



IVALSA - CNR - IVALSA		
Tit.:	Cl:	F:
N. 0005055		09/12/2010

**LABORATORIO SERRAMENTI
E FACCIATE CONTINUE**

RAPPORTO DI PROVA N° 47/12/2010
San Michele all'Adige, 23/11/2010

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

OGGETTO: Gamma Esperia 92 per finestra e portafinestra oscillo battente con apertura alla francese 2 ante

MODELLO: Esperia 92

MATERIALE: abete (legno tenero); larice (legno duro)

SPESSORE ANTA: 92 mm SPESSORE TELAIO: 92 mm

PROVE ESEGUITE:

CALCOLO DELLA TRASMITTANZA TERMICA EN ISO 10077-2:2003 METODO NUMERICO

Note:.....

DATA ACCETTAZIONE PREVENTIVO: 07/07/2010

DATA INIZIO PROVE: 08/11/2010 DATA FINE PROVE: 23/11/2010

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' COMPOSTO DA:
n° 3 pagine di rapporto di prova
n° 47 pagine di allegati tecnici

DIRETTORE DEL LABORATORIO
Ario Ceccotti




CALCOLO DELLA TRASMITTANZA TERMICA UNI EN 10077-2:2004
OGGETTO: Esperia GT 92 92 (*legno tenero*)

NODO	VALORE U_f (W/m²K)
SEZIONE TRAVERSA SUPERIORE	1,120
SEZIONE MONTANTE LATERALE	1,120
SEZIONE MEZZETTO	1,155
SEZIONE MONTANTE CENTRALE TIPO 1	1,151
SEZIONE MONTANTE CENTRALE TIPO 2	1,079
SEZIONE TRAVERSA INFERIORE FINESTRA TIPO 1	1,187
SEZIONE TRAVERSA INFERIORE FINESTRA TIPO 2	1,168
SEZIONE TRAVERSA INFERIORE PORTAFINESTRA	1,264

CALCOLO DELLA TRASMITTANZA TERMICA UNI EN 10077-2:2004
OGGETTO: Esperia GT 92 92 (*legno duro*)

NODO	VALORE U_f (W/m²K)
SEZIONE TRAVERSA SUPERIORE	1,390
SEZIONE MONTANTE LATERALE	1,390
SEZIONE MEZZETTO	1,423
SEZIONE MONTANTE CENTRALE TIPO 1	1,415
SEZIONE MONTANTE CENTRALE TIPO 2	1,343
SEZIONE TRAVERSA INFERIORE FINESTRA TIPO 1	1,470
SEZIONE TRAVERSA INFERIORE FINESTRA TIPO 2	1,455
SEZIONE TRAVERSA INFERIORE PORTAFINESTRA	1,531



CALCOLO DELLA TRASMITTANZA TERMICA UNI EN 10077-2:2004

OGGETTO: (legno tenero)

DESCRIZIONE DELLA PROVA: Viene eseguito il calcolo della trasmittanza termica come indicato dalla UNI EN ISO 10077-1:2007.
I dati di ψ , λ , U_f , A_f e lo spessore del telaio sono tratti o calcolati in base alla norma UNI EN 10077-1:2007.

ESTENSIONE DEI RISULTATI: Per l'estensione dei risultati del campione di prova in oggetto si rimanda a quanto previsto dalla norma EN 14351-01:2006+A1 2010, (Annex E).

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: Il calcolo è stato eseguito presso il Laboratorio Serramenti di IVALSA-CNR, in Via Biasi 75, 38010, San Michele All'Adige TRENTO.

PERSONALE IMPIEGATO NELLA REALIZZAZIONE DEL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA:

R.LAB.
Nadia Gaeti

R.T.LAB.
Mauro Passer

T.L.LAB.
Gaia Pasetto

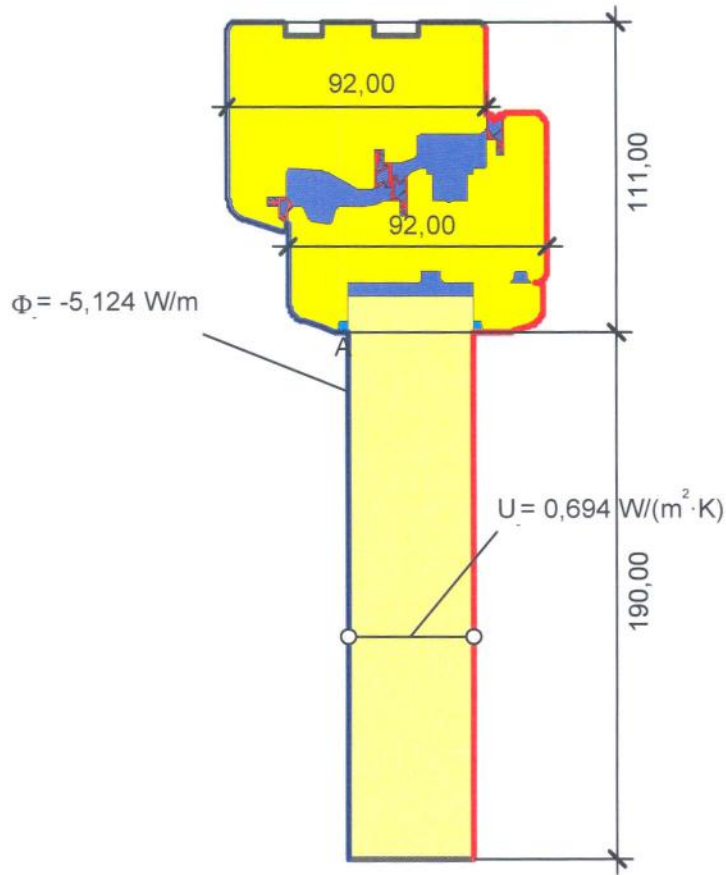
MOD 00 00 13 - Rev 00

Pagina 3 di 3





ESPERIA 92 - SEZIONE SUPERIORE - LEGNO TENERO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard	0,000	0,040		
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	0,130		
Legno tenero (tipico legno di costruzione)	0,130					
Pannello	0,035					
TPE	0,260					
		Simmetria/Sezione componente	0,000			

$$U_{fA} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{5,124}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190}{0,111} = 1,120 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

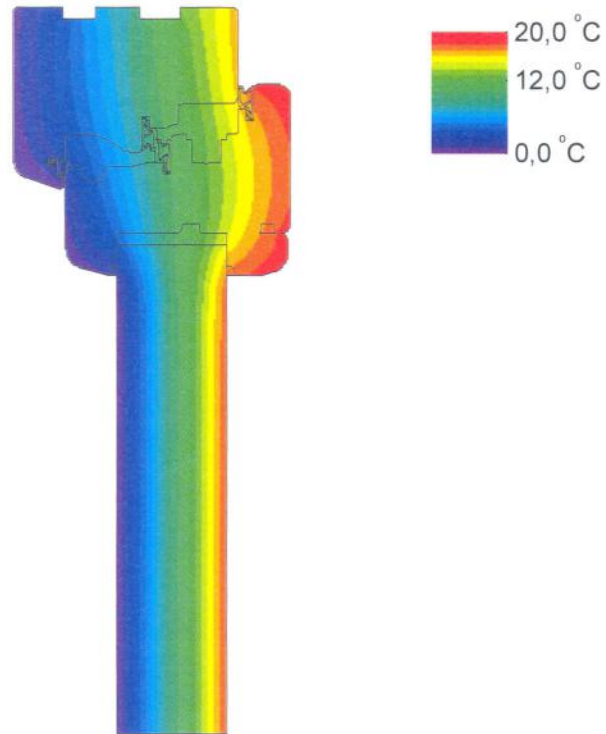
ALLEGATO N° 1



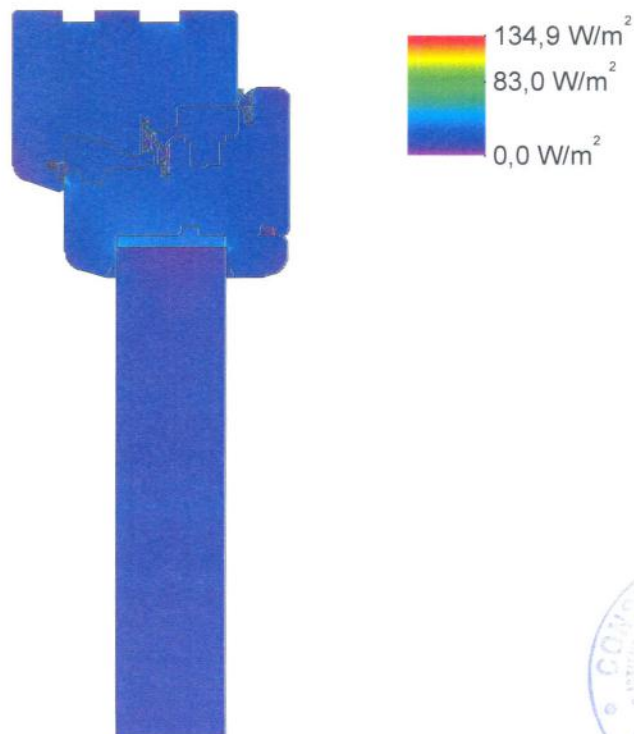


ESPERIA 92 - SEZIONE SUPERIORE - LEGNO TENERO

CAMPO TEMPERATURA

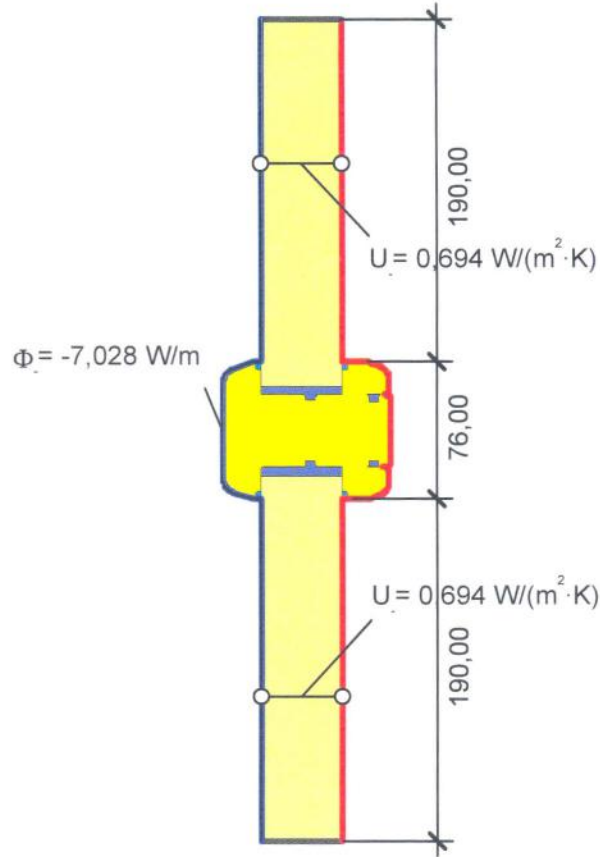


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE MEZZETTO - LEGNO TENERO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
■ Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	■ Esterno, standard	0,000	0,040	0,040	
■ Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	■ Interno, standard	20,000	0,130	0,130	
■ Legno tenero (tipico legno di costruzione)	0,130	■ Simmetria/Sezione componente	0,000			
■ Pannello	0,035					

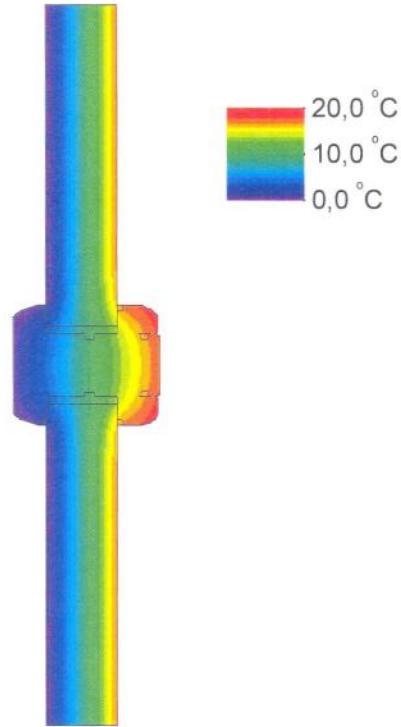
$$U_t = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_{p1} \cdot b_{p1} - U_{p2} \cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{\frac{7,028}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190 - 0,694 \cdot 0,190}{0,076} = 1,155 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



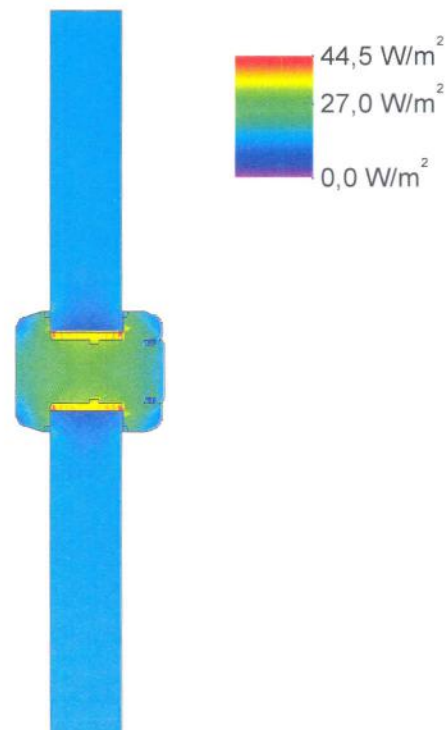


ESPERIA 92 - SEZIONE MEZZETTO - LEGNO TENERO

CAMPO TEMPERATURA

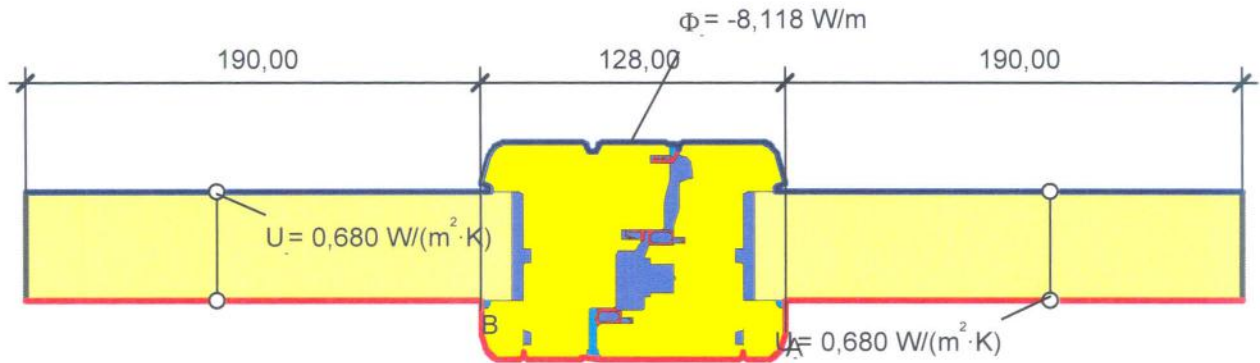


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE CENTRALE TIPO 1 - LEGNO TENERO



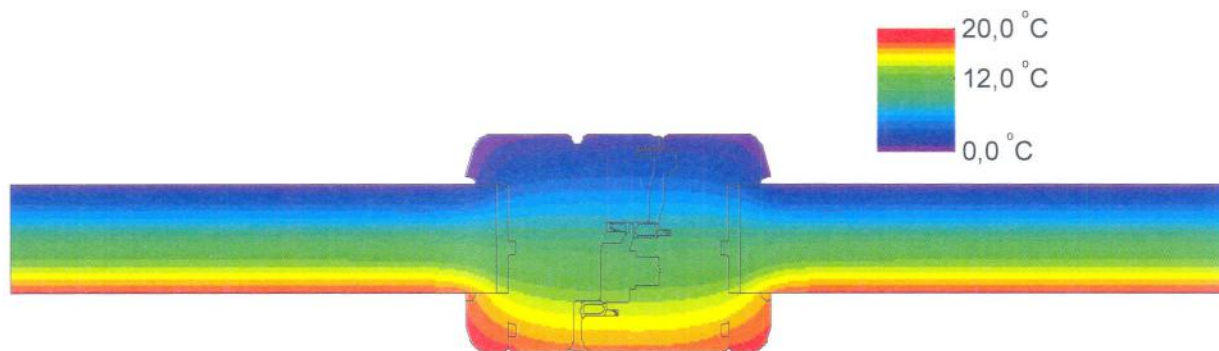
Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard		0,000	0,040	
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard		20,000	0,130	
Legno tenero (tipico legno di costruzione)	0,130	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Pannello	0,035					
TPE	0,260					

$$U_{f,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_{p1} \cdot b_{p1} - U_{p2} \cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{\frac{8,118}{20,000} - 0,680 \cdot 0,190 - 0,680 \cdot 0,190}{0,128} = 1,151 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

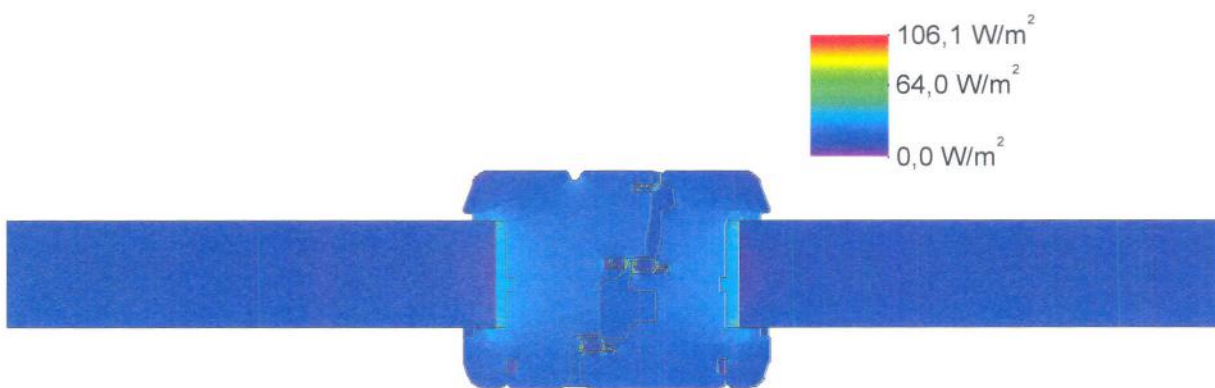


ESPERIA 92 - SEZIONE CENTRALE TIPO 1 - LEGNO TENERO

CAMPO TEMPERATURA

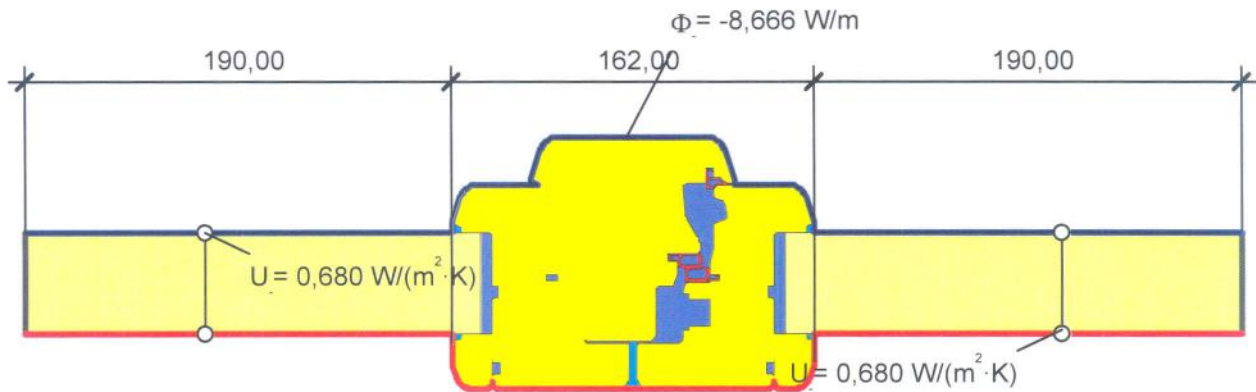


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE CENTRALE TIPO 2 - LEGNO TENERO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ε
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard	0,000	0,040		
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	0,130		
Legno tenero (tipico legno di costruzione)	0,130	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Pannello	0,035					
TPE	0,260					

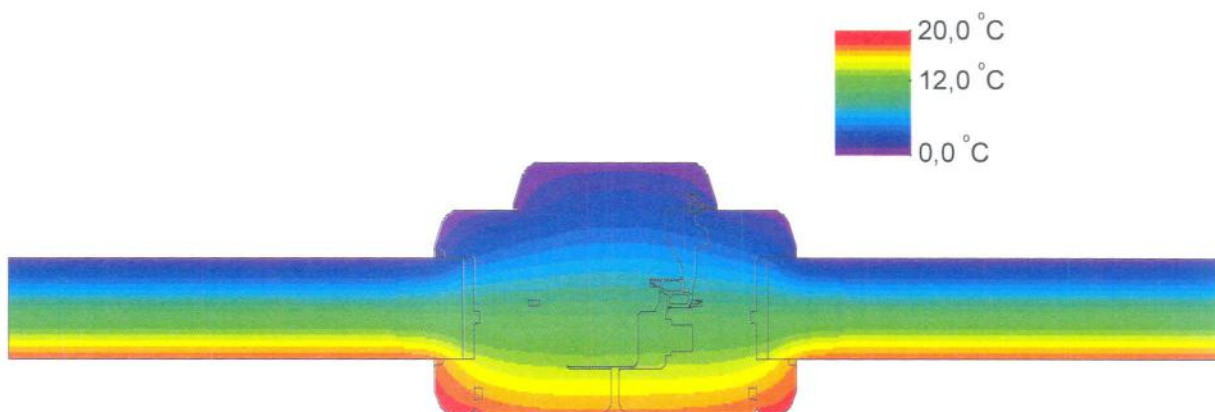
$$U_t = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_{p1} \cdot b_{p1} - U_{p2} \cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{\frac{8,666}{20,000} - 0,680 \cdot 0,190 - 0,680 \cdot 0,190}{0,162} = 1,079 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



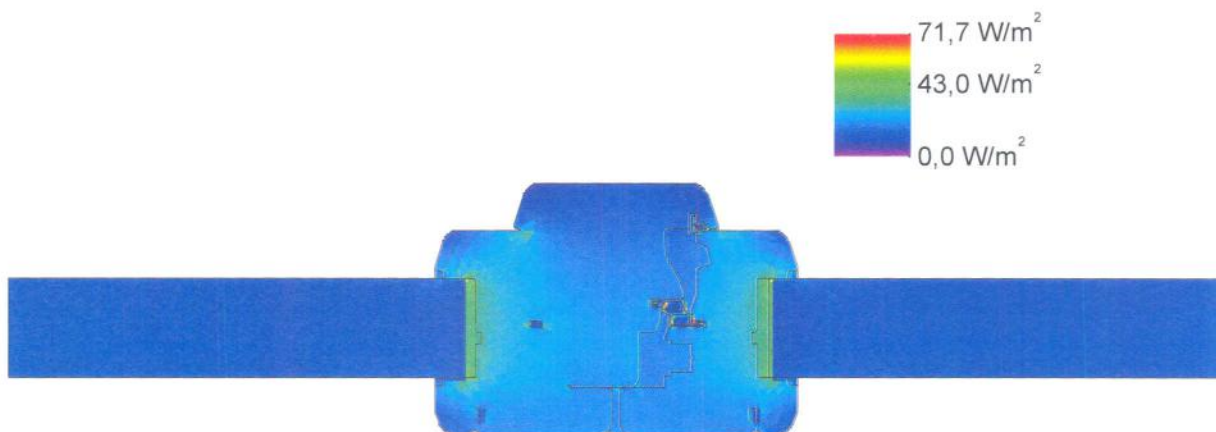


ESPERIA 92 - SEZIONE CENTRALE TIPO 2 - LEGNO TENERO

CAMPO TEMPERATURA

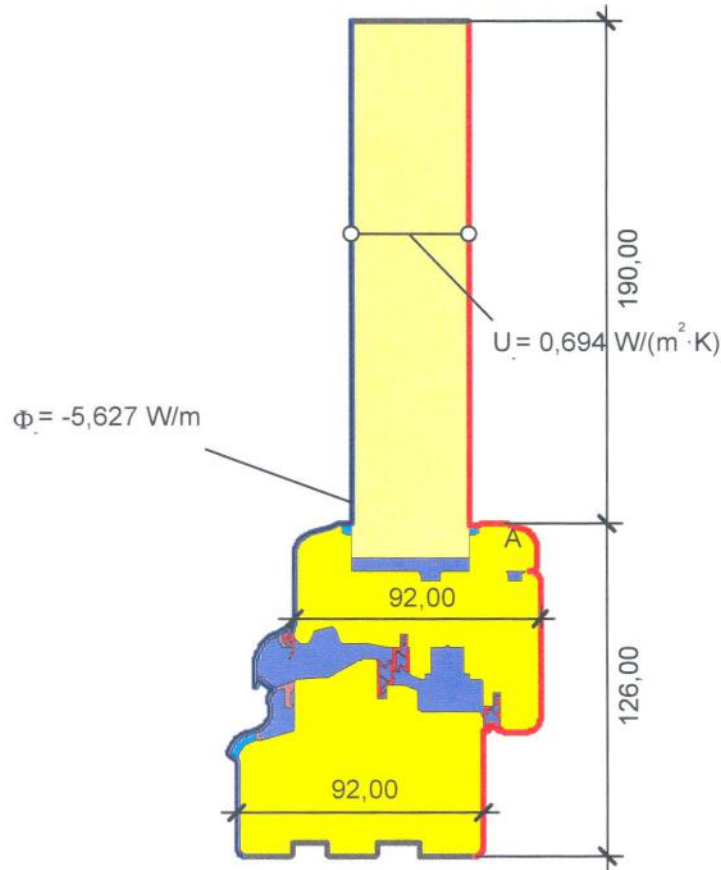


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE INFERIORE CON GOCCIOLATOIO IN ALLUMINIO - LEGNO TENERO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard	0,000	0,040		
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	0,130		
Leghe di alluminio	160,000	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Legno tenero (tipico legno di costruzione)	0,130					
Pannello	0,035					
TPE	0,260					

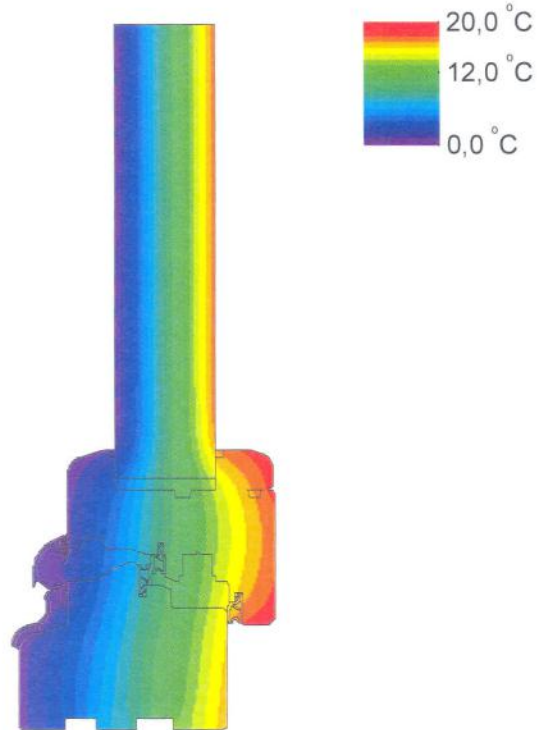
$$U_{IA} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_t} = \frac{\frac{5,627}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190}{0,126} = 1,187 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



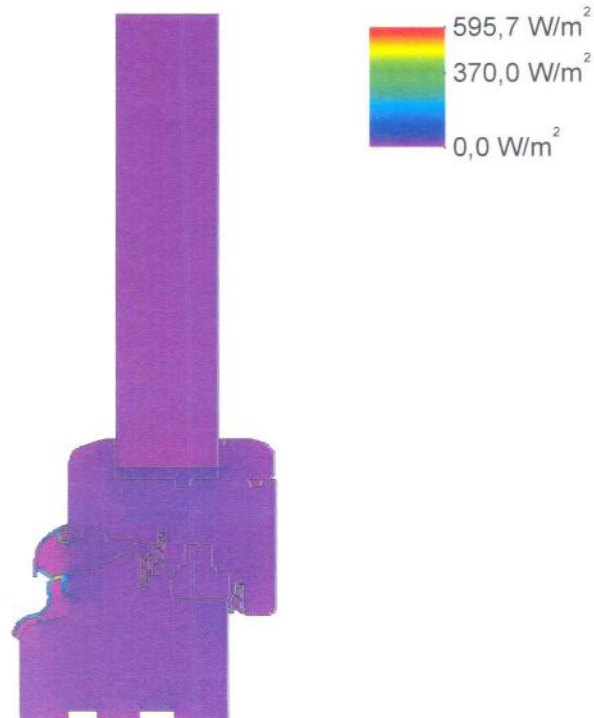


ESPERIA 92 - SEZIONE INFERIORE CON GOCCIOLATOIO IN ALLUMINIO -
LEGNO TENERO

CAMPO TEMPERATURA

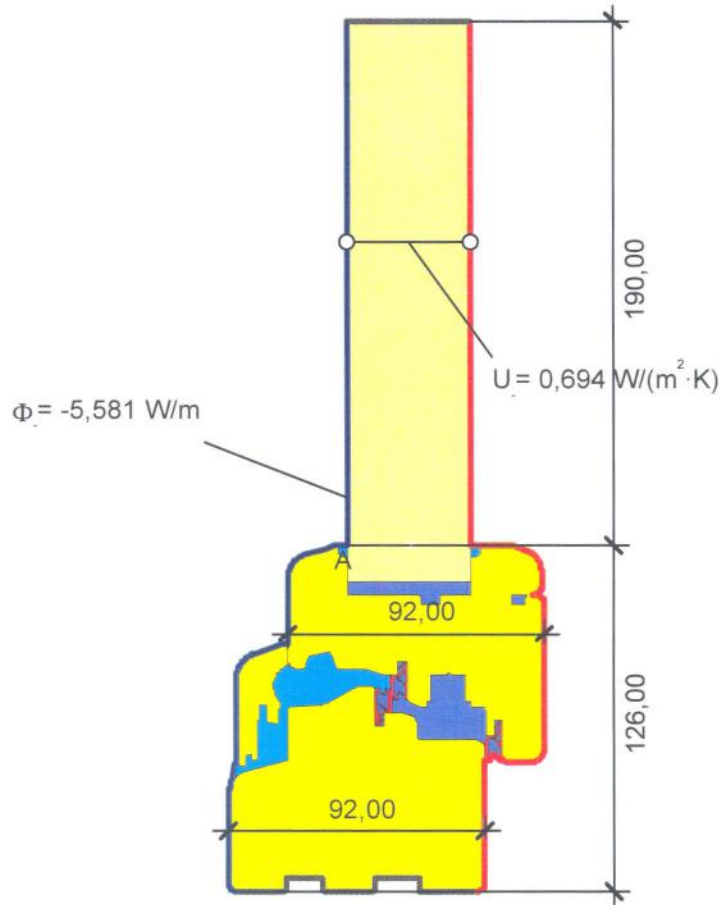


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE INFERIORE CON GOCCIOLATOIO IN LEGNO - LEGNO TENERO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard	0,000	0,040		
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	0,130		
Legno tenero (tipico legno di costruzione)	0,130	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Pannello	0,035					
TPE	0,260					

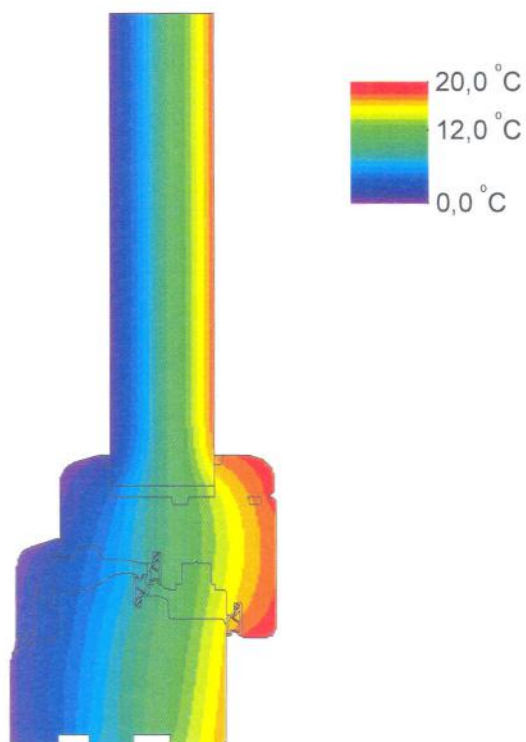
$$U_{IA} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{5,581}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190}{0,126} = 1,168 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

VALERIO 11

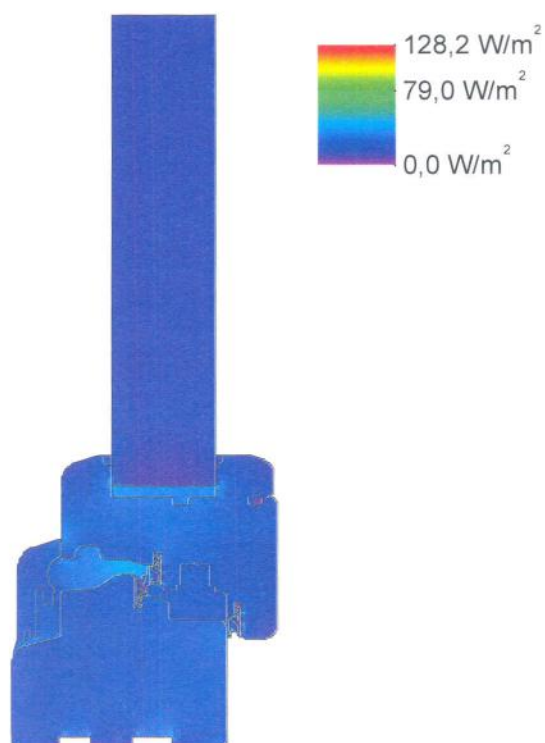


ESPERIA 92 - SEZIONE INFERIORE CON GOCCIOLATOIO IN LEGNO - LEGNO TENERO

CAMPO TEMPERATURA

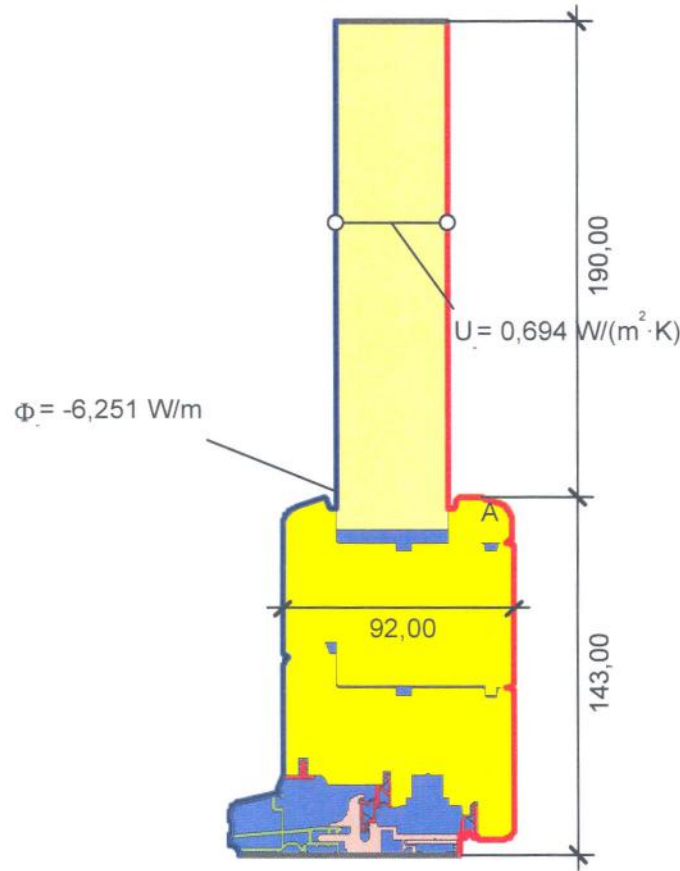


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE SOGLIA PORTAFINESTRA - LEGNO TENERO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Alluminio (Leghe Si)	160,000	Esterno, standard	0,000	0,040		
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	0,130		
Legno tenero (tipico legno di costruzione)	0,130					
Pannello	0,035					
Polivinilcloruro duro (PVC)	0,170					
TPE	0,260					
		Simmetria/Sezione componente	0,000			

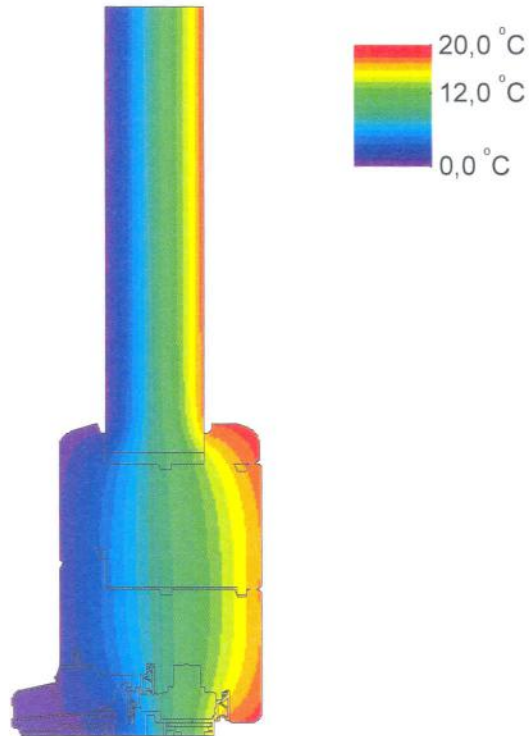
$$U_{fA} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{6,251}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190}{0,143} = 1,264 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$





ESPERIA 92 - SEZIONE SOGLIA PORTAFINESTRA - LEGNO TENERO

CAMPO TEMPERATURA

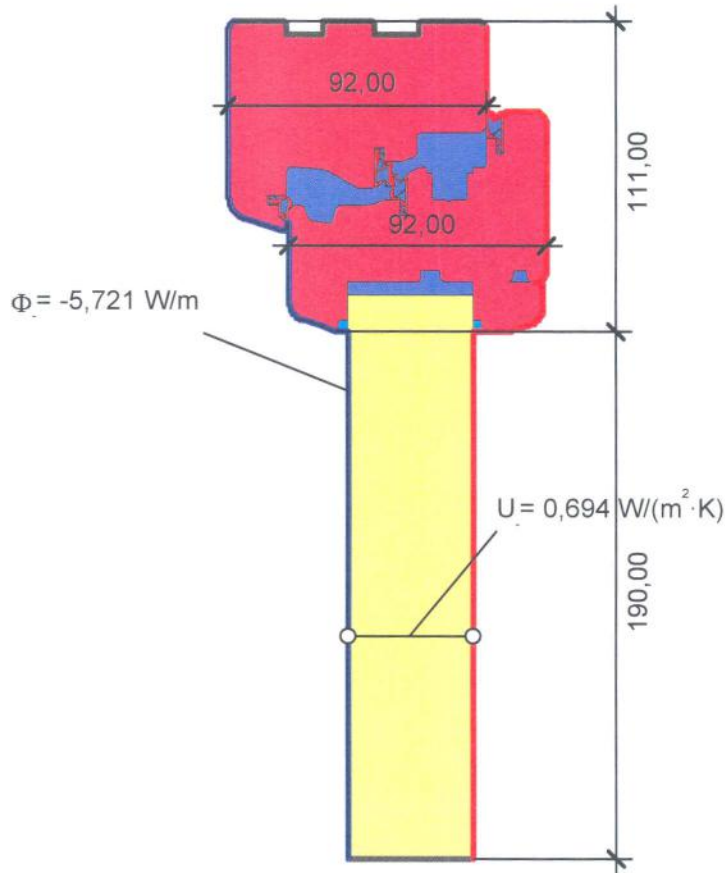


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE SUPERIORE - LEGNO DURO



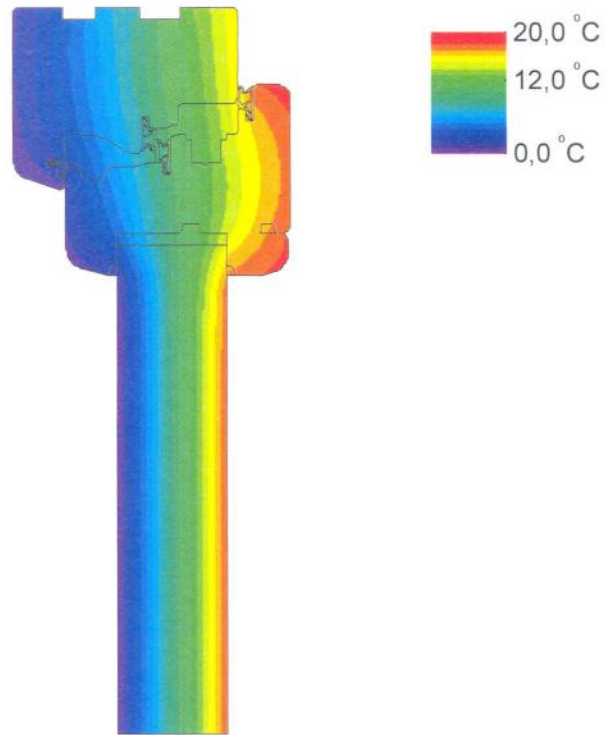
Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard	0,000	0,040		
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	0,130		
Legno duro	0,180	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Pannello	0,035					
TPE	0,260					

$$U_r = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_r} = \frac{\frac{5,721}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190}{0,111} = 1,390 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

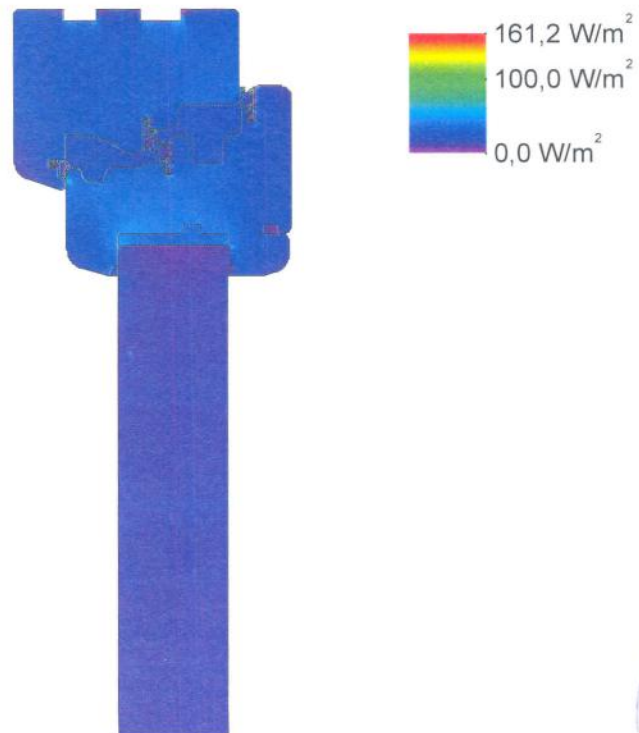


ESPERIA 92 - SEZIONE SUPERIORE - LEGNO DURO

CAMPO TEMPERATURA

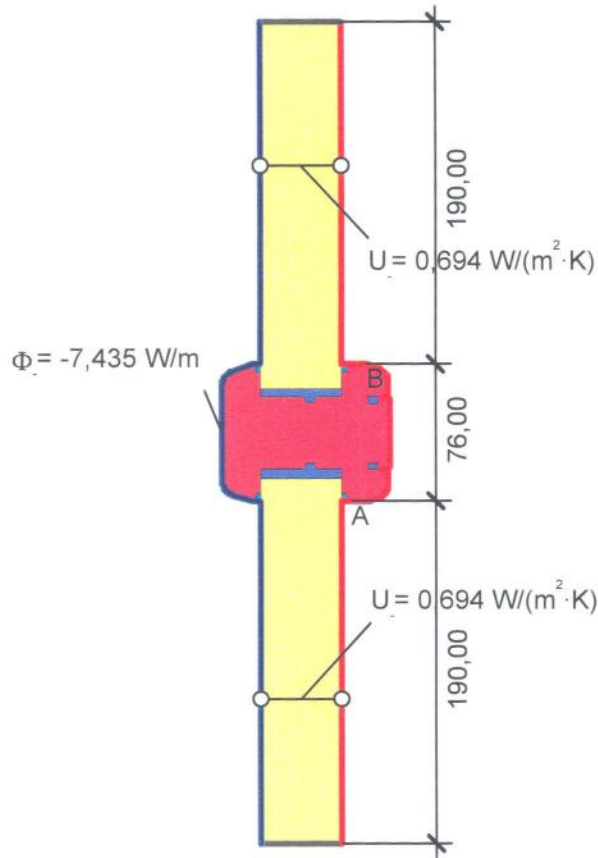


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE MEZZETTO - LEGNO DURO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard	0,000	0,000	0,040	
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	20,000	0,130	
Legno duro	0,180	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Pannello	0,035					

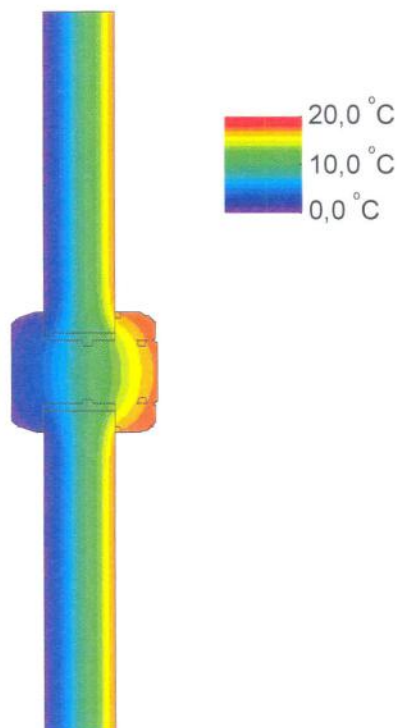
$$U_{fA,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_{p1} \cdot b_{p1} - U_{p2} \cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{\frac{7,435}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190 - 0,694 \cdot 0,190}{0,076} = 1,423 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



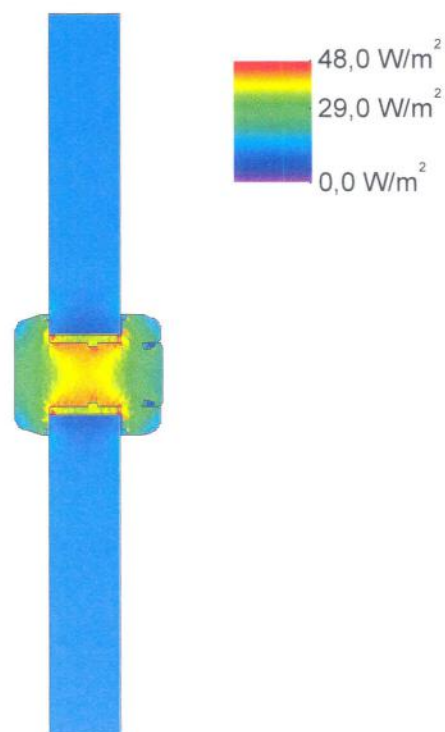


ESPERIA 92 - SEZIONE MEZZETTO - LEGNO DURO

CAMPO TEMPERATURA

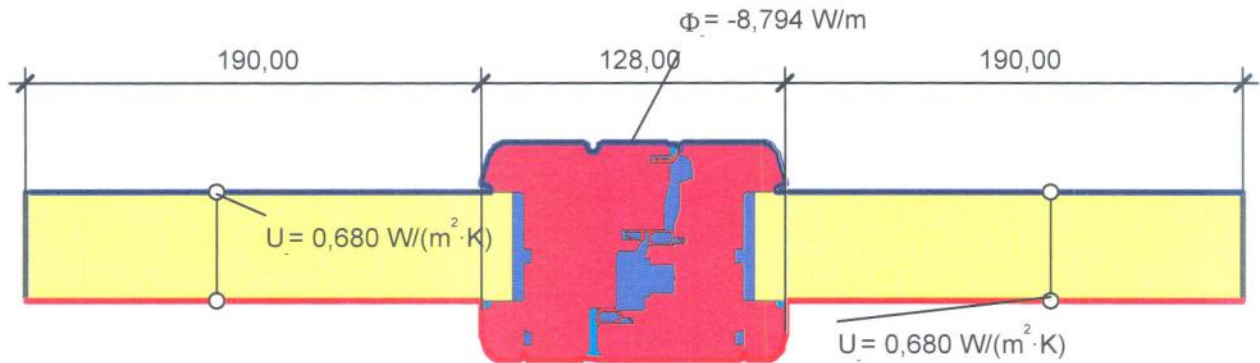


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE CENTRALE TIPO 1 - LEGNO DURO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard		0,000	0,040	
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard		20,000	0,130	
Legno duro	0,180	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Pannello	0,035					
TPE	0,260					

$$U_f = \frac{\Phi}{\Delta T} = \frac{8,794}{20,000} = 0,4397 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

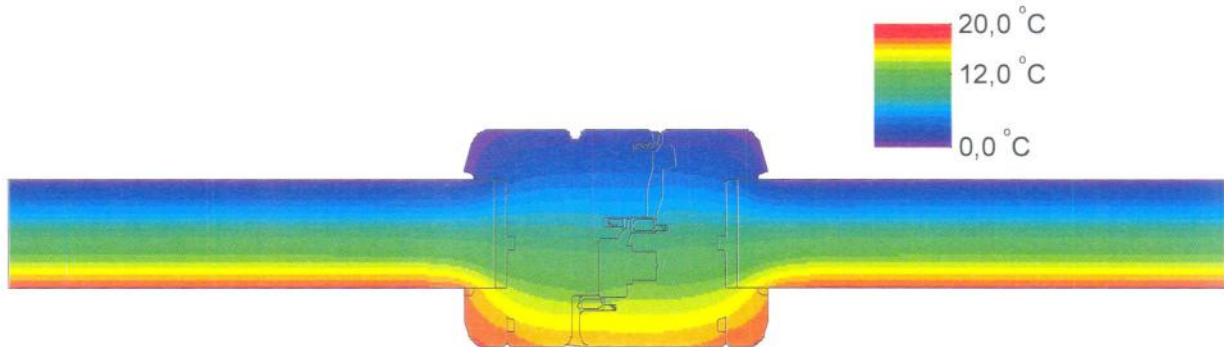
$$U_f = \frac{U_{p1} \cdot b_{p1} + U_{p2} \cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{0,680 \cdot 0,190 + 0,680 \cdot 0,190}{0,128} = 1,415 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



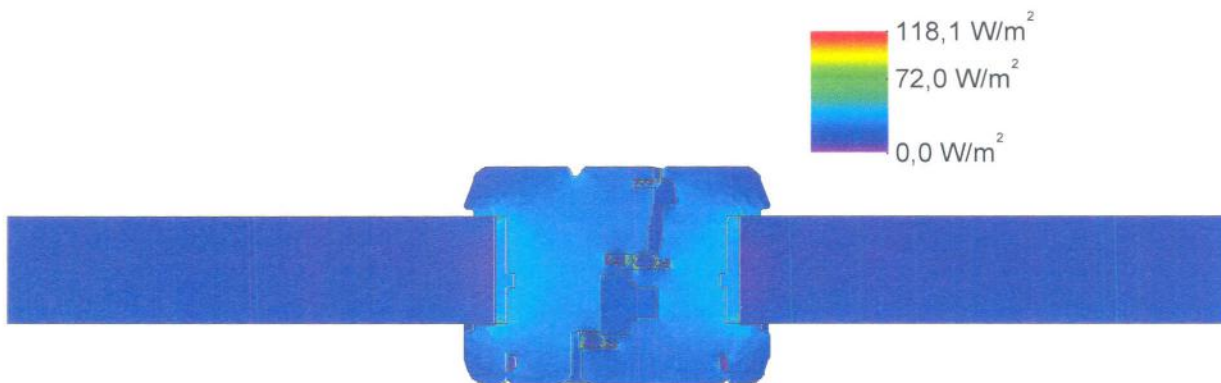


ESPERIA 92 - SEZIONE CENTRALE TIPO 1 - LEGNO DURO

CAMPO TEMPERATURA

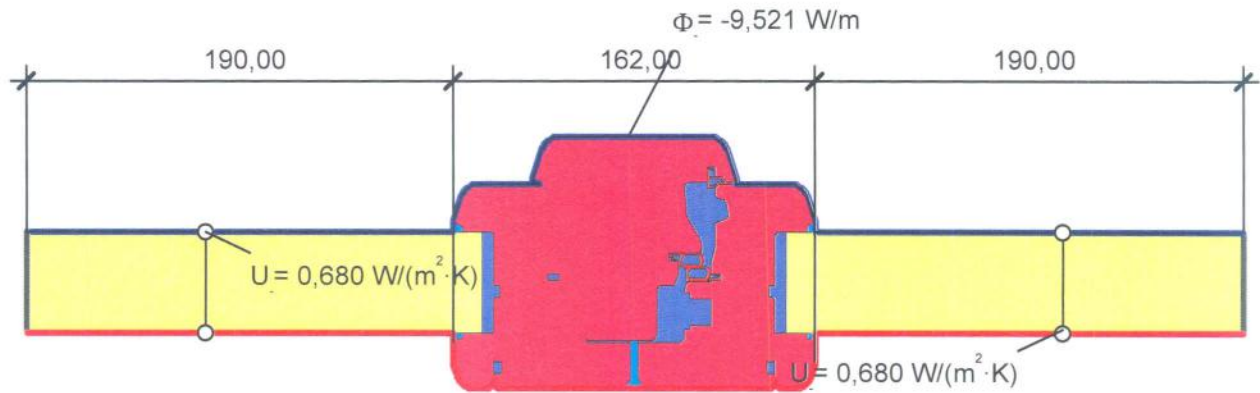


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE CENTRALE TIPO 2 - LEGNO DURO



Materiale	λ [W/(m·K)]
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9
Legno duro	0,180
Pannello	0,035
TPE	0,260

Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Esterno, standard	0,000	0,040		
Interno, standard	20,000	0,130		
Simmetria/Sezione componente	0,000			

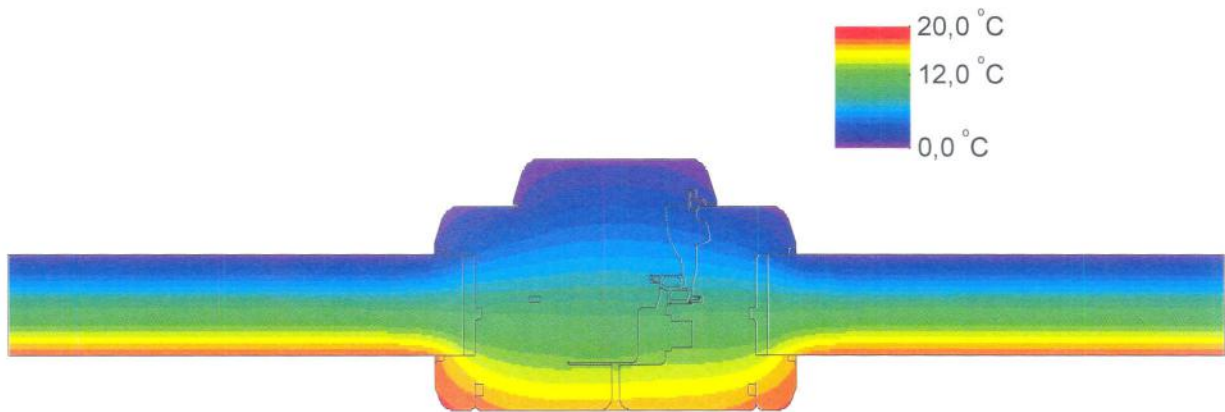
$$U_t = \frac{\Phi}{\Delta T} = \frac{9,521}{20,000} = \frac{0,47605}{0,162} = 2,9386 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



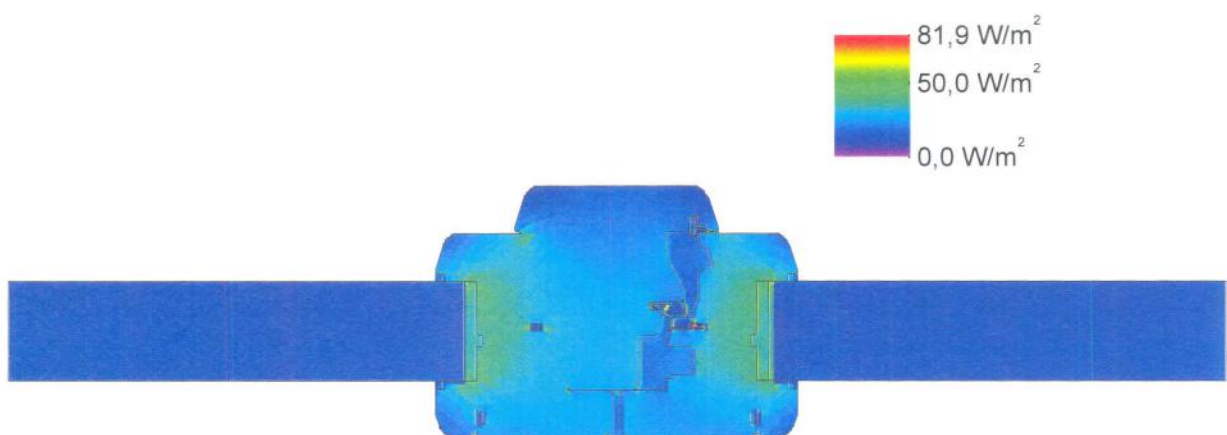


ESPERIA 92 - SEZIONE CENTRALE TIPO 2 - LEGNO DURO

CAMPO TEMPERATURA

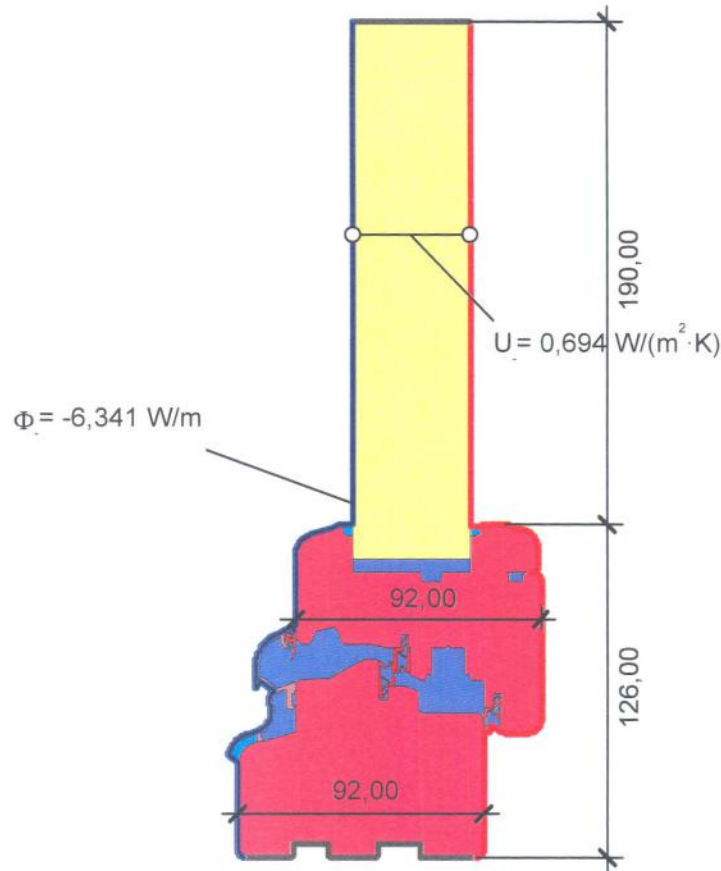


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE INFERIORE CON GOCCIOLATOIO IN ALLUMINIO - LEGNO DURO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ε
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard	0,000	0,000	0,040	
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard		20,000	0,130	
Leghe di alluminio	160,000	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Legno duro	0,180					
Pannello	0,035					
TPE	0,260					

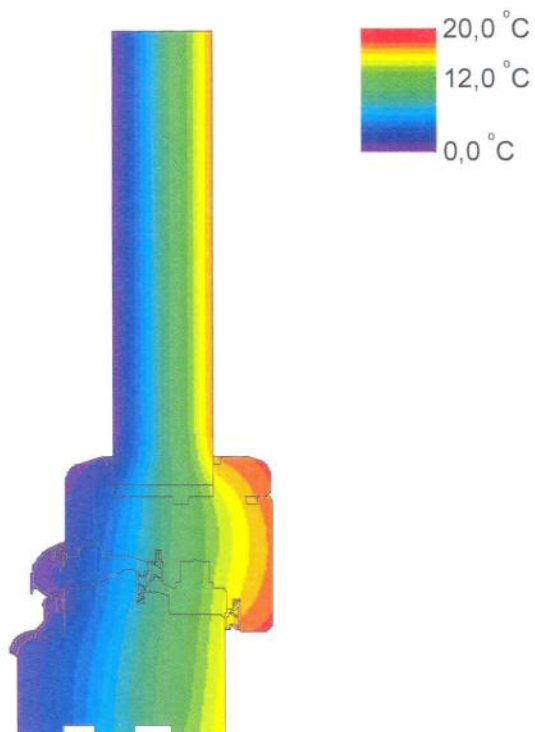
$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{6,341}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190}{0,126} = 1,470 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



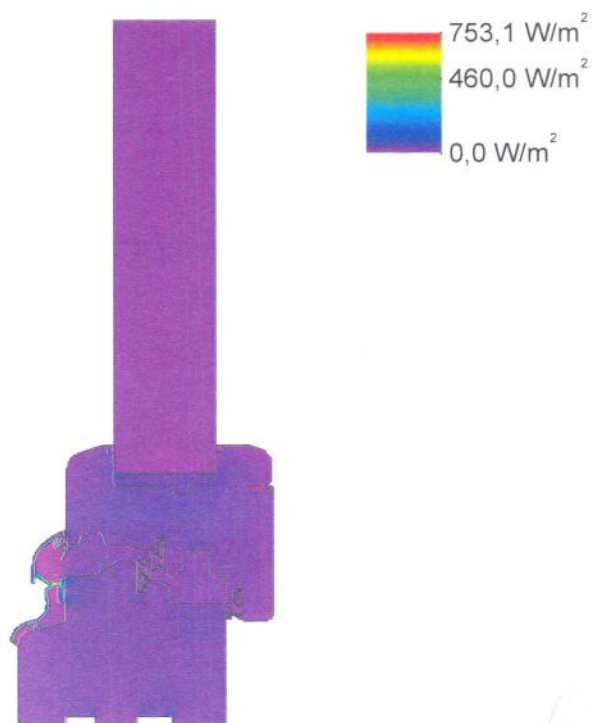


ESPERIA 92 - SEZIONE INFERIORE CON GOCCIOLATOIO IN ALLUMINIO -
LEGGNO DURO

CAMPO TEMPERATURA

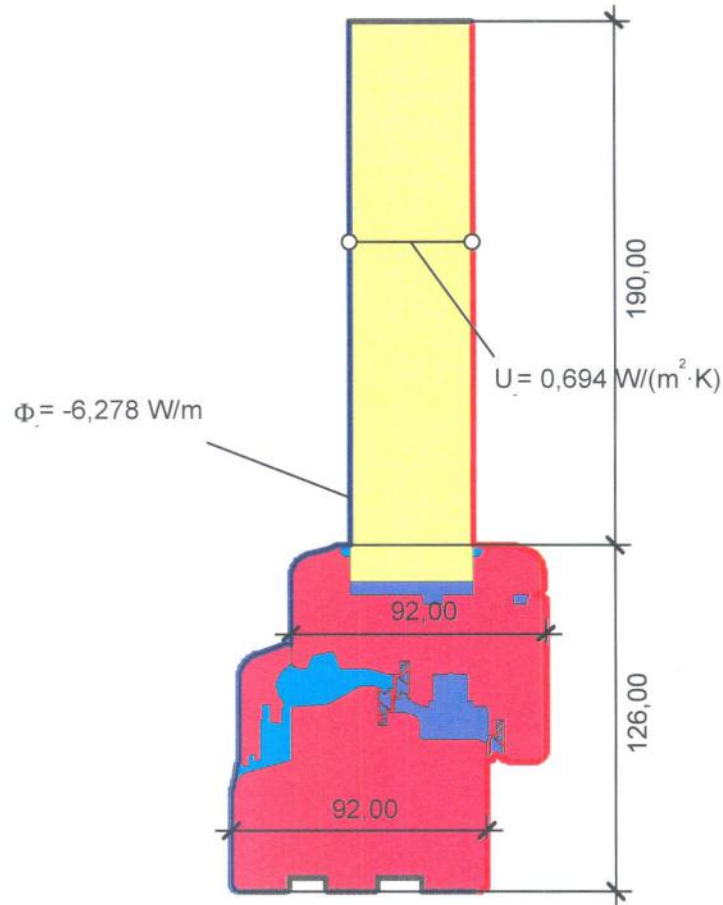


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE INFERIORE CON GOCCIOLATOIO IN LEGNO - LEGNO DURO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavità leggermente ventilate	Eps=0,9/0,9	Esterno, standard	0,000	0,000	0,040	
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	20,000	0,130	
Legno duro	0,180	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Pannello	0,035					
TPE	0,260					

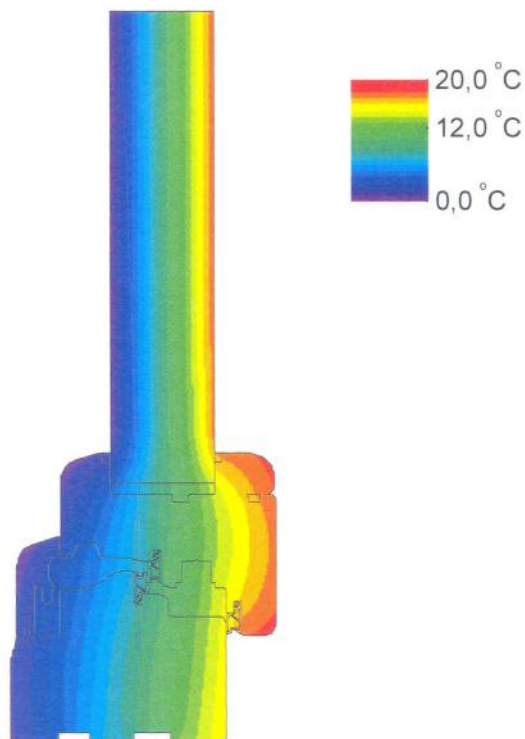
$$U_i = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_i} = \frac{\frac{6,278}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190}{0,126} = 1,445 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$





ESPERIA 92 - SEZIONE INFERIORE CON GOCCIOLATOIO IN LEGNO - LEGNO DURO

CAMPO TEMPERATURA

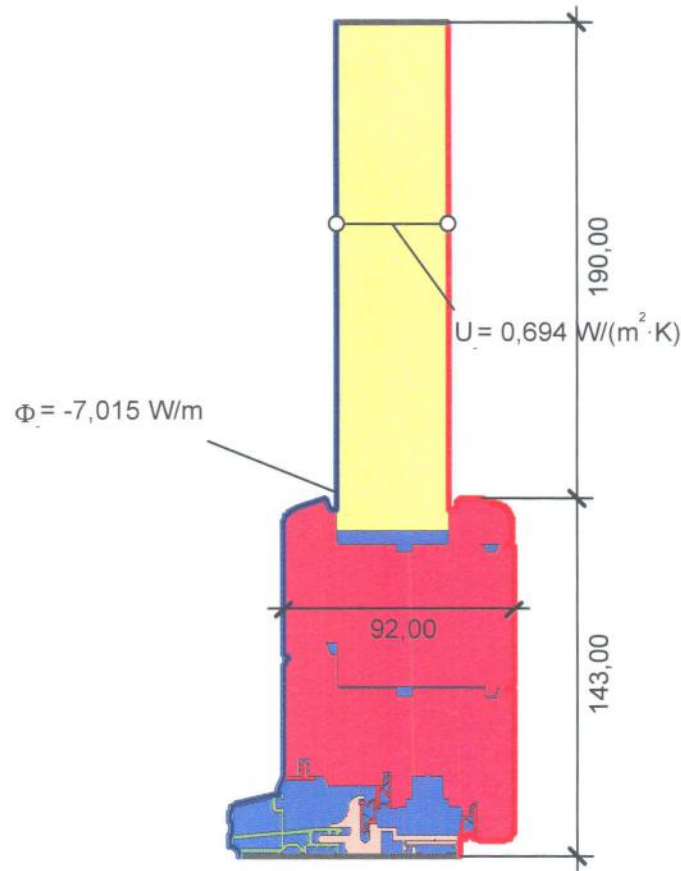


DENSITA' FLUSSO TERMICO





ESPERIA 92 - SEZIONE SOGLIA PORTAFINESTRA - LEGNO DURO



Materiale	λ [W/(m·K)]	Condizione al bordo	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Alluminio (Leghe Si)	160,000	Esterno, standard	0,000	0,000	0,040	
Cavità non ventilate	Eps=0,9/0,9	Interno, standard	20,000	20,000	0,130	
Legno duro	0,180	Simmetria/Sezione componente	0,000			
Pannello	0,035					
Polivinilcloruro duro (PVC)	0,170					
TPE	0,260					

$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{7,015}{20,000} - 0,694 \cdot 0,190}{0,143} = 1,531 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

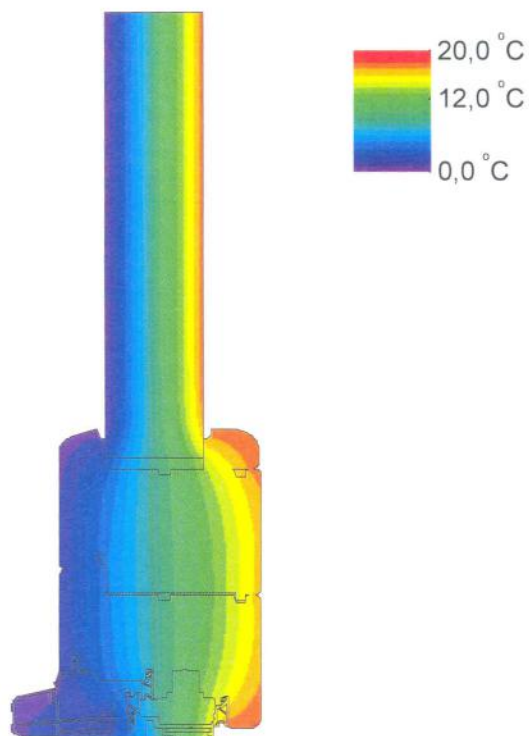
27





ESPERIA 92 - SEZIONE SOGLIA PORTAFINESTRA - LEGNO DURO

CAMPO TEMPERATURA



DENSITA' FLUSSO TERMICO



Descrizione Tecnica Porta finestra Esperia 92

1. Ditta produttrice: Rekord s.r.l.
Via F. Zeni, 8
38068 Rovereto (TN)
2. Descrizione del campione: Porta Finestra in legno tipo ESPERIA 92
3. Modello: **ESPERIA 92**
4. Data di fabbricazione: Luglio 2010
5. Dimensioni: Larghezza 2.50 m x Altezza 2,50 m
6. Materiale: ABETE.
7. Disegni: Vedi allegato B
8. Vetro: schede allegate
9. Ferramenta: AGB vedi alleg.(Elenco accessori serramenti)
10. Guarnizioni: OLIMPIA cod. 15000754
OLIMPIA cod. 15000910
OLIMPIA cod. 15000800
OLIMPIA cod. 15000808
OLIMPIA cod. 15000814 su centrale
OLIMPIA cod. 15000758 su soglia
11. Gocciolatoio: Disegno N°004
OLIMPIA cod. E4233092 soglia
12. Trattamenti: IMPREGNANTE cod. YM--M040/--TXX AQUARIS
VERNICIATURA cod. YO-XXM317/--TXX AQUARIS
13. Incollanti: COLLA VINILICA D3/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


ALLEGATO N° 29


Descrizione Tecnica Finestra Esperia 92

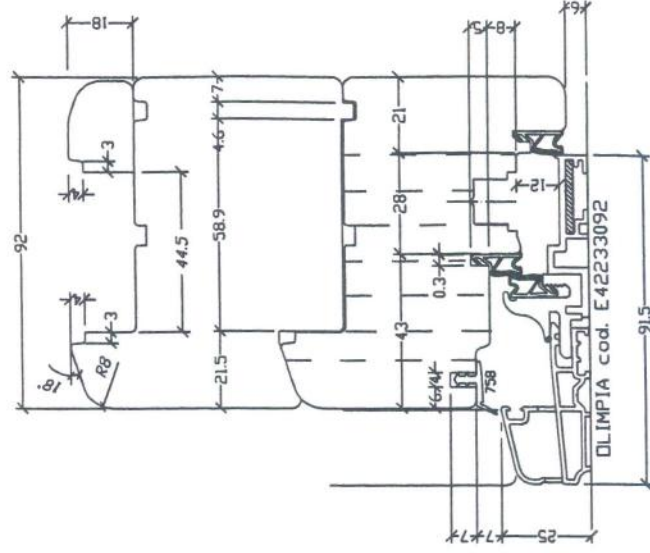
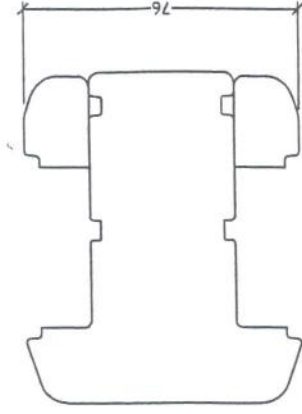
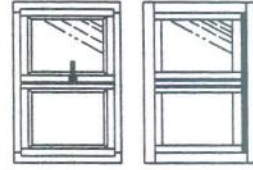
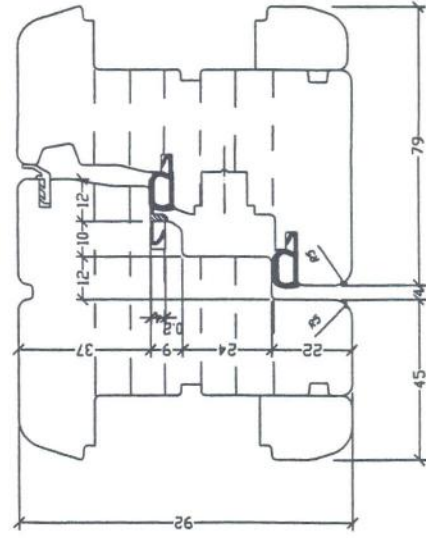
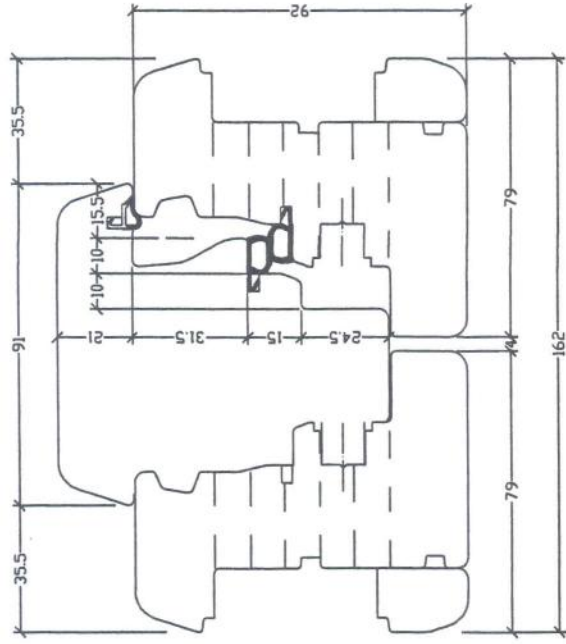
1. Ditta produttrice: Rekord s.r.l.
Via F. Zeni, 8
38068 Rovereto (TN)
2. Descrizione del campione: Finestra in legno tipo ESPERIA 92
3. Modello: **ESPERIA 92**
4. Data di fabbricazione: Luglio 2010
5. Dimensioni: Larghezza 2.50 m x Altezza 1,80 m
6. Materiale: ABETE.
7. Disegni: Vedi allegato B
8. Vetro: schede allegate
9. Ferramenta: AGB vedi alleg.(Elenco accessori serramenti)
10. Guarnizioni: OLIMPIA cod. 15000800
OLIMPIA cod. 15000808
OLIMPIA cod. 15000814 su centrale
OLIMPIA cod. 15000486
OLIMPIA cod. 15000910
11. Gocciolatoio: Disegno N°001
OLIMPIA cod. 39003070 gocciolatoio
OLIMPIA cod. 41403076 terminale
OLIMPIA cod. 42703581 clips
OLIMPIA cod. 42702882 (per legno)
12. Trattamenti: IMPREGNANTE cod. YM--M040/--TXX AQUARIS
VERNICIATURA cod. YO-XXM317/--TXX AQUARIS
13. Incollanti: COLLA VINILICA D3/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

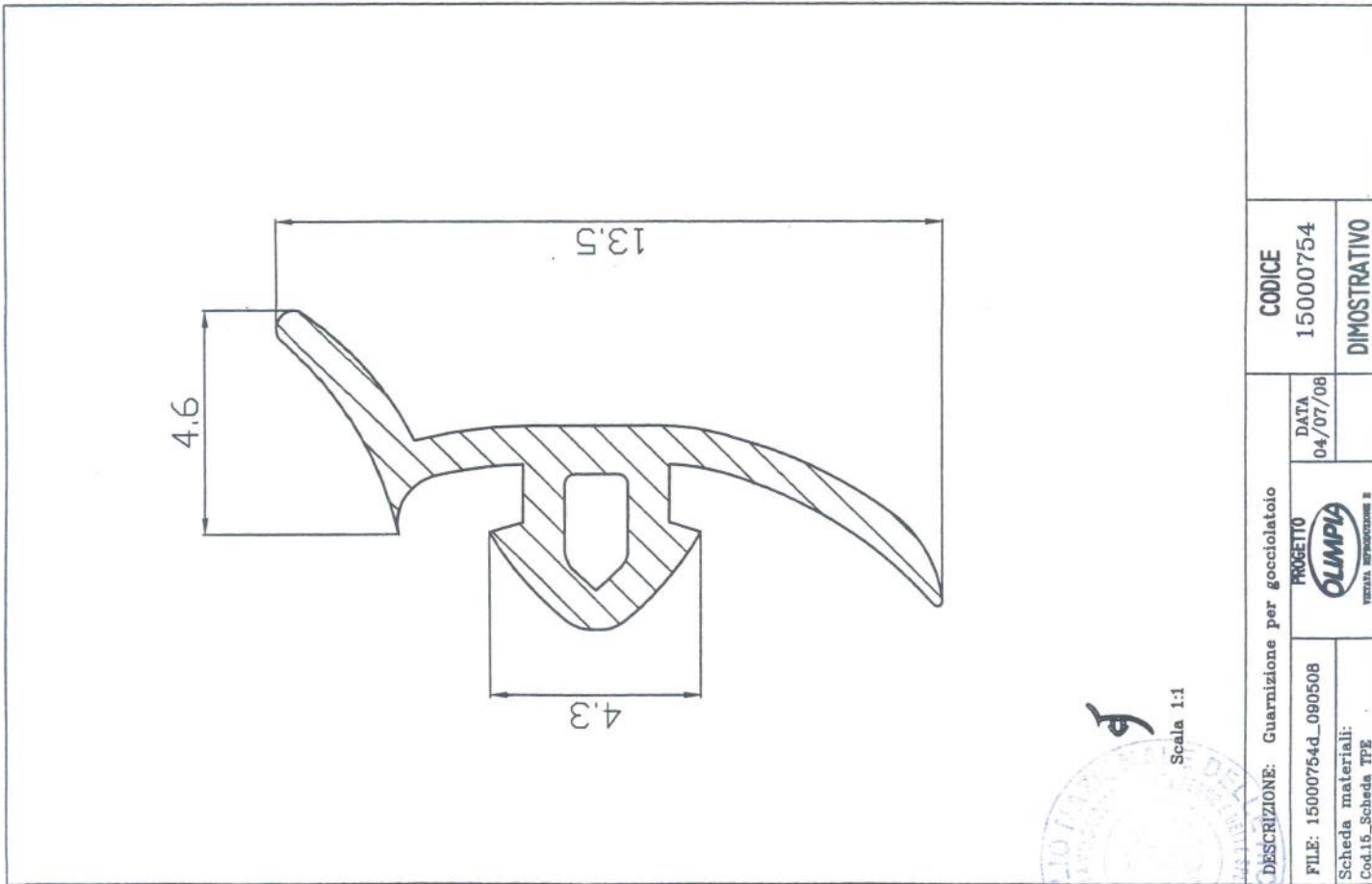



ALLEGATO N° 30

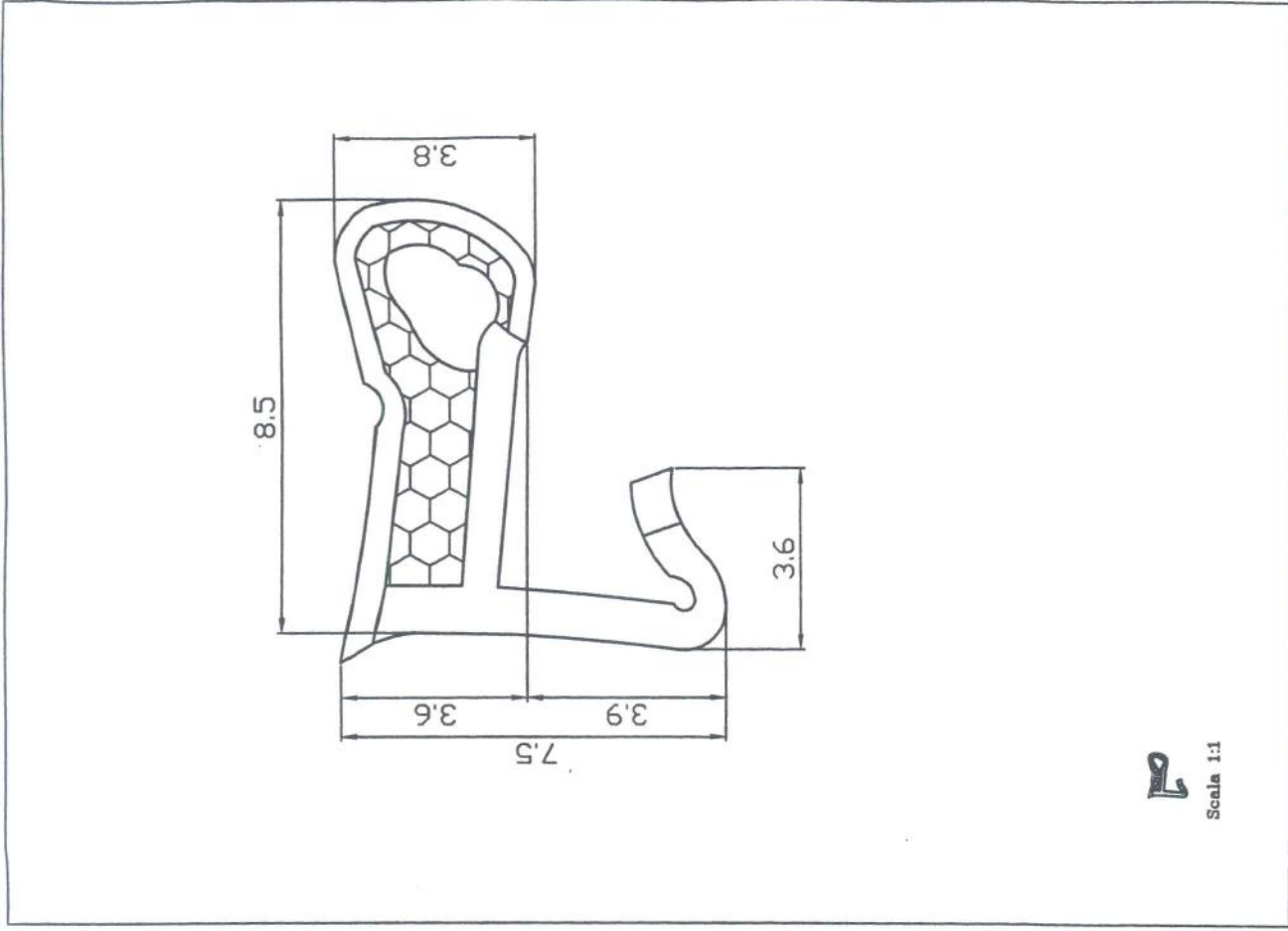




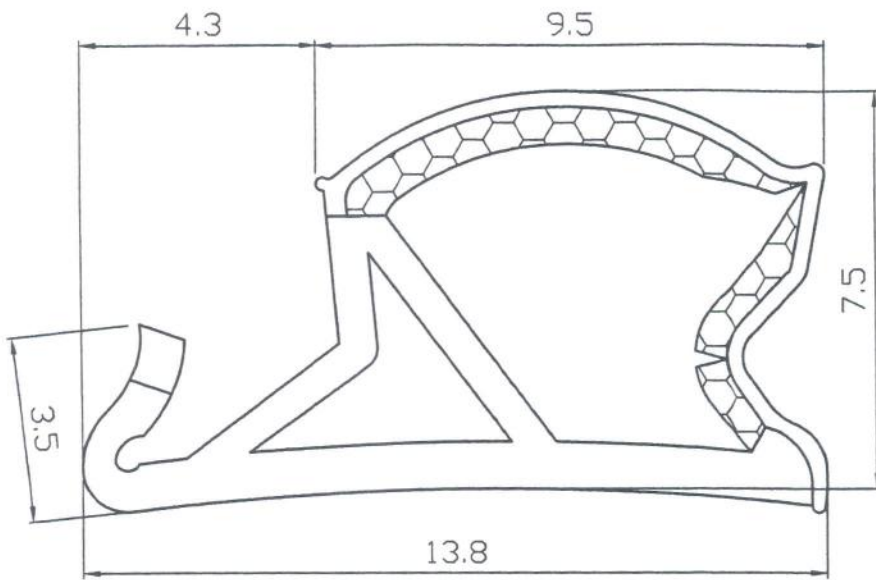
32



DESCRIZIONE: Guarnizione per gocciaio		CODICE
FILE: 15000754d_090508	PROGETTO	15000754
Scheda materiali:	DATA	DIMOSTRATIVO
Cod.15_Scheda TPE	04/07/08	
 <small>PRODOTTO IN ITALIA</small>		

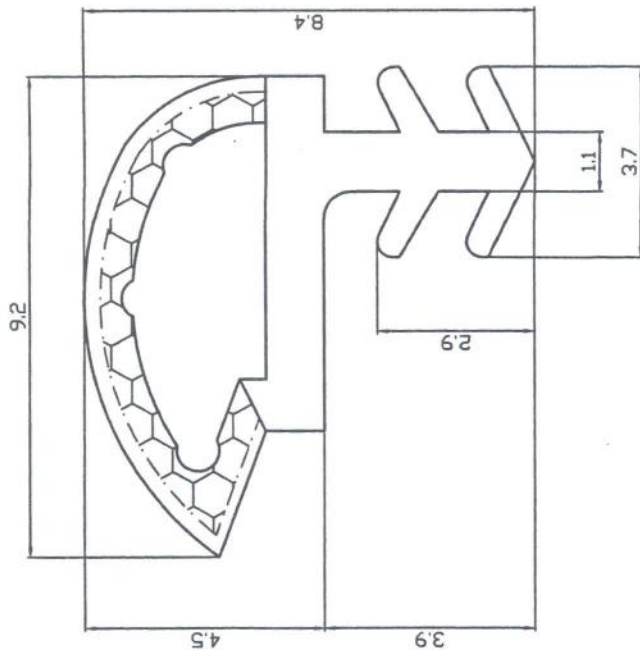


DESCRIZIONE: Guarnizione in TPE-S		CODICE
FILE: 15000910d_090318	PROGETTO	15000910
Scheda materiali:	DATA	DIMOSTRATIVO
Cod.15-1_Scheda TPE-S	09/03/18	
 <small>PRODOTTO IN ITALIA</small>		



Scala 1:1

DESCRIZIONE: Guarnizione in TPE-S		CODICE	
FILE: 15000800d_080409	PROGETTO OLIMPIA	DATA 09/04/08	15000800
Scheda materiali: Cod.15-1_Scheda TPE-S		DIMOSTRATIVO	

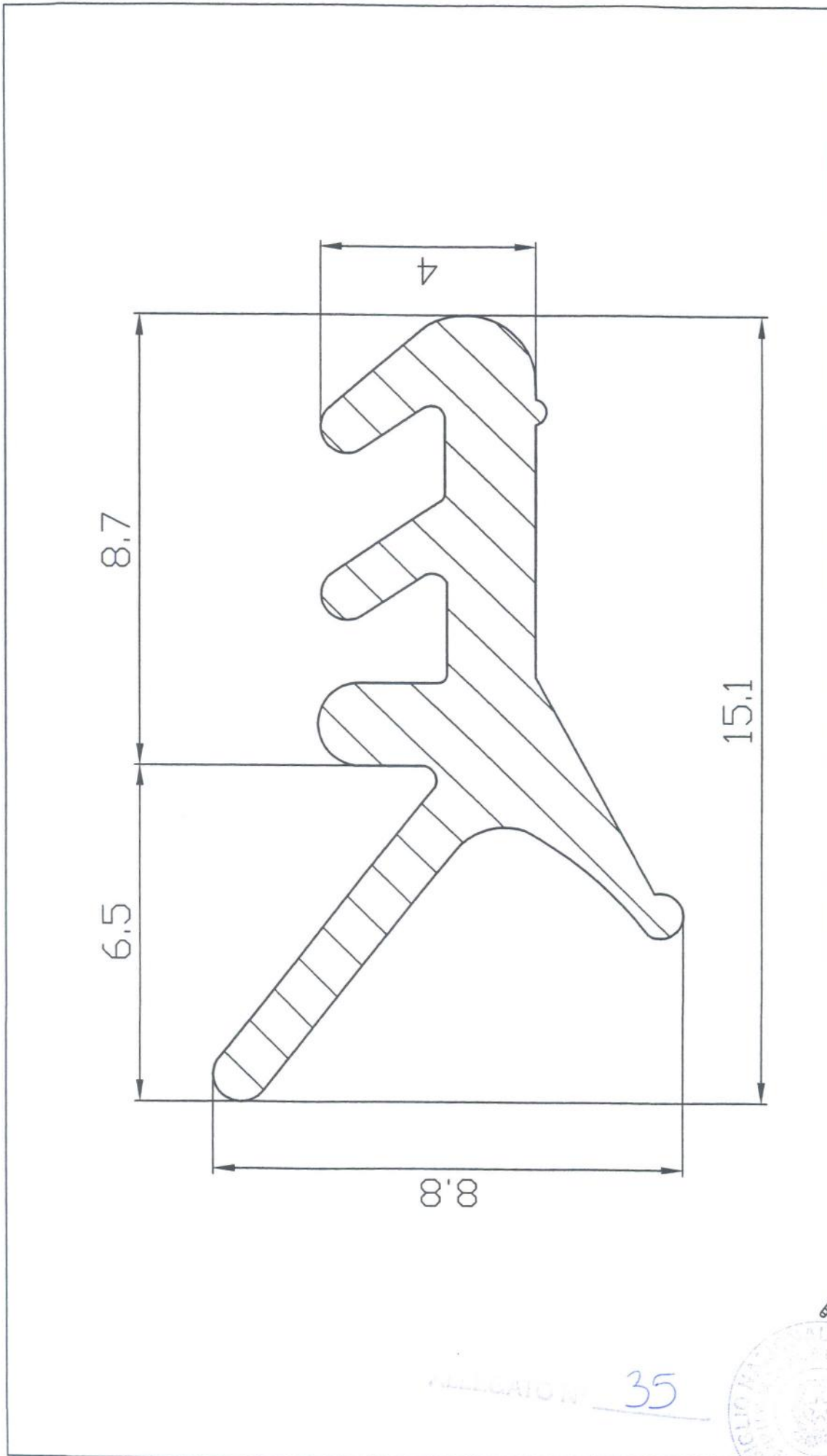


DISEGNO DIMOSTRATIVO

1° MOD: _____	2° MOD: _____	3° MOD: _____	4° MOD: _____
DESCRIZIONE: Guarnizione telaio coestrusa		CODICE	SOSTITUISCE IL:
FILE: 15000800d_051028	PROGETTO OLIMPIA	15000808	!!!
DATA 28/10/05		IL TECNICO PROGETTISTA	SOSTITUITO DA:
SCALA 10:1		G.N.	!!!
OLIMPIA		<small>VIETATA RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TERZI</small>	

ALLEGATO N° 34



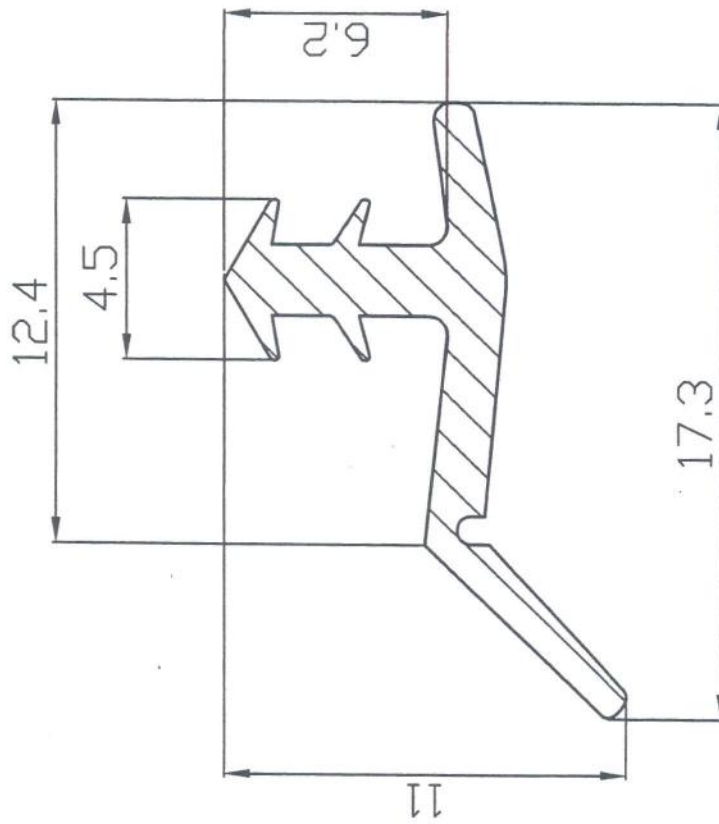


Scala 1:1

ALLEGATO 35



DESCRIZIONE: Guarnizione per alzante scorrevole		CODICE	
FILE: 15000814d_080414	PROGETTO	15000814	
Scheda materiali: Cod.15_Scheda TPE	OLIMPIA VEFAPA INNOVATION S TRASMISSIONE A PERCI	DATA	DIMOSTRATIVO
		14/04/08	

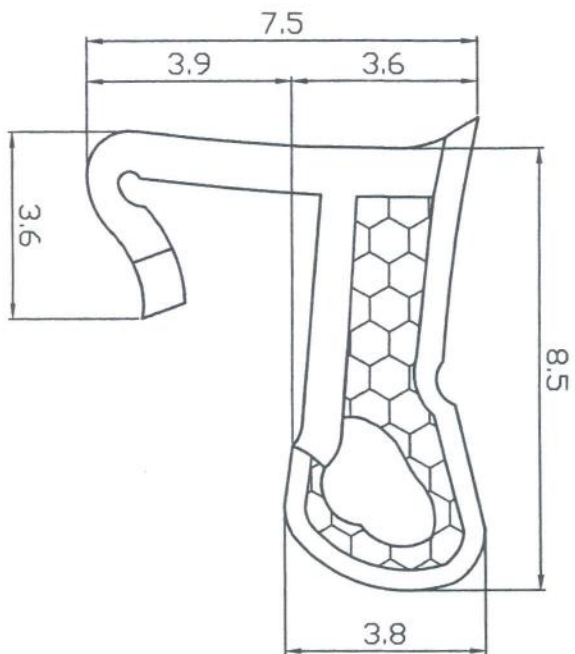


Scala 1:1

36



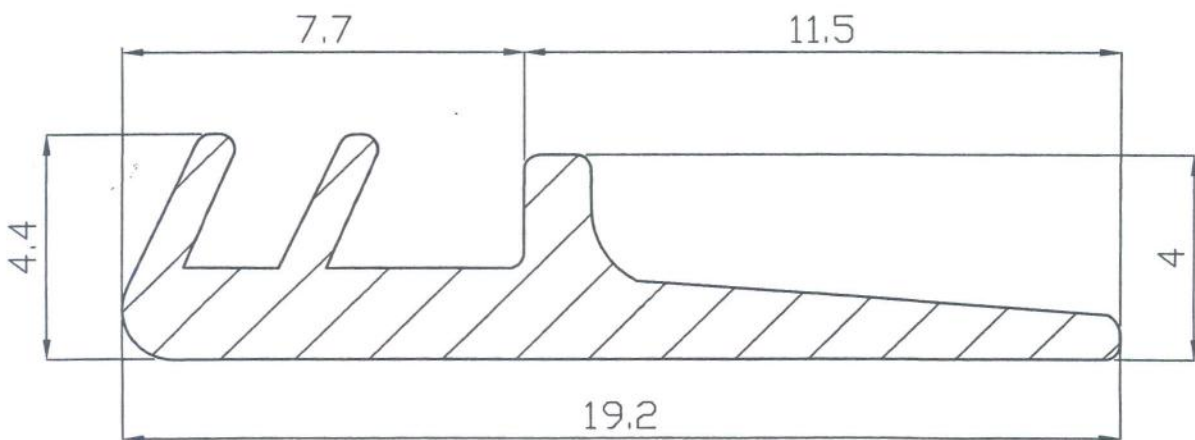
DESCRIZIONE: Guarnizione in termoplastico		CODICE		F + PF
FILE: 15000758d_080409	PROGETTO	15000758		
Scheda materiali: Cod.15_Scheda TPE	OLIMPIA VIAVAI RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A FRECCIA	DATA 09/04/08	DIMOSTRATIVO	



Scala 1:1



DESCRIZIONE: Guarnizione in TPE-S		PROGETTO		CODICE 15000910
FILE: 15000910d_090316			DATA 09/03/16	
Scheda materiali: Cod.15_Scheda TPE-S		VIRTU' RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TERZI		DIMOSTRATIVO

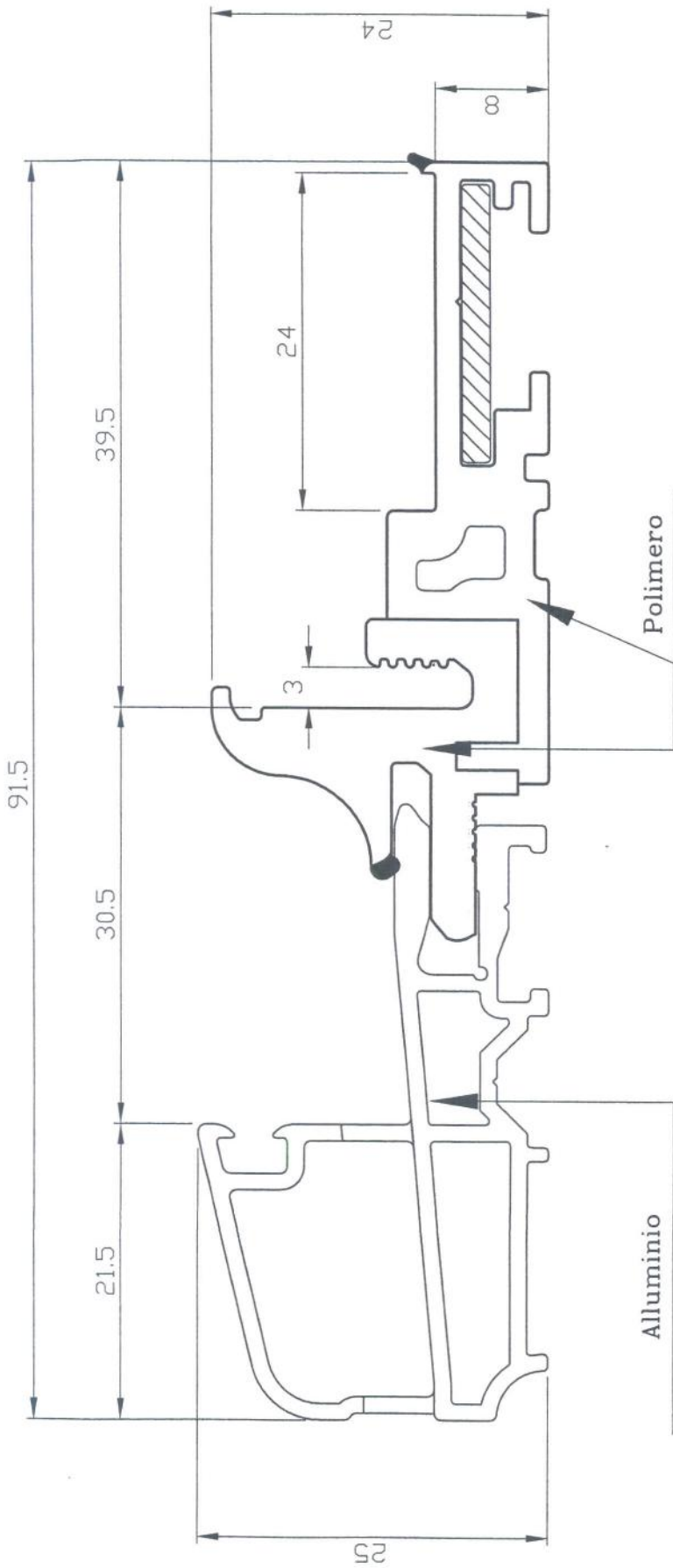


Scala 1:1



DESCRIZIONE: Guarnizione cod. 15000486		CODICE 15000486	
FILE: 15000486d_080409	PROGETTO 	DATA 09/04/08	DIMOSTRATIVO
Scheda materiali: Cod.15_Scheda TPE		ALLEGATO N° 31	



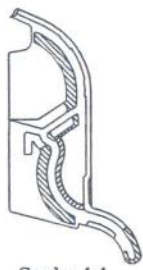


Scala 1:1

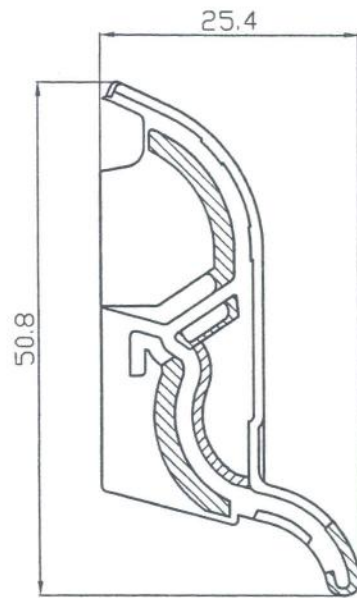
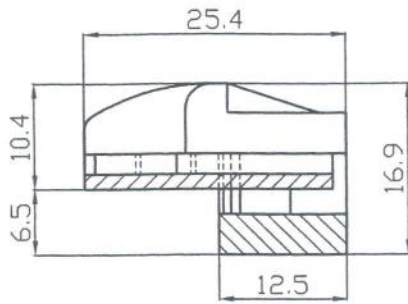
ALLEGATO N° 38



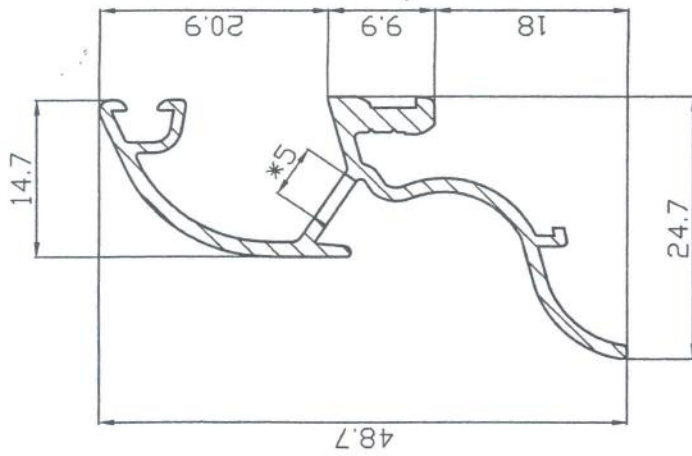
DESCRIZIONE: Soglie UNIKA assemblate		CODICE	
FILE: E4233092d_100215	PROGETTO	E4233092	
Scheda materiali: Cod.90-1_Scheda Alluminio Cod.31_Scheda Polimero	DATA 15/02/10	DIMOSTRATIVO	
 VIETATA RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TERZI			



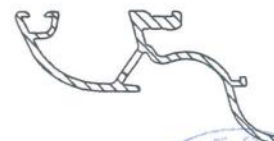
Scala 1:1



DESCRIZIONE: Terminale per profili 39003070 e 39003190		CODICE	
FILE: 41403076d_080409	PROGETTO OLIMPIA	DATA 09/04/08	41403076
Scheda materiali: Cod.14-1_Scheda PE	VIETATA RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TERZI		DIMOSTRATIVO



* Asole fresate 5x35mm passo 200mm



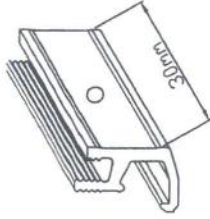
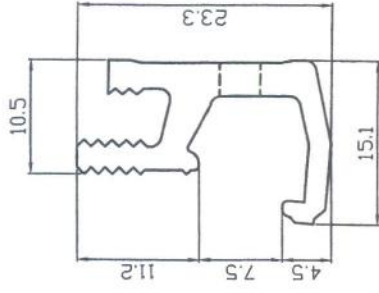
Scala 1:1

ALLEGATO N° 39

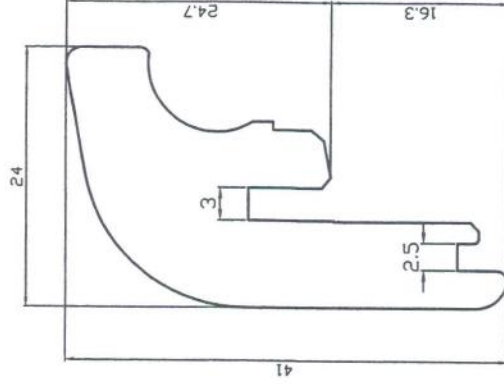


DESCRIZIONE: Gocciolatoio cod. 39003070		CODICE	
FILE: 39003070d_080410	PROGETTO OLIMPIA	DATA 10/04/08	39003070
Scheda materiali: Cod.90-J_Scheda Alluminio	VIETATA RIPRODUZIONE E TRASMISSIONE A TERZI		DIMOSTRATIVO

AGGANCI COD.42702882



FASCIETTA LEGNO PER AGGANCI COD.42702882



Scala 1:1

DESCRIZIONE: Aggancio per fascetta legno

CODICE

42702882

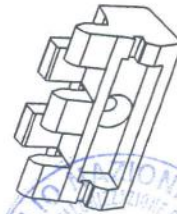
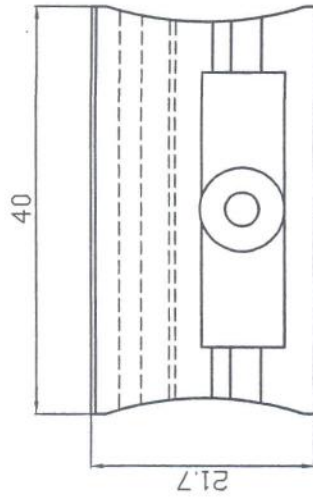
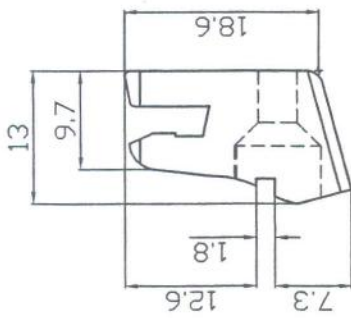
DATA
09/04/08



FILE: 42702882d_080409

Scheda materiali:
Cod.27_Scheda PA6FV30%

DIMOSTRATIVO



Scala 1:1

DESCRIZIONE: Clips aggancio cod. 42703581

CODICE

42703581

DATA
16/05/08



FILE: 42703581d_080516

Scheda materiali:
Cod.27-1_Scheda Nylon66FV30%

DIMOSTRATIVO

ALLEGATO 40





**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/costruction/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.olimpiad.it - e-mail: olimpia@olimpiad.it

41 ALLEGATO N°





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

Tipologia: materiale elastomero termoplastico per estrusione			
CARATTERISTICHE	METODO DI PROVA	UNITA' DI MISURA	VALORE
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,%	25
		100°C,%	38
Temperatura di irrigidimento	ASTM D 746	C°	-60

I materiali piegati 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 Sicurezza TERMOPLASTICO

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/construction/internal/dangsub/dangmain_en.htm



42



Cod.13-1_Scheda TPE-S.doc

OLIMPIA srl
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707728
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./cm3	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
Conduttività Termica	ASTM D5930-01	W/mK	0.06

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.

- 1 -



Cod.13-1_Scheda TPE-S.doc

OLIMPIA srl
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707728
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./dm3	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



Cod.13-1_Scheda TPE-S.doc

OLIMPIA srl
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707728
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/construction/internal/dangsub/dangmain_en.htm

- 2 -



Cod.13-1_Scheda TPE-S.doc

OLIMPIA srl
Sede Amministrativa: Via Svizzera, 23
Tel. 049/8705255 - Fax 049/8707728
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./cm3	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

DELEGATO N°

43





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 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 dichiariamo, 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



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 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:

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

Usi tipici:

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

ALLEGATO 44





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 PVC contenente gomma nitrilica e PVC rigido antiurto

Scheda tecnica di riferimento Articoli codice . 11-1

1) PVC contenente gomma nitrilica			
CARATTERISTICHE	METODO DI PROVA	UNITA' DI MISURA	VALORE
Durezza	ISO 868	Shore	60 +/- 3
Densità	ISO 1183	g/cc	1,23 +/- 0,03
Carico di rottura	ISO 527	N/mm2	12
Allungamento a rottura	ISO 527	%	420
Conducibilità termica		W/mK	0.15
2) PVC rigido antiurto			
CARATTERISTICHE	METODO DI PROVA	UNITA' DI MISURA	VALORE
Densità	ISO 1183	g/cc	1,41 +/- 0,03
Modulo elastico	ISO 178	N/mm2	2400
Resistenza allo snervamento	ISO 527	N/mm2	40
Resistenza all'urto Izod	ISO 180	J/m	400
Temperatura Vicat	ISO 306	°C	76
Conducibilità termica		W/mK	0.14/0.17

LIBRATO N° 45



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 PVC

Dalle informazioni preventuati dai nostri fornitori di materie prime impiegate nei compounds in PVC prodotti le componenti in PVC plastificato non contengono le sostanze ritenute dannose (amianto, ammine aromatiche, clorofluorocarburi e piombo e suoi composti).

Le sostanze dannose sono indicate anche nel sito internet:
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 "Nylon66FY30%" cod.27-1

PROPRIETA'	NORMA	UNITA' DI MISURA	VALORI
FISICHE:			
- PESO SPECIFICO	ISO	g/cc	1,36
- CONT. FIBRA DI VETRO *		%	30
MECCANICHE:			
- CARICO TRAZIONE ROTT.	ISO 527-2	MPa	150
- ALL. ROTTURA	ISO 527-2	%	3
- MODULO ELASTICO TRAZIONE	ISO 178	MPa	7900
- RES. URTO IZOD	ISO 180U	KJ/mq	75
TERMICHE:			
- 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 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/cm3]	ASTM D 1505	0,921
PROPRIETA' MECCANICHE		
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
PROPRIETA' TERMICHE		
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 Cromonno, 17 bis - PD
 codice fiscale e partita IVA 02481370282

Polimero rigido antiurto

Sistema stabilizzante/lubrificante eco-compatibile a base di sali di calcio e zinco

Tecnologia: estrusione, coestrusione

Applicazione: profili antiurto

Proprietà fisico - meccaniche	Metodo	u.m.	Valori
Densità	ISO 1183	g/cc	1.38 ± 0.03
Modulo elastico	ISO 178	N/mm ²	2700
Resistenza allo snervamento	ISO 527	N/mm ²	43
Resistenza all'urto Izod	ISO 180	J/m	950
Temperatura Vicat	ISO 306	°C	81

i risultati sono stati ottenuti sul colore naturale

Il compound è conforme alla Direttiva RoHS (2002/95/CE)



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

Polimero plastificato

Sistema stabilizzante/lubrificante eco-compatibile a base di sali di calcio e zinco

Tecnologia: estrusione, coestrusione

Applicazione: profili

Proprietà fisico - meccaniche	Metodo	u.m.	Valori
Shore A	ISO 868		70 ± 3
Densità	ISO 1183	g/cc	1.28 ± 0.03
Carico di rottura	ISO 527	N/mm ²	13
Allungamento a rottura	ISO 527	%	340

i risultati sono stati ottenuti sul colore naturale

Il compound è conforme alla Direttiva RoHS (2002/95/CE)

LABRACON[®] 47