



Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle – gbd Lab GmbH

Rapporto di prova / Prüfbericht

Forze di manovra secondo EN 12046-1

Bedienkräfte nach EN 12046-1

Permeabilità all'aria secondo EN 1026

Luftdurchlässigkeit nach EN 1026

Tenuta all'acqua secondo EN 1027

Schlagregendichtheit nach EN 1027

Resistenza al carico del vento secondo EN 12211

Windwiderstandsfähigkeit nach EN 12211

Capacità portante dei dispositivi di sicurezza secondo EN 14351-1

Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen nach EN 14351-1

Urto a corpo molle e pesante secondo EN 13049

Belastung mit einem weichen, schweren Stoßkörper nach EN 13049

Richiedente Auftraggeber	Infixall SNC	Indirizzo Adresse	Via Lazio 6 IT-36015 Schio (VI)
------------------------------------	--------------	-----------------------------	------------------------------------

Tipologia Bezeichnung	Portafinestra anta battente/ anta ribalta a due ante 2-flg. Dreh-/Dreh-Kipp-Fenstertür	Denominazione produkt Identifikation	Cover System Ultra
Materiale telaio Rahmenmaterial	Alluminio-ABS-legno Alu-ABS-Holz	Dimensioni Abmessungen	Larghezza / Breite 1400 mm Altezza / Höhe 2350 mm

Norma prodotto Produktnorm	Finestre e porte Fenster und Türen	EN 14351-1
Valutazione Einstufung	Forze di manovra Bedienkräfte	EN 13115 1
	Permeabilità all'aria (valore medio) Luftdurchlässigkeit (Mittelwert)	EN 14351-1 4
	Tenuta all'acqua Schlagregendichtheit	EN 12208 6A
	Resistenza al carico del vento Widerstandsfähigkeit bei Windlast	EN 12210 B4
	Capacità portante dei dispositivi di sicurezza Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	EN 14351-1 Conforme Konform
	Urto a corpo molle e pesante Belastung mit einem weichen, schweren Stoßkörper	EN 13049 5

Questa pagina può essere usata come rapporto breve. Tutti i diritti e le informazioni contenuti in questo rapporto di prova sono riservati. Pubblicazioni e divulgazioni a terzi sono vietati se non espressamente autorizzati. Dieses Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Wir behalten alle Rechte in diesem Dokument und in den Informationen vor, die darin enthalten sind. Missbrauch oder Weitergabe an dritte Parteien ist ohne ausdrückliche Berechtigung verboten.

Modello 01i / Vorlage 01i



Laboratorio di prova Prüfstelle	gbd Lab GmbH Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle	Indirizzo Adresse	Steinebach 13a A-6850 Dornbirn
Accreditamento Akkreditierung	Nr. 0270	Accreditato secondo Akkreditiert nach	EN ISO/IEC 17025 EN ISO/IEC 17020 Typ A
Notified Body Notified Body	Nr. 2065	Regolamento prodotti da costruzione Bauprodukteverordnung	(EU) Nr. 305/2011

Codice provino Probennummer	14/01-M001-P2	Data di consegna provino Probeneingang	19.05.2014
Località della prova Ort der Prüfung	San Leonardo	Data di prova Prüfdatum	20.05.2014 11.11.2014
Banco di prova Prüfstand	Codice cesp. 630020 Inventar Nr. 630020	Prossima Taratura Nächste Kalibrierung	03.2015
Divergenze dalla norma Normabweichung	nessuna keine		

1 Incarico di prova / Aufgabenstellung

Il richiedente denominato a pagina 1 ha dato l'incarico di effettuare le prove di forza di manovra, permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al carico del vento, capacità portante dei dispositivi di sicurezza e urto a corpo molle sul provino fornito. Non sono state richieste ulteriori prove.

Der auf Seite 1 genannte Auftraggeber beauftragte die Durchführung der Prüfungen der Bedienkräfte, Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, der Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen und Belastung mit einem weichen, schweren Stoßkörper am bereitgestellten Element. Es wurden keine zusätzlichen Prüfungen gefordert.

2 Generale / Verwendungshinweise

Questo rapporto di prova si riferisce esclusivamente alle caratteristiche testate e all'elemento testato e descritto nel presente rapporto di prova. Questo rapporto di prova non contiene tutte le prestazioni stabilite dalla norma di prodotto.

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Eigenschaften für dieses Element. Dieser Prüfbericht umfasst nicht alle in der Produktnorm angeführten Leistungseigenschaften.

Secondo le indicazioni del produttore il provino è stato preso dalla propria produzione ed è stato scelto dal richiedente come serramento rappresentativo.

Nach Angaben des Herstellers stammt das Prüfelement aus der betriebseigenen Produktion und wurde vom Auftraggeber als repräsentatives Bauteil ausgewählt.

Questa prova non permette di fare ulteriori dichiarazioni su altre proprietà prestazionali e qualitative della costruzione descritta. Soprattutto fenomeni di carattere temporale e di invecchiamento non vengono considerati.

Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

3 Norme valide / Mitgeltende Normen

3.1 Norma di prodotto / Produktnorm

EN 14351-1:2010-03

Finestre e Porte – Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo

Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit

3.2 Norme di prova / Prüfnormen

EN 12046-1:2003-11	Forze di manovra – Metodo di prova – Parte 1: Finestre Bedienkräfte – Prüfverfahren – Teil 1: Fenster
EN 1026:2000-06	Finestre e porte – Permeabilità all'aria – Metodo di prova Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren
EN 1027:2000-06	Finestre e porte – Tenuta all'acqua – Metodo di prova Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Prüfverfahren
EN 12211:2000-06	Finestre e Porte – Resistenza al carico del vento – Metodo di prova Fenster und Türen - Windwiderstandsfähigkeit – Prüfverfahren
EN 14351-1:2010-03	Finestre e Porte – Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali Parte 1: 4.8 Capacità portante dei dispositivi di sicurezza Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften Teil 1: 4.8 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen
EN 13049:2003-04	Finestre – Urto a corpo molle e pesante – Metodo di prova, requisiti di sicurezza e classificazione Fenster – Belastung mit einem weichen, schweren Prüfkörper – Prüfverfahren, Sicherheitsanforderungen und Klassifizierung

3.3 Norme di classificazione / Klassifizierungsnormen

EN 13115:2001-07	Finestre – Classificazione delle proprietà meccaniche – Carico verticale, torsione e forze di azionamento Fenster – Klassifizierung mechanischer Eigenschaften Vertikallasten, Verwindung und Bedienkräfte
EN 12207:1999-11	Finestre e porte – Permeabilità all'aria - Classificazione Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung
EN 12208:1999-11	Finestre e porte – Tenuta all'acqua - Classificazione Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Klassifizierung
EN 12210:1999-11	Finestre e porte – Resistenza al carico del vento - Classificazione Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Klassifizierung
EN 14351-1:2010-03	Finestre e Porte – Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit
EN 13049:2003-04	Finestre – Urto a corpo molle e pesante – Metodo di prova, requisiti di sicurezza e classificazione Fenster – Belastung mit einem weichen, schweren Prüfkörper – Prüfverfahren, Sicherheitsanforderungen und Klassifizierung

4 Oggetto di prova / Prüfgegenstand

4.1 Disegni del provino / Prüfkörperzeichnungen

Dal richiedente sono state fornite le seguenti documentazioni:

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Disegni dei nodi / Schnittzeichnungen
- Prospetti / Ansichtspläne

Un controllo completo su correttezza obiettiva non è stato eseguito.

Eine vollständige Überprüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

4.2 Descrizione provino / Prüfkörperbeschreibung

Il richiedente ha fornito la seguente descrizione provino.

Vom Auftraggeber wurde folgende Prüfkörperbeschreibung zur Verfügung gestellt.

Un controllo completo su correttezza obiettiva non è stato eseguito.

Eine vollständige Überprüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

Elemento di prova / Prüfelement	Portafinestra 2 ante: anta battente - anta ribalta Zweiflügelige Fenstertür mit Dreh- und Drehkipplügel
Produttore nome e indirizzo Hersteller Name + Adresse	Infixall SNC Via Lazio 6 IT-36015 Schio (VI)
Data di realizzazione / Herstelldatum	14.05.2014
Località del campionamento Ort der Probenahme	Via Lazio 6 IT-36015 Schio (VI)
Identificazione del campione Kennzeichnung der Probe	COVER SYSTEM ULTRA
Campionamento effettuato da Probeentnahme durch	Aldo
Campione per stabilire le seguenti prestazioni (Denominazione) Probe zur Ermittlung folgender Eigenschaft(en) (Bezeichnung)	prove di tipo / Typenprüfung
Sistema profilo / Profilsystem	COVER SYSTEM ULTRA
Sistema di apertura / Öffnungsart	Anta battente - anta ribalta Drehflügel – Drehkipplügel
Direzione di apertura / Öffnungsrichtung	Anta battente (sinistra), anta ribalta (destra) Drehflügel (links), Drehkipplügel (rechts)
Materiale del telaio / Rahmenmaterial	Legno-ABS-Alu / Holz-ABS-Alu

Misura esterna telaio (LxA) Blendrahmenaußenmaß (BxH)	1400 x 2350 mm
Misura esterna anta (LxA) Flügelaußenmaß (BxH)	699 x 2313 mm
Peso totale / Gesamtgewicht	120 kg
Peso anta / Flügelgewicht	53 kg
Numero elementi / Anzahl Elemente	1
Telaio / Blendrahmen	
Spessore / Querschnitt	70 mm
Giunzione telaio / Rahmenverbindung	45°
Profili aggiuntivi / Zusatzprofile	Soglia termica pvc-alluminio / Schwelle PVC-Alu
Telaio anta / Flügelrahmen	
Spessore / Querschnitt	94,5 mm
Giunzione telaio / Rahmenverbindung	45°
Profili aggiuntivi / Zusatzprofile	Scambio battuta centrale / T-Profil Stulp
Battuta / Falz	
Scarico d'acqua dalla battuta Falzentwässerung	Soglia termica pvc-alluminio / Schwelle PVC-Alu
Guarnizione battuta / Falzdichtung	
esterna / Außen	Nessuna / keine vorhanden
centrale / Mitte	Schlegel PE: nucleo in schiuma PU, Maico Transit Schlegel PE: Kern aus PU-Schaum, Maico Transit
interna (acustica) / Innen	MW200T Prical
Decompressione / Druckausgleich	si / ja
Guarnizione nodo centrale Stulpdichtung	Schlegel PE: nucleo in schiuma PU Schlegel PE: Kern aus PU-Schaum,
Riempimento / Füllung	
Tipo / produttore Typ / Hersteller	Müller Glas
Stratigrafia / Aufbau	44.2/12/44.2
Misura totale(LxA) / Außenmaße (bxh)	552 x 2196 mm
Copertura vetro / Glaseinstand	12,5 mm
Spessore complessivo / Gesamtdicke	29 mm
Bordo / Kanten	Non noto / nicht bekannt
Distanziatore vetro / Abstandhalter	Alluminio

Peso elemento / Elementgewicht	97 kg
Gas di riempimento / Füllgas	Aria / Luft
Montaggio del riempimento Einbau der Füllung	
Sigillatura vetro / Verglasungsdichtung	
esterna / Außen	Guarnizione 4mm EPDM-gomma spugna Dichtung 4mm EPDM-Schaumgummi
interna / Innen	Guarnizione 5mm PVC schiumato Dichtung 5mm PVC-geschäumt
Scarichi d'acqua battuta vetro Dampfdruckausgleich	Si / vorhanden
Ferramenta / Beschläge	
Tipo / produttore Typ / Hersteller	Maco Multi Matic
Cerniere Bänder / Lager	Maco Multi Matic
Numeri di chiusure Anzahl Verriegelungen	16
Distanza massima di fra i punti di chiusura / max. Verriegelungsabstand	Ca. 800 mm
Regolazione ferramenta Stellung der Verriegelung	Neutro / neutral
Addetto / verantwortlicher Bearbeiter	Alex

4.3 Resoconto del campionamento / Probenahmebericht

Vedasi descrizione provino 4.2 / Siehe Prüfkörperbeschreibung 4.2

5 Modalità / Durchführung

5.1 Sistema di fissaggio / Einbau in den Prüfstand

La camera di tenuta viene adattata alle dimensioni necessarie attraverso elementi di tenuta. Il provino viene fissato alla camera di tenuta attraverso il telaio di prova.

Der Prüfstand wurde auf die erforderliche Größe mit dichten Elementen angepasst. Der Probekörper wurde über den Spannrahmen dicht in die Prüföffnung eingebaut.

Fissaggio del provino sul banco
Prüfkörpermontage in den Prüfstand

Eseguito dal committente
durch den Auftraggeber

Il provino è stato acclimatizzato per almeno 4 ore a $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ e $50\pm 25\%$ umidità relativa.
Der Prüfkörper wurde bei $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ und $50\pm 25\%$ relativer Feuchte mindestens für 4 h klimatisiert.



5.2 Sequenza prove / Prüfreihefolge

- 6.0 Forza di manovra / Bedienkräfte
- 6.1 Permeabilità all'aria / Luftdurchlässigkeit
- 6.2 Tenuta all'acqua / Schlagregendichtheit
- 6.3 Resistenza al carico del vento / Widerstandsfähigkeit bei Windlast
 - 6.3.1 Prova di deformazione / Durchbiegung bei Windlast
 - 6.3.2 Prova alle pressioni ripetute / Prüfung bei wiederholtem Druck
 - 6.3.3 Permeabilità all'aria - Ripetizione / Luftdurchlässigkeit - Wiederholung
 - 6.3.4 Prova alla pressione di sicurezza / Sicherheitsprüfung bei Windlast
- 6.4 Capacità portante dei dispositivi di sicurezza / Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen
- 6.5 Urto a corpo molle e pesante / Belastung mit einem weichen, schweren Prüfkörper
- 7 Smontaggio e controllo / Demontage und Kontrolle

5.3 Partecipanti durante la prova/ Anwesende während der Prüfung

Responsabile prove / Prüfer
Richiedente / Auftraggeber

Ing. Karlheinz Santer
Bertoldo Massimo

6 Metodo di prova e risultati della prova / Prüfverfahren und Prüfergebnisse

6.0 Forze di manovra / Bedienkräfte

Ripetizione Wiederholung	Prova A Prüfung A	Prova D Prüfung D
	[Nm]	[Nm]
1	3,0	8,2
2	3,2	8,1
3	3,2	8,1
Valore medio Mittelwert	3,1	8,1
Valutazione Einstufung	2 (≤5)	1 (≤10)

Prova A Sganciare gli accessori
Test A Freigabe der Schließ- und Verriegelungsbeschläge

Prova D Agganciare gli accessori
Test D Vollständiges Einrasten der Schließ- und Verriegelungsbeschläge

Le forze di manovra corrispondono al livello 1.

Die Bedienkräfte entsprechen der Stufe 1.

6.1 Permeabilità all'aria / Luftdurchlässigkeit

La perdita d'aria del banco prova è inferiore a 5% della perdita d'aria massima consentita del provino. La perdita d'aria del banco di prova di conseguenza viene considerata zero. Il provino prima della prova è stato sottoposto a tre impulsi di pressione e poi è stata misurata la permeabilità all'aria.

La permeabilità all'aria è stata misurata fino a una differenza di pressione di 600 Pa. I valori rilevati sono evidenziati nel protocollo di misurazione.

Die Luftdurchlässigkeit der Prüfkammer liegt unter 5% der maximal erlaubten Luftdurchlässigkeit des Prüfkörpers. Die Luftdurchlässigkeit der Prüfkammer wird daher mit Null angenommen. Das Prüfelement wurde durch drei Druckstöße belastet / gelockert und die Luftdurchlässigkeit gemessen.

Die Luftdurchlässigkeit wurde bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 Pa geprüft. Die Messwerte sind in den Messprotokollen ersichtlich.

Il valore medio del permeabilità all'aria secondo EN 14351-1 corrisponde al livello 4.

Der Mittelwert der Luftdurchlässigkeit nach EN 14351-1 entspricht der Stufe 4.

I singoli risultati secondo EN 12207 sono evidenziati nel protocollo di misurazione.

Die Einzelergebnisse nach EN 12207 sind aus den Messprotokollen ersichtlich.

Pagina del protocollo di misurazione / Messprotokolle Seite 1, 2, 3

6.2 Tenuta all'acqua / Schlagregendichtheit

La tenuta all'acqua è stata testata con pressione statica fino a una differenza di pressione di 250 Pa con il metodo erogazione 1A. Non sono state rilevate infiltrazioni d'acqua.

Die Schlagregendichtheit bei statischem Druck wurde bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 250 Pa mit dem Sprühverfahren 1A geprüft.

Es wurde kein Wassereintritt festgestellt.

La tenuta all'acqua corrisponde al livello 6A.

Die Schlagregendichtheit entspricht der Stufe 6A.

6.3 Resistenza al carico del vento / Widerstandsfähigkeit bei Windlast

La resistenza al carico del vento corrisponde al livello B4.

Die Widerstandsfähigkeit bei Windlast entspricht der Stufe B4.

6.3.1 Prova di deformazione / Durchbiegung bei Windlast

Per l'assegnazione delle rispettive classi la deformazione frontale riferita all'elemento del telaio sottoposto a prova (secondo tabella 2), sotto pressioni positivi e negativi P1 (classificazione secondo tabella 1), non può essere superata. La deformazione frontale viene misurata tra le due estremità dell'elemento da misurare.

Für die Einstufung in die jeweiligen Klassen darf die relative frontale Durchbiegung bezogen auf die Stützweite des Rahmenelements (gemäß Tabelle 2) unter positivem und negativem Druck P1 (Klassifiziert nach Tabelle 1) nicht überschritten werden. Die Messung der Stützweite erfolgt zwischen den Auflagepunkten.

Tabella 1 / Tabelle 1:

Classe / Klasse	P1	P2	P3
0	Non sottoposto a prova / nicht geprüft		
1	400	200	600
2	800	400	1200
3	1200	600	1800
4	1600	800	2400
5	2000	1000	3000
E xxxx	xxxx		

Tabella 2 / Tabelle 2:

Classe / Klasse	Freccia relativa frontale Relative frontale Durchbiegung
A	<1/150
B	<1/200
C	<1/300

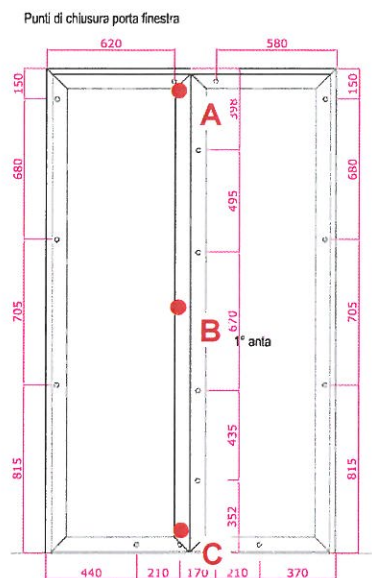
Sequenza di prova	3 impulsi di pressione / 3 Druckstöße	± 1760 Pa
Prüffolge	Pressione massima P1 / max. Prüfdruck P1	± 1600 Pa

La prova viene effettuata in pressione positiva e negativa.

Die Prüfung wurde für Druck und Sog durchgeführt.

In base alla quantità di punti di chiusura si può presumere una deformazione minima del telaio. La deformazione è stata misurata sull'anta secondaria sullo stulp (punto A, B e C).

Aufgrund der Anzahl der Verriegelungspunkte konnte davon ausgegangen werden, dass nur eine geringe Rahmendurchbiegung erfolgt. Die Durchbiegungen wurden am Stulpflügel (Punkt A, B und C) gemessen.



o Punti di chiusura / Verriegelung

Prospetto dei punti di misurazione / Darstellung der Messpunkte

La deformazione relativa frontale corrisponde al livello B4.

Die Durchbiegung bei Windlast entspricht der Stufe B4.

Pagina del protocollo di misurazione / Messprotokoll Seite 4

6.3.2 Prova a pressione ripetuta / Prüfung bei wiederholtem Druck

Sono stati effettuati 50 cicli comprendenti pressioni negative e positive con una pressione massima di $P_2 = 800 \text{ Pa}$. Non sono stati rilevati difetti e disfunzioni.

Es wurden 50 Zyklen bei einem maximalen Druck von $P_2 = 800 \text{ Pa}$ durchgeführt. Die Prüfung wurde für Druck und Sog durchgeführt. Es waren keine Mängel und keine Funktionsstörungen festzustellen.

La prova a pressione ripetuta corrisponde al livello 4.

Die Prüfung bei wiederholtem Druck entspricht der Stufe 4.

6.3.3 Prova di permeabilità all'aria - Ripetizione / Luftdurchlässigkeit - Wiederholung

La permeabilità all'aria, dopo aver effettuato le prove alla resistenza al carico del vento con le pressioni di prova P_1 e P_2 , non deve superare il livello massimo della classificazione ottenuta secondo EN 12207 (vedi punto 6.1 di questo rapporto) di più di 20%. La prova viene effettuata in modo analogo al punto 6.1 di questo rapporto prova.

Die Luftdurchlässigkeit darf nach den Prüfungen des Widerstandes bei Windlast mit den Prüfdrücken P_1 und P_2 die Obergrenze der angegebenen Klasse nach EN 12207 (siehe 6.1 des Protokolls), um nicht mehr als 20% überschreiten. Die Prüfung erfolgte analog zu 6.1 des Protokolls.

L'eccesso del livello massimo della prova iniziale è $\leq 20\%$ e di conseguenza rispettato.

Die Obergrenze der Einstufung aus der Erstmessung ist nicht mehr als 20% überschritten und ist somit eingehalten.

Pagina del protocollo di misurazione / Messprotokoll Seite 5, 6

6.3.4 Prova alla pressione di sicurezza / Sicherheitsprüfung bei Windlast

La prova alla pressione di sicurezza avviene a $P_3 = 2400$ Pa. La prova viene effettuata con pressione positiva e negativa.

Die Sicherheitsprüfung erfolgte bei $P_3 = 2400$ Pa. Die Prüfung wurde für Druck und Sog durchgeführt.

Il provino era rimasto chiuso e non si erano rotti pezzi.

Der Prüfkörper blieb geschlossen, keine Teile brachen auseinander.

La prova alla pressione di sicurezza corrisponde al livello 4.

Die Sicherheitsprüfung bei Windlast entspricht der Stufe 4.

6.4 Determinazione della capacità portante dei dispositivi di sicurezza / Ermittlung der Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

Sono stati applicati 350 N per almeno 60 sec. al serramento in stato di ribalta. L'aumento della forza è stato applicato in passi da 100 N.

Das Fenster wurde in Kippöffnung mit 350 N für mindestens 60 Sekunden belastet. Die Belastung erfolgte in 100 N Schritten.

Non si sono rilevati danni sul provino.

Es sind keine bleibenden Schäden am Prüfkörper aufgetreten.

La resistenza soglia della capacità portante dei dispositivi di sicurezza è stata dimostrata.

Die Schwellenfestigkeit der Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen wurde nachgewiesen.

6.5 Urto a corpo molle e pesante / Belastung mit einem weichen, schweren Stoßkörper

La prova all'urto a corpo molle e pesante avviene con un corpo molle e pesante secondo EN 12600 di 50 kg e 3,5 bar di pressione nelle ruote dell'ompattatore.

Die Belastung mit einem weichen, schweren Stoßkörper gemäß EN 12600 von 50 kg und einem Druck von 3,5 bar in den Zwillingreifen des Stoßkörpers durchgeführt.

Come punto d'urto più pericoloso per colpire il provino è stato selezionato l'angolo inferiore lato cerniera dell'riempimento dell'anta oscillobattente.

Als gefährlichster Aufschlagpunkt für den Stoß wurde die untere bandseitige Ecke der Füllung des Gangflügels identifiziert.

Direzione dell'impatto Aufschlagrichtung	Altezza di caduta (mm) Fallhöhe (mm)	Classe Klasse	Annotazione Bemerkung
Verso l'interno nach innen	950 mm	5	Il provino rimane chiuso e non si staccano pezzi più pesanti di 50 g. Der Prüfkörper bleibt geschlossen und es lösen sich keine Teile mit über 50 g Gewicht.
Verso esterno nach außen	950 mm	5	Il provino rimane chiuso e non si staccano pezzi più pesanti di 50 g. Girato leggermente listello fermavetro di inserimento. Der Prüfkörper bleibt geschlossen und es lösen sich keine Teile mit über 50 g Gewicht. Eingefügte Glashalteleiste leicht verdreht.

La prova per l'urto a corpo molle corrisponde al livello 5.

Die Belastung mit einem weichen, schweren Stoßkörper entspricht der Stufe 5.

7 Smontaggio e controllo / Demontage und Kontrolle

L'assemblaggio del provino corrispondeva alla descrizione del sistema e ai disegni presentati.

Un controllo completo su correttezza obiettiva non è stato eseguito.

Die Ausführung der Konstruktion entsprach den Vorgaben der Systembeschreibung und den vorgelegten Zeichnungen. Eine vollständige Überprüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

8 Riassunto / Zusammenfassung

Il provino è stato testato in condizione chiuso e serrato, ha mantenuto quanto richiesto e può essere valutato come indicato nella prima pagina.

Das Prüfelement wurde im geschlossenen und verriegelten Zustand geprüft, hat die Anforderungen erfüllt und kann, wie auf dem Deckblatt aufgeführt, eingestuft werden.

Responsabile prova
Prüfer

gbd LAB

Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle
gbd Lab GmbH www.gbd.at
Steinebach 13a A-6850 Dornbirn

Ing. Karlheinz Santer

Responsabile prova
Prüfer



Ing. Helmut Immler

Allegati / Anlagen:

Allegato / Anlage -1-

Protocollo di misurazioni / Messprotokolle

Pagine / Seiten 6

Allegato / Anlage -2-

Disegni provino / Prüfkörperzeichnungen

Pagine / Seiten 4

Protocollo di misurazione / Messprotokoll

Permeabilità all'aria - pressione positiva / Luftdurchlässigkeit - Druck

Superficie totale del campione / Gesamtfläche des Prüfkörpers
Lunghezza totale dei lati apribili / Gesamtlänge der Fugen
Temperatura nel momento iniziale della prova / Temperatur bei Prüfstart
Pressione d'aria nel momento iniziale della prova / Luftdruck bei Prüfstart

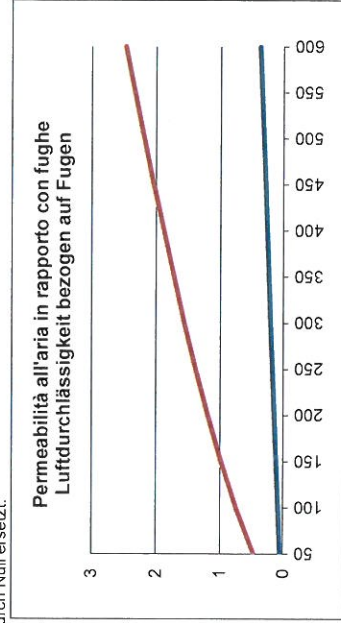
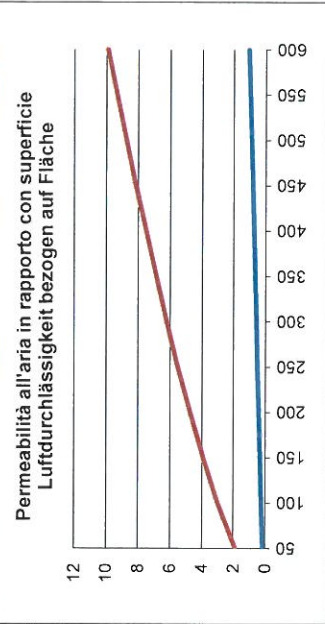
Data di prova / Prüfdatum 20.05.2014
Norma di prova / Prüfnorm EN 1026 2000-06
Norma di classificazione / Klassifizierungsnorm EN 12207 1999-11

Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla sup. / Flächenbez. zul. Luftdurchlässigkeit
Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla lung. fughe / Fugenbez. zul. Luftdurchlässigkeit

$$V_0 = V_x \cdot 293 / (273 + T_x) \cdot P_x / 101,3$$

Pressione di prova Prüfdruck	Quantità d'aria misurata Gemessene Luftmengen		Permeabilità all'aria Luftdurchlässigkeit		Permeabilità all'aria ammissibile Zulässige Luftdurchlässigkeit	
	con campione sigillato ermeticamente / bei luftdicht abgedichtetem Prüfkörper	con campione non sigillato ermeticamente/ bei nicht luftdicht abgedichtetem Prüfkörper	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe/ bezogen auf die Länge der Fugen	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe/ bezogen auf die Länge der Fugen
P	$V_{0,c}$ [m³/h]	$V_{0,lc}$ [m³/h]	$V_{0,A} = (V_{0,lc} - V_{0,c}) / A$ [m³/(m²h)]	$V_{0,L} = (V_{0,lc} - V_{0,c}) / L_f$ [m³/(mh)]	$Q_{100,A} * (P_N/100)^{2/3}$ [m³/(m²h)]	$Q_{100,L} * (P_N/100)^{2/3}$ [m³/(mh)]
1	2	3	4	5	6	7
50	0,00	0,49	0,15	0,05	1,89	0,47
100	0,00	0,81	0,25	0,08	3,00	0,75
150	0,00	1,07	0,33	0,11	3,93	0,98
200	0,00	1,37	0,42	0,14	4,76	1,19
250	0,00	1,65	0,50	0,17	5,53	1,38
300	0,00	1,91	0,58	0,20	6,24	1,56
450	0,00	2,72	0,83	0,28	8,18	2,04
600	0,00	3,55	1,08	0,37	9,91	2,48

valori negativi nelle colonne 4 - 5 vengono rimpiazzati con zero / negative Werte in den Spalten 4 - 5 werden durch Null ersetzt.



— Permeabilità all'aria ammissibile / Zulässige Luftdurchlässigkeit
— Permeabilità all'aria misurata / Gemessene Luftdurchlässigkeit

Valutazione / Einstufung

Valutazione / Einstufung

Valutazione tot. press. positiva 4
Gesamteinastufung Druck 4

Messprotokoll Version *01*

Protocollo di misurazione / Messprotokoll

Permeabilità all'aria - pressione negativa / Luftdurchlässigkeit - Sog

Superficie totale del campione / Gesamtfläche des Prüfkörpers

Lunghezza totale dei lati apribili / Gesamtlänge der Fugen

Temperatura nel momento iniziale della prova / Temperatur bei Prüfstart

Pressione d'aria nel momento iniziale della prova / Luftdruck bei Prüfstart

Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla sup. / Flächenbez. zul. Luftdurchlässigkeit

Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla lung. fughe / Fugenbez. zul. Luftdurchlässigkeit

A 3,28 [m²]

L_f 9,63 [m]

T_x 19,5 [°C]

P_x 945,0 kPa

Q_{100,A} -3,00 [m³/(m²h)]

Q_{100,L} -0,75 [m³/(mh)]

Data di prova / Prüfdatum

Norma di prova / Prüfnorm

Norma di classificazione / Klassifizierungsnorm

20.05.2014

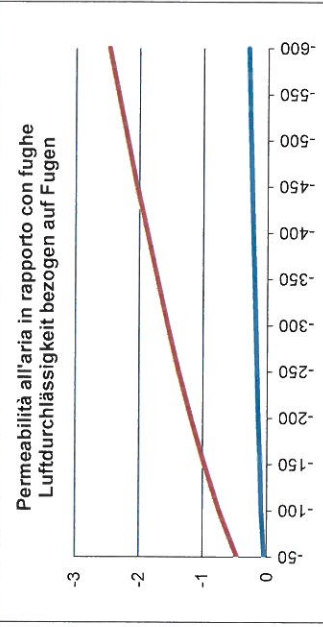
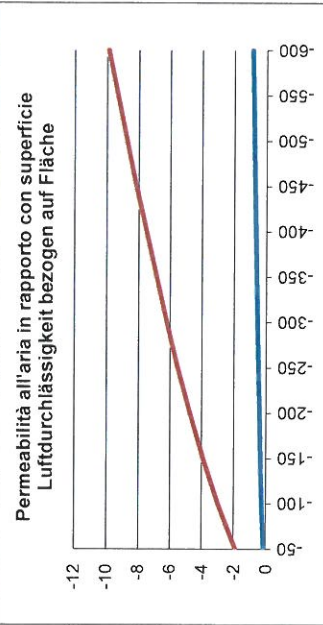
EN 1026 2000-06

EN 12207 1999-11

$$V_0 = V_x \cdot 293 / (273 + T_x) \cdot P_x / 101,3$$

Pressione di prova Prüfdruck	Quantità d'aria misurata Gemessene Luftmengen		Permeabilità all'aria Luftdurchlässigkeit		Permeabilità all'aria ammissibile Zulässige Luftdurchlässigkeit	
	con campione sigillato ermeticamente / bei luftdicht abgedichtetem Prüfkörper	con campione non sigillato ermeticamente / bei nicht luftdicht abgedichtetem Prüfkörper	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe/ bezogen auf die Länge der Fugen	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe / bezogen auf die Länge der Fugen
P	V _{0,e}	V _{0,t}	V _{0,A} =(V _{0,t} -V _{0,e})/A	V _{0,L} =(V _{0,t} -V _{0,e})/L _f	Q _{100,A} *(P _N /100) ^{2/3}	Q _{100,L} *(P _N /100) ^{2/3}
[Pa]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/(m²h)]	[m³/(mh)]	[m³/(m²h)]	[m³/(mh)]
1	2	3	4	5	6	7
-50	0,00	-0,45	-0,14	-0,05	-1,89	-0,47
-100	0,00	-0,86	-0,26	-0,09	-3,00	-0,75
-150	0,00	-1,07	-0,33	-0,11	-3,93	-0,98
-200	0,00	-1,34	-0,41	-0,14	-4,76	-1,19
-250	0,00	-1,55	-0,47	-0,16	-5,53	-1,38
-300	0,00	-1,74	-0,53	-0,18	-6,24	-1,56
-450	0,00	-2,34	-0,71	-0,24	-8,18	-2,04
-600	0,00	-2,89	-0,88	-0,30	-9,91	-2,48

valori positivi nelle colonne 4 - 5 vengono rimpiazzati con zero / positive Werte in den Spalten 4 - 5 werden durch Null ersetzt.



— Permeabilità all'aria ammissibile / Zulässige Luftdurchlässigkeit
— Permeabilità all'aria misurata / Gemessene Luftdurchlässigkeit

Valutazione / Einstufung

4

Valutazione tot. press. negativa 4
Gesamteinstufung Sog 4

Protocollo di misurazione / Messprotokoll

Permeabilità all'aria / Luftdurchlässigkeit

Valutazione secondo / Einstufung nach EN 14351-1

Superficie totale del campione / Gesamtfläche des Prüfkörpers

Lunghezza totale dei lati apribili / Gesamtlänge der Fugen

Temperatura nel momento iniziale della prova / Temperatur bei Prüfstart

Pressione d'aria nel momento iniziale della prova / Luftdruck bei Prüfstart

Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla sup. / Flächenbez. zul. Luftdurchlässigkeit

Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla lung. fughe / Fugenbez. zul. Luftdurchlässigkeit

A 3,28 [m²]

L_f 9,63 [m]

T_x 19,5 [°C]

P_x 945,0 kPa

Q_{100,A} 3,00 [m³/(m²h)]

Q_{100,L} 0,75 [m³/(mh)]

Data di prova / Prüfdatum

Norma di prova / Prüfnorm

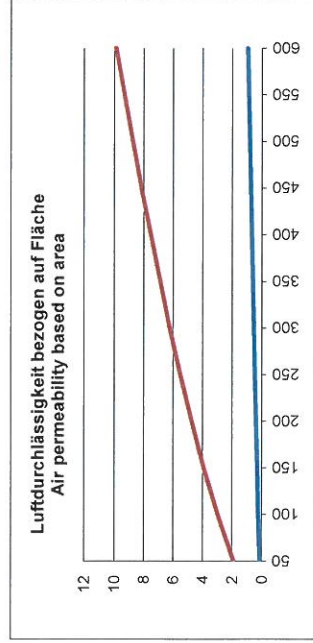
Norma di classificazione / Klassifizierungsnorm

EN 1026 2000-06

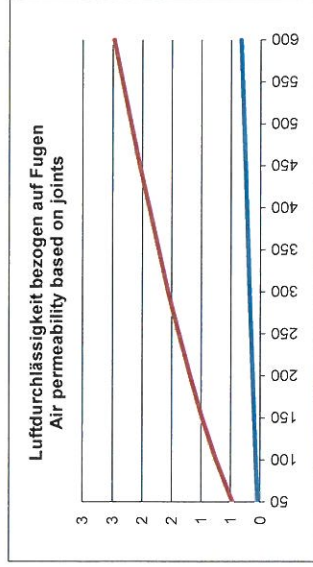
EN 14351-1 2010-03

$$V_0 = V_x \cdot 293 / (273 + T_x) \cdot P_x / 101,3$$

Pressione di prova Prüfdruck	Media numerica pressione positiva/negativa Numerischer Mittelwert Druck/Sog		Permeabilità all'aria ammissibile Zulässige Luftdurchlässigkeit	
	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe / bezogen auf die Länge der Fugen	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe / bezogen auf die Länge der Fugen
P [Pa]	$V_{0,A} = (V_{0,A,Druck} - V_{0,A,Sog}) / 2$ [m³/(m²h)]	$V_{0,L} = (V_{0,L,Druck} - V_{0,L,Sog}) / 2$ [m³/(mh)]	$Q_{100,A} \cdot (P_x / 100)^{2/3}$ [m³/(m²h)]	$Q_{100,L} \cdot (P_x / 100)^{2/3}$ [m³/(mh)]
1	2	3	4	5
50	0,14	0,05	1,89	0,47
100	0,25	0,09	3,00	0,75
150	0,33	0,11	3,93	0,98
200	0,41	0,14	4,76	1,19
250	0,49	0,17	5,53	1,38
300	0,56	0,19	6,24	1,56
450	0,77	0,26	8,18	2,04
600	0,98	0,33	9,91	2,48



— Permeabilità all'aria ammissibile / Zulässige Luftdurchlässigkeit
— Permeabilità all'aria misurata / Gemessene Luftdurchlässigkeit
Valutazione / Einstufung 4



— Permeabilità all'aria ammissibile / Zulässige Luftdurchlässigkeit
— Permeabilità all'aria misurata / Gemessene Luftdurchlässigkeit
Valutazione / Einstufung 4

Valutazione totale
Gesamteinstufung 4 4

Protocollo di misurazione / Messprotokoll

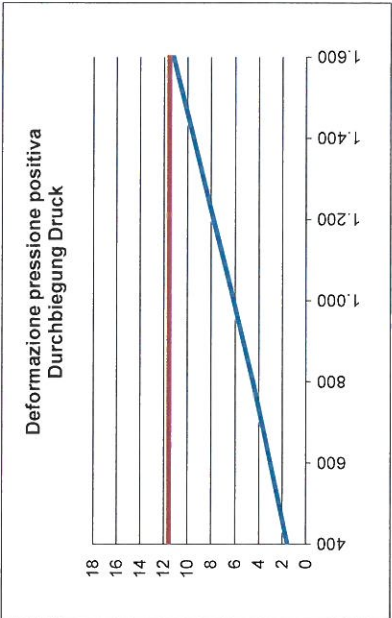
Pressione positiva di vento / Winddruck [Pa] 1.600
Pressione negativa di vento / Windsog [Pa] -1.600
Distanza tra i due comparatori estremi / Stützlänge [mm] 2.312
Deformazione ammissibile / Zulässige Durchbiegung 1/ 200

Deformazione con pressioni di vento / Durchbiegung bei Windlast

Data di prova / Prüfdatum 20.05.2014
Norma di prova / Prüfnorm EN 12211 2000-06
Norma di classificazione / Klassifizierungsnorm EN 12210 1999-11

Pressione positiva / Druck

Pressione di prova Prüfdruck	P [Pa]	Deformazione Durchbiegung			Deformazione relativa Relative Durchbiegung	Deformazione ammissibile Zulässige Durchbiegung
		A [mm]	B [mm]	C [mm]		
1	400	0,87	2,41	0,78	1,59	11,56
800	800	2,16	6,24	1,24	4,54	11,56
1.200	1.200	3,40	10,39	1,70	7,84	11,56
1.600	1.600	4,78	14,65	2,09	11,22	11,56
2.000	2.000	6,61	20,21	2,73	15,54	11,56
0	0	0,24	1,61	0,12	1,43	

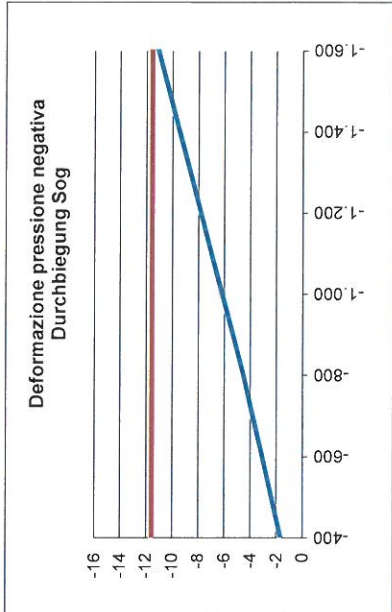


Valutazione/Einstufung B 4

Da una distanza di 1 m non sono stati visibili difetti / Aus einem Abstand von 1 m waren keine Mängel ersichtlich.

Pressione negativa / Sog

Pressione di prova Prüfdruck	P [Pa]	Deformazione Durchbiegung			Deformazione relativa Relative Durchbiegung	Deformazione ammissibile Zulässige Durchbiegung
		A [mm]	B [mm]	C [mm]		
7	400	-1,02	-2,43	-0,44	-1,70	-11,56
-800	-800	-2,39	-6,21	-0,83	-4,60	-11,56
-1.200	-1.200	-3,42	-10,17	-1,22	-7,85	-11,56
-1.600	-1.600	-4,32	-14,12	-1,71	-11,11	-11,56
-2.000	-2.000	-5,45	-18,94	-2,10	-15,17	-11,56
0	0	-0,17	-1,64	-0,10	-1,51	



Valutazione/Einstufung B 4

Protocollo di misurazione / Messprotokoll

Ripetizione permeabilità all'aria - pressione positiva / Luftdurchlässigkeit Wiederholung - Druck

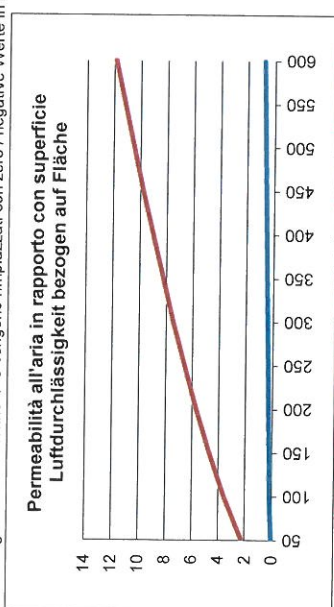
Superficie totale del campione / Gesamtfäche des Prüfkörpers
Lunghezza totale dei lati apribili / Gesamtlänge der Fugen
Temperatura nel momento iniziale della prova / Temperatur bei Prüfstart
Pressione d'aria nel momento iniziale della prova / Luftdruck bei Prüfstart
Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla sup. / Flächenbez. zul. Luftdurchlässigkeit
Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla lung. fughe / Fugenbez. zul. Luftdurchlässigkeit

Data di prova / Prüfdatum
20.05.2014
Norma di prova / Prüfnorm
EN 1026 2000-06
Norma di classificazione / Klassifizierungsnorm
EN 12207 1999-11

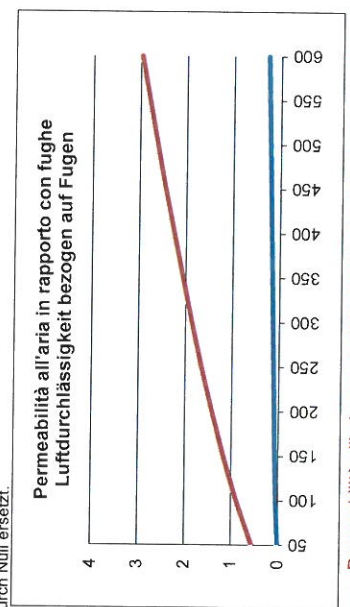
$V_0 = V_x \cdot 293 / (273 + T_x) \cdot P_x / 101,3$

Pressione di prova Prüfdruck	Quantità d'aria misurata Gemessene Luftmengen		Permeabilità all'aria Luftdurchlässigkeit		Permeabilità all'aria ammissibile Zulässige Luftdurchlässigkeit	
	con campione sigillato ermeticamente / bei luftdicht abgedichtetem Prüfkörper	con campione non sigillato ermeticamente/ bei nicht luftdicht abgedichtetem Prüfkörper	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe/ bezogen auf die Länge der Fugen	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe / bezogen auf die Länge der Fugen
P [Pa]	$V_{0,c}$ [m³/h]	$V_{0,lc}$ [m³/h]	$V_{0,A} = (V_{0,c} - V_{0,lc}) / A$ [m³/(m²h)]	$V_{0,L} = (V_{0,c} - V_{0,lc}) / L_f$ [m³/(mh)]	$Q_{100,A} * (P_N / 100)^{23+1,2}$ [m³/(m²h)]	$Q_{100,L} * (P_N / 100)^{23+1,2}$ [m³/(mh)]
1	2	3	4	5	6	7
50	0,00	0,12	0,04	0,01	2,27	0,57
100	0,00	0,56	0,17	0,06	3,60	0,90
150	0,00	0,77	0,23	0,08	4,72	1,18
200	0,00	0,98	0,30	0,10	5,71	1,43
250	0,00	1,17	0,36	0,12	6,63	1,66
300	0,00	1,37	0,42	0,14	7,49	1,87
450	0,00	1,97	0,60	0,20	9,81	2,45
600	0,00	2,62	0,80	0,27	11,89	2,97

valori negativi nelle colonne 4 - 5 vengono rimpiazzati con zero / negative Werte in den Spalten 4 - 5 werden durch Null ersetzt.



— Permeabilità all'aria ammissibile / Zulässige Luftdurchlässigkeit
— Permeabilità all'aria misurata / Gemessene Luftdurchlässigkeit
Valutazione / Einstufung 4



— Permeabilità all'aria ammissibile / Zulässige Luftdurchlässigkeit
— Permeabilità all'aria misurata / Gemessene Luftdurchlässigkeit
Valutazione / Einstufung 4

Protocollo di misurazione / Messprotokoll

Superficie totale del campione / Gesamtfläche des Prüfkörpers
Lunghezza totale dei lati apribili / Gesamtlänge der Fugen
Temperatura nel momento iniziale della prova / Temperatur bei Prüfstart
Pressione d'aria nel momento iniziale della prova / Luftdruck bei Prüfstart
Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla sup. / Flächenbez. zul. Luftdurchlässigkeit
Perm. all'aria ammissibile in rapp. alla lung. fuge / Fugenbez. zul. Luftdurchlässigkeit

Ripetizione permeabilità all'aria - pressione negativa / Luftdurchlässigkeit Wiederholung - Sog

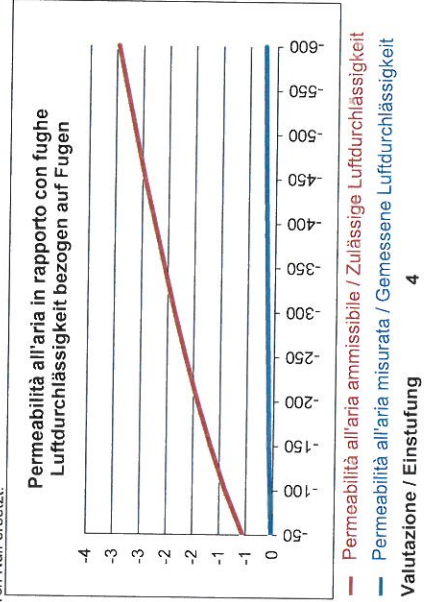
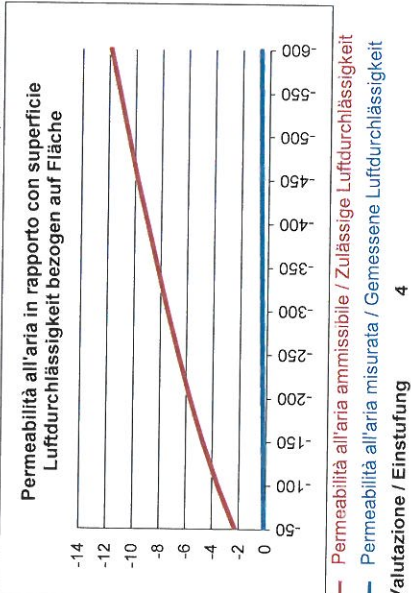
A 3,28 [m²]
L_f 9,63 [m]
T_x 19,50 [°C]
P_x 945,00 kPa
Q_{100A} -3,00 [m³/(m²h)]
Q_{100L} -0,75 [m³/(mh)]

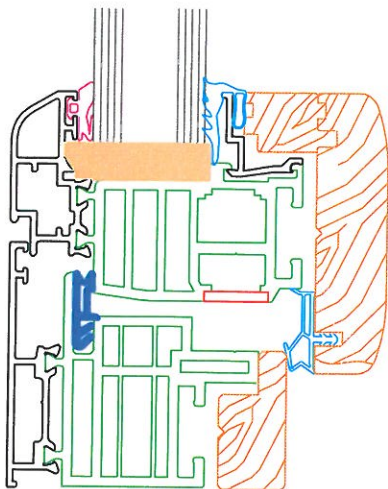
Data di prova / Prüfdatum 20.05.2014
Norma di prova / Prüfnorm EN 1026 2000-06
Norma di classificazione / Klassifizierungsnorm EN 12207 1999-11

$$V_0 = V_x \cdot 293 / (273 + T_x) \cdot P_x / 101,3$$

P [Pa]	Quantità d'aria misurata Gemessene Luftmengen		Permeabilità all'aria Luftdurchlässigkeit		Permeabilità all'aria ammissibile Zulässige Luftdurchlässigkeit	
	con campione sigillato ermeticamente / bei luftdicht abgedichtetem Prüfkörper	con campione non sigillato ermeticamente/ bei nicht luftdicht abgedichtetem Prüfkörper	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe/ bezogen auf die Länge der Fugen	in rapporto alla superficie / bezogen auf die Fläche	in rapporto alla lunghezza delle fughe / bezogen auf die Länge der Fugen
	V _{0,c} [m³/h]	V _{0,lc} [m³/h]	V _{0,A} =(V _{0,c} -V _{0,c0})/A [m³/(m²h)]	V _{0,L} =(V _{0,c} -V _{0,c0})/L _f [m³/(mh)]	Q _{100A} *(P _N /100) ^{2/3+1,2} [m³/(m²h)]	Q _{100L} *(P _N /100) ^{2/3+1,2} [m³/(mh)]
1	2	3	4	5	6	7
-50	0,00	-0,33	-0,10	-0,03	-2,27	-0,57
-100	0,00	-0,57	-0,17	-0,06	-3,60	-0,90
-150	0,00	-0,80	-0,24	-0,08	-4,72	-1,18
-200	0,00	-0,98	-0,30	-0,10	-5,71	-1,43
-250	0,00	-1,15	-0,35	-0,12	-6,63	-1,66
-300	0,00	-1,34	-0,41	-0,14	-7,49	-1,87
-450	0,00	-1,73	-0,53	-0,18	-9,81	-2,45
-600	0,00	-2,13	-0,65	-0,22	-11,89	-2,97

valori positivi nelle colonne 4 - 5 vengono rimpiazzati con zero / positive Werte in den Spalten 4 - 5 werden durch Null ersetzt

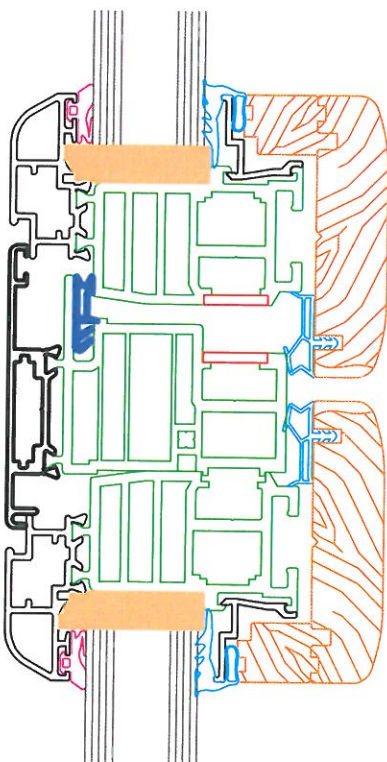




- ABS - valore lambda 0.125 w/mK
- EPDM + gomma spugna - valore lambda 0.250 w/mK
- PVC morbido - valore lambda 0.140 w/mK
- Ferramenta - valore lambda 0.500 w/mK
- Legno - valore lambda 0.130 w/mK
- Alluminio - valore lambda 160 w/mK
- Foam - valore lambda 0.031 w/mK
- Santoprene termosaldabile - valore lambda 0.132 w/mK
- Pvc rigido - valore lambda 0.140 w/mK

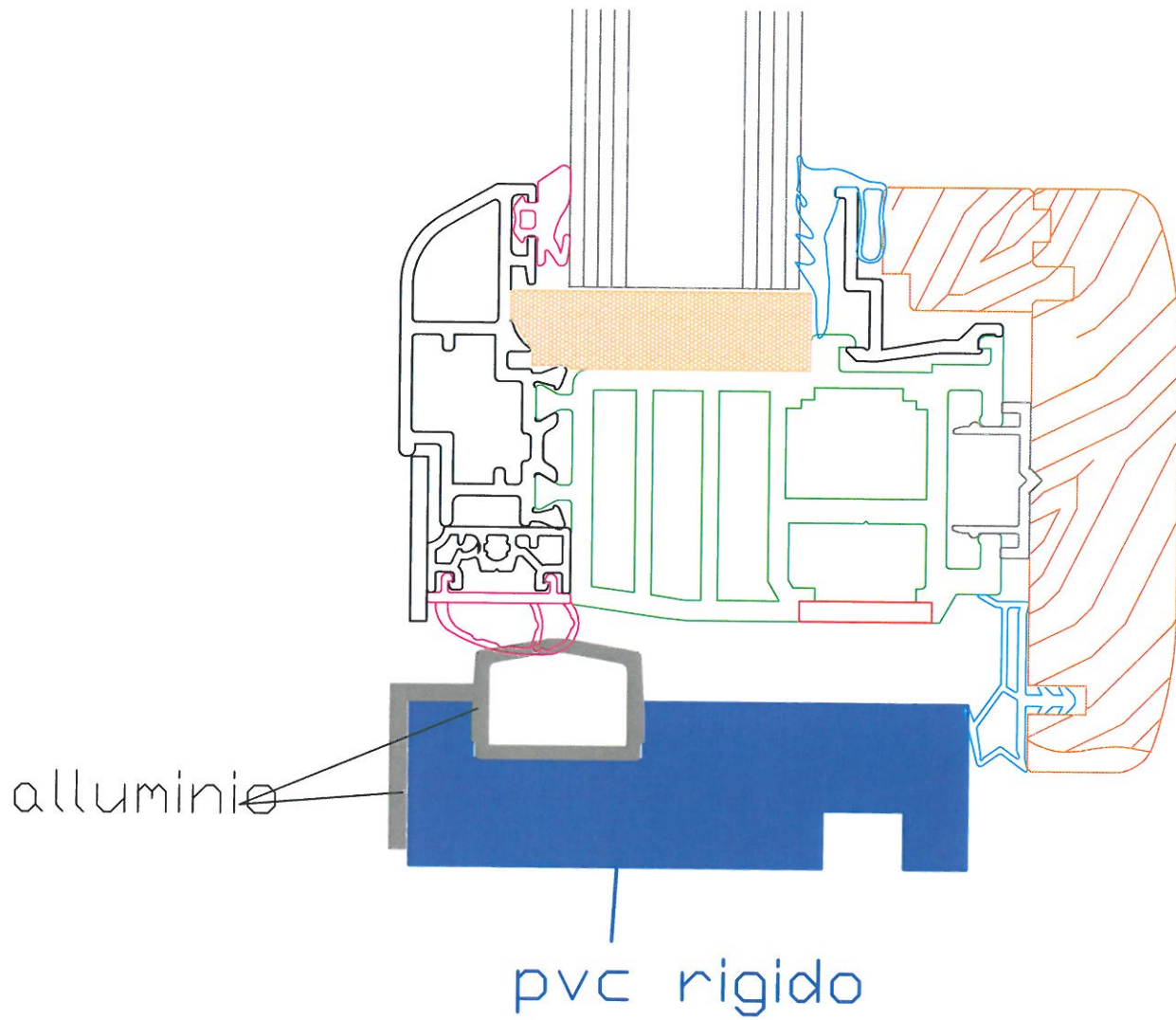
Telaio - Anta

Il presente disegno e di proprietà della INFIXALL s.n.c. di Bertoldo B.M. & Massimo. E' vietata qualsiasi copia o riproduzione anche parziale senza specifica autorizzazione.



Anta - stulp - Anta

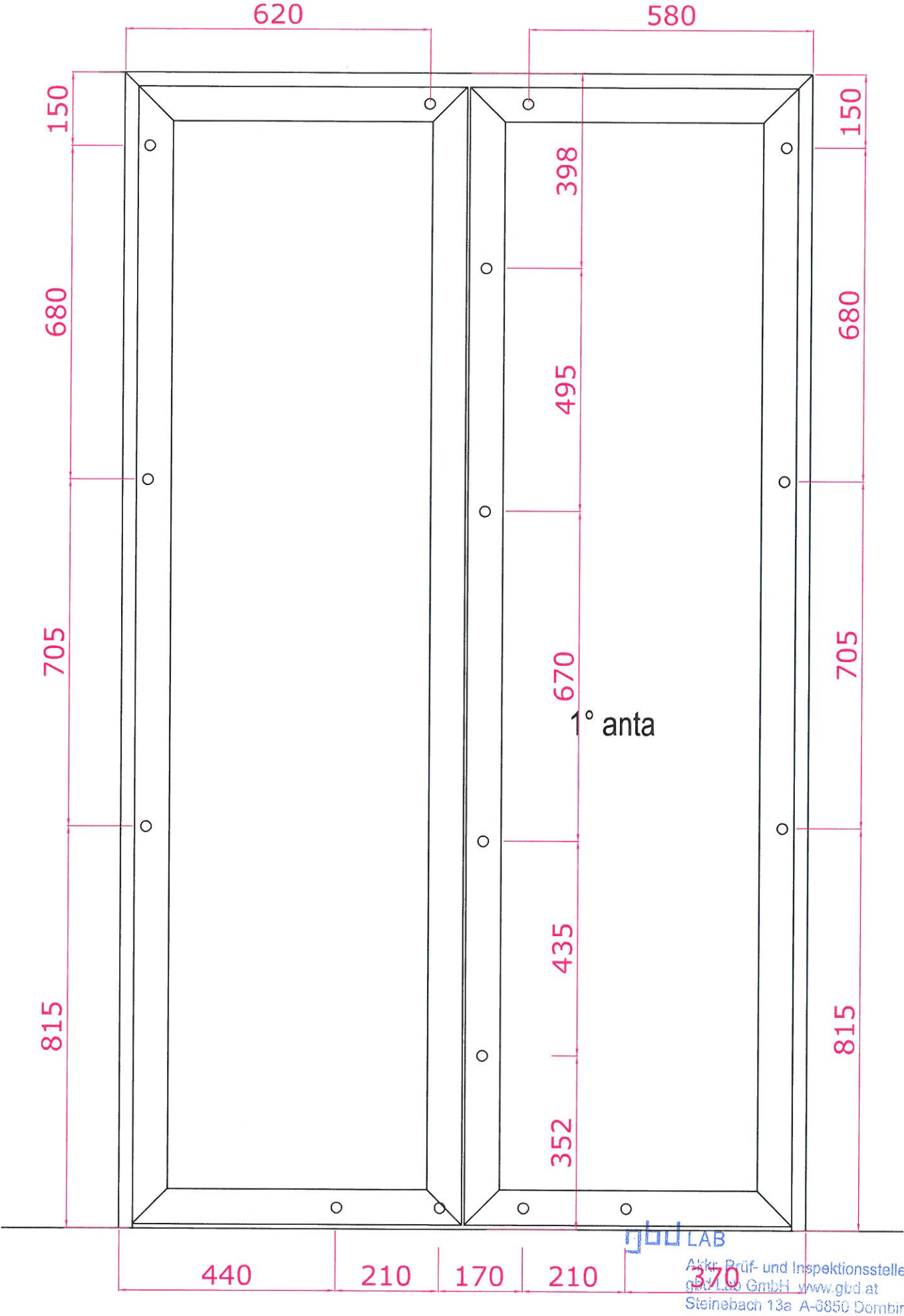
Portafinestra



gbd LAB

Akk. Prüf- und Inspektionsstelle
gbd Lab GmbH www.gbd.at
Steinebach 13a A-6850 Dornbirn

Punti di chiusura porta finestra



Vista interna porta finestra
Quote serramento

