



IVALSA - CNR - IVALSA

Tit. : Cl: F:

**N. 0005055**

**09/12/2010**



**LABORATORIO SERRAMENTI  
E FACCIATE CONTINUE**

**RAPPORTO DI PROVA N° 47/3/2010**

San Michele all'Adige, 22/10/2010

COMMITTENTE: Rekord s.r.l.  
Via F. Zeni 8, 38068 Rovereto (TN)

COSTRUTTORE: Rekord s.r.l.  
Via F. Zeni 8, 38068 Rovereto (TN)

OGGETTO: Finestra 3 ante con apertura anta ribalta

MODELLO: ESPERIA GT 68

DIMENSIONI: Larghezza x Altezza (m) (2,496 ± 0,001) x (1,796 ± 0,001)  
Superficie totale (m<sup>2</sup>) 4,483 ± 0,003  
Lunghezza giunti apribili (m) 11,726 ± 0,005  
Spessore anta e telaio (mm) 68 ± 1

PROVE ESEGUITE:

- PERMEABILITA' ALL'ARIA UNI EN 1026:2001
- TENUTA ALL'ACQUA UNI EN 1027:2001
- RESISTENZA A CARICO DA VENTO UNI EN 12211:2001
- CAPACITA' PORTANTE DISPOSITIVI DI SICUREZZA: UNI EN 14351-1:2006, UNI EN 14609:2004

Note:.....

DATA ACCETTAZIONE PREVENTIVO: 07/07/2010

DATA INIZIO PROVE: 27/09/2010 DATA FINE PROVE: 28/09/2010

CONDIZIONI AMBIENTALI DEL LABORATORIO: Temperatura (°C)... 18 ± 2  
Umidità (% UR)... 51 ± 3  
Pressione (KPa)... 99 ± 1

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' COMPOSTO DA:

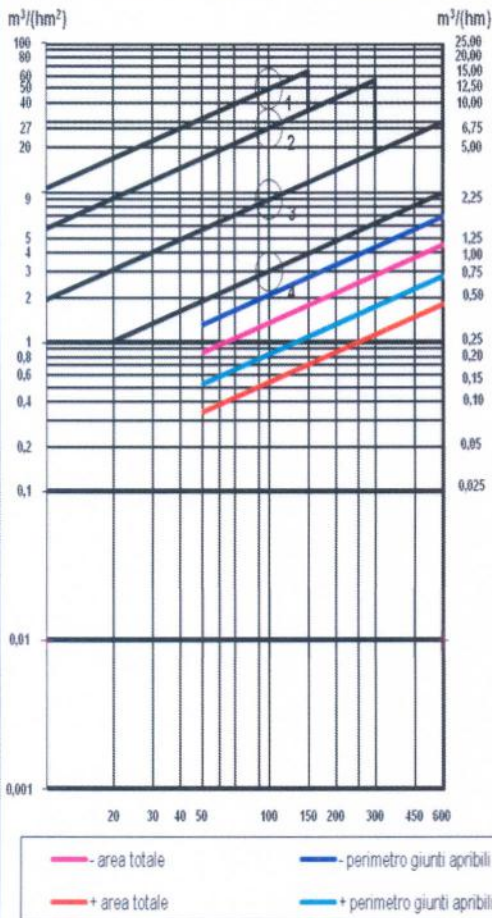
n° 08 pagine di rapporto di prova  
n° 24 pagine di allegati tecnici

DIRETTORE TECNICO  
Ario Ceccotti

*A. Ceccotti*



**PERMEABILITA' ALL'ARIA UNI EN 1026:2001**
**OGGETTO:** Finestra 3 ante con apertura anta ribalta

**Classificazione della permeabilità all'aria**

**PRESSIONI POSITIVE:**

Pressione [Pa]	V <sub>0</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Uc [m <sup>3</sup> /h]	Q <sub>a</sub> [m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )]	Uc [m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )]	Q <sub>l</sub> [m <sup>3</sup> /(h·m)]	Uc [m <sup>3</sup> /(h·m)]
50	1,50	0,17	0,35	0,04	0,13	0,02
100	2,46	0,28	<b>0,55</b>	0,06	<b>0,21</b>	0,02
150	4,78	0,55	0,72	0,08	0,27	0,03
200	2,97	0,33	0,87	0,10	0,33	0,04
250	4,29	0,49	1,01	0,12	0,39	0,04
300	2,41	0,27	1,14	0,13	0,44	0,05
450	5,21	0,59	1,49	0,17	0,57	0,07
600	5,74	0,64	1,81	0,21	0,69	0,08

**PRESSIONI NEGATIVE:**

Pressione [Pa]	V <sub>0</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Uc [m <sup>3</sup> /h]	Q <sub>a</sub> [m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )]	Uc [m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )]	Q <sub>l</sub> [m <sup>3</sup> /(h·m)]	Uc [m <sup>3</sup> /(h·m)]
50	1,73	0,20	0,86	0,10	0,33	0,04
100	6,15	0,72	<b>1,37</b>	0,16	<b>0,52</b>	0,06
150	3,18	0,36	1,80	0,21	0,69	0,08
200	3,20	0,36	2,18	0,26	0,83	0,10
250	4,17	0,47	2,53	0,30	0,97	0,11
300	6,19	0,70	2,85	0,34	1,09	0,13
450	10,96	1,26	3,74	0,44	1,43	0,17
600	7,54	0,85	4,53	0,53	1,73	0,20

*V<sub>0</sub>: Flusso dell'aria condizioni normali*
*Q<sub>a</sub>: Permeabilità all'aria per superficie totale*
*Q<sub>l</sub>: Permeabilità all'aria per lunghezza giunto apribile*

Risultati ottenuti considerando le perdite globali di sistema, sia a pressioni positive che negative, come previsto al punto 7.2.1 norma UNI EN 1026:2001

**CLASIFICAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12207:2000**

 Q<sub>100</sub> riferito all'area: **0,55 ± 0,06 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>**

 Q<sub>100</sub> riferito al giunto apribile: **0,21 ± 0,02 m<sup>3</sup>/hm**

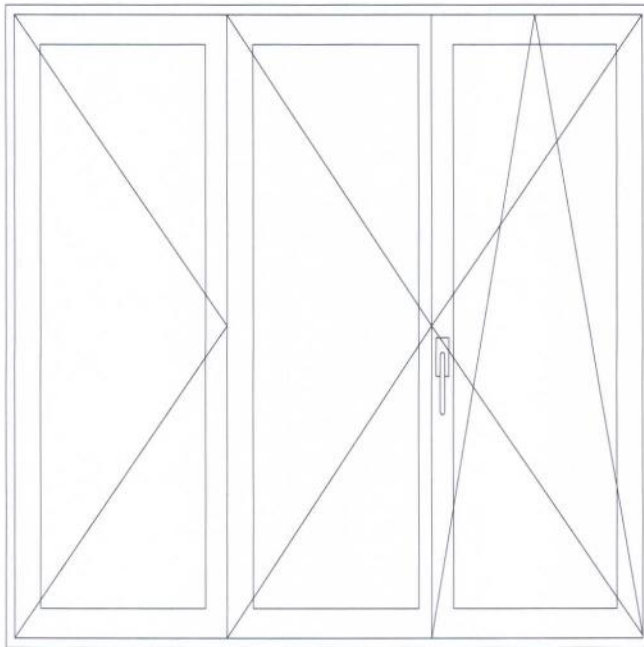
 CLASSE RIFERITA ALL'AREA TOTALE **4**

 CLASSE RIFERITA AL PERIMETRO APRIBILE **4**
**CLASSE FINALE 4**


**TENUTA ALL'ACQUA UNI EN 1027:2001**

**OGGETTO:** Finestra 3 ante con apertura anta ribalta

POSIZIONE PUNTI DI PERDITA:



Pressione (Pa)	Durata (min)	Osservazioni	Classe
0	15	Superato	1
50	5	Superato	2
100	5	Superato	3
150	5	Superato	4
200	5	Superato	5
250	5	Superato	6
300	5	Superato	7
450	5	Superato	8
600	5	Superato	9
750	0	INTERROTTA	
900			
1050			
1200			
1350			

NOTE: la prova è stata interrotta senza perdite dopo 55 minuti alla pressione di 750 Pa.

CLASSIFICAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12208:2000

METODO DI PROVA                      A

**CLASSIFICAZIONE FINALE            9A**



**RESISTENZA A CARICO DA VENTO UNI EN 12211:2001**
**OGGETTO:** Finestra 3 ante con apertura anta ribalta

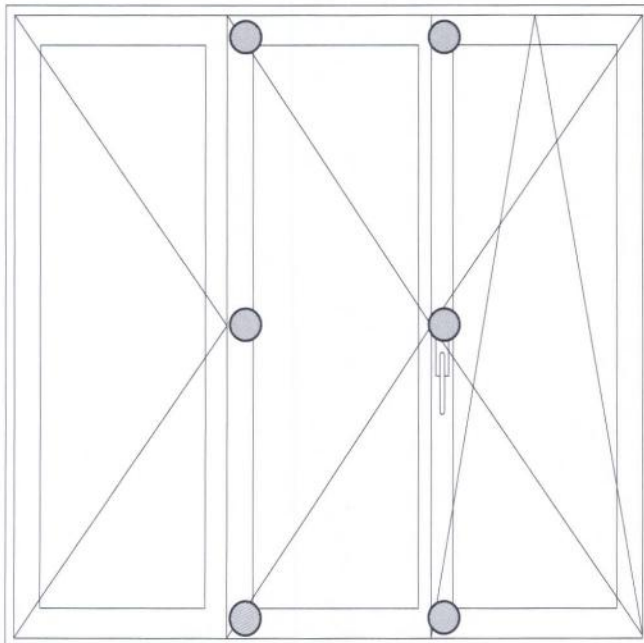
**CLASSE VERIFICATA 3, CON PRESSIONI PREVISTE:**

P1: 1200 Pa

P2: 600 Pa

P3: 1800 Pa

Pressione [Pa]	01 [mm]	02 [mm]	03 [mm]	04 [mm]	05 [mm]	06 [mm]
<b>1200</b>	2,02 ± 0,10	4,25 ± 0,10	2,47 ± 0,10	3,28 ± 0,10	5,70 ± 0,10	2,44 ± 0,10
<b>-1200</b>	-1,55 ± 0,10	-3,65 ± 0,10	-1,50 ± 0,10	-1,35 ± 0,10	-4,70 ± 0,10	-1,61 ± 0,10

**POSIZIONE PUNTI DI MISURA:**


*L' elemento più interessato da deformazione risulta essere il montante centrale destro, con una lunghezza libera di flessione  $L = (1640 \pm 1)$  mm*

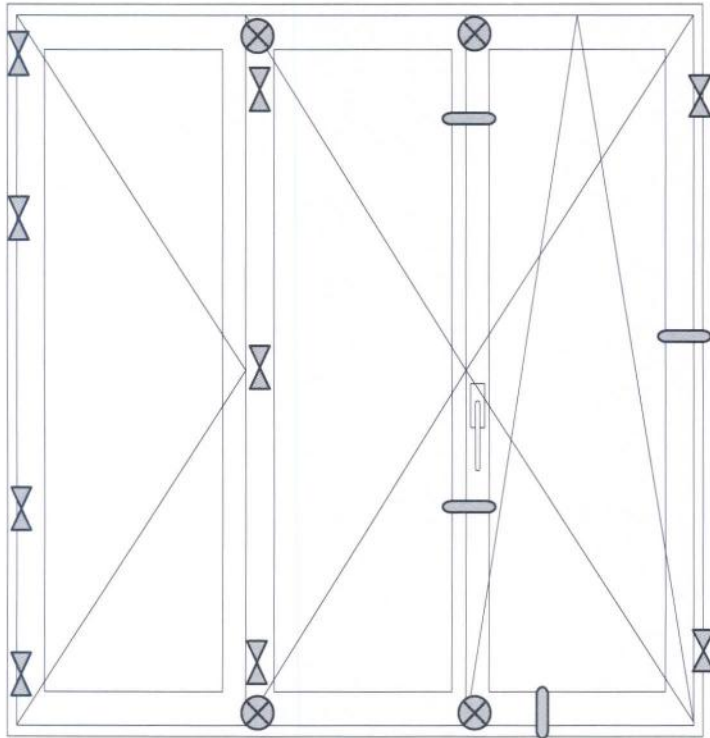
**Deformazione frontale +1200 :  $(2,84 \pm 0,12)$  mm**  
**Deformazione frontale relativa = 1/577**

**Deformazione frontale -1200 :  $(-3,22 \pm 0,12)$  mm**  
**Deformazione frontale relativa = 1/-509**




Dopo la prova di resistenza al carico da vento P1 e P2 si è effettuata la prova di permeabilità all'aria. L'aumento massimo di permeabilità all'aria non è maggiore del 20% rispetto alla permeabilità all'aria massima ammissibile per la classificazione di permeabilità all'aria ottenuta precedentemente. Si conferma la classe di permeabilità all'aria ottenuta in precedenza.



**POSIZIONE PUNTI DI CHIUSURA:**



**NOTE:**

-  = chiusure
-  = scontri
-  = cerniera

**DOPO PROVA ALLE PRESSIONI STATICHE P1:**

DIFETTI VISIBILI AD OCCHIO NUDO AD UNA DISTANZA DI 1m : NESSUNO  
FUNZIONALITA' : MANTENUTA

**DOPO PROVA ALLE PRESSIONI CICLICHE P2:**

DIFETTI VISIBILI AD OCCHIO NUDO AD UNA DISTANZA DI 1m : NESSUNO  
FUNZIONALITA' : MANTENUTA

**DOPO PROVA ALLE PRESSIONI DI SICUREZZA P3:**

APERTURE SOTTO PRESSIONE: NESSUNA  
DISTACCO DI PARTI: NESSUNA  
DEGRADI FUNZIONALI GRAVI RICONTRATI: NESSUNO

**CLASSIFICAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12210:2000**

CLASSIFICAZIONE DEL CARICO DA VENTO  
CLASSIFICAZIONE DELLA FRECCIA RELATIVA FRONTALE  
**CLASSIFICAZIONE FINALE**

CLASSE 3  
CLASSE C  
**CLASSE C3**



**CAPACITA' PORTANTE DISPOSITIVI DI SICUREZZA UNI EN 14351-1, UNI EN 14609**

**OGGETTO:** Finestra 3 ante con apertura anta ribalta

DOPO L'APPLICAZIONE, PER 60 SECONDI, DI UN CARICO PARI A 350N:

FUNZIONALITA' DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA: *MANTENUTA*

PROVA:

SUPERATA

NON SUPERATA



**INCERTEZZA DI MISURA:** Per le prove di permeabilità all'aria e resistenza al carico da vento sono state prese in considerazione le fonti di variabilità più significative nei confronti dell'incertezza da attribuire ai risultati finali: esse sono connesse alle apparecchiature per misurazione utilizzate, al loro processo di taratura e al loro posizionamento.

In particolare sono state prese in considerazione:

- la risoluzione
- la ripetibilità
- il posizionamento
- l'incertezza di taratura
- l'errore massimo rilevato in taratura.

Il calcolo dei relativi contributi viene eseguito secondo la procedura interna (PO 00 02).

L'incertezza estesa  $U$  è calcolata considerando un fattore di copertura  $k=2$ , corrispondente ad un livello di probabilità del 95% nell'ipotesi di distribuzione normale:

$$U(y) = k \cdot u_c(y)$$

**ATTREZZATURE UTILIZZATE:** Il dispositivo di prova consiste in una camera a tenuta, con un lato aperto, su cui si possa alloggiare il campione in oggetto; ad essa è collegato un dispositivo in grado di creare una differenza di pressione controllata tra le due facce del serramento, uno strumento di misurazione del flusso d'aria che entra o che esce dalla camera di prova ed uno strumento di misura della differenza di pressione tra le due facce della finestra. Per l'esecuzione delle prove specifiche si hanno spruzzatori a portata nota d'acqua, alimentati da una pompa regolata con strumento di limitazione del flusso, misuratori elettronici di spostamento e pesi per l'applicazione dei carichi per la verifica della capacità portante. Il tutto risulta conforme a quanto indicato nelle norme UNI EN 1026:2001, UNI EN 1027:2001, UNI EN 12211:2001, UNI EN 948:2000 e UNI EN 14609:2004.

**DESCRIZIONE DELLA PROVA:** Viene fissato il campione di prova all'apparecchiatura di cui sopra, avendo cura di non indurre sollecitazioni anomale; verificate e quantificate eventuali perdite dovute a questo accoppiamento, ed espletate tutte le procedure preliminari del caso si procede con quanto previsto nelle norme UNI EN 1026:2001, UNI EN 1027:2001, UNI EN 12211:2001, UNI EN 948:2000 e UNI EN 14609:2004.

**ESTENSIONE DEI RISULTATI:** Per l'estensione dei risultati del campione di prova in oggetto si rimanda a quanto previsto dalla norma UNI EN 14351-1:2006.

Prove	Intervallo di applicazione
Resistenza al carico da vento	-100% di L e H del campione
Tenuta all'acqua	-100% fino a + 50% dell'area del campione
Permeabilità all'aria	-100% fino a + 50% dell'area del campione
Capacità portante dispositivi sicurezza	-100% dell'area del campione



**DISCLAIMER:** I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono da considerarsi riferiti esclusivamente al campione provato.  
Il COMMITTENTE si impegna a riprodurre il rapporto di prova per intero. La riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Direttore Tecnico.

**SEDE DELLE PROVE:** Le prove sono state eseguite presso il Laboratorio Serramenti di IVALSA-CNR, in Via Biasi, 75 38010 San Michele All'Adige TRENTO.

**PERSONALE IMPIEGATO PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA:**

R.Lab  
Nadia Gaeti

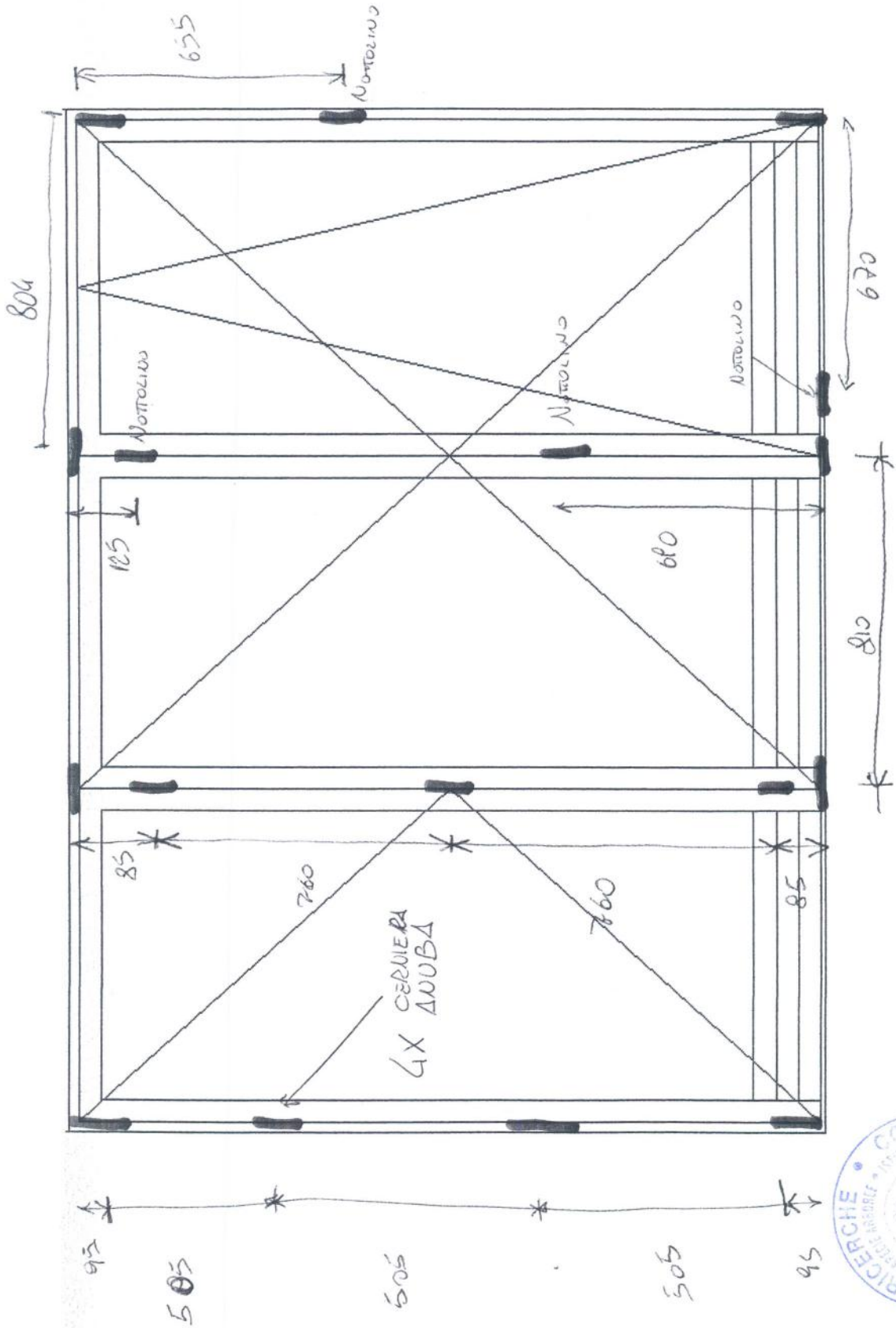
R.T.Lab  
Mauro Passer

T.L.Lab  
Gaia Pasetto





F3 68 GUARDARELLAIO  
47-3-2do 1/10/2do





## Descrizione Tecnica Finestra Esperia 68 GT

1. Ditta produttrice: Rekord s.r.l.  
Via F. Zeni, 8  
38068 Rovereto (TN)
2. Descrizione del campione: Finestra in legno tipo ESPERIA 68 GT
3. Modello: **ESPERIA GT 68/68**
4. Data di fabbricazione: Luglio 2010
5. Dimensioni: Larghezza 2.50 m x Altezza 1,80 m
6. Materiale: HEMLOCK massiccio
7. Disegni: Vedi allegato B
8. Vetro: Vetrocamera 4/18/4
9. Ferramenta: AGB Dettagli vedi allegato (Elenco accessori serramenti)
10. Guarnizioni:
- OLIMPIA cod. 15000910
  - OLIMPIA cod. 15000800
  - OLIMPIA cod. 15000808
  - OLIMPIA cod. 15000814 su centrale
  - OLIMPIA cod. 15000754 su soglia
  - OLIMPIA cod. 15000486 su centrale a pinna
  - OLIMPIA cod. 41801002 pinnetta
11. Gocciolatoio:
- Disegno N°001
  - OLIMPIA cod. 39003580 gocciolatoio
  - OLIMPIA cod. 41403586 terminale
  - OLIMPIA cod. 42703581 clips
  - OLIMPIA cod. 42702882 (per legno)
12. Trattamenti: IMPREGNANTE cod. YM L001/XXX  
VERNICIATURA cod. YL M268/C02
13. Incollanti: PONAL SUPER 3 ATTIVATORE D4

REKORD S.R.L.  
VIA F. ZENI 8  
38068 ROVERETO (TN) - ITALY  
TEL. 0039/0464/443245  
FAX 0039/0464/443246  
rekord@rekordsrl.com  
www.rekordsrl.com



<p><b>GLASS</b> http://www.saint-gobain-glass.com</p>	<p>15-06-2010</p>
---	-------------------

<u>Design del vetro</u>	A-Prima lastra	B-Seconda lastra	C-Terza lastra	
 <p>Esterna      A      B      Interna</p>	Gas	Air 18 mm		
	Rivestimento			
	Primo vetro	PLANILUX 4.0 mm	PLANILUX 4.0 mm	
	Rivestimento			
	Strato			
	Secondo vetro			
	Rivestimento			

<b>Spessore e peso</b>	
Spessore nominale :	26.0 mm
Peso:	20.0 kg/m <sup>2</sup>

<b>Fattore UV</b>	
Trasmissione :	44 %

<b>Fattori luminosi</b> — D65 2°	
Trasmissione :	81 %
Riflessione esterna:	15 %
Riflessione interna :	15 %

<b>Fattori energetici EN 410</b>	
Trasmissione :	70 %
Riflessione esterna:	13 %
Assorbimento A1:	10 %
Assorbimento A2 :	7 %
Fattore solare g :	0.76
Shading coefficient SC :	0.87

<b>Trasmissione termica</b>	
Ug :	2.7 W/(m <sup>2</sup> .K)



	Telefono Cellulare : Numero di fax :
--	--

Certificato dal Fraunhofer Institut (Germ.)  
 Certificato dal TNO S&I

Il presente programma CALUMEN è approvato da TNO S&I al fine di eseguire i Calcoli di Tipo Iniziale (ITC), con l'obiettivo di redigere un rapporto di ITT in conformità alle norme EN 673 e EN 410. Ref. Report TNO No TC-RAP-06-17286/mso

Il programma Calumen calcola i valori spettrofotometrici dei prodotti Saint-Gobain Glass di base e della combinazione tra di loro dei prodotti Saint-Gobain Glass. E' in ogni caso responsabilità dell'utilizzatore del programma eseguire una verifica della possibilità di impiego del prodotto calcolato per la specifica applicazione oltre che vigilare sul rispetto delle norme e delle leggi vigenti nel paese di applicazione. Saint-Gobain Glass declina fin d'ora ogni responsabilità nel caso di un.

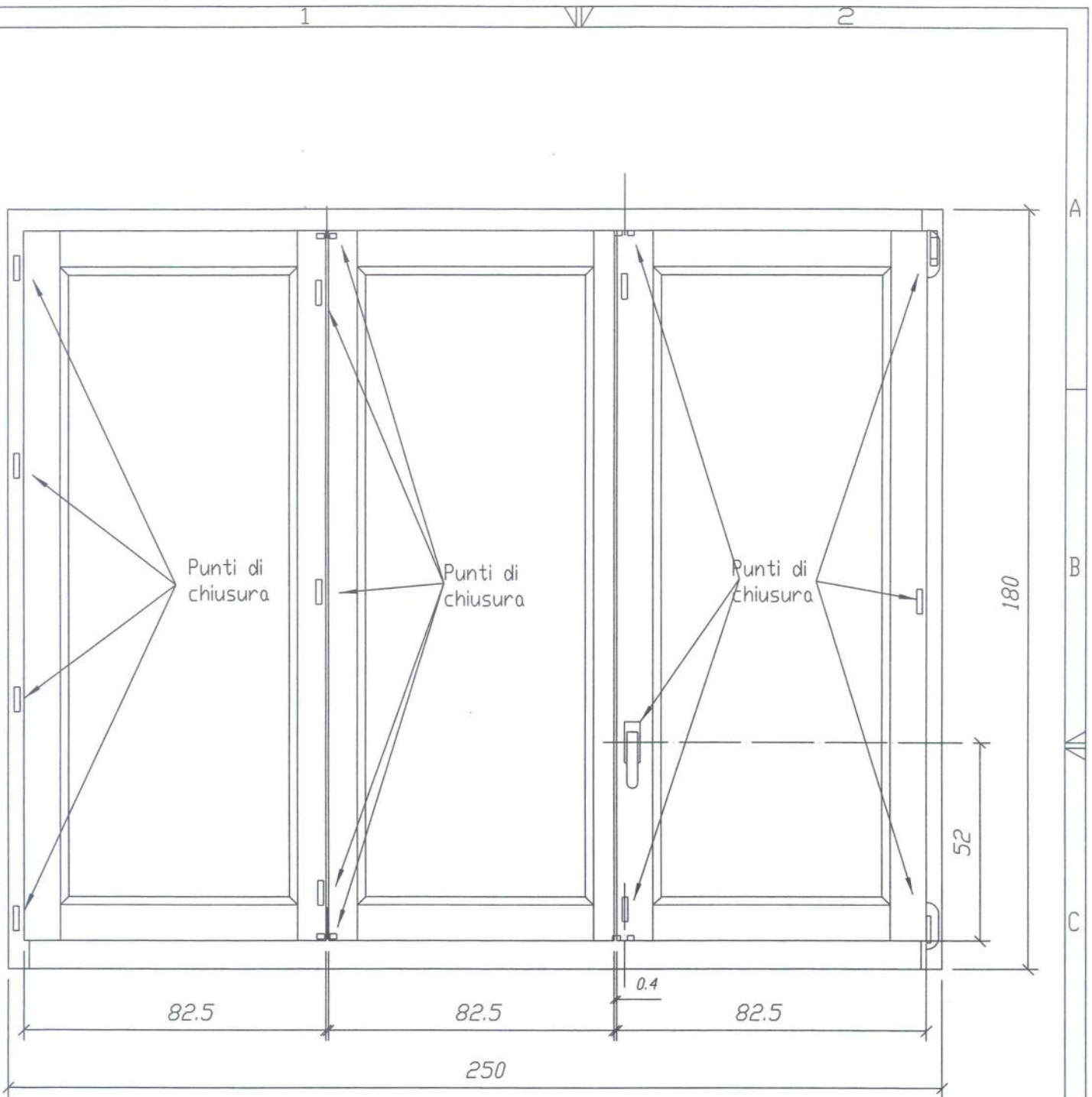
Questi valori sono calcolati secondo le norme EN 410 (grandezze spettrofotometriche) e EN 673 (coefficiente di trasmissione termica Ug). I valori sottoelencati sono forniti a titolo indicativo e con riserva di modifiche. Non possono essere utilizzati per garantire le performance dei prodotti. La tolleranza è di +/-3 punti per i valori dei fattori luminosi ed energetici e di +/- 0,1 W/m<sup>2</sup>.K per il valore del coefficiente Ug.

MULTIGLASS s.p.a.  
 Via Nuova Salsomaggiore  
 24100 BRESCIA (BS) - (030) 3000000  
 C.F. 01591140267 - P.I. 02422380267  
 Telex: 320520 MGLS I - Telefax: 030/32.55.51




ELENCO ACCESSORI SERRAMENTI	CODICE
Cremonese A-R 1600-1800	A40110.15.07
Cremonese A-R 2200-2400	A40110.15.10
Catenaccio pas. can. 16/12 con inc.prem.1600-1800	A46110.00.07
Catenaccio pas. can. 16/12 con inc.prem.2200-2400	A46110.00.10
Movimento angolare normale GR.2	A40009.00.02
Chiusura ang. supplementare passante 1250-1800	A40014.00.03
Chiusura ang. supplementare passante 1800-2400	A40014.00.04
Chiusura ang. supplementare A-E bi-fungo ( x sotto)	A45023.00.01
Forbice TESI x A-R 480-600	A42011.00.02
Supporto forbice Aria 12 batt.18 solo telaio	A43030.24.00
Supporto forbice Aria 12 batt.18 solo angolo int.13	A42321.34.00
Cerniera TESI A 12 batt.18 DX parte telaio	A44204.24.01
Cerniera TESI A 12 batt.18 DX parte anta int.13	A44031.34.01
Cerniera TESI A 12 batt.18 p.anta int.13 DX allum.	A44035.34.01
Compensatore x cerniera A-R	A20019.00.01
Cerniera anuba mod 119 mm14	E00119.13.0
Cerniera MAXI x 3 e 4 ante H mm 60	A49403.02.04
Prolunga cremonese mm 200	A40020.00.01
Terminale sup. con puntale e incontro x can.16/12	A40035.00.01
DSS - dispositivo di sollevamento e sicurezza	A40906.00.01
Incontro nottolino aria 12 asse 13	A48010.CR.02
Incontro nottolino antieffrazione A 12 asse13 B24	A48010.CR.13
Incontro puntale x Sicurtop A12 (17x102x8) 1 FORO	A41697.06.13
Guarnizione 808 (esterna telaio)	TPE 808.11.13
Guarnizione 800 (di tenuta)	TPE 800.11.13
Guarnizione 910 (piccola telaio)	TPE 910.11.13
Guarnizione 814 (centrale pieghevole)	VE 814.11.13
Guarnizione 908 (centrale a pinna)	VE 908.11.13
Guarnizione 754 (esterna all.balcone)	VE 754.11.13
Clip aggancio	3581
Piatto in alluminio mm 20 x 2	
Profilo solia UNIKA mm68 t.d.m.	A2225568.22
Alluminio ARGENTO	LG 3580
Terminale bianco	LG 3586
Guarnizione 754 bianca	VE 754
Silicone posa vetri	NOCE
Cremonese DK	Ottone lucido



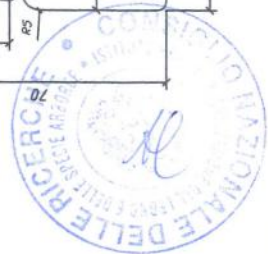
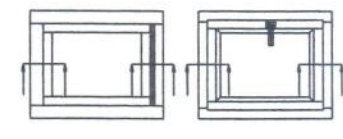
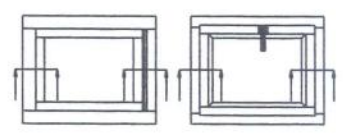
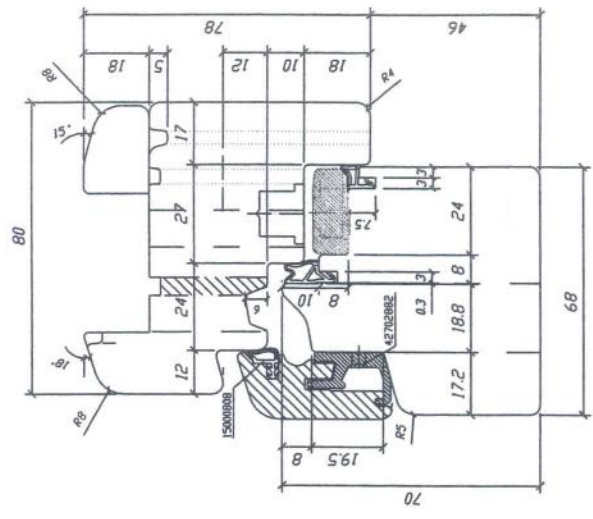
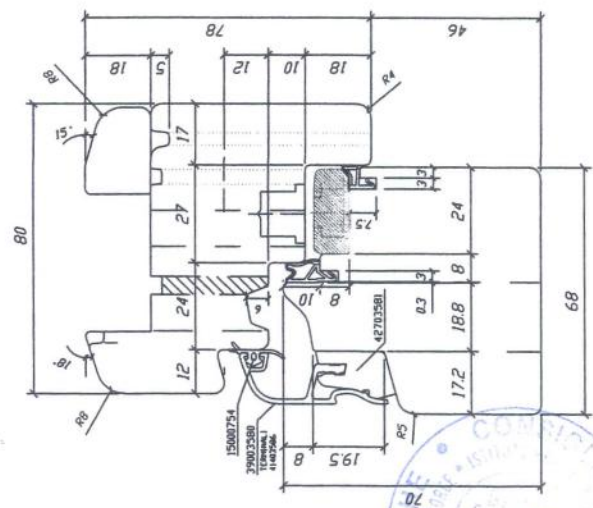
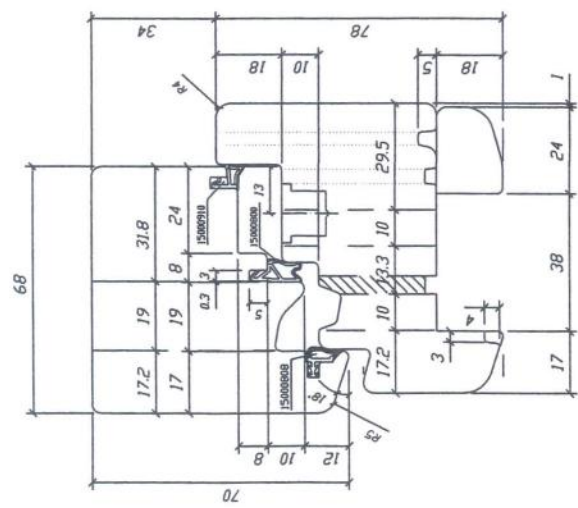


VISIONE INTERNA

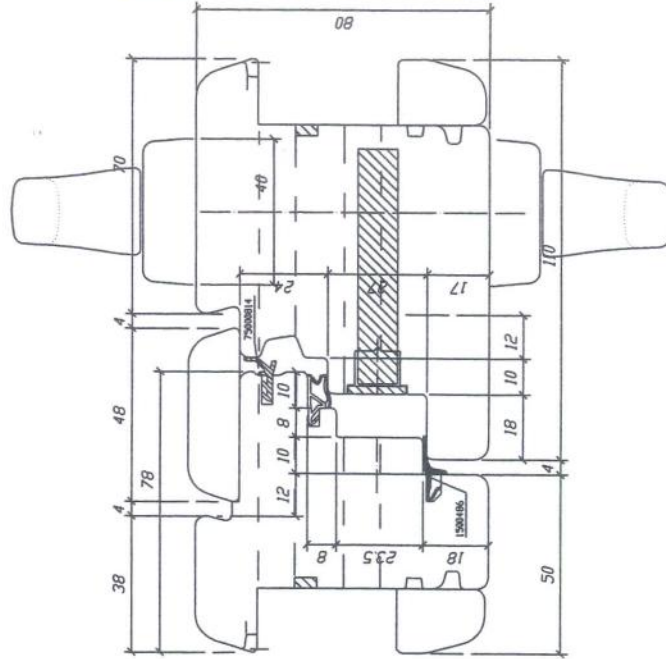
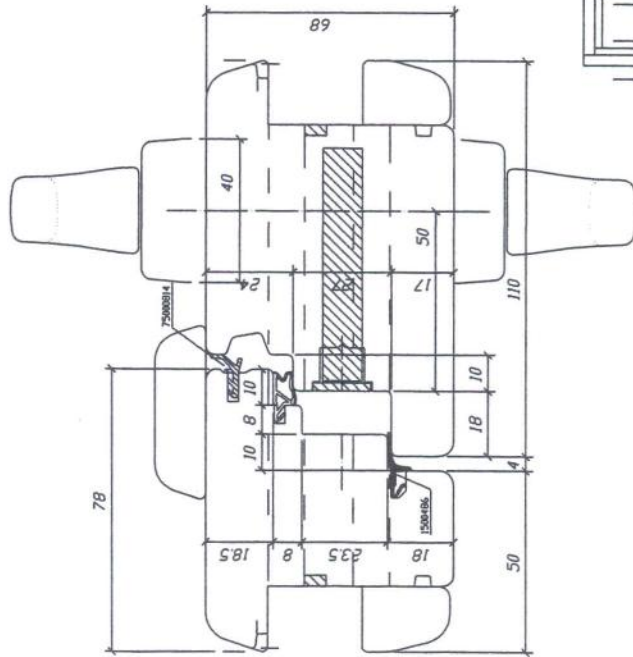
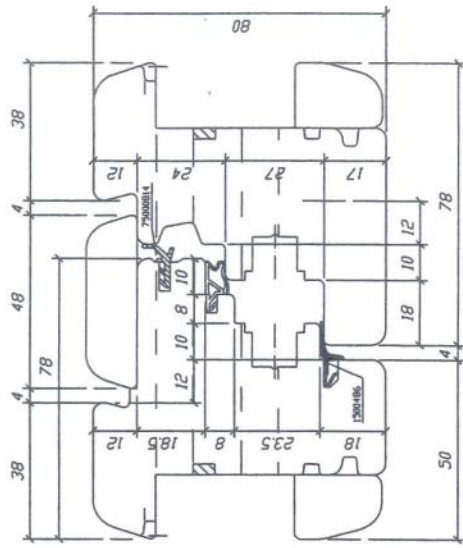
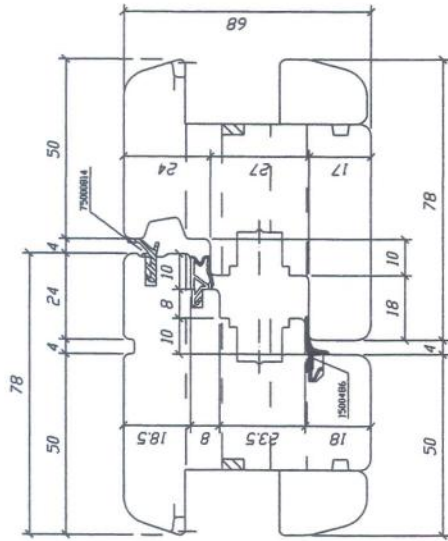
N pezzi	Misure taglio	DESCRIZIONE	<input type="checkbox"/> S
			<input type="checkbox"/> Z Ng. max
 HIGH TECHNOLOGY TOOLING ROVERETO (TN) ITALY - Via F.ZENI,8 Tel.0464/443245	RIF. Cliente		DISEGNO N.
	Smussi	Scala	Firma <i>Disaff. Marin</i>
	Toll. gen.	Materiale	Data
	Tratt. sup	Rev.	Data
RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TERZI VIETATA		Tratt. term	Firma
			CODICE ROSETTO CASCADING CNR-IVALSA VESPERIA_69_92



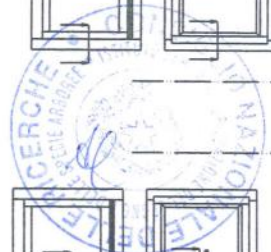
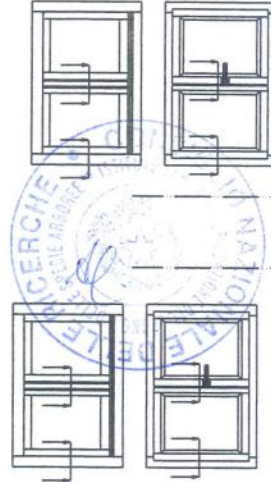




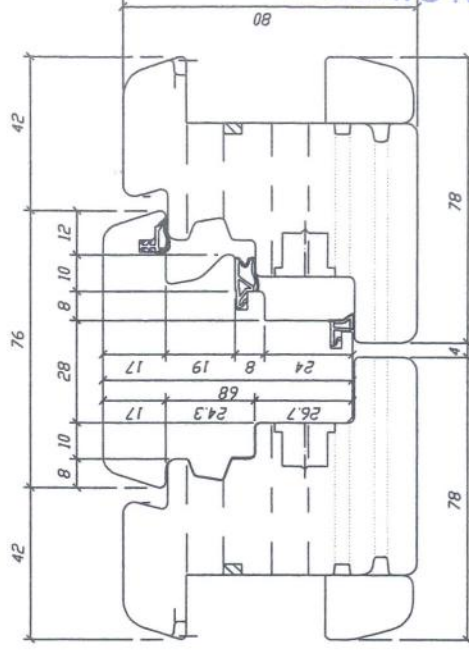
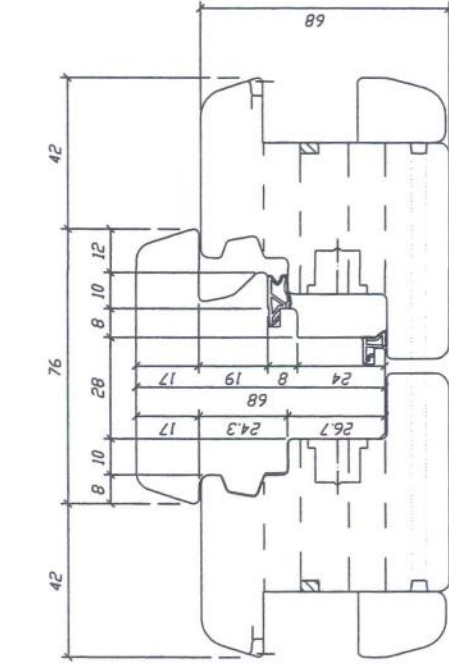
ALLEGATO N° 7



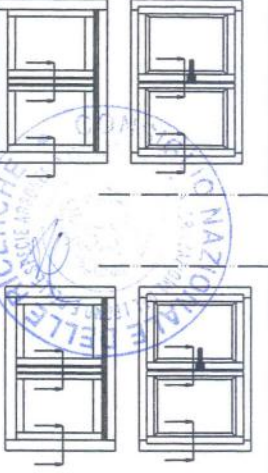
ALLEGATO N° 8







ALLEGATO N°



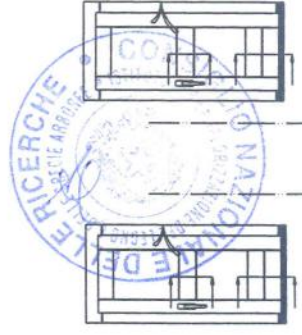
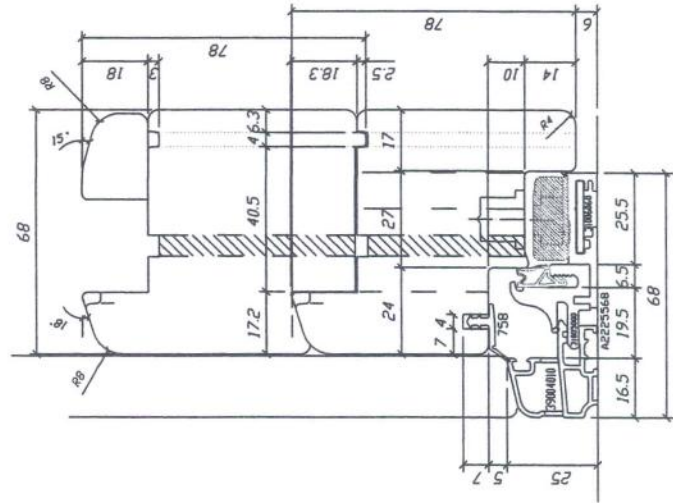
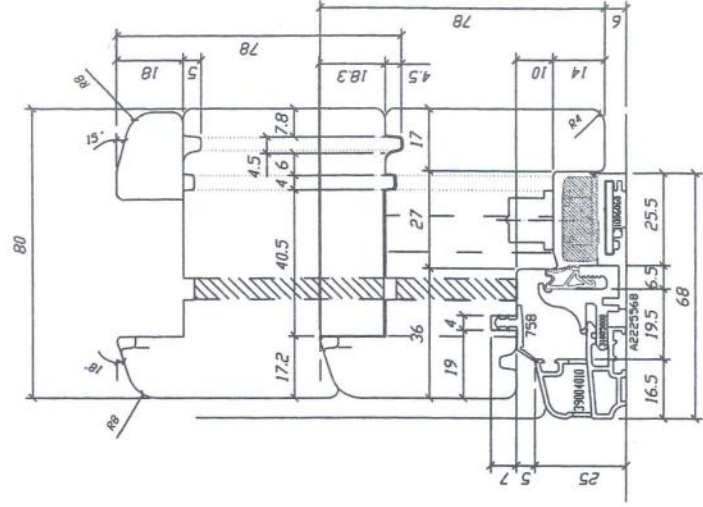
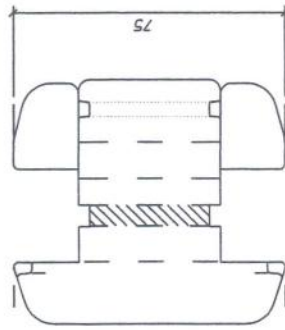
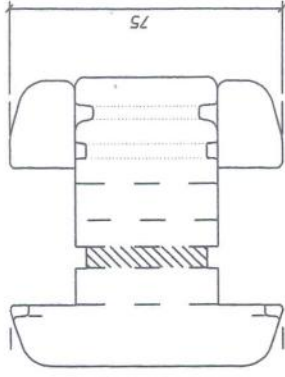


851\_22\_000

Programma Esperia 68/80 GT

Programma Esperia 68/80 GT

851\_22\_000



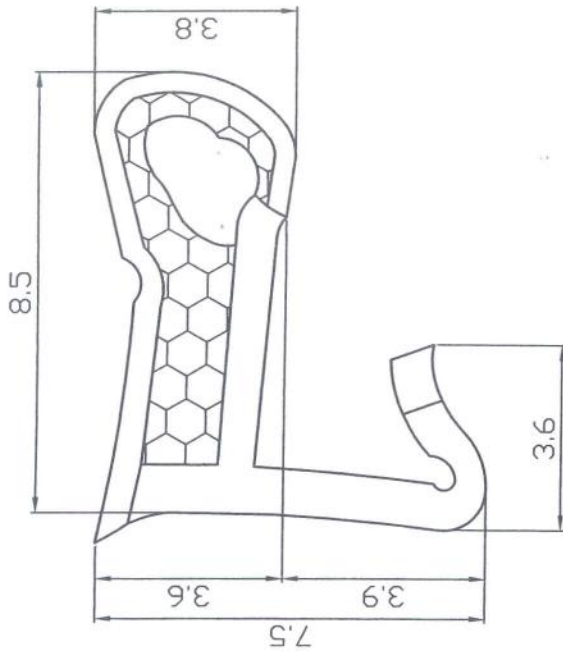
01.010

REKORD HIGH TECHNOLOGY TOOLING

01.009

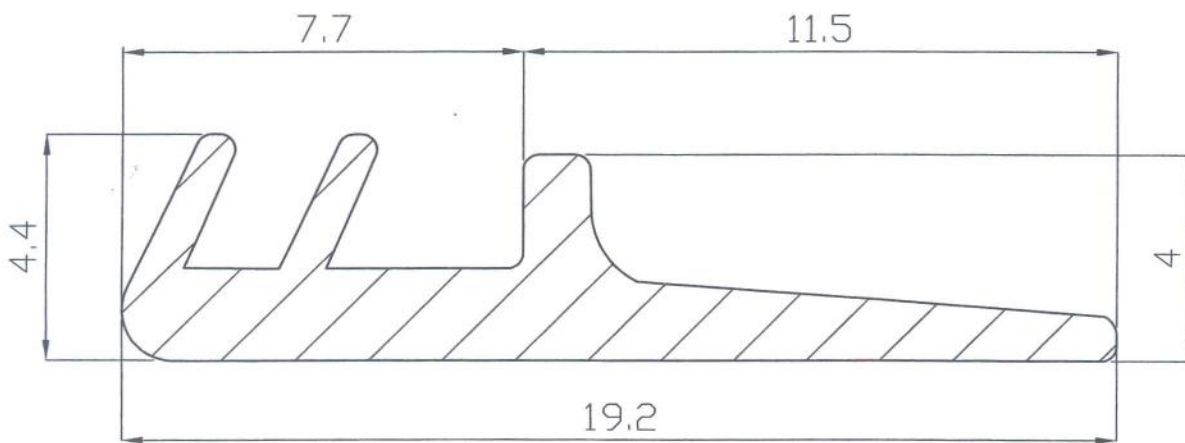
REKORD HIGH TECHNOLOGY TOOLING

ALLEGATO N° 11



Scala 1:1

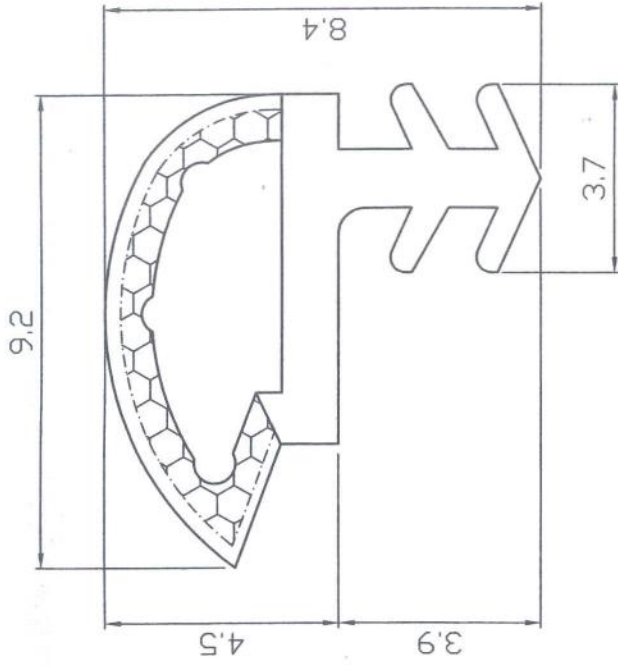
DESCRIZIONE: Guarnizione in TPE-S		CODICE
FILE: 15000910d_090316	PROGETTO	15000910
Scheda materiali: Cod.15-1_Scheda TPE-S	DATA	DIMOSTRATIVO
	09/03/16	



Scala 1:1

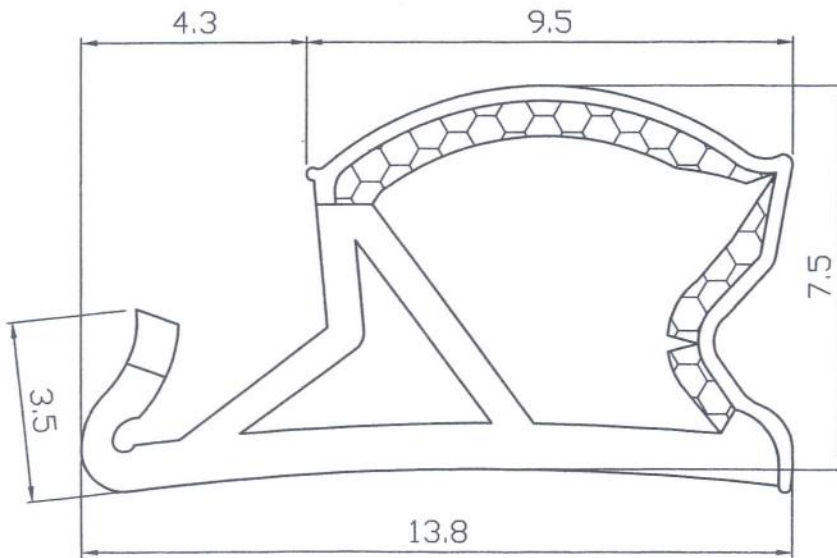
DESCRIZIONE: Guarnizione cod. 15000486		CODICE
FILE: 15000486d_080409	PROGETTO	15000486
Scheda materiali: Cod.15_Scheda TPE	DATA	DIMOSTRATIVO
	09/04/08	






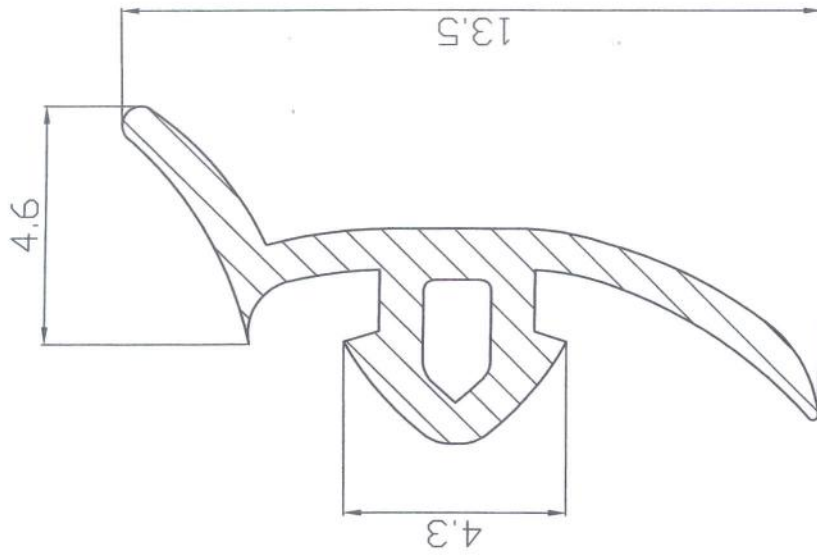
Scala 1:1

DESCRIZIONE: Guarnizione in TPE-S		CODICE
FILE: 15000808d_091021	PROGETTO	15000808
Scheda materiali: Cod.15-1_Scheda TPE-S	DATA	DIMOSTRATIVO
	21/10/09	
 <small>VERITÀ RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TEREI</small>		



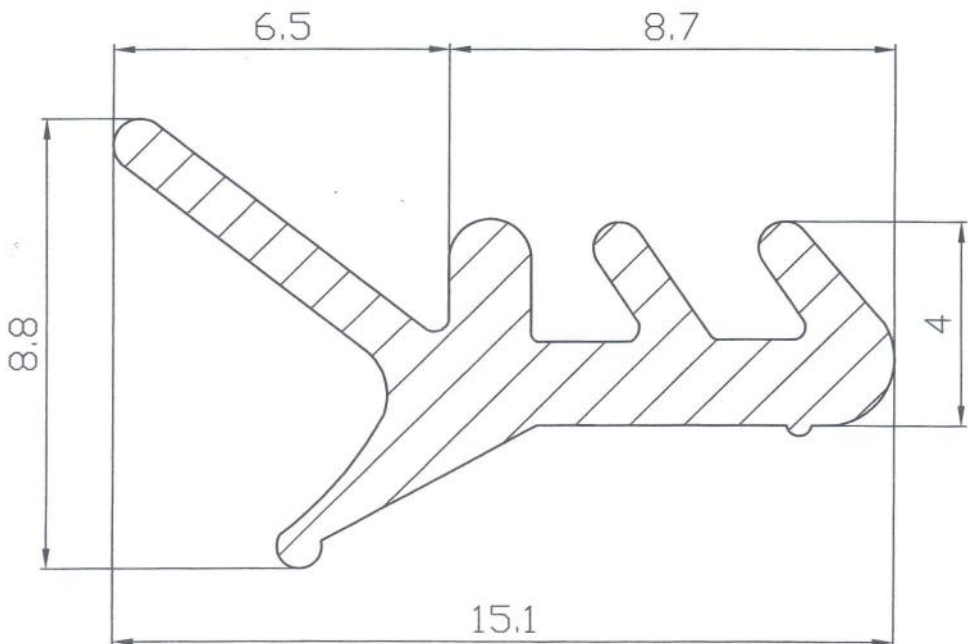
Scala 1:1

DESCRIZIONE: Guarnizione in TPE-S		CODICE
FILE: 15000800d_080409	PROGETTO	15000800
Scheda materiali: Cod.15-1_Scheda TPE-S	DATA	DIMOSTRATIVO
	09/04/08	
 <small>VERITÀ RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TEREI</small>		



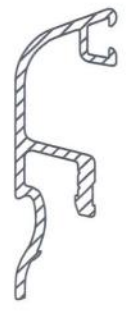
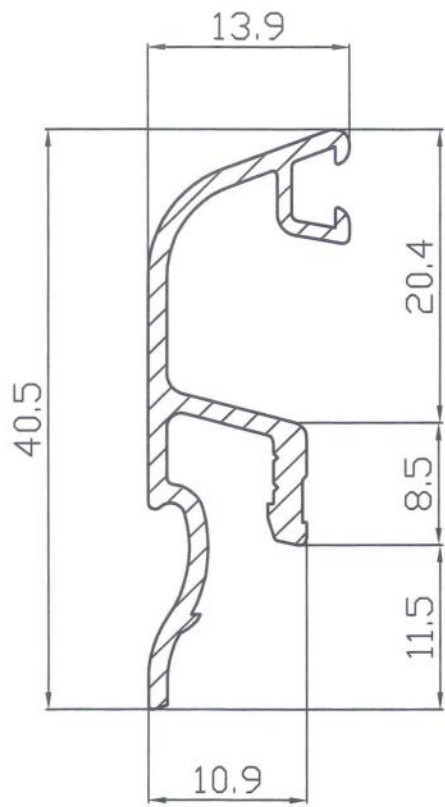
Scala 1:1

DESCRIZIONE: Guarnizione per gocciolatoio		CODICE
FILE: 15000754d_090508	PROGETTO	15000754
Scheda materiali: Cod.15_Scheda TPE	DATA	DIMOSTRATIVO
	04/07/08	
	<b>OLIMPIA</b>	
	<small>VERBA, RIPRODUZIONE E TRAMMISSIONE A TERZI</small>	



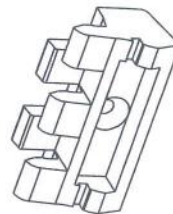
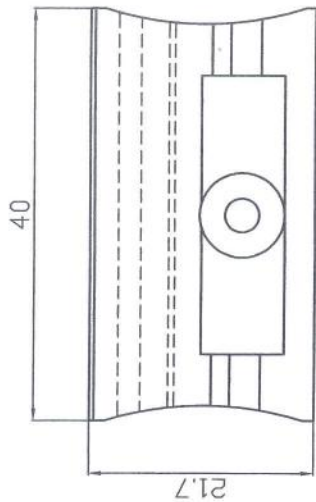
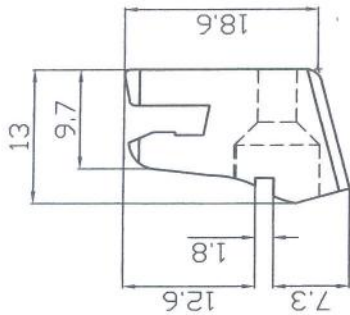
Scala 1:1

DESCRIZIONE: Guarnizione per alzante scorrevole		CODICE
FILE: 15000814d_080414	PROGETTO	15000814
Scheda materiali: Cod.15_Scheda TPE	DATA	DIMOSTRATIVO
	14/04/08	
	<b>OLIMPIA</b>	
	<small>VERBA, RIPRODUZIONE E TRAMMISSIONE A TERZI</small>	



Scala 1:1

DESCRIZIONE: Profilo gocciolatoio cod. 39003580		CODICE	
FILE: 39003580d_080423	PROGETTO	DATA	39003580
Scheda materiali: Cod.90-1_Scheda Alluminio	<b>OLIMPIA</b> VIETATA RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TERZI	23/04/08	DIMOSTRATIVO



Scala 1:1

DESCRIZIONE: Clips aggancio cod. 42703581

FILE: 42703581d\_080516

Scheda materiali:  
Cod.27-1\_Scheda Nylon66FV30%

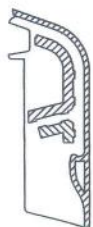


DATA  
16/05/08

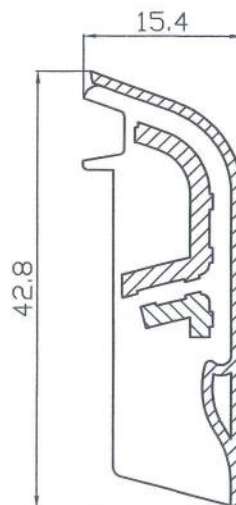
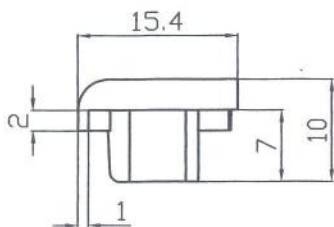
CODICE

42703581

DIMOSTRATIVO



Scala 1:1



DESCRIZIONE: Terminale cod. 41403586

FILE: 41403586d\_080516

Scheda materiali:  
Cod.14-2\_Scheda PE

PROGETTO



VENTATA RIPRODUZIONE E  
TRASMISSIONE A VECHI

DATA  
16/05/08

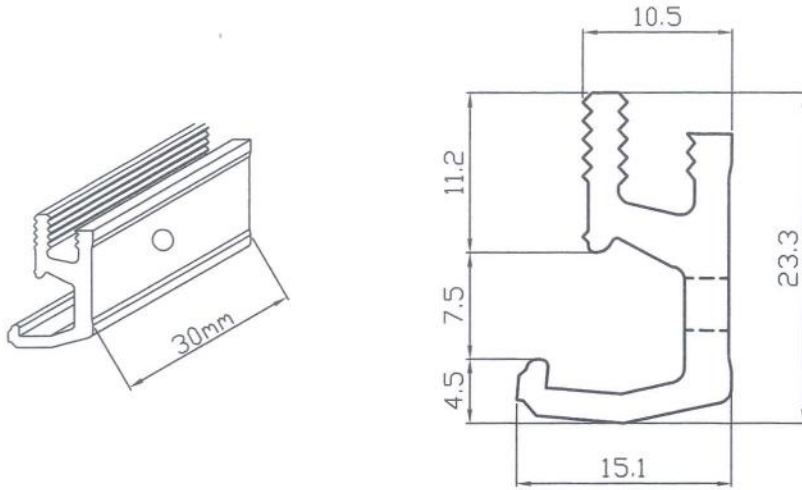
CODICE

41403586

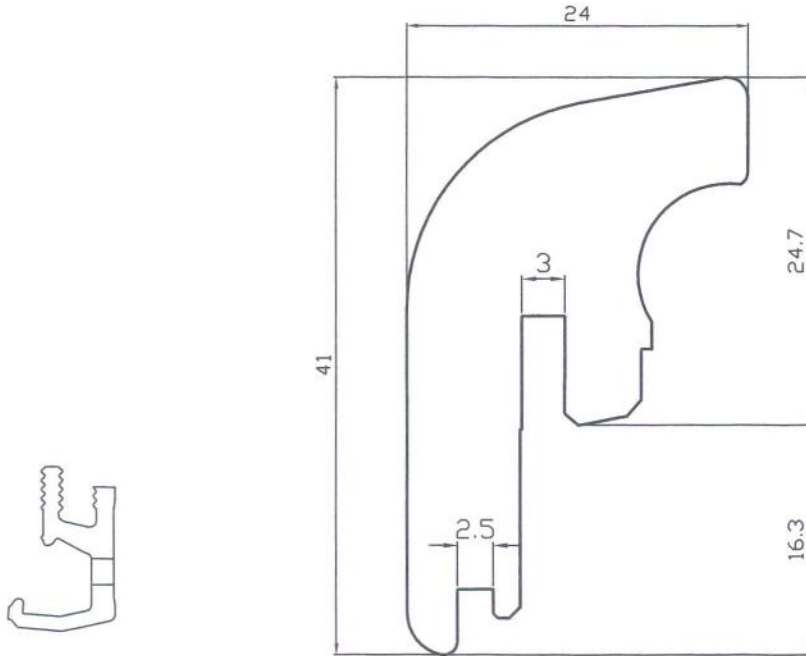
DIMOSTRATIVO



AGGANCIO COD.42702882



FASCIETTA LEGNO PER AGGANCIO COD.42702882

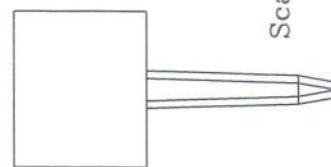
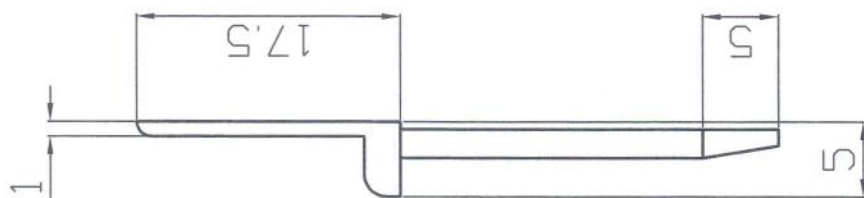
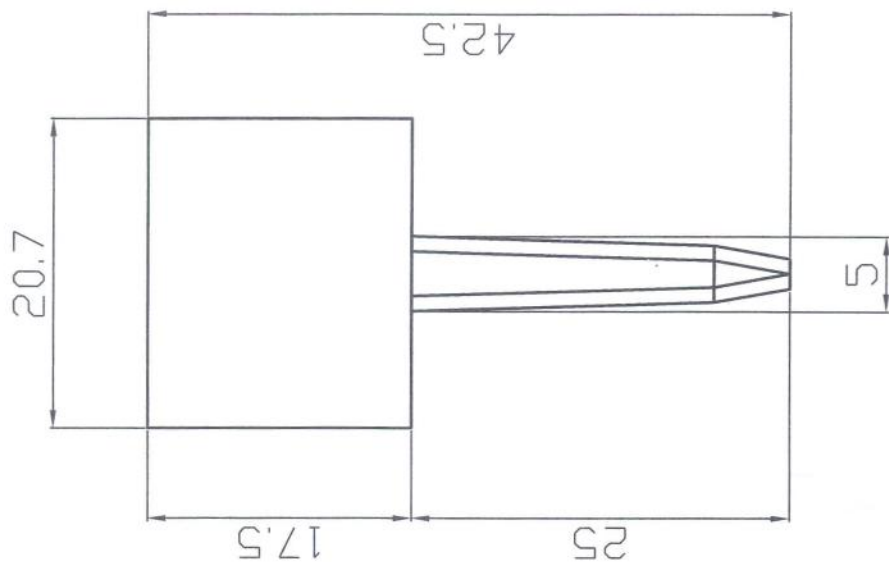


Scala 1:1



DESCRIZIONE: Aggancio per fascetta legno		CODICE	
FILE: 42702882d_080409	 VIETATA RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TERZI	42702882	
Scheda materiali: Cod.27_Scheda PA6FV30%		DATA 09/04/08	DIMOSTRATIVO





Scala 1:1



DESCRIZIONE: Pinna cod. 41801002

FILE: 41801002d\_080806

Scheda materiali:  
Cod.18\_Scheda Riblene MR10

PROGETTO



VIETATA RIPRODUZIONE E  
TRASMISSIONE A TERZI

DATA  
06/08/08

CODICE

41801002

DIMOSTRATIVO



**Dichiarazione di assenza sostanze dannose ai fini della marcatura CE  
dei serramenti**

Spett.le cliente

Tutti i nostri prodotti presenti nel catalogo OLIMPIA:

- ALLUMINIO
- GUARNIZIONI (TPE, TPE-S, PVC)
- ACCESSORI

Sono esenti da sostanze dannose per l'uomo, indicate nel sito in relazione alle leggi italiane:

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain.htm>

Cordiali saluti  
**OLIMPIA**



Nr. pagine inviate incluso questa: N.1

**IN CASO DI RICEZIONE INCOMPLETA O ILLEGGIBILE TELEFONARE AL Nr. 049/8705255**

**Olimpia s.r.l.**

Via Svizzera, 23 - Z.I. Camin - 35127 (Padova) Italy Tel. +39 049 8705255 - Fax +39 049 8707726  
[www.olimpia-srl.it](http://www.olimpia-srl.it) - e-mail: [olimpia@olimpia-srl.it](mailto:olimpia@olimpia-srl.it)



**OLIMPIA srl**  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camin - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02481370282



**OLIMPIA srl**  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camin - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02481370282

### Scheda Tecnica materiale TERMOPLASTICO

Scheda tecnica riferimento Articoli codice .15

### Scheda Sicurezza TERMOPLASTICO

Tipologia: materiale elastomero termoplastico per estrusione			VALORE
CARATTERISTICHE	METODO DI PROVA	UNITA' DI MISURA	
Durezza "semirigido"	ASTM D 2240	Shore	90
Durezza "morbido"	ASTM D 2240	Shore	65
Peso specifico	ASTM D 792	g/cm3	0.9
Carico di rottura "semirigido"	ASTM D 638	MPa	15
Carico di rottura "morbido"	ASTM D 412	MPa	6,2
Compression set, 168h	ASTM D 395	25°C, % 100°C, %	25 38
Temperatura di irrigidimento	ASTM D 746	C°	-60

Dalle informazioni pervenutaci dai nostri fornitori le varie componenti in TPE di questi articoli e le (materiale di base, materiale espanso, materiale di copertura) varie pigmentazioni non contengono le sostanze ritenute dannose.

Le sostanze dannose sono indicate anche nel sito internet:  
[http://ec.europa.eu/enterprise/costruction/internal/dangsub/dangmain\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/costruction/internal/dangsub/dangmain_en.htm)



I materiali impiegati offrono ottima resistenza nel range da +5°C a +40°C, inoltre hanno buona flessibilità nel range di temperatura da -40°C a +120°C, essendo però materiali termoplastici tendono comunque, per loro natura, a rammollire progressivamente al crescere della temperatura.



OLIMPIA srl  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camin - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02481370282

### Scheda Tecnica materiale TERMOPLASTICO TPE-S

Scheda tecnica riferimento Articoli codice .15-1

#### Parte Pellicolata Tpe 40 Sh A Compound

CARATTERISTICHE	METODO DI PROVA	UNITA' DI MISURA	VALORE
Densità	ISO 2781	Gr./cm <sup>3</sup>	0,98
Durezza	ISO 868	Shore metodo A	40
Allungamento a rottura	ISO 37	%	+400
Resistenza a trazione	ISO 34-1	KN/m	25
Lacerabilità	ASTM D 624 prov.B	N/mm	+10
Proprietà non macchianti	ASTM D 925	Metodo A-B qualità	Nessuna macchia o alone dopo 24h di esposizione
Deformazione residua a compress.	ASTM D 395 metodo B(22h a 70°C)	%	-35%
Deformazione residua a compress.	ASTM D 395 metodo B(70h a 100°C)	%	-50%
Infragilimento a freddo	ASTM D 476	°C	-30
Resistenza alla luce artificiale	ASTM D 750	qualità	Nessuna variazione di colore dopo 300 ore di esposizione

Proprietà	Normativa di riferimento	Unità di misura	Valore
Conducibilità Termica	ASTM D5930-01	W/mK	0.06

I materiali impiegati offrono ottima resistenza nel range da +5°C a +40°C, inoltre buona flessibilità nel range di temperatura da -40°C a +120°C, essendo però materiali termoplastici tendono comunque, per loro natura, a rammollire progressivamente al crescere della temperatura.



OLIMPIA srl  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camin - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02481370282

### Scheda Tecnica materiale TERMOPLASTICO TPE-S

Scheda tecnica riferimento Articoli codice .15-1

#### Parte Espansa Tpe Espanso Compound

CARATTERISTICHE	METODO DI PROVA	UNITA' DI MISURA	VALORE
Densità		Gr./dm <sup>3</sup>	500+/-50
Allungamento a rottura	ISO 37	%	+250
Resistenza a trazione	ISO 34-1	KN/m	-9
Lacerabilità	ASTM D 624 prov.B	N/mm	+10
Proprietà non macchianti	ASTM D 925	Metodo A-B qualità	Nessuna macchia o alone dopo 24h di esposizione
Deformazione residua a compress.	ASTM D 395 metodo B(22h a 70°C)	%	-25%
Deformazione residua a compress.	ASTM D 395 metodo B(70h a 100°C)	%	-35%
Infragilimento a freddo	ASTM D 476	°C	-40
Resistenza alla luce artificiale	ASTM D 750	qualità	Nessuna variazione di colore dopo 300 ore di esposizione



OLIMPIA srl  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camin - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02481370282

### Scheda Sicurezza TERMOPLASTICO TPE-S

Dalle informazioni pervenute dai nostri fornitori le varie componenti in TPE di questi articoli (materiale di base, materiale espanso, materiale di copertura) e le varie pigmentazioni non contengono le sostanze ritenute dannose.

Le sostanze dannose sono indicate anche nel sito internet:  
[http://ec.europa.eu/enterprise/costruction/internal/dangsub/dangmain\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/costruction/internal/dangsub/dangmain_en.htm)



OLIMPIA srl  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camin - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02481370282



### Scheda Tecnica materiale TERMOPLASTICO TPE-S

Scheda tecnica riferimento Articoli codice .15-1

#### Parte Semirigida Tpe 90 Sh A Compound

CARATTERISTICHE	METODO DI PROVA	UNITA' DI MISURA	VALORE
Densità	ISO 2781	Gr./cm <sup>3</sup>	1,18
Durezza	ISO 868	Shore metodo A	90
Allungamento a rottura	ISO 37	%	+500
Resistenza a trazione	ISO 34-1	KN/m	13
Lacerabilità	ASTM D 624 prov.B	N/mm	+25
Proprietà non macchianti	ASTM D 925	Metodo A-B qualità	Nessuna macchia o alone dopo 24h di esposizione
Deformazione residua a compress.	ASTM D 395 metodo B(22h a 70°C)	%	-55%
Deformazione residua a compress.	ASTM D 395 metodo B(70h a 100°C)	%	-80%
Infragilimento a freddo	ASTM D 476	°C	-30
Resistenza alla luce artificiale	ASTM D 750	qualità	Nessuna variazione di colore dopo 300 ore di esposizione



**OLIMPIA srl**  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camin - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02481370282

### Scheda tecnica polietilene "Flexirene MS 20" cod. 14-2

Scheda tecnica riferimento Articoli codice .14-2

PROPRIETA'	METODO ASTM	VALORE
Densità [gr/cm <sup>3</sup> ]	ASTM D 1505	0,921
<b>PROPRIETA' MECCANICHE</b>		
Carico di snervamento [Mpa]	ASTM D 638	9
Carico a rottura [Mpa]	ASTM D 638	10
Allungamento a rottura [%]	ASTM D 638	>500
Modulo a flessione [Mpa]	ASTM D 790	150
Durezza Shore D	ASTM D 2240	48
<b>PROPRIETA' TERMICHE</b>		
Temperatura di infragilimento [°C]	ASTM D 746	<-70
Temperatura di Fusione [°C]	Metodo interno	117
Temperatura di rammollimento Vicat a 1 Kg [°C]	ASTM D 1525	88



**OLIMPIA srl**  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camin - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02481370282

### Scheda tecnica "Nylon66FV30%" cod.27-1

PROPRIETA'	NORMA	UNITA' DI MISURA	VALORI
<b>FISICHE:</b>			
- PESO SPECIFICO	ISO	g/cc	1,36
- CONT. FIBRA DI VETRO *		%	30
<b>MECCANICHE:</b>			
- CARICO TRAZIONE ROTT.	ISO 527-2	M/Pa	150
- ALL. ROTTURA	ISO 527-2	%	3
- MODULO ELASTICO TRAZIONE	ISO 178	M/Pa	7900
- RES. URTO IZOD	ISO 180U	KJ/mq	75
<b>TERMICHE:</b>			
- VICAT (B50 N)	ISO 306	°C	240
- HDT (1820 KPa)	ISO 75-2	°C	240



**OLIMPIA srl**  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camini - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02461370282

### Scheda sicurezza alluminio

#### **Oggetto: Direttiva 2002/95/CE RHOS**

Dichiariamo che nella composizione chimica dei profili di alluminio che vi forniamo, le concentrazioni di piombo, cadmio, mercurio e cromo esavalente non eccedono i limiti imposti nell' emendamento alla direttiva 2002/95/CE del gennaio 2003 (massimo 0.1% in peso per piombo, mercurio, cromo esavalente e massimo 0.01% in peso per cadmio).  
Dichiariamo, inoltre, che nella fabbricazione dei suddetti profili di alluminio non sono aggiunti intenzionalmente, in alcuna fase del processo produttivo, composti di bifenili polibromurati (PBB) o di etere di difenile polibromurato (PBDE).

### Scheda ossidazione alluminio

#### **Oggetto: Dichiarazione assenza di sostanze dannose ai fini della marcatura CE dei serramenti (rif. Vs. richiesta del 12/06/08).**

Con riferimento all' oggetto dichiarato, con la presente, che nel ns. processo di trattamento superficiale e colorazione dell' alluminio non vengono utilizzati prodotti che contengono sostanze dannose per l' uomo elencate su direttiva 89/106/CE su sito:  
[http://ec.europa.eu/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain_en.htm)



**OLIMPIA srl**  
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23  
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707726  
35127 - Zona Industriale Camini - PADOVA  
Sede Legale: Via Cremonino, 17 bis - PD  
codice fiscale e partita IVA 02461370282

### Scheda tecnica alluminio UN AW-6060 cod. 90-1

Scheda tecnica riferimento Articoli codicc .90-1

#### Composizione chimica EN AW - Al MgSi

colata cod. ...	Si%	Fe%	Cu%	Mn%	Mg%	Cr%	Ni%	Zn%	Ti%	V%	B%
...	0.476	0.235	0.036	0.028	0.524	0.00	0.0059	0.068	0.011	0.00	0.00

#### Caratteristiche meccaniche

Tipo di semilavorato	Carico di rottura [N/mm2]	Allungamento %	Durezza "Brinell" HB
Fucinato	Longitudinale 265	Longitudinale 10	85

#### Caratteristiche fisiche

Massa volumica [Kg/dm3]	Punto di fusione [°C]	Modulo di elasticità [N/mm2]	Conducibilità termica λ [W/m K]
2,7	582	69000	200

#### Caratteristiche principali:

- Estrudibilità eccellente.
- Lega di media durezza adatta per estrusi difficili.
- Buona finitura di superfici.

#### Usi tipici:

- Applicazioni architettoniche e decorative.
- Profili per serramenti.
- Industria chimica



Guarenne, 24/09/2008

Spett.le  
MASSARO GIUSEPPE  
Via Asti-Nizza, 52  
14055 COSTIGLIOLE D'ASTI

Con la presente siamo ad elencare i cicli di verniciatura e i prodotti utilizzati per verniciare i vostri prodotti con vernici Renner:

**CICLO TRASPARENTE O MORDENZATO**

Prima mano:

Cod. prodotto YM L001/XXX impregnante all'acqua  
Applicazione in FLOW COATING  
Q.tà: 30-40 gr/mq (o comunque superiore) a film umido  
Potere coprente semitrasparente

Essiccazione

Seconda mano:

Cod. prodotto YL M153 intermedio all'acqua  
Applicazione in FLOW COATING  
Q.tà: 50-60 gr/mq (o comunque superiore) a film umido  
Potere coprente trasparente

Essiccazione e carteggiatura

Terza mano:

Cod. prodotto 35.329/T13 finitura all'acqua  
Applicazione a spruzzo  
Q.tà: non inferiore a 250 gr/mq a film umido  
Potere coprente trasparente

**CICLO PIGMENTATO**

Prima mano:

Cod. prodotto YL M268/C02 fondo bianco o pigmentato per esterno all'acqua  
Applicazione a spruzzo  
Q.tà: 200 gr/mq (o comunque superiore) a film umido  
Potere coprente: coprente pigmentato

Essiccazione

Seconda mano:

Cod. prodotto YL M268/C02 fondo bianco o pigmentato per esterno all'acqua  
Applicazione a spruzzo  
Q.tà: 200 gr/mq (o comunque superiore) a film umido  
Potere coprente: coprente pigmentato

Essiccazione e carteggiatura

Terza mano:

Cod. prodotto Y0.30M/317.XXXX finitura hidro tix pigmentata  
Applicazione a spruzzo  
Q.tà: non inferiore a 250 gr/mq a film umido  
Potere coprente: coprente pigmentato

Distinti saluti.

**VERNICIATURA LEGNO  
CORTEVESIO PIERO e C. s.n.c.**  
Strada Porini, 13 - Telefono e Fax 0173 211475  
F. no Vacccheria - 12050 GUARENNE (Cn)  
P. IVA: 01874300047 - Albo Artig. n. 30468  
Reg. Soc. Trib. Albi n. 47/8 - CCIAA Cn n. 146671





PONAL SUPER 3 + ATTIVATORE-D4

Scolerimenti del legno
Ponal Super 3 è caratterizzato da pH acido pari a 3 circa
Con qualità di legno ricche di tannini è possibile che si verifichino scolorimenti o macchiature. Per ridurre il rischio evitare l'impiego di attrezzi contenenti ferro. In caso di necessità, per eliminare o ridurre gli scolorimenti del legno utilizzare una soluzione di acido ossalico al 2-3%.

6-10 Kg/cm² per superfici piane di truciolare e simili con fogli di HPL a 2-5 Kg/cm²
Tempo di pressatura
Varia in funzione della temperatura, del tipo di legno e della sua umidità, nonché dello spessore dello strato di adesivo. In condizioni normali, i tempi minimi sono i seguenti:

- 1. incollaggio di legno tenero circa 25-30 minuti a +10°C circa 15-20 minuti a +20°C
2. incollaggio di fogli HPL su truciolare circa 40 minuti a +20°C circa 28 minuti a +40°C circa 15 minuti a +60°C

In caso di incollaggio sotto pressione a caldo i prezzi potranno essere sottoposti a variazioni soltanto dopo raffreddamento.

Avvertenze
Eliminare immediatamente con acqua eventuali macchie di prodotto fresco. Pulire gli attrezzi con acqua immediatamente dopo l'uso. Ammorbidire incrostazioni o residui di adesivo indurito, lasciandoli macerare nel tempo in acqua.

NOTE
Per informazioni in merito alla sicurezza del prodotto si consiglia di consultare la Scheda di Sicurezza

Henkel Loesche Adhesivi S.r.l.
20157 Milano Via G. Saraballo 6
Tel. 0362971111 - 02 76192513
Info: adesivi@henkel.it
www.henkel.it/adhesivi



PONAL SUPER 3 + ATTIVATORE-D4

delle pareti assemblate senza che vengano meno le prestazioni dell'incollaggio.

STOCCAGGIO
Ponal Super 3: conservare ben chiuso, in luogo fresco ed asciutto ad una temperatura compresa tra +5°C e +40°C. TRAME IL GELLO. Se a causa del freddo si essicca un numero di decoltri. Evitare l'umidità del legno dove essere conservato ed evitare l'agitazione. L'adesivo congelato non è più recuperabile ed inutilizzabile.

Ponal Attivatore-D4: conservare ben chiuso in luogo asciutto al riparo dal gelo e ad una temperatura compresa tra +10°C e +30°C. Temperature superiori a +30°C provocano un assottigliamento del prodotto. A temperature e umidità superiori può cristallizzare: un leggero riscaldamento del prodotto porterà allo scioglimento del cristallo.

Etenomi i prodotti sono studiati per 12 mesi se ben conservati

MODALITA' D'USO
Preparazione dei supporti
Pulire le superfici da incollare da polveri e grassi. Eventualmente lavare con solventi tipo acetone, leggeri sciacchi di tampono come il lena. L'umidità del legno deve essere controllata tra il 8 e il 12% per abbassare le minori prestazioni, infatti il legno superiore al 18% può causare una scarsa adesione dell'incollaggio.

Preparazione della miscela
Ponal Super 3 viene lavorato con il J.S.A. in peso di Attivatore-D4 (11kg di adesivo viene miscelato con una litra di attivatore). Dopo l'aggiunta dell'Attivatore-D4 la miscela s'impasta e si richiede di classe D4 della norma DIN EN 204 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
La miscela si applica con un rasoio o con un pennello. La miscela si applica con un rasoio o con un pennello. La miscela si applica con un rasoio o con un pennello.

Applicazione
A pennello, mediante spatola dentata in materiale plastico, rullo a mano o truciolare. Evitare il contatto con attrezzi contaminati. Il tempo di asciugatura del legno, da attivarsi si può essere immediatamente dopo l'uso con acqua fredda.

Metodo di pressatura
Adesivo messo in un pressa a caldo o a freddo. A seconda della struttura, della forma e dello spessore del materiale da incollare, applicare una pressione di almeno 5 kg/cm². In caso di incollaggio di legno duro con fogli di HPL.

SCHEDE TECNICA

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Ponal Super 3: adesivo acetico/acrilico monocomponente in dispersione acquosa
Ponal Super 3 + Ponal Attivatore D4: adesivo acetico/acrilico bicomponente

CAMPI D'IMPIEGO

Incollaggio di lamiere e porte per interno ed esterno
La miscelazione di questi due prodotti, ad esempio di fogli HPL su pannelli in truciolare per divanetti di finestra
Incollaggio di giunti per piani di lavoro per cucine, nonché tutti i tipi di incollaggio in locali soggetti a forti sbalzi di temperatura o in alto tasso di umidità.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Natura chimica
Ponal Super 3: acetato di polivinile
Ponal Attivatore-D4: poliacrilato
Ponal Super 3: 1,1 g/ml
Ponal Attivatore-D4: 1,2 g/ml
11000 mPas (Ponal Super 3)
48% circa
3
12 minuti (Ponal Super 3) a 20°C
10 minuti (Ponal Super 3 + Ponal Attivatore D4) a 20°C
Vantaggi in funzione dell'umidità del legno, dell'ambiente e dello spessore dell'adesivo applicato.
15-30 minuti a 20 °C per poter mantenere il pezzo;
24 ore 20°C per l'indurimento completo.
Temperatura di lavorazione non inferiore a +5°C, riferita come temperatura ambiente, del materiale da truciolare e dell'adesivo stesso.
150 g/m² (in funzione della porosità del supporto)
Ponal Super 3: classe D3 norma DIN EN 204.
Ponal Super 3 + Ponal Attivatore-D4: classe D4 norma DIN EN 204.
conforme alla norma EN 91 > 7 N/mm²
L'adesivo polimerizzato è caratterizzato da una significativa elasticità che gli permette di adattarsi ai movimenti reciproci

Tempo di presa

Temperatura di lavorazione non inferiore a +5°C, riferita come temperatura ambiente, del materiale da truciolare e dell'adesivo stesso.

Peso

150 g/m² (in funzione della porosità del supporto)

Indicazioni

Ponal Super 3: classe D3 norma DIN EN 204.
Ponal Super 3 + Ponal Attivatore-D4: classe D4 norma DIN EN 204.

Resistenza al calore

conforme alla norma EN 91 > 7 N/mm²
L'adesivo polimerizzato è caratterizzato da una significativa elasticità che gli permette di adattarsi ai movimenti reciproci