luftdurchlässigkeit des inneren Abdichtungssystems wurde gemäß DIN EN 12114 bei Über- und Unterdruck stufenweise bis zu einer maximalen Prüfdruckdifferenz von 1000 Pa geprüft (siehe Abbildung).

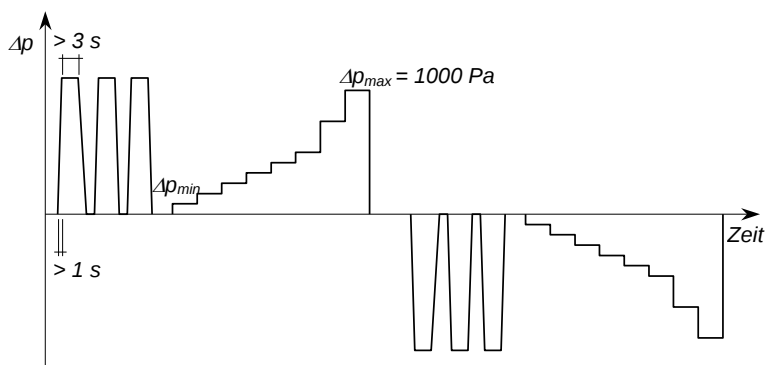


Abbildung Prüfung Luftdurchlässigkeit bei Über- und Unterdruck

Dauerfunktion in Anlehnung an EN 1191:2000-02

Simulierte Nutzung durch 10.000 Beschlagsbetätigungen in Anlehnung an EN 1191. Der Flügel wurde dabei 10.000-mal in die Kippstellung gebracht, geschlossen, in Drehstellung geöffnet, geschlossen.

Während und nach den Belastungen wurde die Anschlussfuge visuell auf erkennbare Veränderungen untersucht.

Temperaturwechselbelastung nach ift-Richtlinie MO-01-1 2007-01

Der Probekörper wurde von der Außenseite mit einer Temperatur-Wechselbelastung, wie in der Abbildung schematisch dargestellt, über 10 Zyklen beaufschlagt. Während der Belastung wirkte auf der Innenseite des Probekörpers das Raumklima.

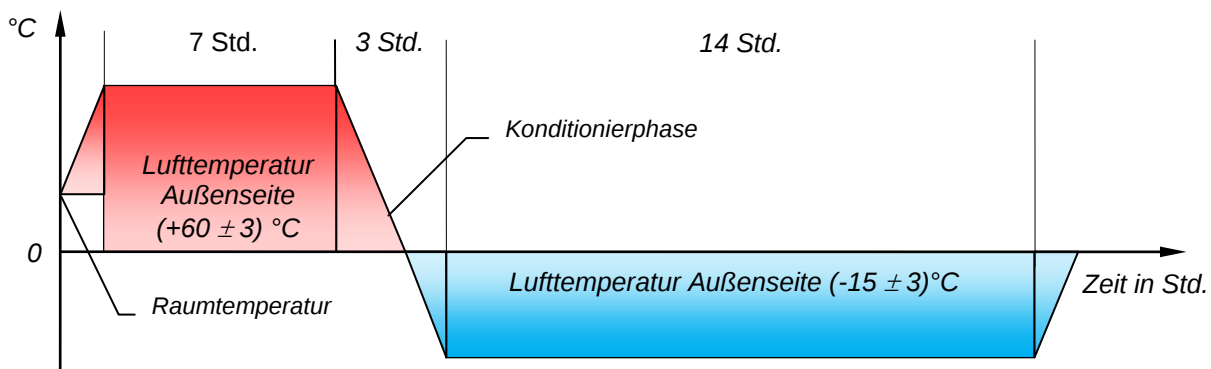


Abbildung Darstellung der Temperatur-Wechselbelastung für einen Zyklus

Während und nach den Belastungen wurde das Anschlusssystem auf visuell sichtbare Veränderungen untersucht. Auftretende Verformungen am Blendrahmen senkrecht zur Fensterebene wurden über Linearpotentiometer kontinuierlich erfasst und ausgewertet.

Widerstandsfähigkeit gegen Windlast - Druck-Sog-Wechselbelastung in Anlehnung an EN 12211:2016-03

Die Windbelastung wurde als Druck-Sog-Wechselbelastung gemäß den Vorgaben aus der ift-Richtlinie in Anlehnung an EN 12211 mit 200 Zyklen und dem Druck p_2 , wie in der Abbildung schematisch dargestellt, auf den Probekörper aufgebracht. Lageveränderungen in den Eckbereichen sowie im Bereich der Befestigungspunkte wurden erfasst und aufgezeichnet.

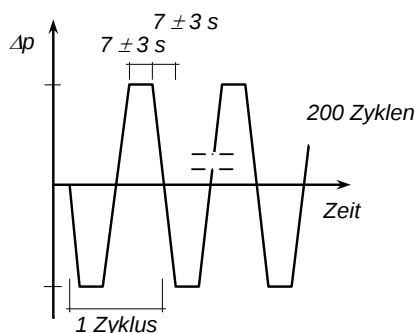


Abbildung Darstellung der Druck-Sog-Wechselast



Während und nach den Belastungen wurde das Anschlussystem auf visuell sichtbare Veränderungen untersucht. Auftretende Verformungen am Blendrahmen rechtwinklig zur Fensterebene wurden über Linearpotentiometer während des 1. und des 200. Zyklus erfasst und ausgewertet.

Visuelle Beurteilung und Demontage

Der Probekörper wurde einer visuellen Überprüfung unterzogen. Die eingesetzten Materialien wurden am fertig aufgebauten Probekörper vor und nach der Prüfung begutachtet, eventuelle Auffälligkeiten wurden aufgezeichnet.

2 Einzelergebnisse

Schlagregendichtheit im Neuzustand

Projekt-Nr.	19-002700-PR01
Grundlagen der Prüfung	EN 1027:2016-03 Windows and doors - Watertightness - Test method
Verwendete Prüfmittel	Pst/026813 - Fenster- und Fassadenprüfstand
Probekörper	Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Probekörpernummer	49544-001
Prüfdatum	08.11.2019
Verantwortlicher Prüfer	Martin Heßler
Prüfer	Martin Heßler

Prüfdurchführung Abweichungen

Es gibt folgende Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage:
Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an EN 1026, da Anwendungsbereich nicht zutreffend.

Rand-/Umgebungsbedingungen	Temperatur 19 °C	Luftfeuchte 46 %	Luftdruck 950 hPa
Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.			

Messdaten/Ergebnisse

Prüfzustand:	Die Prüfung wurde ohne inneren Anschluss und ohne Fugenfüllung durchgeführt.		
Lichte Öffnung des Umfassungsrahmens:	1800 mm	x	2000 mm
Anzahl der Sprühdüsen:	4		
Wassermenge:	480 l/h		
	0,48 m³/h		

Vor Prüfbeginn wurden 3 Druckstöße mit 660 Pa auf den Probekörper aufgebracht.

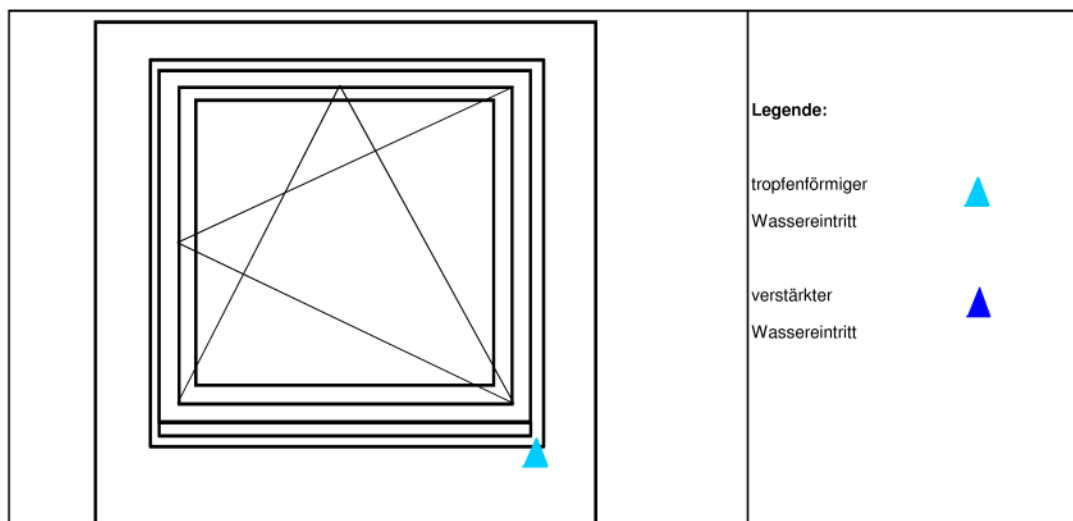


Tabelle: Prüfung

Druck/Pa Beobachtung

0	kein Wassereintritt
50	kein Wassereintritt
100	Wassereintritt untere Folienecke rechts (nicht bewertungsrelevant)
150	kein weiterer Wassereintritt
200	kein weiterer Wassereintritt
250	kein weiterer Wassereintritt
300	kein weiterer Wassereintritt
450	kein weiterer Wassereintritt
600	kein weiterer Wassereintritt

Ergebnis im Neuzustand:

Es ist kein Wassereintritt bis einschließlich 600 Pa über den zu bewertenden Bereich festgestellt worden.

Bemerkungen

Der untere Anschluss war nicht Bestandteil der Prüfung.

Luftdurchlässigkeit im Neuzustand

Projekt-Nr.	19-002700-PR01
Grundlagen der Prüfung	EN 12114:2000-03 Thermal performance of buildings - Air permeability of building components and building elements - Laboratory test method
Verwendete Prüfmittel	Pst/026813 - Fenster- und Fassadenprüfstand
Probekörper	Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Probekörpernummer	49544-001
Prüfdatum	19.11.2019
Verantwortlicher Prüfer	Martin Heßler
Prüfer	Martin Heßler

Prüfdurchführung	
Abweichungen	Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Rand-/Umgebungsbedingungen	Temperatur 19 °C	Luftfeuchte 43 %	Luftdruck 963 hPa
	Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.		

Messdaten/Ergebnisse

Blendrahmengröße:	1230 mm	x	1480 mm
Fugenlänge:	5,42 m		
Prüfzustand:	Zur Prüfung wurde die äußere Abdichtung überbrückt.		
Vorlast vor Winddruck/-sog:	1100 Pa		

Luftdurchlässigkeit bei Winddruck

Tabelle A: Nullmessung, Anschlussfugen abgeklebt

Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)

Tabelle B: Luftmessung, Anschlussfugen nicht abgeklebt

Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)

Tabelle C: Differenz, Tabelle B - Tabelle A

Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)
Volumenstrom in m³/hm	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)	⁹)

⁹) Nicht durchgeführt.

Luftdurchlässigkeit bei Windsog**Tabelle A:** Nullmessung, Anschlussfugen abgeklebt

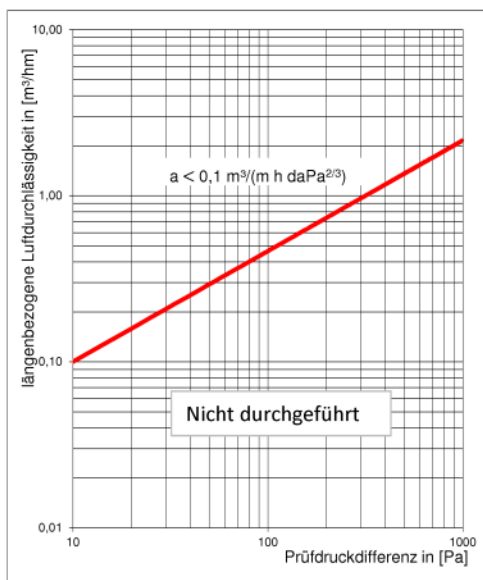
Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,01	0,02	0,03	0,05	0,08	0,13	0,16	0,23	0,35

Tabelle B: Luftmessung, Anschlussfugen nicht abgeklebt

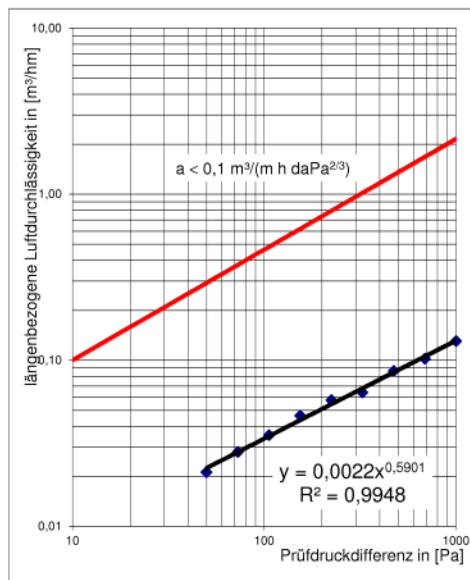
Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,13	0,18	0,23	0,31	0,39	0,48	0,62	0,78	1,06

Tabelle C: Differenz der Luftdurchlässigkeit, Tabelle B - Tabelle A

Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,6	0,7
Volumenstrom in m³/hm	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,09	0,10	0,13



Grafische Darstellung bei Winddruck



Grafische Darstellung bei Windsog

Ergebnis, Winddruck:

Q10= ^{*)} m³/hm
 Q100= ^{*)} m³/hm

Ergebnis, Windsog:

Q10= 0,01 m³/hm
 Q100= 0,03 m³/hm

Bemerkungen

Die äußere Abdichtungsebene wurde für die Prüfung überbrückt. Die Anschlussfuge wurde durch Bohrungen im Blendrahmen zur Prüfkammer hin geöffnet.

^{*)} Nicht durchgeführt.

Nr. 19-002700-PR01 (PB-E03-020310-de-01) vom 13.02.2020
Inhaber EXTE GmbH, 51688 Wipperfürth (Deutschland)



Prüfung von Fugeneigenschaften nach ift-Richtlinie MO-01/1 - Abschnitt 5

Dauerfunktion

Projekt-Nr.	19-002700-PR01
Grundlagen der Prüfung	EN 1191:2000-02 Windows and doors - Resistance to repeated opening and closing - Test method
Verwendete Prüfmittel	Pst/022203 - Beschlagstestgerät 2 weiß
Probekörper	Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Probekörpernummer	49544-001
Prüfdatum	KW 47, 2019
Verantwortlicher Prüfer	Martin Heßler
Prüfer	Darius Janikowski
Prüfdurchführung Abweichungen	Es gibt folgende Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage: Die Prüfung erfolgte in Anlehnung an EN 1191, da Anwendungsbereich, sowie der geforderte Drehöffnungswinkel nicht zutreffend.
Rand-/Umgebungsbedingungen	Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Messdaten/Ergebnisse

Der Probekörper wurde einer Dauerfunktionsprüfung mit 10.000 Bedienvorgängen unterzogen.

Der Flügel wurde dabei 10.000-mal in Kippstellung gebracht, geschlossen, in Drehstellung geöffnet, geschlossen.

Veränderungen im Bereich der Anschlussfugen

Es konnten visuell keine Veränderungen im Bereich der Anschlussfugen festgestellt werden.

Temperaturwechselbelastung

Projekt-Nr.	19-002700-PR01
Grundlagen der Prüfung	ift-Richtlinie MO-01/1:2007-01 Baukörperanschluss von Fenstern - Teil 1 Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen
Verwendete Prüfmittel	MDS/020280 - Messdatenerfassung TM/023030 - Temperaturwechselprüfstand mobil
Probekörper	Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Probekörpernummer	49544-001
Prüfdatum	KW 48 - KW49, 2019
Verantwortlicher Prüfer	Martin Heßler
Prüfer	Thomas Hannover

Prüfdurchführung

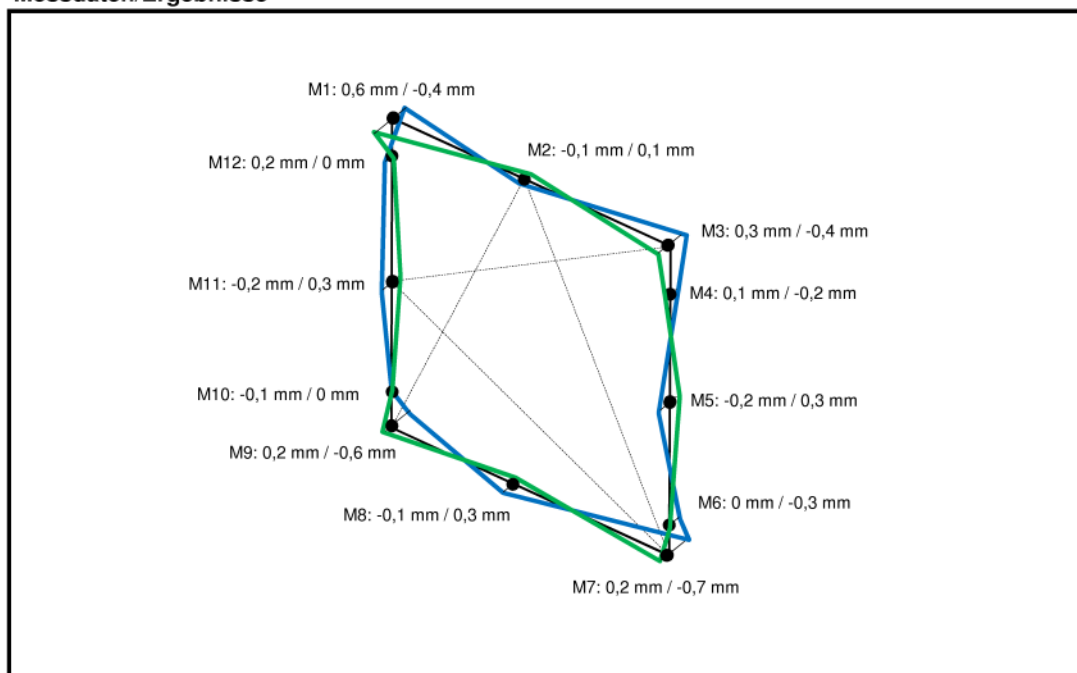
Abweichungen

Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Rand-/Umgebungsbedingungen

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Messdaten/Ergebnisse



Temperatur	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
+60°C	0,6	-0,1	0,3	0,1	-0,2	0,0	0,2	-0,1	0,2	-0,1	-0,2	0,2				
-15°C	-0,4	0,1	-0,4	-0,2	0,3	-0,3	-0,7	0,3	-0,6	0,0	0,3	0,0				

Alle Maßangaben in mm.

Ergebnis:

Es waren keine visuell erkennbaren Veränderungen am Probekörper festzustellen.

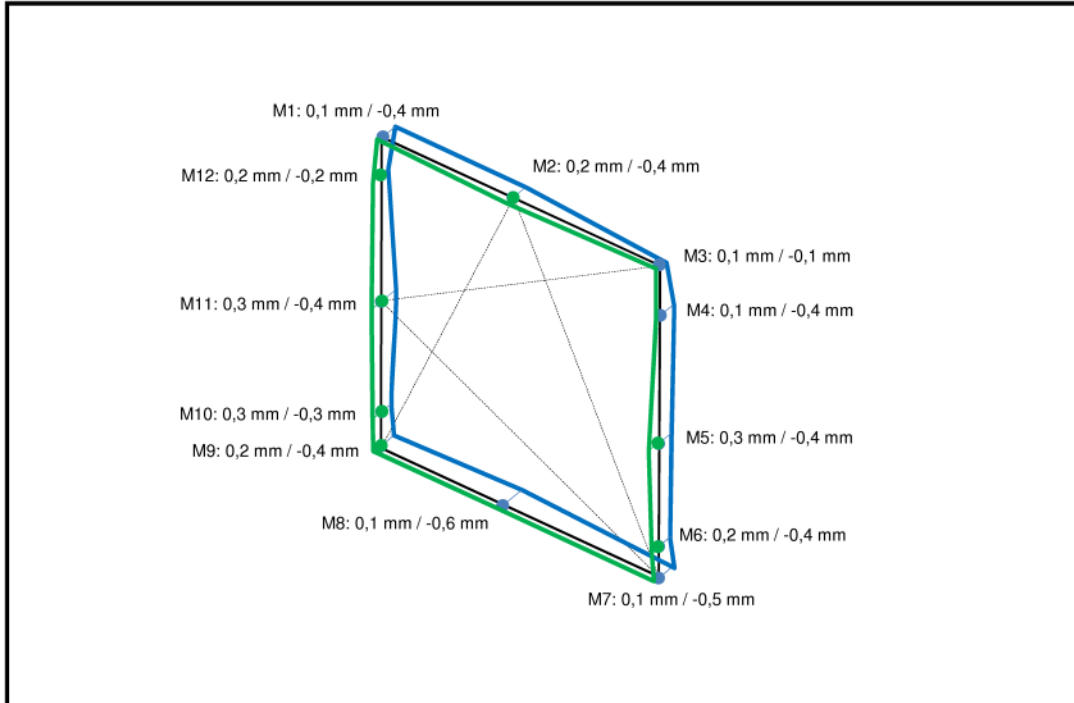
Nr. 19-002700-PR01 (PB-E03-020310-de-01) vom 13.02.2020
Inhaber EXTE GmbH, 51688 Wipperfürth (Deutschland)

Prüfung von Fugeneigenschaften nach ift-Richtlinie MO-01/1 - Abschnitt 5



Widerstandsfähigkeit gegen Windlast - Druck-Sog-Wechselbelastung im Neuzustand

Projekt-Nr.	19-002700-PR01
Grundlagen der Prüfung	EN 12211:2016-03 Windows and doors - Resistance to wind load - Test method
Verwendete Prüfmittel	MDS/020280 - Messdatenerfassung Pst/026813 - Fenster- und Fassadenprüfstand
Probekörper	Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Probekörpernummer	49544-001
Prüfdatum	08.01.2020
Verantwortlicher Prüfer	Martin Heßler
Prüfer	Martin Heßler
Prüfdurchführung Abweichungen	Es gibt folgende Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage: Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an EN 12211, da Anwendungsbereich nicht zutreffend.
Rand-/Umgebungsbedingungen	Temperatur 18 °C Luftfeuchte 46 % Luftdruck 979 hPa Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Messdaten/Ergebnisse

Erster Zyklus	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
+1000 Pa	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2				
-1000 Pa	-0,3	-0,3	0,0	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,6	-0,3	-0,3	-0,4	-0,2				

Letzter Zyklus	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
+1000 Pa	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2				
-1000 Pa	-0,4	-0,4	-0,1	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6	-0,4	-0,3	-0,4	-0,2				

Bleibende Verformung	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0				

Alle Maßangaben in mm.

Ergebnis:

Es waren keine visuell erkennbaren Veränderungen am Probekörper festzustellen.

Luftdurchlässigkeit nach Belastung

Projekt-Nr.	19-002700-PR01
Grundlagen der Prüfung	EN 12114:2000-03 Thermal performance of buildings - Air permeability of building components and building elements - Laboratory test method
Verwendete Prüfmittel	Pst/026813 - Fenster- und Fassadenprüfstand
Probekörper	Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Probekörpernummer	49544-001
Prüfdatum	08.01.2020
Verantwortlicher Prüfer	Martin Heßler
Prüfer	Martin Heßler

Prüfdurchführung Abweichungen	Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.
----------------------------------	--

Rand-/Umgebungsbedingungen	Temperatur	18 °C	Luftfeuchte	46 %	Luftdruck	979 hPa
Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.						

Messdaten/Ergebnisse

Blendrahmengröße:	1230 mm	x	1480 mm
Fugenlänge:	5,42 m		
Prüfzustand:	Zur Prüfung wurde die äußere Abdichtung überbrückt.		
Vorlast vor Winddruck/-sog:	1100 Pa		

Luftdurchlässigkeit bei Winddruck

Tabelle A: Nullmessung, Anschlussfugen abgeklebt

Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,1

Tabelle B: Luftmessung, Anschlussfugen nicht abgeklebt

Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	1,7	2,2	2,9

Tabelle C: Differenz, Tabelle B - Tabelle A

Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7
Volumenstrom in m³/hm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1

Luftdurchlässigkeit bei Windsog**Tabelle A:** Nullmessung, Anschlussfugen abgeklebt

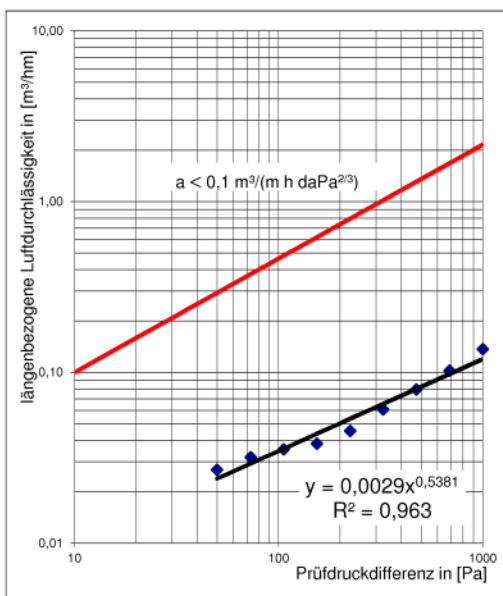
Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	1,0

Tabelle B: Luftmessung, Anschlussfugen nicht abgeklebt

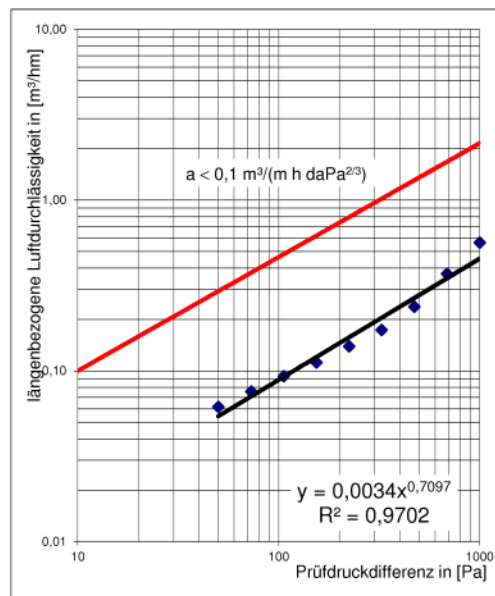
Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,4	0,4	0,6	0,7	0,9	1,2	1,6	2,5	4,1

Tabelle C: Differenz der Luftdurchlässigkeit, Tabelle B - Tabelle A

Druckdifferenz in Pa	50	73	106	154	224	325	473	688	1000
Volumenstrom in m³/h	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,3	2,0	3,1
Volumenstrom in m³/hm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6



Grafische Darstellung bei Winddruck



Grafische Darstellung bei Windsog

Ergebnis, Winddruck:

Q10= 0,01 m³/hm
 Q100= 0,03 m³/hm

Ergebnis, Windsog:

Q10= 0,02 m³/hm
 Q100= 0,09 m³/hm

Bemerkungen

Die äußere Abdichtungsebene wurde für die Prüfung überbrückt. Die Anschlussfuge wurde durch Bohrungen im Blendrahmen zur Prüfkammer hin geöffnet.

Schlagregendichtheit

Projekt-Nr.	19-002700-PR01
Grundlagen der Prüfung	EN 1027:2016-03 Windows and doors - Watertightness - Test method
Verwendete Prüfmittel	Pst/026813 - Fenster- und Fassadenprüfstand
Probekörper	Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper
Probekörpernummer	49544-001
Prüfdatum	08.01.2020
Verantwortlicher Prüfer	Martin Heßler
Prüfer	Martin Heßler

Prüfdurchführung Abweichungen

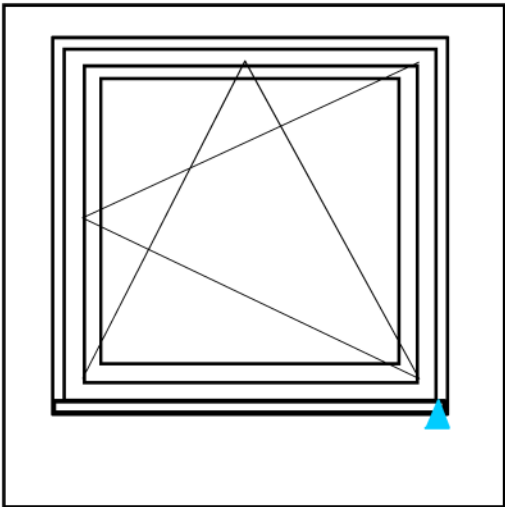
Es gibt folgende Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage:
Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an EN 1026, da Anwendungsbereich nicht zutreffend.

Rand-/Umgebungsbedingungen	Temperatur	18 °C	Luftfeuchte	49 %	Luftdruck	978 hPa
Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.						

Messdaten/Ergebnisse

Prüfzustand:	Die Prüfung wurde ohne inneren Anschluss und ohne Fugenfüllung durchgeführt.		
Lichte Öffnung des Umfassungsrahmens:	1750 mm	x	1950 mm
Anzahl der Sprühdüsen:	4		
Wassermenge:	480 l/h		
	0,48 m³/h		

Vor Prüfbeginn wurden 3 Druckstöße mit 660 Pa auf den Probekörper aufgebracht.

		Legende: tropfenförmiger Wassereintritt  verstärkter Wassereintritt 
---	--	---

Prüfbericht

Nr. 19-002700-PR01 (PB-E03-020310-de-01) vom 13.02.2020
Inhaber EXTE GmbH, 51688 Wipperfürth (Deutschland)

Blatt 18 von 19



Prüfung von Fugeneigenschaften nach ift-Richtlinie MO-01/1 - Abschnitt 5

Tabelle: Prüfung

Druck/Pa Beobachtung

0	kein Wassereintritt
50	kein Wassereintritt
100	Wassereintritt untere Folienecke rechts (nicht bewertungsrelevant)
150	kein Wassereintritt
200	kein Wassereintritt
250	kein Wassereintritt
300	kein Wassereintritt
450	kein Wassereintritt
600	kein Wassereintritt

Ergebnis nach Belastung:

Es ist kein Wassereintritt bis einschließlich 600 Pa über den zu bewertenden Bereich festgestellt worden.

Bemerkungen

Der untere Anschluss war nicht Bestandteil der Prüfung.

3 Zusammenfassung

3.1 Ergebnis

Schlagregendichtheit in Anlehnung an EN 1027:2016-03

Schlagregendicht im Neuzustand bis 600 Pa

Luftdurchlässigkeit nach EN 12114:2000-03

Luftdurchlässigkeit im Neuzustand $a \leq 0,1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$

Temperaturwechselbelastung nach ift-Richtlinie MO-01-1 2007-01

Maximale Verformung = 0,7 mm

Maximaltemperatur = 60 °C

Minimaltemperatur = -15 °C

Dauerfunktion in Anlehnung an EN 1191:2000-02

Anzahl der Zyklen = 10000

Widerstandsfähigkeit gegen Windlast - Druck-Sog-Wechselbelastung in Anlehnung an EN 12211:2016-03

Druck/Sog-Wechselast bei +/- 1000 Pa

Maximale Verformung = 0,6 mm

Bleibende Verformung = 0,2 mm

Anzahl der Zyklen = 200

Luftdurchlässigkeit nach EN 12114:2000-03

Luftdurchlässigkeit nach Belastung $a \leq 0,1 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$

Schlagregendichtheit in Anlehnung an EN 1027:2016-03

Schlagregendicht nach Belastung bis 600 Pa

3.2 Verwendungshinweise

Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- /qualitätsbestimmende Eigenschaften des Produkts.

Die Prüfung erfolgte normgerecht und die Informationen zur Identifizierung des Probekörpers sind vollständig; auf Basis dieses Prüfberichts kann ein ift-Nachweis erstellt werden.

ift Rosenheim
13.02.2020



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



Thomas Krichbaumer
Prüfingenieur
Bauteilprüfung

Die Beschreibung des geprüften Probekörpers dient der normkonformen Identifizierung des Produkttyps, für den die festgestellten Werte gelten. Alternativ zur vorgegebenen tabellarischen Datenerfassung kann die Beschreibung auch in Form von technischen Zeichnungen, Verarbeitungsrichtlinien, Stücklisten etc. erfolgen. Zusätzliche Produktdetails bitte ergänzen.

Die *Mindest-Angaben sind Voraussetzung für die Erstellung eines ift-Nachweises. Nur bei Angabe aller in diesem Dokument angeforderten Daten ist ggf. eine nachträgliche Gutachtliche Stellungnahme möglich. Alle *Mindest-Angaben des Auftraggebers werden vom ift auf Plausibilität geprüft; ggf. festgestellte Abweichungen und/oder ergänzende Feststellungen werden dokumentiert.

The description of the specimen to be tested serves to identify, in conformity with the standards, the product type, for which the values determined will apply. Alternatively to the specified tabulated data collection, the description may also be made by technical drawings, processing instructions, parts lists, etc. Please supplement additional product details.

The *minimum details are the precondition for issuing the "ift-Nachweis". Only upon provision of all requested data subsequently requested Expert Statements may be issued. All *minimum details provided by the client will be checked for plausibility by ift, any deviations observed and/or additional findings will be documented.

* Mindestangaben

* minimum details

Alle Maßangaben in mm

All dimensions in mm

Nicht Zutreffendes bitte löschen.

Please delete non-appropriate.

Wareneingang-Nr.: 49544-001

ID of goods received :

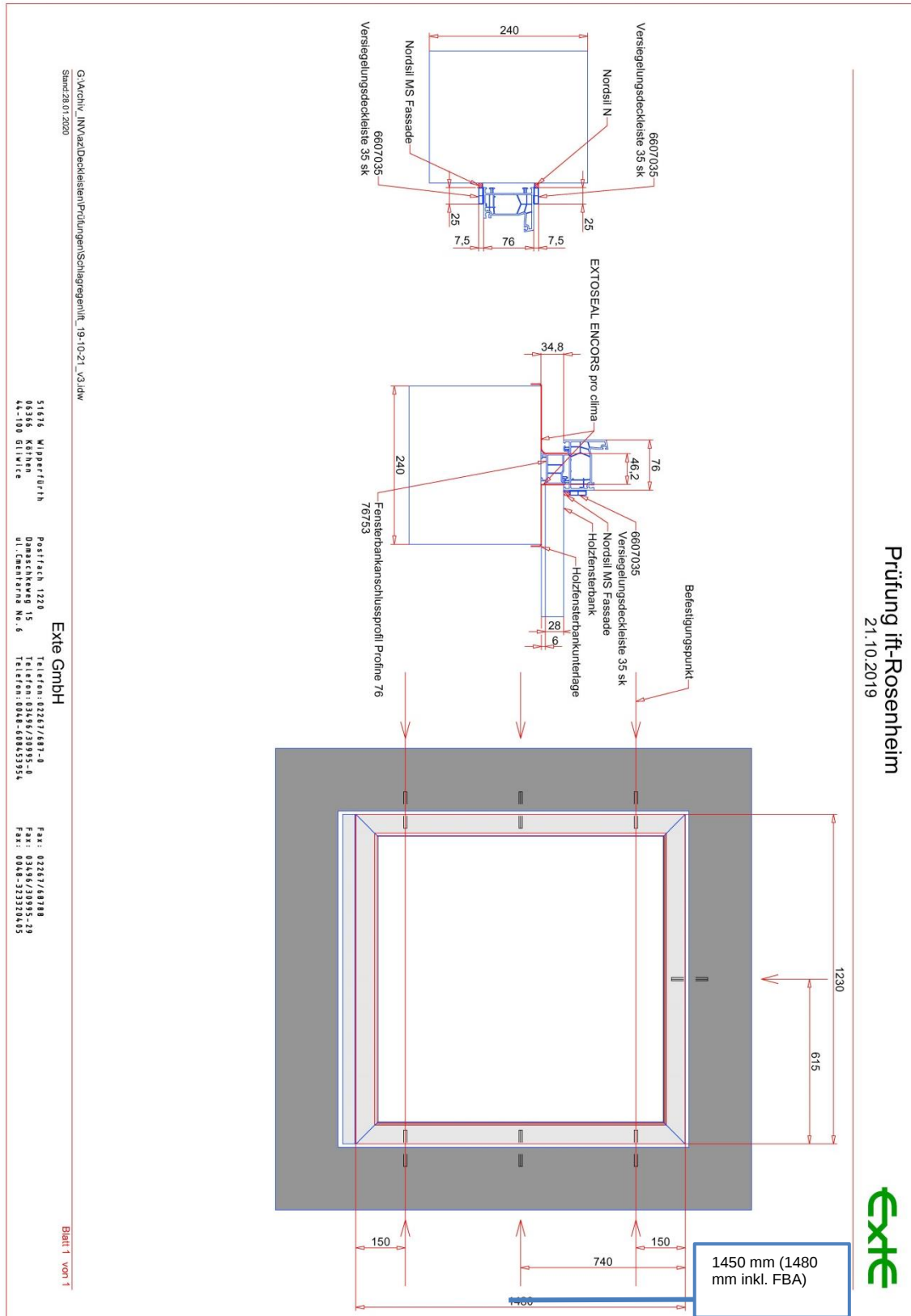
ift Mitarbeiter: Krichbaumer / Heßler

ift staff member :

Eigenschaft Characteristic	Angaben des Auftraggebers Information provided by client
Produkt / Bauart / Komponente Product / design / component	* Inneres und äußeres Abdichtungssystem zwischen Fenster und Baukörper Unterfensterbanksystem (außen, unten nicht bestandteil der Prüfung)
Abdichtung außen seitlich und oben External sealing	*
Hersteller Manufacturer	* Exte GmbH Wasserfuhr 4 51688 Wipperfürth
Bezeichnung / Typ / Art.-Nr. Designation / type / item no.	* Versiegelungsdichtleiste 6607035 mit /N/K/F/ Nordsil N Brillantweiß 600 ml 220/0030
Material Material	* Versiegelungsdichtleiste: PVC + TPE Versiegelung: Silikon
Eckausbildung Corner design	* Auf Gehrung gestoßen; Gehrung mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet
Technisches Datenblatt beigefügt Technical data attached	Ja
Vorbehandlung der Haftflächen Pretreatment of adhesive surfaces	* Blendrahmen vor Aufbringung der Dichtleiste mit FENOSOL® S 10 UVA gereinigt
Abdichtung außen, unten External sealing at bottom	* Nicht Bestandteil der Prüfung
Bezeichnung / Typ / Art.-Nr. Designation / type / item no.	* pro clima EXTONSEAL ENCORS (Kunststoff-Fugendichtungsfolie auf Basis von Butylkautschuk) Bosig Winflex TFS (Kleb-/ Dichtstoff auf Hybridpolymerbasis) Henkel TEROSON FO 150 FOIL-TACK M+S (Kunststoff-Fugendichtungsfolie mit Hot-Melt Klebstoff)

Eigenschaft Characteristic	Angaben des Auftraggebers Information provided by client
Vorbehandlung der Haftflächen Pretreatment of adhesive surfaces	* Querschnitt des Fensterbankanschlussprofils mit pro clima EXTONSEAL EN-CORS abgeklebt, sowie Versiegelung des Gewerke Lochs mit spritzbarem Dichtstoff siehe Bilddokumentation
Abdichtung innen Internal sealing	*
Hersteller Manufacturer	* Exte GmbH Wasserfuhr 4 51688 Wipperfürth
Bezeichnung / Typ / Art.-Nr. Designation / type / item no.	* Vierseitig Versiegelungsdichtleiste 6607035 mit /N/K/F/ NORDSIL MS Fassade EC1+ weiss 600 ml Folb. 204/0020
Material Material	* Versiegelungsdichtleiste: PVC + TPE Versiegelung: MS-Polymer
Eckausbildung Corner design	* Auf Gehung gestoßen; Gehung mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet
Technisches Datenblatt beigefügt Technical data attached	Ja
Zusatzteile Additional parts	Innenfensterbank aus Holzwerkstoff (Werzalit)
Vorbehandlung der Haftflächen Pretreatment of adhesive surfaces	* Blendrahmen vor Aufbringung der Dichtleiste mit FENOSOL® S 10 UVA gereinigt
Fenster window	* Einflügeliges PVC-Fenster, weiß, 1230 x 1480 mm inklusive Fensterbankanschlussprofil
Einbausituation Mounting situation	* Mittig im Betonrahmen
Hersteller Manufacturer	* profine GmbH
Material Material	* PVC weiß
Verglasung Glazing	* 2-fach Isolierverglasung 4/16/4 mm
Flügelgewicht Weight of casement	41 kg
Abmessung (L x B x D) Dimensions (L x W x T)	* 1230 x 1480 mm inklusive Fensterbankanschlussprofil
Baukörper Building structures	
Hersteller Manufacturer	* Beton Bernrieder Rosenheim Raumseitig: Innenfensterbank aus Holzwerkstoff (Werzalit)
Material Material	* Beton armiert
Abmessung (L x B x D) Dimensions (L x W x T)	1800 mm x 2000 mm x 200 mm
Fugenbreite Width of joint	Ca. 15 mm Umlaufend

Eigenschaft Characteristic	Angaben des Auftraggebers Information provided by client
Druckfestigkeitsklasse (in N/mm ²) Compression strength class (in N/mm ²)	B 25
Putz Render	* Glattstrich zweiteilig im Leibungsbereich, Bauput mit Klebespachtel gestrichen mit Kalzium-Silikatfarbe weiß
Befestigung Fixing system	*
Hersteller Manufacturer	* Würth GmbH & Co. KG
Material Material	* Verzinkter Stahl
Bezeichnung / Typ / Art.-Nr. Designation / type / item no.	* AMO – Combi 0234 030 180
Abmessung Dimensions	* Ø 7,5 mm / 11,5 mm x 180 mm
Anzahl Befestigungen Number	* Seitlich jeweils 3, oben mittig 1, unten keine
Bohrlochdurchmesser Hole diameter	Beton: 6,5 mm PVC Profil: 10 mm
Befestigungsabstände Fasteners spaced	* < 70 cm unten 125 cm
Lastabtragung Load transmission	* Unten zwei Tragklötze, seitlich keine Diagonalverklötzung, weil Distanzbefestigungsschrauben



Zeichnung 1
Ansicht des Probekörpers mit horizontalem und vertikalem Schnitt
Zeichnung durch das ift-Rosenheim ergänzt, krt, 05.02.2020



Bild 1 Probekörper auf dem Prüfstand



Bild 2 Vorbehandlung, Fensterbankanschlussprofil



Bild 3 Vorbearbeitung des Baukörpers



Bild 4 Vorbearbeitung des Baukörpers



Bild 5 Anschluss, außen, unten (nicht Bestandteil der Prüfung)



Bild 6 Anschluss, außen, unten (nicht Bestandteil der Prüfung)



Bild 7 Vorbearbeitung, unten, vor Leistenmontage



Bild 8 Eckausbildung, außen, oben, unversiegelt



Bild 9 Eckausbildung, außen, unten, unversiegelt



Bild 10 Dichtstoffeintrag, außen



Bild 11 Prüffertiger Anschluss, außen



Bild 12 Dichtstoffeintrag, innen



Bild 13 Prüffertiger Anschluss, innen, oben



Bild 14 Prüffertiger Anschluss, innen, unten



Bild 15 Querschnitt der Dichtleiste während der Demontage