RAPPORTO DI PROVA

N° 714C4960609 DEL 19/06/2009

ECO Certificazioni S.p.A. - Laboratorio Notificato n. 0714 ai sensi della Direttiva 89/106/CEE

UNI EN 14351-1

FINESTRE E PORTE

Fabbricante:	PROFILATI S.p.A. Via P. Galliani 135 – 40059 Fossatone di Medicina (BO)
Campione di prova:	Finestra alza-scorri a due ante EKU 100 SLIDE TT
Data della prova:	18/06/2009
Oggetto della prova:	- Determinazione della permeabilità all'aria secondo UNI EN 1026:2001e relativa classificazione secondo UNI EN 12207:2000; - Determinazione della tenuta all'acqua secondo UNI EN 1027:2001 e relativa classificazione secondo UNI EN 12208:2000; - Determinazione della resistenza al carico del vento secondo UNI EN 12211:2001 e relativa classificazione secondo UNI EN 12210:2000;

TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI OTTENUTI	
Permeabilità all'aria:	Classe 4
Tenuta all'acqua:	Classe E900
Resistenza al carico del vento:	Classe B3

I risultati ottenuti si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad ECO Certificazioni S.p.A. per le prove.

Addetto alle prove
Biasini Marco

Responsabile Tecnico Eco Certificazioni S.p.A.
Ing. Gianluca Camporesi

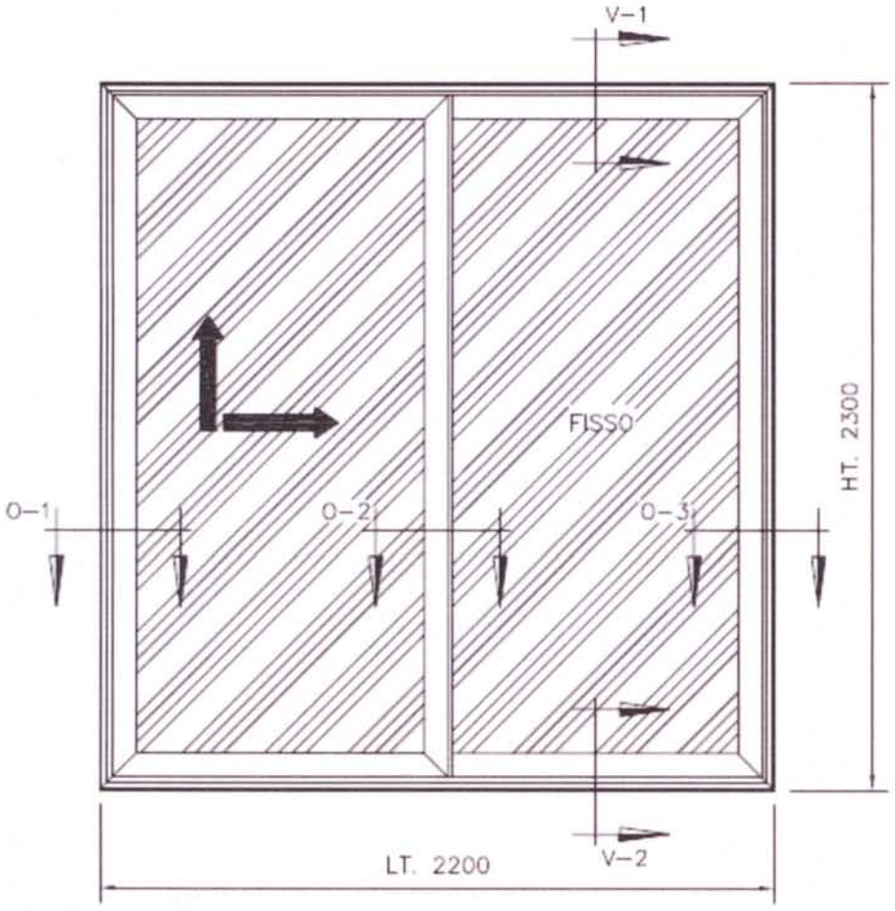
ECO CERTIFICAZIONI S.p.A. - ITALY
Via Mengolina, 33
FAENZA (RA)
www.eco-cert.it

Descrizione del campione

Dimensioni finestra:	Larghezza nominale totale : 2200 mm.
	Altezza nominale totale: 2300 mm.
Numero di battenti:	2
Tipo di materiale:	Alluminio
Telaio fisso / ante	Vedere distinta nelle pagine successive
Caratteristiche vetro	3+3 p.v.b. 0,76/20/3+3 p.v.b. 0,76 Sp totale 34 mm.
Guarnizioni:	Vedere distinta nelle pagine successive
Accessori e ferramenta:	Vedere distinta nelle pagine successive

Immagine del campione sottoposto a prova

PROSPETTO SERRAMENTO SERIE EKU 100 SLIDE TT
(vista interna)



IMPORTANTE:
CURARE LA SIGILLATURA DI TUTTE LE GIUNZIONI DEI PROFILI (TELAIO E ANTA) E QUELLE PREVISTE SU TUTTA L'ALTEZZA NEL NODO CENTRALE (PR.114-311300/TTS02)

DESCRIZIONE/DESCRIPTION
SERIE EKU 100 SLIDE TT

VETROCAMERA / INSULATING GLASS:
3+3 p.v.b. 0,76 - 20 - 3+3 p.v.b. 0,76 SP. TOT. 34 MM / TOTAL THICKNESS 34 MM

PROFILO/PROFILE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION
TTES01	TELAIO A MURO/WALL FRAME
TTES02	TELAIO ANTA/WING FRAME
19753	AGGANCIO CENTRALE TRA ANTE/CENTRAL CONNECTION BETWEEN WINGS
19760	COVER PER TAPPO CENTRALE/COVER FOR CENTRAL PLUG
19762	GOCCIOLATOIO-ZANZARIERA/WATER DRAINAGE-MOSQUITO NET
102-7389	SAGOMATO IN PVC ANTIURTIZZATO COLOR NERO PER TELAIO A MURO BLACK SHOCKPROOF PVC SHAPED PART FOR WALL FRAME
114-306300	PROFILO DI SCORRIMENTO A SCATTO IN POLIAMMIDE + FIBRA DI VETRO SNAP ON SLIPPING PROFILE IN POLYAMIDE + GLASS FIBER REINFORCED
114-311300	PROFILO A SCATTO IN POLIAMMIDE + FIBRA DI VETRO COLOR NERO PER AGGANCIO NODO CENTRALE BLACK SNAP PROFILE IN POLYAMIDE + GLASS FIBRE REINFORCED FOR CENTRAL COUPLING

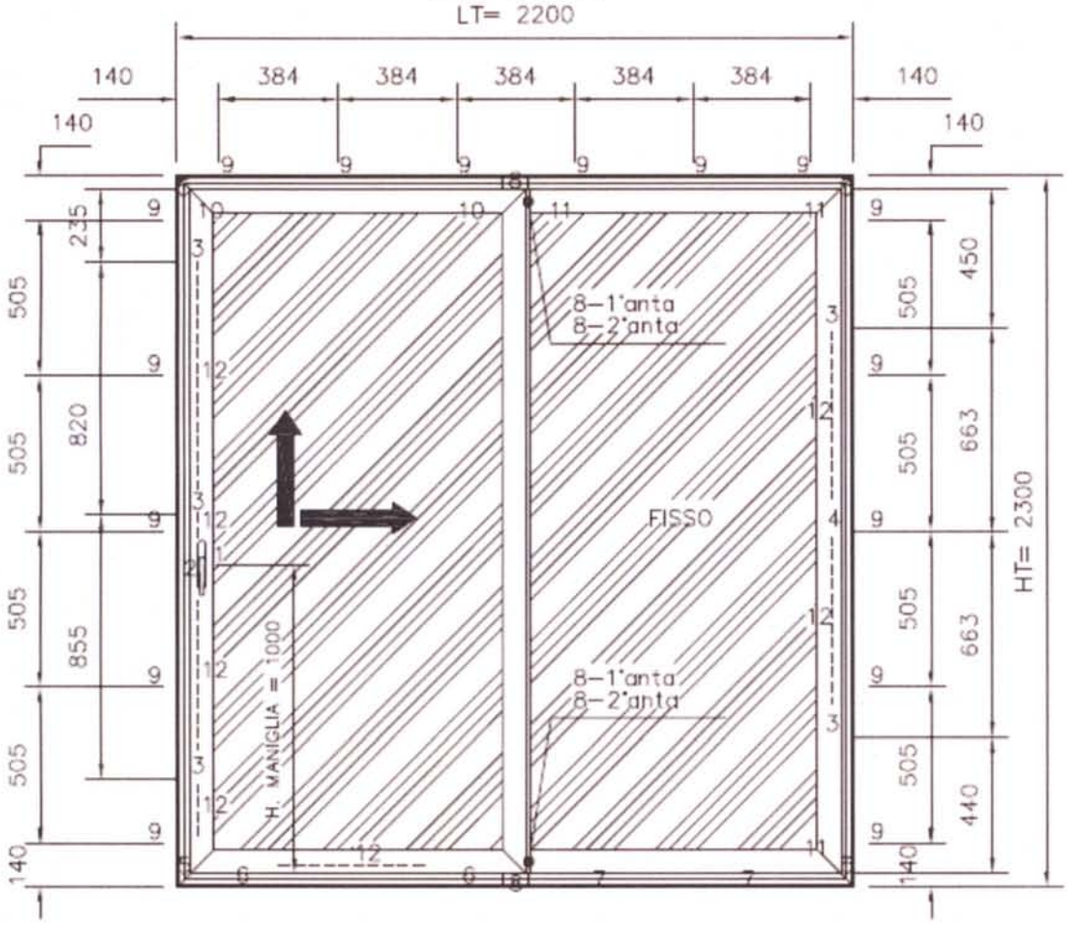
DISTINTA ACCESSORI/ACCESSORIES' LIST

ARTICOLO/ARTICLE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	
600-0336	SQUADRETTA ASSEMBLAGGIO TELAIO A MURO/CORNER JOINT FOR WALL FRAME	N°4
600-2923N	SQUADRETTA ASSEMBLAGGIO TELAIO ANTA/CORNER JOINT FOR WING FRAME	N°8
600-2922	SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO/CORNER JOINT FOR ALIGNEMENT	N°4
600-2913	KIT CARRELLI+RINVIO ANGOLARE PER FINESTRA PORTATA 200Kg. PER ANTA SADDLE+ANGLE TRASMISSION KIT FOR WINDOW CAPACITY 200Kg. EACH WING	N°1
600-2483	MARTELLINA/HANDLE	N°1
600-2939	KIT TAPPI AMMORTIZZATORI E ANTI SOLLEVAMENTO/KIT OF SLIP-PROOF PLUG	N°1
600-2921	SQUADRETTA ALLINEAMENTO ANTA/CORNER JOINT FOR ALIGNAMENT WING	N°16
600-2951	MOVIMENTAZIONE INTERNA/INTERNAL HANDLING	N°1
600-2938	COPPIA FONDINE GOCCIOLATOIO/WATER DRAINAGE LATERAL PLUG	N°2
600-2929	KIT CHIUSURA/LOCK KIT	N°5
600-2940	TRAINO ASTINE PER CREMONESE/CONNECTION LOOK FOR CREMONE BOLT	N°1
600-2936	TAPPO CENTRALE/CENTRAL PLUG	N°1
600-2954	KIT PER ANTA FISSA/KIT FOR FIXED WING	N°1
600-2933	KIT TAPPI AMMORTIZZATORI E ANTISOLLEVAMENTO PER ANTA FISSA KIT OF SLIP-PROOF PLUG FOR FIXED WING	N°1

DISTINTA GUARNIZIONI/SEALS' LIST

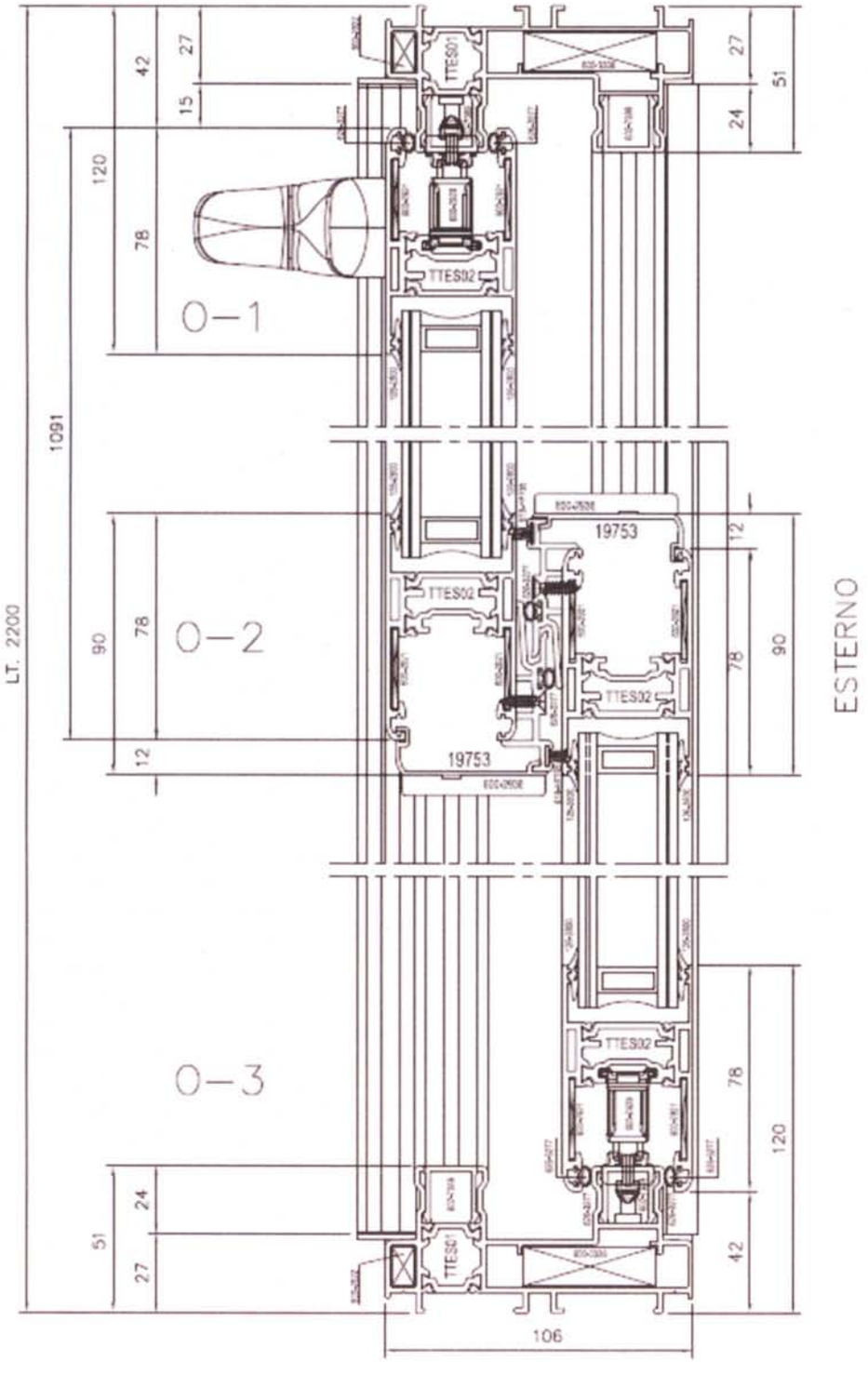
ARTICOLO/ARTICLE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	
art. 126-2800	GUARNIZIONE DI VETRAZIONE INTERNA A PRESSIONE MM. 2 IN E.P.D.M. E.P.D.M. OUTER PRESSURE GLASS BEADING GASKET 2 MM.	MT. 31,00
art. 626-3277	GUARNIZIONE DI TENUTA PER ANTA E AGGANCIO NODO CENTRALE WATERPROOF GASKET FOR WING AND CENTRAL COPULING	MT. 31,00
art. 619-HF765	SPAZZOLINO 6.9x6.5 CON PINNA CENTRALE/BRUSH 6.9x6.5 WITH CENTRAL FLAP	MT. 5,00

ACCESSORIAMENTO SERIE EKU 100 SLIDE TT
(vista interna)
LT= 2200

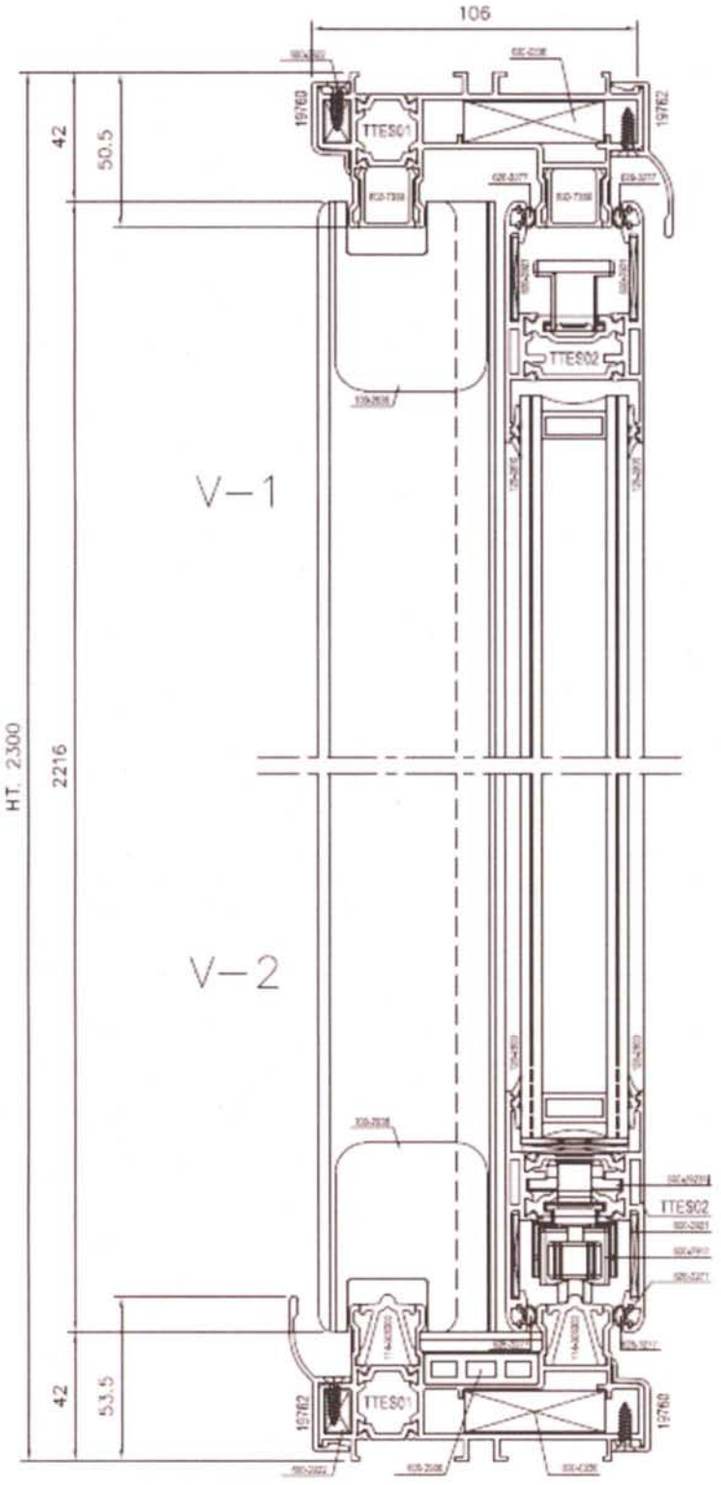


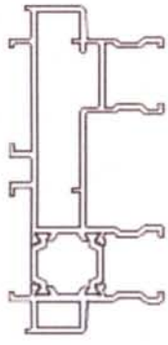
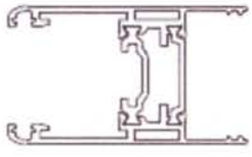
N°	ART.	DESCRIZIONE
1	600–2483	MARTELLINA/HANDLE n° 1
2	600–2951	MOVIMENTAZIONE INTERNA/INTERNAL HANDLING n° 1
3	600–2929	KIT CHIUSURA/LOCK KIT n° 5
4	600–2940	TRAINO ASTINE PER CREMONESE/CONNECTING BLOCK FOR CREMONE BOLT n° 1
5	600–2938	COPPIA FONDINE GOCCIOLATOIO/WATER DRAINAGE LATERAL PLUGS n° 2
6	600–2913	KIT CARRELLI+RINVIO ANGOLARE PER PORTA PORTATA 200 Kg PER ANTA n° 1
		SADDLE+ANGLE TRASMISSION KIT FOR DOOR CAPACITY 200 Kg EACH WING
7	600–2954	KIT PER ANTA FISSA/KIT FOR FIXED WING n° 1
8	600–2936	TAPPO CENTRALE/CENTRAL PLUG n° 1
9	100–6500	COMPENSATORE DI FISSAGGIO/FIXING TAB n° 16
10	600–2939	KIT TAPPI AMMORTIZZATORI E ANTISOLLEVAMENTO GOS–S L&S n° 1
		KIT OF SLIP PROOF PLUG GOS–S L&S
11	600–2933	KIT TAPPI AMMORTIZZATORI E ANTISOLLEVAMENTO GOS–S SLIDE n° 1
		KIT OF SLIP PROOF PLUG GOS–S SLIDE
12	600–3524	ASTINA/ROD MT. 3,00 (circa)

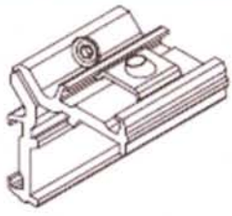
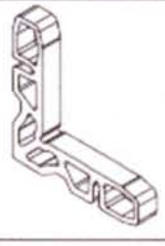
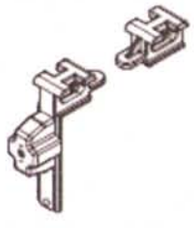
SEZIONE ORIZZONTALE SERIE EKU 100 SLIDE TT

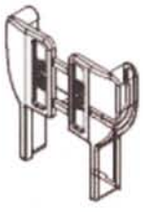
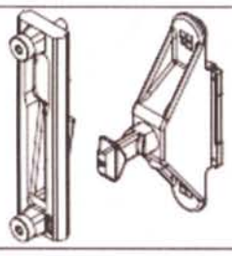
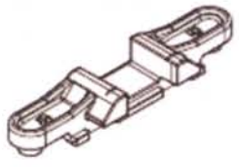
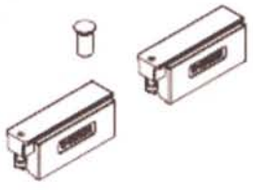


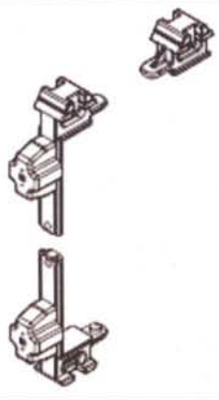
SEZIONE VERTICALE SERIE EKU 100 SLIDE TT



PROFILATI serie EKU 100 SLIDE TT		
	CODICE/CODE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION
	TTES01	TELAIO A MURO/WALL FRAME
	TTES02	TELAIO ANTA/WING FRAME
	19753	AGGANCIO CENTRALE TRA ANTE CENTRAL CONNECTION BETWEEN WINGS
	114–311300	PROFILO A SCATTO IN POLIAMMIDE + FIBRA DI VETRO COLOR NERO PER AGGANCIO NODO CENTRALE/BLACK SNAP PROFILE IN POLYAMIDE+ GLASS FIBRE REINFORCED FOR CENTRAL COUPLING
	19760	COVER PER TAPPO CENTRALE COVER FOR CENTRAL PLUG
	19762	GOCCIOLATOIO/ZANZARIERA WATER DRAINAGE/MOSQUITO NET

PROFILATI serie EKU 100 SLIDE TT		
	CODICE/CODE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION
	600–0336	SQUADRETTA ASSEMBLAGGIO TELAIO A MURO CORNER JOINT FOR WALL FRAME
	600–2923N	SQUADRETTA ASSEMBLAGGIO TELAIO ANTA CORNER JOINT FOR WING FRAME
	600–2922	SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO CORNER JOINT FOR ALIGNEMENT
	600–2913	KIT CARRELLI+RINVIO ANGOLARE PER PORTA PORTATA 200Kg. PER ANTA SADDLE+ANGLE TRASMISSION KIT FOR DOOR CAPACITY 200Kg. EACH WING
	600–2483	MARTELLINA/HANDLE
	600–2939	KIT TAPPI AMMORTIZZATORI E ANTI SOLLEVAMENTO GOS-S L&S KIT OF SLIP-PROOF PLUG GOS-S L&S

PROFILATI serie EKU 100 SLIDE TT		
	CODICE/CODE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION
	600-2921	SQUADRETTA ALLINEAMENTO ANTA CORNER JOINT FOR ALIGNEMENT WING
	600-2951	MOVIMENTAZIONE INTERNA/INTERNAL HANDLING
	600-2938	COPPIA FONDINE GOCCIOLATOIO WATER DRAINAGE LATERAL PLUG
	600-2929	KIT CHIUSURA/LOCK KIT
	600-2940	TRAINO ASTINE PER CREMONESE CONNECTION LOOK FOR CREMONE BOLT
	600-2954	KIT PER ANTA FISSA/KIT FOR FIXED WING

PROFILATI serie EKU 100 SLIDE TT		
	CODICE/CODE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION
	600–2936	TAPPO CENTRALE/CENTRAL PLUG
	600–2933	KIT TAPPI AMMORTIZZATORI E ANTISOLLEVAMENTO PER ANTA FISSA KIT OF SLIP-PROOF PLUG FOR FIXED WING
	602–7389	SAGOMATO IN PVC ANTIURTIZZATO COLOR NERO PER TELAIO A MURO BLACK SHOCKPROOF PVC SHAPED PART FOR WALL FRAME
	114–306300	PROFILO DI SCORRIMENTO A SCATTO IN POLIAMMIDE + FIBRA DI VETRO SNAP ON SLIPPING PROFILE IN POLYAMIDE + GLASS FIBER REINFORCED
	626–3277	GUARNIZIONE DI TENUTA PER ANTA E AGGANCIO NODO CENTRALE WATERPROOF GASKET FOR WING AND CENTRAL COPULING
	126–2800	GUARNIZIONE DI VETRAZIONE INTERNA A PRESSIONE MM. 2 IN E.P.D.M. E.P.D.M. OUTER PRESSURE GLASS BEADING GASKET 2 MM.
	619–HF765	SPAZZOLINO 6.9x6.5 CON PINNA CENTRALE BRUSH 6.9x6.5 WITH CENTRAL FLAP

Dati relativi al campione secondo UNI EN 1026:2001

H_t (mm)	2300
H_0 (mm)	2199
B_t (mm)	2200
B_0 (mm)	2099
Area complessiva (m^2):	5,06
Lunghezza dei giunti apribili (m):	10,80

Apparecchiatura di prova

Banco per prove "System Rosenheim Vakuum – Type VA – HOLTEN", installato presso lo stabilimento GSG International S.p.A. sito in Via Leonardo da Vinci – Z.I. Fossatone – Medicina (BO).

Preparazione alla prova

Il Campione in esame:

- è stato condizionato, per 4 ore immediatamente prima della prova, ad una temperatura ambiente compresa tra
  i 10 °C e i 30 °C, ed umidità relativa compresa tra il 25% ed il 75%
- è stato fissato come previsto in uso, esente da torsioni o flessioni che possano influenzare i risultati delle prove
- al momento dell'installazione era perfettamente funzionante, pulito e con superfici asciutte

Condizioni ambientali

Pressione atmosferica:	1010 hPa
Temperatura ambiente:	26 °C
Umidità relativa:	62 %

Modalità e sequenza delle prove

Il campione è stato montato sul banco prova ed è stato sottoposto, in sequenza, a:

- verifica delle eventuali perdite parassite del banco prova ed individuazione delle posizioni dei punti di infiltrazione significativi d'aria del campione in prova;
- misura della permeabilità all'aria in pressione positiva;
- misura della permeabilità all'aria in pressione negativa;
- misura della tenuta all'acqua;
- resistenza al carico del vento con:
  - misura delle deformazioni sotto carico di vento con pressione P1
  - verifica della resistenza alla pressione pulsante P2
  - misura della permeabilità all'aria in pressione positiva dopo pressione P1 e P2
  - misura della permeabilità all'aria in pressione negativa dopo pressione P1 e P2
  - verifica della sicurezza del campione alle condizioni estreme (pressione P3)

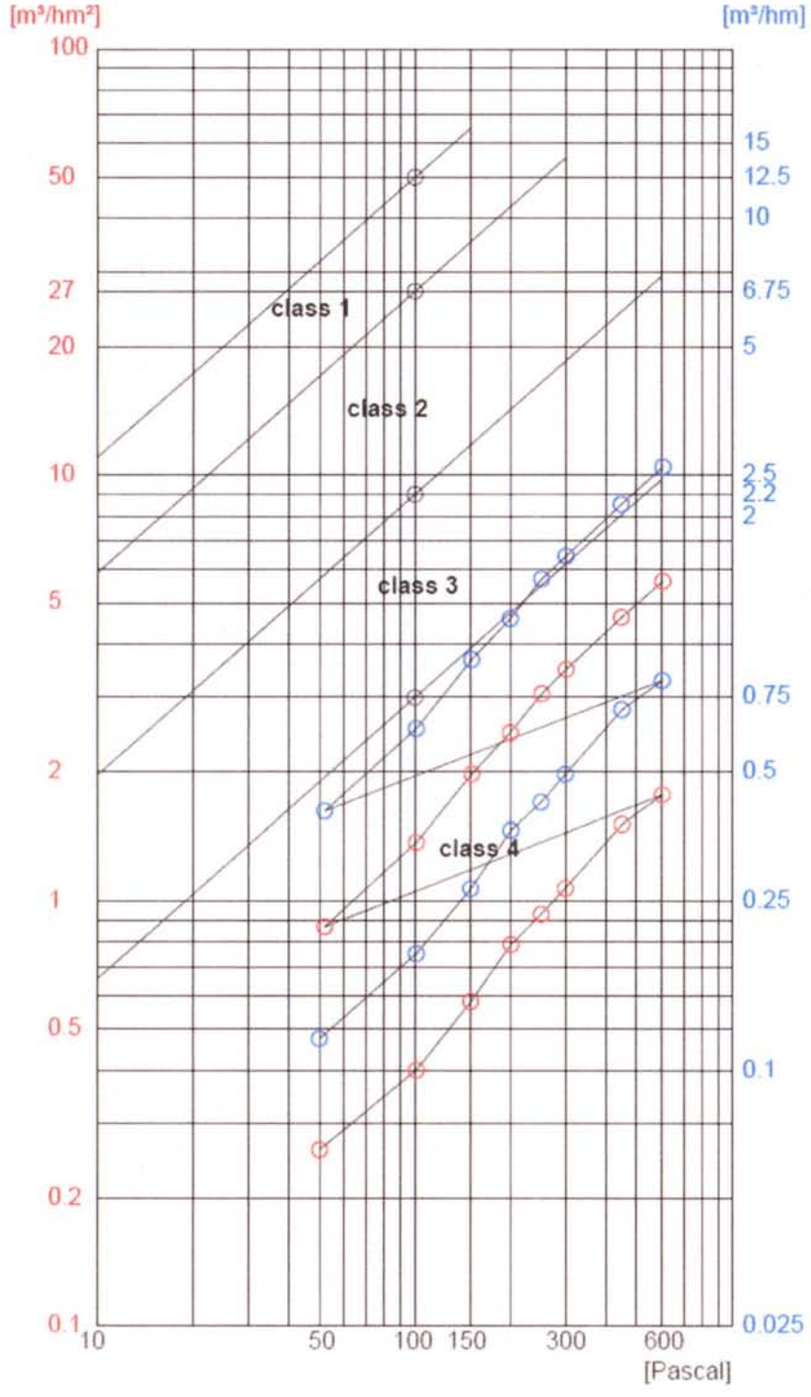
Permeabilità all'aria

Normativa di riferimento

UNI EN 14351-1:2006	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
UNI EN 12207:2000	Finestre e porte – Permeabilità all'aria – Classificazione
UNI EN 1026:2001	Finestre e porte – Permeabilità all'aria – Metodo di prova

Analisi dei risultati

Pressione di prova (Pa)	Permeabilità aria (m^3/h)	Permeabilità aria per unità d'area (m^3/hm^2)	Permeabilità aria per giunti apribili (m^3/hm)
51	2,86	0,57	0,27
101	4,49	0,89	0,42
150	6,48	1,28	0,60
200	8,27	1,64	0,77
250	10,10	2,00	0,94
299	11,53	2,28	1,07
449	15,51	3,07	1,44
602	18,72	3,70	1,74



Classificazione finale

Classificazione del campione secondo l'area totale:	4
Classificazione del campione secondo la lunghezza dei giunti apribili:	4
Classificazione finale del campione:	4

Tenuta all'acqua

Normativa di riferimento

UNI EN 14351-1:2006	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
UNI EN 12208:2000	Finestre e porte – Tenuta all'acqua – Classificazione
UNI EN 1027:2001	Finestre e porte – Tenuta all'acqua – Metodo di prova

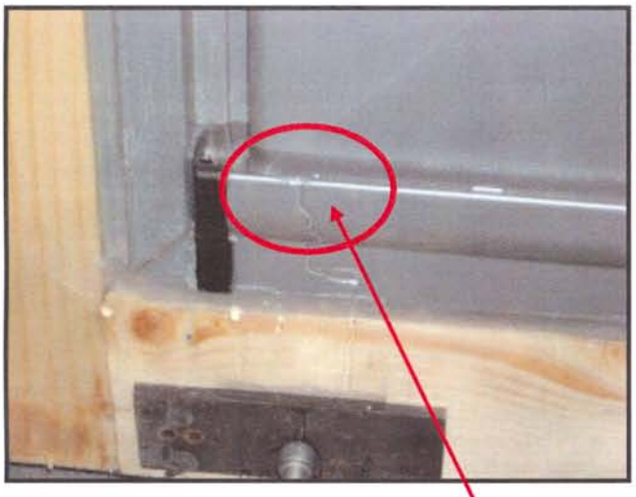
Generalità

Metodo di prova:	A
File di ugelli:	1
Ugelli per fila:	5
Portata ugelli:	2 l/min

Analisi dei risultati

Pressione (Pa)	Durata di mantenimento (min)	Osservazioni
0	15	Nessuna perdita
50	5	Nessuna perdita
100	5	Nessuna perdita
150	5	Nessuna perdita
200	5	Nessuna perdita
250	5	Nessuna perdita
300	5	Nessuna perdita
450	5	Nessuna perdita
600	5	Nessuna perdita
750	5	Nessuna perdita
900	5	Nessuna perdita
1050	5	Perdita dopo 150 s in basso a destra e sinistra

Infiltrazioni



Punti di infiltrazione

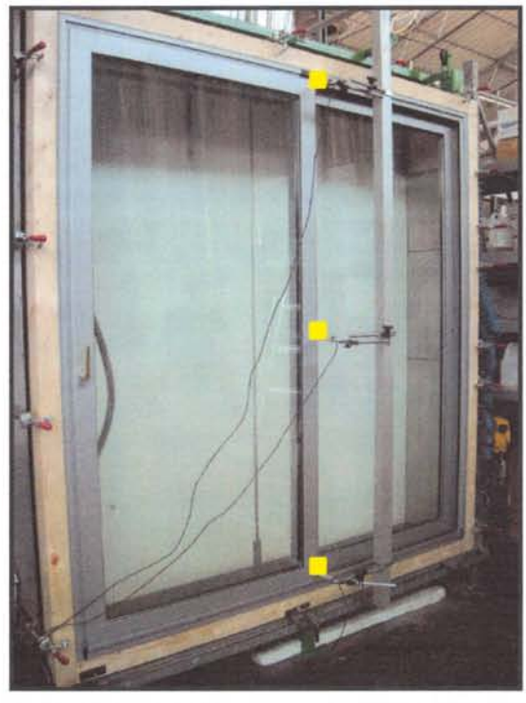
Classificazione finale

Tenuta all'acqua:	E900

Resistenza al carico del vento

Normativa di riferimento

UNI EN 14351-1:2006	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
UNI EN 12210:2000	Finestre e porte – Resistenza al carico del vento – Classificazione
UNI EN 12211:2001	Finestre e porte – Resistenza al carico del vento – Metodo di prova



Punti di rilevazione deformazione

Parametri di prova

Classe obiettivo di prova:	3
Pressione di prova P1:	1200
Pressione di prova P2:	600
Pressione di prova P3:	1800
Distanza deformazione (mm):	2090

Misura della deformazione

Classe di deformazione ottenuta:	B

Verifica della resistenza alla pressione pulsante

Pressione positiva e negativa (Pa)	Cicli	Osservazioni
600	50	Nessuna

Difetti visibili:	Nessuno
Mantenimento della permeabilità dell'aria:	SI

Prova di sicurezza

Pressione positiva e negativa (Pa)	Cicli	Osservazioni
1800	1	Nessuna

Verifica che il campione rimanga chiuso:	CONFORME
Verifica di eventuali distacchi di singole parti:	CONFORME

Classificazione finale

Resistenza al carico del vento:	B3

Allegato A

VETRERIA
di Ciaccio Nunzio

Via G.L. Lazzari, 3 - 40050 Quarto Inferiore (Bo)
Tel. (051) 76.71.56 (2 linee r.a.) - Fax (051) 76.78.65

VETRERIA
PRODUZIONE VETRATE ISOLANTI
NETTUNO

Quarto Inferiore 29/07/09

SPETT/LE DITTA
G.S.G. INTERNATIONAL S.P.A.
Via Tubertini .N.I
BUDRIO BO

OGGETTO: Certificazioni delle vetrate isolanti fornite:

VS. RIF.PROFILATI:Est . DDT. N. 485/08 DEL 07/11/08

FORNITURA:VETRATE ISOLANTI6/7+2C+6/7

Proprietà Termiche (EN 673)

Valore Ug.(W/(m^2 .K) = 2.7

VALORE ISOLAMENTO AL RUMORE= Rw(C;Ctr;): 37(-1,-3)

IN FEDE.

VETRERIA NETTUNO
di CIACCIO NUNZIO
Via G.L. Lazzari, 3 - Tel. 051/76.71.56
40050 QUARTO INFERIORE (BO)
Partita I.V.A. 03310900370