

Il profilo ibrido progettato per una facile piegatura



Lunghezza standard
5.000 & 6.000 mm
± 10 mm

DIMENSIONI

Misure	B [mm] +/-0.15	B1 [mm] +0.2/-0.1
CHROMATECH ultra 8	7.6	7.5
CHROMATECH ultra 10	9.6	9.5
CHROMATECH ultra 11	10.6	10.5
CHROMATECH ultra 12	11.6	11.5
CHROMATECH ultra 13	12.6	12.5
CHROMATECH ultra 14	13.6	13.5
CHROMATECH ultra 15	14.6	14.5
CHROMATECH ultra 16	15.6	15.5
CHROMATECH ultra 18	17.6	17.5
CHROMATECH ultra 20	19.6	19.5
CHROMATECH ultra 22	21.6	21.5
CHROMATECH ultra 24	23.6	23.5

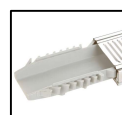
H = 6.90 +/- 0.15 mm

MATERIALI

Acciaio inox Spessore: 0.10 mm
PVC Spessore del top: 0.90 mm

ACCESSORI

Raccordi



Plastica/Nylon



Acciaio

Angolari



Plastica/Nylon

Disponibili altri accessori come angolari flessibili, etc

COLORI

BIANCO ≈ RAL 9016 (F1)	GRIGIO CHIARO ≈ RAL 7035 (F)
NERO ≈ RAL 9004 (F1)	GRIGIO SCURO ≈ RAL 7040 (F)

EN1279 Riferimenti ai test normativi e altri metodi



Forza di inserimento
In base al raccordo scelto



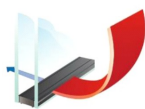
Compressione (profilo 16 mm)
Max. 50 N/cm pressione statica



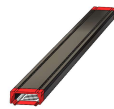
Deviazione Rettilinearità
Lateralmente max. 5 mm/m
Flessione max 10 mm/m



Elementi volatili / Fogging
EN 1279
M_v < 0.2% / No fogging 60°C and 80°C



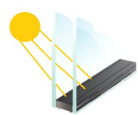
Valori caratteristici del modello a 2 scatole
IFT WA-17/1
λ_{eq,2B} = 0.28 W/mK



Espansione termica lineare
T_{α,metal} Profilo 16 mm = 1.49 x 10⁻⁵ 1/K
T_{α,plastic} Profilo 16 mm = 3.75 x 10⁻⁵ 1/K



Perforazione
Controllato con flussometro
Assorbimento umidità 1-5% del peso in un periodo di 24 ore



Stabilità UV
Edificio QUV
3,000 ore di irraggiamento senza variazioni di colore significative

ASPETTI QUALITATIVI

Gestione Qualità

ALU-PRO è certificato secondo UN EN ISO 9001:2015

Test del prodotto

Processi e procedure sono stati stabiliti per assicurare la qualità del prodotto consegnato. Durante la produzione il profilo viene costantemente monitorato attraverso controlli sistematici e a campione. Le registrazioni dei controlli sono disponibili per un periodo di 5 anni.

Certificazioni esterne in accordo a:

- EN 1279
- Passive House Component Classe pHB per clima freddo
- Marchio di qualità RAL
- DTA Cekal per CUF1

ATTENZIONE AL CLIENTE E GARANZIA

I profili Alu-Pro sono coperti da una garanzia di 5 anni. La garanzia copre la sostituzione gratuita del profilo in caso di difetti. La garanzia non copre alcun costo diverso dalla semplice sostituzione dei distanziali difettosi e la garanzia non copre espressamente l'installazione dei distanziatori

I profili devono essere conservati e utilizzati in accordo alla presente norma e agli standard tecnici. Soluzioni speciali e utilizzo che non sia standard richiederanno una autorizzazione scritta da parte di Alu-Pro prima del loro utilizzo. Con riferimento alla temperatura, le condizioni standard di utilizzo delle vetrate isolanti sono comprese tra -30°C e + 70°C.

Magazzinaggio ed uso

Per assicurare le performances dei profili, le condizioni di stoccaggio devono essere accettabili. Scatole danneggiate, elevato tasso di umidità e variazioni della temperatura possono avere effetti sul profilo in generale. Assicurarsi di condizionare il profilo a temperatura ambiente prima dell'uso.

Condizioni preferibili sono una temperatura ambiente di 15°C e umidità RH del 45%.

Evitare ambienti con alta concentrazione di polvere.

Seguire le indicazioni della scheda di sicurezza per l'utilizzo e la movimentazione. Usare i guanti per la movimentazione dei profili e dei telai e accertarsi della presenza di un aspiratore quando si taglia il profilo.

Performance del sistema

L'utilizzatore (il produttore di IG) deve assicurarsi che l'intero sistema composto da distanziatore, raccordo/ angolare, piegaprofilo, sali, butile e sigillante funzioni bene insieme nella configurazione scelta.

Importante controllare anche la compatibilità con l'intero sistema.

Dopo la movimentazione e il trasporto dei telai, è importante controllare se i raccordi/angolari sono ancora nella posizione corretta, in caso contrario esiste un rischio significativo di polvere disidratante all'interno dell'unità IG. La schiuma dietro il raccordo/angolare può essere utilizzata per evitare tali problemi.

Pulizia della superficie plastica

Se per qualche motivo la superficie plastica è contaminata da polvere di altri materiali, questa può essere pulita con acqua o aria. La polvere può essere facilmente rimossa con antistatico caricato con aria compressa o un panno umido.

Non sono ammessi detergenti a base di solventi

Si raccomanda di indagare e controllare tutti i punti specifici di cui sopra.

SPECIFICHE ED ISTRUZIONI AGGIUNTIVE

Imballaggi, volumi e opzioni

Imballaggi	Quantità metri			Quantità pcs. / scatole			
	Misure	Scatole	CN 6m a mazzette	CZ 6m a mazzette	Acciaio (DP*)	Plastica/Nylon (DP*)	Plastica/Nylon P (DP*)
8	1.152		19.584	2,500	5,000	-	2,000
10	960	12.288	19.584	2,500	5,000	-	2,000
11	864		17.856	-	5.000	-	-
12	768	10368	16.128	2,500	5,000	2,000	2,000
13	672	9.216	14.976	2,500	-	-	2,000
14	672	9.216	14.976	2,500	5,000	2,000	2,000
15	576	8.448	13.248	2,500	5,000	2,000	2,000
16	576	8.064	13.248	2,000	5,000	2,000	2,000
18	480	7.296	12.096	1,500	4,000	2,000	2,000
20	480	6.528	10.944	1,500	4,000	2,000	2,000
22	384	5.376	8.640	1,500	3,500	-	2,000
24	384	5.376	7.488	1,500	3,000	-	2,000

Misure	Contenuto [g/m] Sali disidratanti 0.5-0.9 mm	Raccordi			Angolari
		Acciaio (DP*)	Plastica/Nylon (DP*)	Plastica/Nylon P (DP*)	Plastica/Nylon Corner
8	20	✓	✓		✓
10	29	✓	✓		✓
11	33			✓	
12	36	✓	✓	✓	✓
13	41	✓			
14	45	✓	✓	✓	✓
15	49	✓	✓	✓	✓
16	52	✓	✓	✓	✓
18	60	✓	✓	✓	✓
20	68	✓	✓	✓	✓
22	76	✓	✓		✓
24	84	✓	✓		✓

*DP = Passaggio diretto

Tutti i raccordi sono sostanzialmente a forma di U e con passaggio per il flusso di essiccante durante il riempimento. Il connettore P ha una parte posteriore chiusa (ponte) per evitare perdite di polvere.

Si noti che ci sarà una differenza nella forza di inserimento tra i raccordi preinseriti e quelli inseriti direttamente.

Etichettatura energetica

Per i calcoli termici, sono forniti i seguenti valori (in accordo a EN 10077 e EN 10088). Disegni su richiesta

Materiale	λ [W/mK]
Butyle	0.24
Sale disidratante	0.10
Sigillante secondario	0.40
Acciaio Inox (a 20°C)	15
PVC	0.17

Dati termici

Una panoramica dei dati termici con diverse costruzioni. Questi dati sono stati calcolati da Bauwerk secondo la direttiva IFT WA-08/3.

Telaio: Alluminio – $U_f = 1.6 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vetro	Doppio IG - $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (4-16-4)			Triplo IG - $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (4-12-4-12-4)		
	Ψ_g [W/mK]	$\Theta_{\text{sig}(-10/-5 \text{ } ^\circ\text{C})}$	U_w [W/m ² K]	Ψ_g [W/mK]	$\Theta_{\text{sig}(-10/-5 \text{ } ^\circ\text{C})}$	U_w [W/m ² K]
CHROMATECH	0.068	8.4 / 10.3	1.439	0.066	10.6 / 12.2	1.174
CHROMATECH plus	0.064	8.7 / 10.3	1.429	0.060	10.9 / 12.4	1.159
MULTITECH A	0.059	9.2 / 11.0	1.417	0.055	11.4 / 12.8	1.147
CHROMATECH ultra S	0.050	9.8 / 11.5	1.395	0.046	12.0 / 13.3	1.126
THERMIX TX Pro	0.049	9.8 / 11.5	1.393	0.044	12.0 / 13.3	1.121
CHROMATECH ultra F	0.048	9.9 / 11.6	1.390	0.043	12.1 / 13.4	1.118
MULTITECH G	0.036	10.8 / 12.4	1.362	0.031	12.9 / 14.1	1.090

Telaio: PVC – $U_f = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vetro	Doppio IG - $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (4-16-4)			Triplo IG - $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (4-12-4-12-4)		
	Ψ_g [W/mK]	$\Theta_{\text{sig}(-10/-5 \text{ } ^\circ\text{C})}$	U_w [W/m ² K]	Ψ_g [W/mK]	$\Theta_{\text{sig}(-10/-5 \text{ } ^\circ\text{C})}$	U_w [W/m ² K]
CHROMATECH	0.051	8.3 / 10.3	1.257	0.050	9.9 / 11.6	0.982
CHROMATECH plus	0.049	8.5 / 10.3	1.253	0.048	10.1 / 11.8	0.977
MULTITECH A	0.045	9.0 / 10.8	1.243	0.043	10.6 / 12.2	0.965
CHROMATECH ultra S	0.040	9.5 / 11.3	1.230	0.038	11.1 / 12.6	0.953
THERMIX TX Pro	0.040	9.5 / 11.3	1.230	0.038	11.1 / 12.6	0.953
CHROMATECH ultra F	0.039	9.6 / 11.3	1.228	0.037	11.2 / 12.7	0.950
MULTITECH G	0.031	10.5 / 12.0	1.208	0.030	12.0 / 13.3	0.933

Telaio : Legno – $U_f = 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vetro	Doppio IG - $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (4-16-4)			Triplo IG - $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (4-12-4-12-4)		
	Ψ_g [W/mK]	$\Theta_{\text{sig}(-10/-5 \text{ } ^\circ\text{C})}$	U_w [W/m ² K]	Ψ_g [W/mK]	$\Theta_{\text{sig}(-10/-5 \text{ } ^\circ\text{C})}$	U_w [W/m ² K]
CHROMATECH	0.053	7.3 / 9.4	1.322	0.054	9.6 / 11.3	1.045
CHROMATECH plus	0.051	7.6 / 9.7	1.317	0.051	9.9 / 11.6	1.038
MULTITECH A	0.047	8.0 / 10.0	1.307	0.047	10.4 / 12.0	1.028
CHROMATECH ultra S	0.041	8.6 / 10.5	1.293	0.040	11.0 / 12.5	1.010
THERMIX TX Pro	0.040	8.7 / 10.6	1.290	0.039	11.0 / 12.5	1.008
CHROMATECH ultra F	0.039	8.8 / 10.7	1.288	0.038	11.2 / 12.7	1.005
MULTITECH G	0.031	9.7 / 11.4	1.268	0.029	12.1 / 13.4	0.983

Telaio : Legno/Alluminio – $U_f = 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vetro	Doppio IG - $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (4-16-4)			Triplo IG - $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (4-12-4-12-4)		
	Ψ_g [W/mK]	$\Theta_{\text{sig}(-10/-5 \text{ } ^\circ\text{C})}$	U_w [W/m ² K]	Ψ_g [W/mK]	$\Theta_{\text{sig}(-10/-5 \text{ } ^\circ\text{C})}$	U_w [W/m ² K]
CHROMATECH	0.059	6.1 / 8.4	1.342	0.060	8.7 / 10.6	1.075
CHROMATECH plus	0.056	6.4 / 8.7	1.335	0.056	9.0 / 10.8	1.065
MULTITECH A	0.051	6.9 / 9.1	1.323	0.051	9.5 / 11.3	1.053
CHROMATECH ultra S	0.045	7.6 / 9.7	1.308	0.043	10.2 / 11.8	1.033
THERMIX TX Pro	0.043	7.6 / 9.7	1.303	0.042	10.3 / 11.9	1.031
CHROMATECH ultra F	0.043	7.8 / 9.8	1.303	0.041	10.4 / 12.0	1.028
MULTITECH G	0.033	8.8 / 10.7	1.279	0.031	11.4 / 12.8	1.004

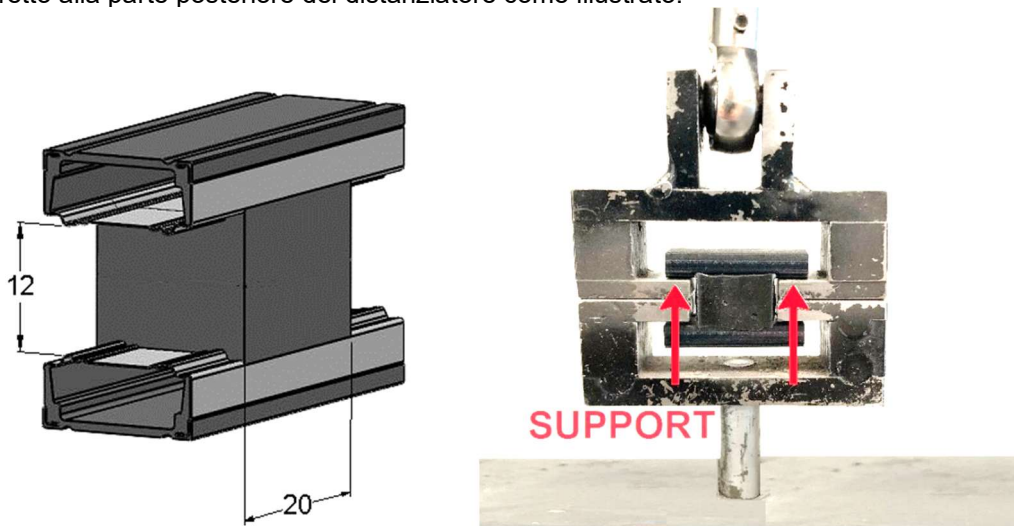
Θ Temperatura interna del vetro

Per il calcolo di altri valori U per il vetro, fare riferimento alla nostra homepage dove è possibile trovare un calcolatore (<https://www.winuw.de/rolltech/>). È disponibile anche come app "WinUw ROLLTECH". Accedi da Apple Store o su Google Play.

Controllo adesione

Secondo la norma EN1279-6 D.2 è necessario eseguire il seguente test per verificare la miscelazione e garantire l'adesione tra distanziatore e sigillante. Una forza di 0,3 MPa deve essere applicata per 10 minuti. Non è consentita alcuna rottura del sigillante.

Quella che segue è una guida per ottenere i risultati corretti per i nostri distanziatori. Il sigillante deve coprire 20 mm del retro del distanziatore come mostrato nel disegno. Non è consentita la pulitura del distanziatore. È importante garantire un corretto contatto tra il sigillante e il distanziatore. Il supporto della macchina di prova deve essere il più vicino possibile al sigillante e diretto alla parte posteriore del distanziatore come illustrato.



Chiedere al proprio fornitore di sigillante le condizioni richieste per l'indurimento.

Di seguito alcune linee guida generali:

- Per PS l'indurimento a 20°C in un periodo da 24 a 48 ore è normalmente sufficiente.
- Per PU l'indurimento a 20°C può richiedere molto più tempo a seconda della versione PU. 28 giorni o più è abbastanza normale. Chiedere al fornitore del sigillante le linee guida, potrebbe essere possibile accelerare l'indurimento a una temperatura più elevata.

Controllare i campioni per il tipo di rottura. La rottura dell'adesivo non è consentita e, se rilevata, è necessaria l'analisi. Cause del fallimento: miscela errata di sigillante (A+B), applicazione insufficiente, contaminazione o deformazione dei distanziatori.

Piega

- Usare gli attrezzi di piega raccomandati dal fornitore della piegaprofilo
- Regolare la pressione laterale fino ad ottenere la corretta larghezza dell'angolo (max +0,3 mm)
- Over bending dovuta alla resilienza deve essere regolata per angoli perfetti a 90°
- Tagliare con lama da sega in acciaio inox o mola abrasiva
- Temperatura ambiente durante la lavorazione > 15°C

Per ulteriori istruzioni sulla piegatura, contattare il fornitore della piegaprofilo.

Lame per seghe e seghe

Utilizzare strumenti adatti per il taglio e la foratura dell'acciaio inossidabile. Una lama per sega per alluminio e acciaio non può essere utilizzata per acciaio inossidabile. Contattare prima il fornitore di macchine/seghe per essere consigliato sul miglior adattamento possibile al profilo o in alternativa chiedere supporto al fornitore di profili nel caso non si trovino soluzioni adeguate. Assicurarsi che tutte le particelle e la polvere siano state rimosse.

IMPORTANTE:

È essenziale che il distanziatore sia fissato durante il taglio e senza vibrazioni, in caso contrario, la durata della lama sarà notevolmente ridotta.