

## Cechy

Właściwości cieplne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Niski współczynnik przenikania ciepła</li><li>• Stal nierdzewna = 15 W/mK</li><li>• Plastik = 0.17 W/mK (Chromatech ultra®)</li><li>• Niska wartość <math>\Psi</math> (Psi)</li><li>• Wyższa temperatura powierzchni szkła</li><li>• Poprawa Uw o 0,1-0,2 W/m<sup>2</sup>K</li></ul>
Szyba zespolona	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimalne ryzyko systemu</li><li>• Zgodność z normą EN 1279</li><li>• Brak kondensacji chemicznej (fogging)</li><li>• Wysoka stabilność ramki</li><li>• Minimalne zmiany kształtu i materiału zapewniają długą trwałość</li></ul>
Obróbka	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gięcie pustych profili dystansowych</li><li>• Gięcie profili wypełnionych sitem</li><li>• Wysoka wydajność</li><li>• Nadaje się również do nietypowych kształtów</li><li>• Łatwość napełniania sitem - z boku lub z grzbietu</li></ul>
Profile dystansowe/ Koszt systemu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Długa żywotność</li><li>• Doskonały stosunek jakości do ceny</li><li>• Łatwość wdrożenia, nieskomplikowana produkcja</li></ul>
Korzyści dla użytkownika	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mniejsze rachunki za energię</li><li>• Kondensacja wewnątrz jest ograniczona</li><li>• Minimalne ryzyko pojawienia się grzyba na profilu okiennym</li><li>• Poprawa warunków klimatycznych wewnątrz pomieszczenia</li></ul>

CHROMATECH®  
CHROMATECH plus®  
CHROMATECH ultra®

Długotrwałe optymalne rozwiązanie i wyjątkowy stosunek jakości do ceny...



**ALU PRO**  
ALUMINIUM PROFILES

+39 041 589 7311 @ alupro@alupro.it www.alupro.it



**ROLLTECH**®

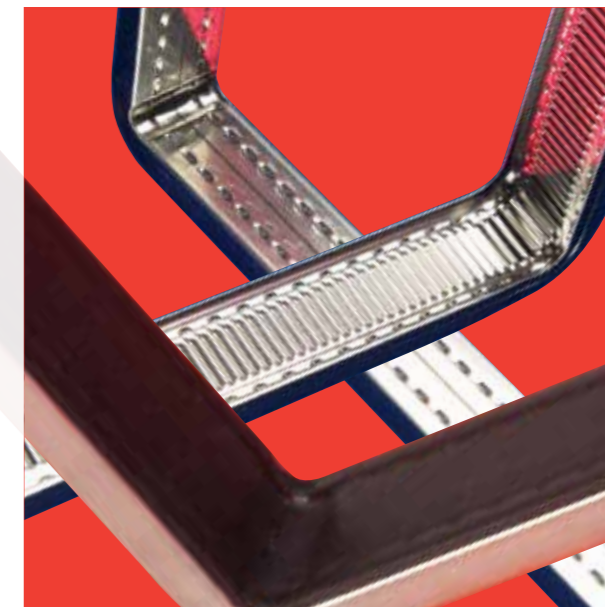
ROLLTECH A/S - an Alu-Pro Group Company

+45 96 23 33 43 @ sales@rolltech.dk www.rolltech.dk



Twój dostawca szyb/okien:

**ALU PRO**  
ALUMINIUM PROFILES



**ROLLTECH**®

ROLLTECH A/S - an Alu-Pro Group Company

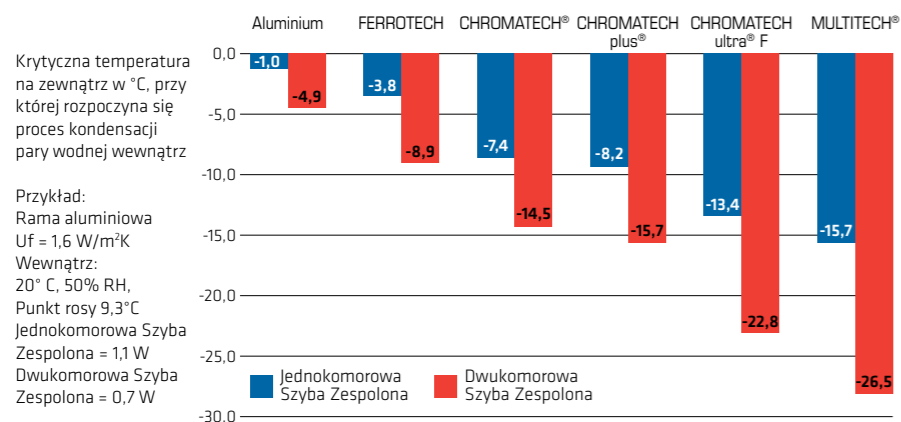
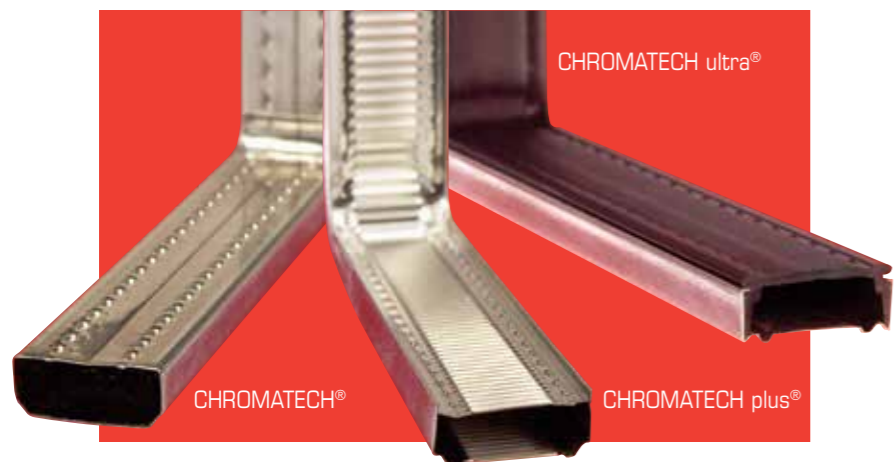
CIEPŁE RAMKI ze stali nierdzewnej

CHROMATECH®  
CHROMATECH plus®  
CHROMATECH ultra®

- dla nowoczesnego okna

## ROLLTECH® oferuje 3 rodzaje CIEPŁYCH RAMEK

- Dobrze znana technologia stali nierdzewnej- CHROMATECH ultra® - połączona z warstwą tworzywa
- Wysoka stabilność profilu i sztywne naroża umożliwiają płynny proces produkcji
- Idealne naroża dające optymalne warunki do nakładania butylu



Zastosowanie CIEPŁYCH RAMEK pozwala obniżyć rachunki za energię i poprawia warunki klimatyczne wewnątrz pomieszczenia.

Ramki produkowane przez Rolltech dają jeszcze więcej korzyści:

- Są w 100% recyklowalne
- 50 - 70 % surowca pochodzi z materiałów recyklowanych
- Przyczyniają się do obniżenia emisji CO2
- To prawdopodobnie najbardziej przyjazne środowisku ramki na świecie

## Rozmiary

✓ EN 1279 ✓ ISO 9001

Typ	Szerokość	CHROMATECH®	CHROMATECH plus®	CHROMATECH ultra®
8	7,5 mm	✓	✓	✓
10	9,5 mm	✓	✓	✓
11	10,5 mm	✓		
12	11,5 mm	✓	✓	✓
13	12,5 mm	✓		✓
14	13,5 mm	✓	✓	✓
15	14,5 mm	✓	✓	✓
16	15,5 mm	✓	✓	✓
18	17,5 mm	✓	✓	✓
20	19,5 mm	✓	✓	✓
22	21,5 mm			✓
24	23,5 mm	✓		✓
Wysokość		6.5 mm	7.0 mm	6.9 mm
Grubość ścianki		0.18	0.15	0.1/0.9
Kształt				

100% gazoszczelna bariera z austenitycznej stali nierdzewnej z optymalną przyczepnością we wszystkich ramkach. Profile CHROMATECH® i CHROMATECH plus® są dostępne we wszystkich kolorach RAL i NCS. Profile CHROMATECH ultra® są dostępne w kolorach RAL: 9004 (czarny), 7035 (jasny szary), 7040 (ciemny szary), 8003 (gliniany brąz), 8016 (mahonowy brąz), 9016 (biały).

## Akcesoria



Łącznik stalowy:  
CHROMATECH®  
CHROMATECH plus®  
CHROMATECH ultra®



Narożnik stalowy:  
CHROMATECH®



Łącznik plastikowy  
CHROMATECH®  
CHROMATECH plus®  
CHROMATECH ultra®



Narożnik plastikowy  
CHROMATECH®  
CHROMATECH plus®  
CHROMATECH ultra®

Dostępne są także inne akcesoria: krzyże, narożniki elastyczne itp.

## Dane termiczne

Wartości  $\Psi$  dla profili dystansowych dla różnych profili okiennych, zdefiniowanych w wytycznych ift WA-08/3 "Termicznie ulepszone profile dystansowe - część 1: Określanie reprezentatywnych wartości  $\Psi$  dla profili okiennych".

**Szyba zespolona jednokomorowa: 4/16/4 o współczynniku Ug = 1,1 W/m²K**

Wartość  $\Psi$  w W/mK

Profil okienny	Profil dystansowy			
	Aluminium	CHROMATECH®	CHROMATECH plus®	CHROMATECH ultra®
Aluminium	0,111	0,068	0,064	0,046
Drewno/ Aluminium	0,092	0,059	0,056	0,041
Drewno	0,081	0,053	0,051	0,037
PCW	0,077	0,051	0,049	0,037

**Szyba zespolona dwukomorowa: 4/12/4/12/4 o współczynniku Ug = 0,7 W/m²K**

Wartość  $\Psi$  w W/mK

Profil okienny	Profil dystansowy			
	Aluminium	CHROMATECH®	CHROMATECH plus®	CHROMATECH ultra®
Aluminium	0,111	0,066	0,060	0,041
Drewno/ Aluminium	0,097	0,060	0,056	0,039
Drewno	0,086	0,054	0,051	0,036
PCW	0,075	0,050	0,048	0,035

Właściwości CHROMATECH ultra® są obliczone dla ramki wypełnionej na dwóch krawędziach pochłaniaczem wilgoci o współczynniku 0,10 W/mK.

Dyrektywa ta reguluje również obszar obowiązywania i stosowania reprezentatywnych wartości  $\Psi$ . W celu uniknięcia błędów zaokrągleń, wartości  $\Psi$  w karcie zostały przedstawione z dokładnością 0,001 W/mK. Metoda zastosowana do matematycznego określenia wartości  $\Psi$  ma dokładność  $\pm 0,003$  W/mK. Różnice mniejsze niż 0,005 W/mK są nieistotne.

Należy pamiętać!

Wartość  $\Psi$  jest zależna od wielu czynników:

- pozycji szyby zespolonej w ramie okiennej
- Uf - wartość dla profilu okiennego
- Ug - wartość dla szyby zespolonej

**Kalkulacja - Uw - dla okna wg normy EN 10077:**

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + \Psi \cdot I}{A_g + A_f}$$