

Nachweis

Dauerfunktion, Bedienungskräfte



Prüfbericht

Nr. 16-001597-PR04

(PB-A01-03-de-01)

Auftraggeber profine GmbH
International Profile Group
Zweibrücker Straße 200
66954 Pirmasens
Deutschland

Produkt Hebeschiebetür, Schema A

Bezeichnung Systembezeichnung: PremiDoor 76

Leistungsrelevante Produktdetails Material: PVC / U-weiß

Außenmaß (BxH) 5063 mm x 2632 mm

Besonderheiten -/-

Grundlagen

EN 14351-1:2006+A1:2010

Prüfnormen:

EN 1191:2012-12

EN 12046-1:2003-11

Entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

Darstellung



Verwendungshinweise

Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller zur Erstellung der Leistungserklärung entsprechend der Bauproduktenverordnung 305/2011/EU verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/beschriebenen Probekörper. Die Klassifizierung gilt so lange das Produkt unverändert ist und die o.g. Grundlagen sich nicht geändert haben. Das Ergebnis kann unter Beachtung entsprechender Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden. Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Alterungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt "Werbung mit ift-Prüfdokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 19 Seiten.

Ergebnis

Dauerfunktion nach EN 12400:2002-10



Klasse 2

Bedienungskräfte nach EN 13115:2001-07



Klasse 1

ift Rosenheim

23.09.2016

Andreas Graf, MSc, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauteilprüfung

Peter Marquardt, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauteilprüfung

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Hebeschiebetür, Schema A

Hersteller	profine GmbH, Pirmasens
Systembezeichnung	PremiDoor 76
Material	Kunststoff – PVC / U-weiß
Öffnungsart	Hebeschiebe / DIN Links (von links nach rechts schiebend)
Öffnungsrichtung	nach rechts (von innen gesehen)
Zarge oben, links und rechts	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	76169 mit PCE Lippendichtung
Außenmaß in mm	5063 x 2632
Verbindungsart	an den Ecken stumpf gestoßen, mechanisch verbunden mit Montageschraube 9G61 (je Seite 4 Stück) Dazwi- schen Distanzplatte Zarge M441, pro Seite 2 Stück so- wie Dichtplatte M442

Zusätzliche Profile

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	Einlaufprofil, 76654
Position	vertikal schließseitig am Blendrahmenprofil
Eckausbildung	oben und unten jeweils stumpf gestoßen
Verbindungsart	ingerastet mit Verriegelungen mechanisch verbunden unten Dichtpad M440 auf das Profil aufgeklebt.
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	Dichtteil oben, 429
Position	oben im Eckbereich hinter der äußeren Dichtebene
Verbindungsart	geklebt
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	Abdeckprofil, 76651
Position	horizontal oben und vertikal schließseitig im Bereich des Schiebeflügels
Eckausbildung	stumpf gestoßen
Verbindungsart	geklipst und geklebt
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	Abdeckprofil, 76652
Position	vertikal im Bereich des Festfelds
Eckausbildung	oben und unten jeweils stumpf gestoßen
Verbindungsart	geklipst
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	Führungsschiene oben (zweiteilig), A305
Material	Aluminium

Position	horizontal oben auf Ebene des Schiebeflügels
Eckausbildung	rechts und links jeweils stumpf zwischen Blendrahmenprofil gestoßen
Verbindungsart	geschraubt mit Bohrschrauben 3,9 mm x 38 mm
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Kopplungsprofil mit coextrudierter PCE-Dichtung, 76655
Position	horizontal oben und vertikal im Bereich des Festfelds
Eckausbildung	stumpf gestoßen, Stirnseitig Dichtpad M434 aufgeklebt
Verbindungsart	geklipst
Aussteifung Blendrahmen	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	A303
Material	Aluminium
Bodenschwelle	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Z006, bestehend aus Alu A307, Alu A309 und PVC Pofil 76650
Verbindungsart	mit Zargendichtblock M424 und Montageschrauben 9G91 geschraubt (je Verbindung 4 Schrauben), zusätzlich mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet. Im inneren Bereich Dichtteil für Laufschienenennut M425 eingesetzt
Zusätzliche Profile	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Aufdopplungsprofil, 76659 mit coextrudierter PCE-Dichtung
Position	horizontal unten im Bereich des Festfelds
Verbindungsart	geklipst, stirnseitig Dichtpad M434 aufgeklebt
Eckausbildung	Im Eckbereich stumpf gegen Zargendichtblock M424 gestoßen, am Mittelbund stumpf gegen Mitteldichtblock M427 gestoßen; zwischen Flügelprofil 76269 und Aufdopplungsprofil 76659 zum Mitteldichtblock (M427) hin Dichtblock M435 eingesetzt und abgedichtet.
Verbindungsart	geklipst
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Flügelanschlußprofil, 76655 mit coextrudierter PCE-Dichtung
Position	Horizontal oben und seitlich im Bereich zum Festfeld
Verbindungsart	geklipst, stirnseitig Dichtpad M434 aufgeklebt
Eckausbildung	Im Eckbereich horizontal stumpf gegen Zargendichtblock M424, seitlich zwischen Flügelanschlußprofil 76655 und 76659 stumpf gestoßen zwischen Flügelprofil 76269 und Flügelanschlußprofil 76655 oben im Bereich der Mittelpartie Dichtblock M435 eingesetzt und abgedichtet.

Verbindungsart	geklipst
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Laufschiene, 9S78
Position	horizontal unten
Eckausbildung	rechts und links jeweils stumpf gegen Blendrahmen gestoßen
Verbindungsart	geklipst
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Mitteldichtblock, M427
Position	unten am Mittelbund
Befestigung	auf Flügelprofil eingerastet und verschraubt, zwischen Flügelprofil 76269 und Mitteldichtblock (M427) hin Dichtblock M435 eingesetzt und abgedichtet. Mit dauerelastischem Dichtstoff abgedichtet.
Falzausbildung	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Entwässerung	über Bodenschwelle
Druckausgleich	kein Druckausgleich vorhanden
Schiebeflügel - Festflügel	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	76269
Außenmaß in mm	2500 x 2500
Eckausbildung	auf Gehrung geschnitten und verschweißt
Befestigung	Festflügel oben, unten und rechts (von innen gesehen) in Blendrahmen geschraubt; in äußerer Dichtungsnut des Flügelprofils 76269 oben, unten und rechts (von innen gesehen), Q-Lon Dichtung (Materialmix aus PE, PU, PP und TPE) G183 eingezogen.
Flügelgewicht in kg	275
Zusätzliche Profile	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Abdeckprofil Flügelrahmen / Festfeld, 76656
Position	je Flügel vertikal am Mittelbund
Eckausbildung	oben und unten jeweils stumpf endend
Verbindungsart	geklipst
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Verhakungsprofil, 76657 mit Dichtplatte oben M421 (am Schiebeflügel), M420 (am Festfeld) und Dichtplatte unten M422 (am Schiebeflügel), Dichtplatte M422 (am Festfeld)
Position	je Flügelrahmen vertikal am Mittelbund
Eckausbildung	oben und unten jeweils stumpf gegen Dichtplatten gestoßen und geschraubt

Verbindungsart	Verhakungsprofil: geschraubt Dichtplatten: geschraubt und geklebt
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	Dichtprofil, 76653
Position	horizontal oben im Bereich des Schiebeflügels
Eckausbildung	schließseitig stumpf gegen Dichtleistenendstück M428, im Bereich des Mittelbundes stumpf gegen Dichtteil Mit- telverschluss (M421) gestoßen und mit dauerelasti- schem Dichtstoff abgedichtet.
Verbindungsart	geklipst und geschraubt
Aussteifung	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	Schiebeflügel: Schließseitig V374, mittig und unten V372, oben V371 Festfeld: zur Zarge rechts, oben und unten V371, im Be- reich des Mittelbundes V372
Material	Stahl – verzinkter Stahl
Äußere Dichtungsebene	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	76653
Material	Materialmix aus PVC und TPE
Eckausbildung	stumpf gestoßen
Position	horizontal oben im Bereich des Schiebeflügels
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	G045.1
Material	Materialmix aus PE, PU, PP und TPE („Q-Lon“)
Position	schließseitig und im Bereich der Mittelpartie
Eckausbildung	oben und unten stumpf gestoßen
Äußere Dichtungsebene (Schiebeflügel)	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel- Nummer	vertikal schließseitig: G151 horizontal unten: G152 horizontal oben 76653
Material	Dichtungsmaterial – EPDM / PVC

Eckausbildung	G151 unten stumpf gegen Dichtungsecke M430 gestoßen und geklebt, Dichtungsecke zum Flügel hin mit dauerelastischem Dichtstoff abgedichtet oben stumpf gegen Dichtleistenendstück M428 gestoßen und verklebt G152 unten stumpf gegen Dichtungsecke M430 gestoßen und geklebt, Dichtungsecke zum Flügel hin mit dauerelastischem Dichtstoff abgedichtet am Mittelbund stumpf gegen Dichtteil M422 gestoßen und geklebt 76653 schließseitig stumpf gegen Dichtleistenendstück M428, im Bereich des Mittelbundes stumpf gegen Dichtteil Mittelverschluss (M421) gestoßen
Dichtung am Mittelbund	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	Verhakungsprofil außen, G045.1
Material	Materialmix aus PE, PU
Eckausbildung	oben und unten jeweils stumpf gestoßen
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	G154
Material	Dichtungsmaterial - EPDM
Eckausbildung	Oben gegen M421 und unten gegen Dichtteil M423 jeweils stumpf gestoßen und verklebt
Befestigung	in Dichtungsaufnahmenut des Verhakungsprofils am Schiebeflügel eingezogen
Innere Dichtungsebene (Schiebeflügel)	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer	schließseitig: G151 unten: G152 oben: G153
Material	Dichtungsmaterial - EPDM
Eckausbildung	G151 unten stumpf gegen Dichtungsecke M430 gestoßen und geklebt oben stumpf gegen G153 gestoßen und verklebt. G152 unten stumpf gegen Dichtungsecke M430 gestoßen und geklebt, im Bereich des Mittelbundes stumpf endend. G153 stumpf gestoßen und verklebt
MIG 3fach	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Gesamtdicke in mm	48
Aufbau in mm	Float 6 / SZR 16 / Float 4 / SZR 16 / Float 6

Einbau der Füllung

Dampfdruckausgleich Festflügel

nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder

oben im Falz 2 Schlitze 5 mm x 25 mm, nach außen
seitlich oben je 1 Schlitz ca. 100 mm von der Außenecke
entfernt, 5 x 25 mmunten im Falz 5 Schlitze 5 mm x 25 mm, unten nach au-
ßen 5 Schlitze, 5 mm x 25 mmDampfdruckausgleich Schiebe-
flügeloben im Falz 2 Schlitze 5 mm x 25 mm, aufgrund der
Abdeckung mit dem Dichtprofil 76653 nicht sichtbarunten im Falz 5 Schlitze 5 mm x 25 mm, unten nach au-
ßen 5 Schlitze, 5 mm x 25 mm**Verglasungsdichtung außen**

nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-
Nummer

verschweißbare Dichtung

Material

Dichtungsmaterial - TPE

Eckausbildung

Mit dem Profil auf Gehrung geschnitten und verschweißt

Verglasungsdichtung innen

nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-
Nummer

siehe Glashalteleiste

Material

Dichtungsmaterial – TPE, coextrudiert

Eckausbildung

mit Glashalteleiste auf Gehrung gestoßen

Glashalteleiste

nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-
Nummer

76509

Verbindungsart

auf Gehrung gestoßen

Befestigung

geklemmt

Führungsgleiter

nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-
Nummer

9B59.1

Anzahl

3 Stück

Abstand zwischen den Füh-
rungsgleitern

ca. 820 mm bzw. 1060 mm

Flügelpositionierer

nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-
Nummer

9B61

Anzahl

2 x 2 Stück

Abstand zwischen den Flügelpo-
sitionierern

680 mm

Flügelpositionierer

nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder

Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-
Nummer

9B60.1

Anzahl

1 Stück



Hebeschiebebeschlag	nähere Angaben siehe Zeichnung / Bilder
Hersteller	Fa. Siegenia Aubi KG
Systembezeichnung	PORTAL HS 300
Öffnungsart	Schiebe
Öffnungsrichtung	nach rechts (von innen gesehen)
Bänder / Lager	unten 2 Laufwagen (2 Tandemlaufwagen)
Anzahl Verriegelungen	schließseitig 2,
Abstand Verriegelungen	ca. 1650 mm
Stellung der Verriegelungen	neutral

Die Beschreibung basiert auf den Angaben des Auftraggebers und der Überprüfung des Probekörpers im ift (Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers, wenn nicht als „ift-geprüft“ ausgewiesen).

Probekörperdarstellungen sind in der Anlage „Darstellung Produkt/Probekörper“ dokumentiert. Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale / Leistungen überprüft. Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers, wenn nicht anders ausgewiesen. Bilder wurden vom ift Rosenheim erstellt, wenn nicht anders ausgewiesen.

1.2 Probennahme

Dem ift liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

Probennehmer: profine GmbH
International Profile Group, 66954 Pirmasens (Deutschland)

Datum: 28.07.2016

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift vor.

Anlieferdatum: 05.08.2016

ift-Pk-Nummer: 16-001597-PK05 / WE: 41935-002

2 Durchführung

2.1 Grundlagendokumente *) der Verfahren

Prüfung

EN 1191:2012-12

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

EN 12046-1:2003-11

Operating forces - Test method - Part 1 – Windows

Klassifizierung / Bewertung

EN 12400:2002-10

Windows and pedestrian doors - Mechanical durability - Requirements and classification

EN 13115:2001 -07

Windows - Classification of mechanical properties - Racking, torsion and operating forces

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

2.2 Verfahrenskurzbeschreibung

Bedienungskraft - EN 12046-1

Die Messung der Bedienungskraft wird nach EN 12046-1 durchgeführt und erfolgt für die Freigabe bzw. Verriegelung der Beschläge, für die Kraft der Öffnungsbewegung und für das vollständige Schließen.

Dauerfunktion - EN 1191

Die Dauerfunktionsprüfung wird nach EN 1191 durchgeführt. Es wird durch wiederholtes Öffnen und Schließen die mechanische Dauerhaftigkeit des Probekörpers und der enthaltenen beweglichen Teile unter Berücksichtigung einer festgelegten Anzahl an Bedienungszyklen geprüft.



3 Einzelergebnisse

Bedienungskräfte - Prüfung nach 12046-1

Projekt-Nr. 16-001597-PR04
 Auftraggeber profine GmbH
 Grundlagen der Prüfung EN 12046-1:2003-11
 Operating forces - Test method - Part 1: Windows
 Verwendete Prüfmittel KM/022960 - Digitales Kraftmessgerät 200N
 Probekörper Hebeschiebefensterür Schema A PremiDoor 76 Lux - RAM 5063 x 2632 / FAM 2500 x 2500
 Probekörpernummer 41935-002
 Prüfdatum 11.08.2016
 Verantwortlicher Prüfer Peter Marquardt
 Prüfer Thomas Hannover

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 20 °C Luftfeuchte 41 %

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Prüfung der Hauptbedienungsfunktion

Hebelarm m

Griffhöhe m

Tabelle: Messung der Bedienungskräfte für die Freigabe bzw. Verriegelung

Messwerte	1	2	3	Mittelwert M
in N	80,0	82,6	78,8	80,5

Tabelle: Messung der Kraft für die Öffnungsbewegung (Schiebe)

Messwerte	1	2	3	Mittelwert M
in N	75,1	79,4	90,7	81,7

Tabelle: Messung der Kraft für das vollständige Schließen (Schiebe)

Messwerte	1	2	3	Mittelwert M
in N	93,7	97,1	99,7	96,8

Funktionsstörungen am Probekörper

Es waren keine Funktionsstörungen am Probekörper festzustellen.



Dauerfunktionsprüfung - Prüfung nach EN 1191

Projekt-Nr. 16-001597 PR04 Vorgang Nr. 16-001597
 Auftraggeber profine GmbH
 Grundlagen der Prüfung EN 1191:2012-12
 Windows and doors - Resistance to repeated opening and closing - Test method
 Verwendete Prüfmittel Pst/020894 - Schiebepfstand Dauerfunktionsprüfstand Schiebe-Kipp Parallel
 Probekörper Hebeschiebefenster Schema A PremiDoor 76 Lux - RAM 5063 x 2632 / FAM 2500 x 2500
 Probekörpernummer 41935-002
 Prüfdatum 12.08.2016 bis 17.08.2016
 Verantwortlicher Prüfer Peter Marquardt
 Prüfer Thomas Hannover, Darius Janikowski

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 20 °C Luftfeuchte 41 % Luftdruck 969 hPa

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Prüfdurchführung

Durch die Bedienungseinrichtung wurde auf den Flügel eine tote Last von 11 N aufgebracht

Der Probekörper wurde einer Dauerfunktionsprüfung mit 10.000 Bedienvorgängen unterzogen.
 Am Probekörper dürfen keine Funktionsstörungen, Beschädigungen, bleibenden Verformungen
 Lockerungen von Beschlägen und Lösen von Fugen- und Dichtsystemen festgestellt werden.
 Der bestimmungsgemäße Gebrauch muss nach der Prüfung sichergestellt sein.

Beschädigungen am Probekörper

Es waren keine Funktionsstörungen am Probekörper festzustellen.

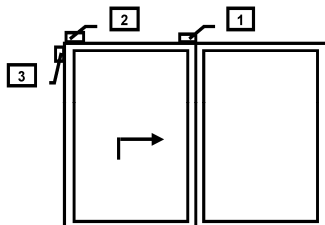
Prozentuale Veränderung der Leistung $V = 100 \times (P_e / P_i - 1)$

Tabelle: Prozentuale Veränderung der Leistung V

	vor Belastung (P _i)	nach Belastung (P _e)	V in %
Mittelwert Bedienungskräfte Freigabe / Verriegelung [N]	80,5	79,7	-1,0
Mittelwert der Kraft für die Dreh-Öffnungsbewegung [N]	81,7	46,0	-43,7
Mittelwert der Kraft für das vollständige Dreh-Schließen [N]	96,8	86,2	-11,0

*) Prozentuale Veränderung nicht berechenbar

Messgrößen der Bezugspunkte



Festgelegte Gesamtzyklenzahl	Bezugspunkte in mm		
	1	2	3
vor Beginn	13,7	13,4	16,3
nach 25%	13,7	13,4	16,5
nach 50%	13,6	13,5	16,8
nach 75 %	13,4	13,5	17,0
nach 100 %	13,3	13,6	17,2

Bewegungsweg

Hinsichtlich seiner Öffnungsarten betrug der Bewegungsweg des Flügels mindestens 60% des Öffnungswegs.

Häufigkeit der Schmierungen und Ausmaß der Nachstellarbeiten

Anzahl Zyklen										
2500 Schiebe	Geschmiert	ja	✓	nein		Nachgestellt	ja	✓	nein	
5000 Schiebe	Geschmiert	ja		nein	✓	Nachgestellt	ja		nein	✓
7500 Schiebe	Geschmiert	ja		nein	✓	Nachgestellt	ja		nein	✓
10000 Schiebe	Geschmiert	ja		nein	✓	Nachgestellt	ja		nein	✓



Bedienungskräfte - Prüfung nach 12046-1

Projekt-Nr. 16-001597-PR04
 Auftraggeber profine GmbH
 Grundlagen der Prüfung EN 12046-1:2003-11
 Operating forces - Test method - Part 1: Windows
 Verwendete Prüfmittel KM/022960 - Digitales Kraftmessgerät 200N
 Probekörper Hebeschiebefensterstür Schema A PremiDoor 76 Lux - RAM 5063 x 2632 / FAM 2500 x 2500
 Probekörpernummer 41935-002
 Prüfdatum 17.08.2016
 Verantwortlicher Prüfer Peter Marquardt
 Prüfer Darius Janikowski

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 24 °C Luftfeuchte 50 %

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

Prüfung der Hauptbedienungsfunktion

Hebelarm m

Griffhöhe m

Tabelle: Messung der Bedienungskräfte für die Freigabe bzw. Verriegelung

Messwerte	1	2	3	Mittelwert M
in Nm	77,4	79,6	82,2	79,7

Tabelle: Messung der Kraft für die Öffnungsbewegung (Schiebe)

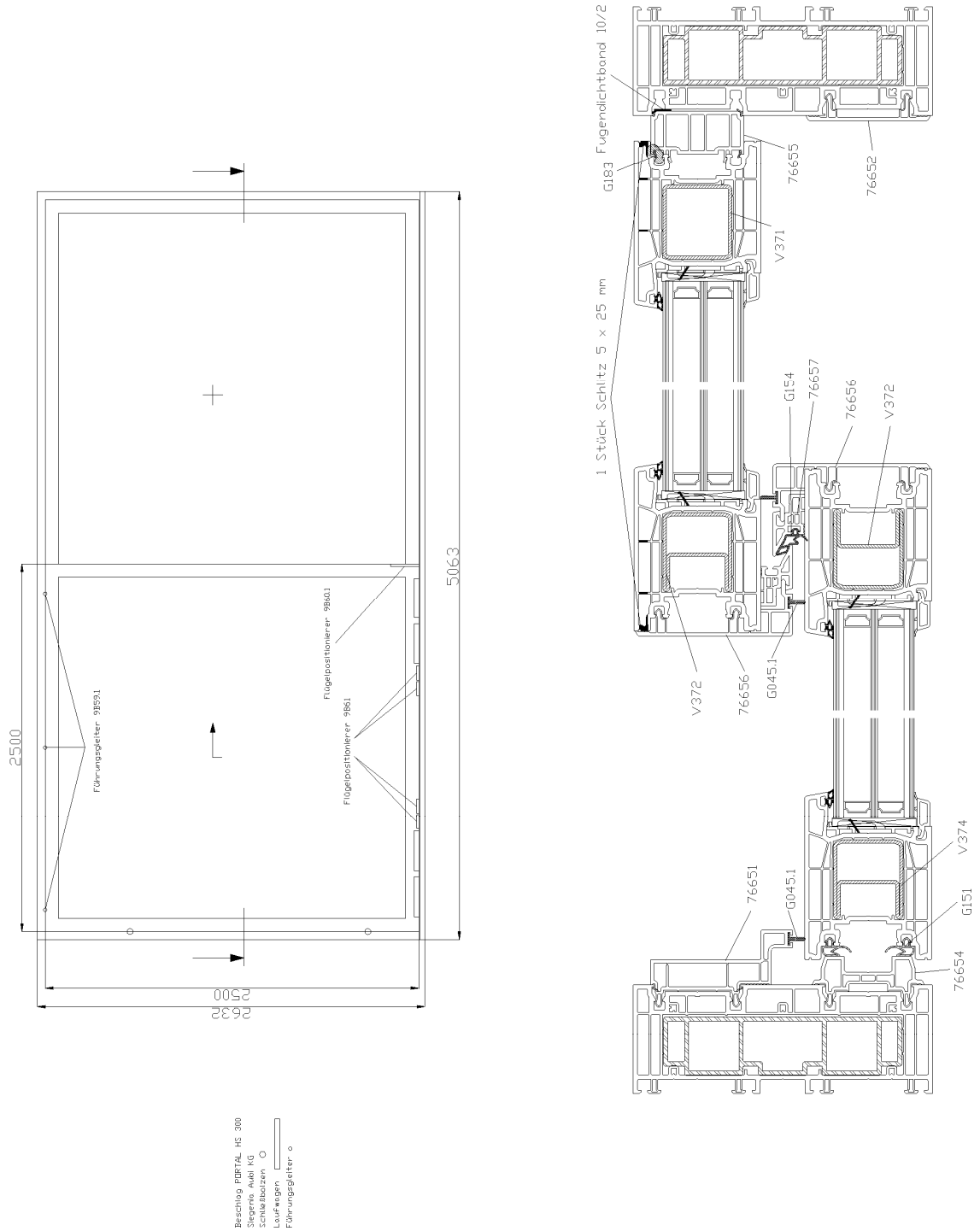
Messwerte	1	2	3	Mittelwert M
in N	43,7	48,8	45,5	46,0

Tabelle: Messung der Kraft für das vollständige Schließen (Schiebe)

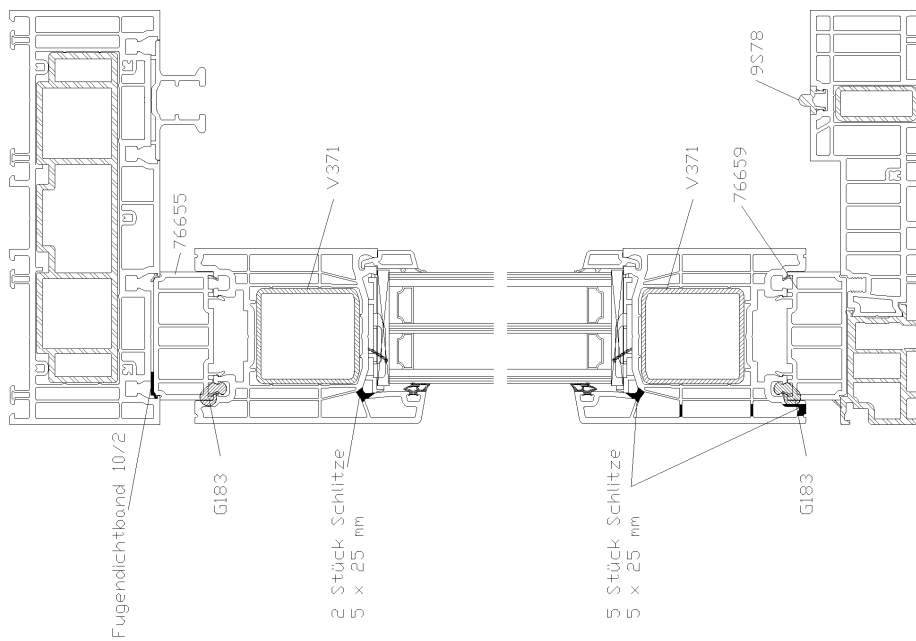
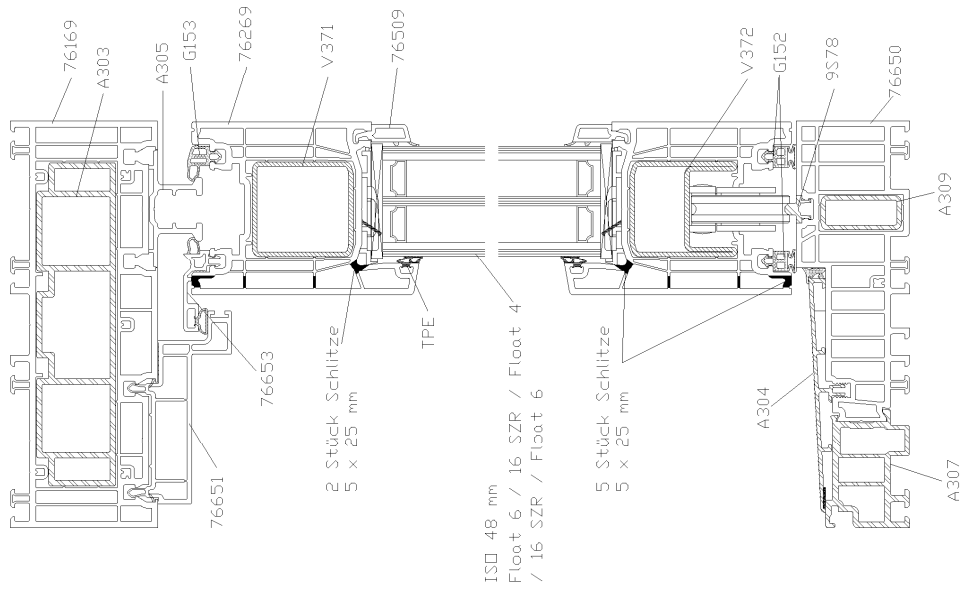
Messwerte	1	2	3	Mittelwert M
in N	86,4	88,1	84,0	86,2

Funktionsstörungen am Probekörper

Es waren keine Funktionsstörungen am Probekörper festzustellen.



Zeichnung 1
Ansicht Probekörper und horizontaler Schnitt



Zeichnung 2
Vertikale Schnitte

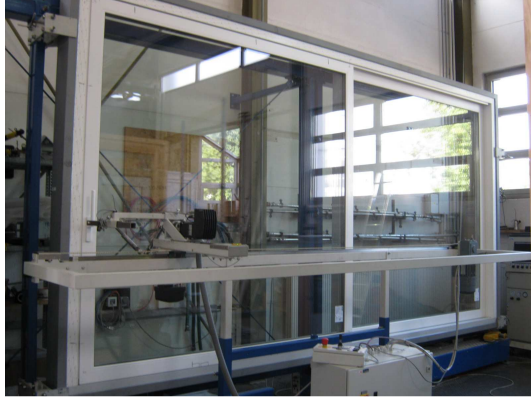


Bild 1
Probekörperansicht auf Prüfstand



Bild 2
Äußere Dichtungsebene (Blendrahmen),
Eckausbildung oben



Bild 3
Innere und äußere Dichtungsebene (Schiebeflü-
gel), unten



Bild 4
Innere und äußere Dichtungsebene (Schiebe-
flügel), Eckausbildung unten mittelbündseitig



Bild 5
Innere und äußere Dichtungsebene (Schiebeflü-
gel), Eckausbildung unten schließseitig



Bild 6
Innere und äußere Dichtungen
Schiebeflügel, oben schließseitig



Bild 7
Innere und äußere Dichtungen
Schiebeflügel, oben mittelbündseitig



Bild 8
Dichtung Verhakungsprofil, oben



Bild 9
Dichtung Verhakungsprofil, unten

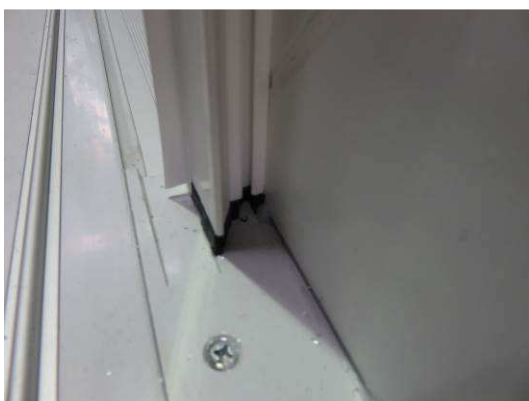


Bild 10
Verhakungsprofil (Festflügel, unten)



Bild 11
Laufwagen



Bild 12
Schwellenanbindung, schließseitig unten



Bild 13
Schwellenanbindung am Festfeld, unten, ohne Schiebeflügel



Bild 14
Positionsplan der Verriegelungen



Pos. 1	
Pos. 2	

Bild 15
Legende, Positionsplan



Bild 16
Verriegelungssituation Blendrahmen, Pos. 1



Bild 17
Verriegelungssituation Schiebeflügel, Pos. 1



Bild 18
Verriegelungssituation Blendrahmen, Pos. 2



Bild 19
Verriegelungssituation Schiebeflügel, Pos. 2



Bild 20
Führungsgleiter



Bild 21
Flügelpositionierer