

COMBI TOITURE

COMBI TOITURE

è un complesso di due sottili isolanti termoriflettenti, uno dei quali è permeabile vapore acqueo, PRO B e il secondo è impermeabile al vapore acqueo, PRO A. Ogni isolante lo è composto da 15 componenti.

COMBI TOITURE

is a complex of two thin thermo-reflective insulations, one of which is permeable to water vapour, the PRO B, and the second is impermeable to water vapour, the PRO A. Each insulation consists of 15 components.

Marcatura CE sulla EN 13859-1 & 2 – 2010 et l'EN 13984-2013 - CE marking according to EN 13859-1 & 2 – 2010 and EN13984-2013
DoP N°: ATI-COMBI TOITURE-013

Componenti - Constituents

	COMBI TOITURE	
	PRO A	PRO B
<i>Tipo di film - Type of films</i>	<i>Numero componenti Number of components</i>	<i>Numero componenti Number of components</i>
Membrana permeabile non tessuta <i>Permeable non-woven membrane</i>	1	1
Film metallizzato rinforzato <i>Reinforced metallized film</i>	1	1 perforata - <i>perforated</i>
Film metallizzato <i>Metallized film</i>	6	6 perforata - <i>perforated</i>
Ovatta di poliestere <i>Polyester wadding</i>	7	7

Caratteristiche - Features

	COMBI TOITURE	
	PRO A	PRO B
Massa superficiale <i>Mass per unit area</i> (EN 1849-2)	816 g/m ² (±10%)	856 g/m ² (±10%)
Densità - <i>Density</i>	~14,7 kg/m ³ (±0,3)	~14,7 kg/m ³ (±0,3)
Calore specifico <i>Mass heat</i>	2118 J/(kg.K)	2118 J/(kg.K)
Spessore <i>Thickness</i> (EN 823)	45÷80 ±10 mm **	45÷80 ±10 mm **
Emissività della faccia lato caldo - <i>Emissivity on the hot side</i> (EN 16012+A1)	0,06 (±0,04)	0,06 (±0,04)
Resistenza termica intrinseca <i>Intrinsic thermal resistance</i> (EN 16012+A1)	3,25 m ² .K/W	3,25 m ² .K/W
Resistenza termica (EN 16012+A1) (con una Camera d'aria non ventilata e una ventilata) <i>ventilée</i>) del complesso a 45° - <i>Thermal resistance (EN 16012+A1) (with unventilated and ventilated air gap) of the complex at 45°</i>	7,73 m ² .K/W	
Resistenza alla penetrazione acqua <i>Resistance to water penetration</i> (EN 1928)	Impermeabile 2 kPa <i>Watertight at 2kPa</i>	Classe W1 – <i>Class W1</i>

** In opera lo spessore reale del prodotto (non essendo omogeneo, cioè rigido) subirà delle variazioni in funzione della modalità applicativa utilizzata, e per mantenere le caratteristiche prestazionali, lo spessore del materiale installato dovrà essere compreso tra i 45mm e gli 80mm massimo.

Trasmissione vapore acqueo - <i>Transmission of water vapour</i> (EN 12572) – (EN 1931)	$S_d = (87 \pm 15) \text{ m}$ $\mu = (1345 \pm 220)$ $Z_p = (450 \pm 76) \cdot 109 \text{ m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa} / \text{kg}$	$S_d = (0.23 \pm 0.006) \text{ m}$
Resistenza allo strappo /chiodo <i>Resistance to tearing by nail shank</i> (EN 12310-1)	LD: $\geq 230 \text{ N}$ TD: $\geq 226 \text{ N}$	LD: $(256 \pm 6) \text{ N}$ TD: $(265 \pm 13) \text{ N}$
Proprietà di trazione / <i>Tensile properties</i> : - Forza di trazione e allungamento massimo In direzione longitudinale e trasversale <i>Maximum tensile force and elongation</i> (EN 12311-1)	LD: $\geq 725 \text{ N} / 50 \text{ mm}$, Elong. $\geq 30 \%$ TD: $\geq 660 \text{ N} / 50 \text{ mm}$, Elong. $\geq 6 \%$	LD: $(737 \pm 35) \text{ N} / 50 \text{ mm}$, Elong. $(31 \pm 7) \%$ TD: $(642 \pm 53) \text{ N} / 50 \text{ mm}$, Elong. $(9 \pm 2) \%$
Flessibilità a basse temperature / <i>Flexibility at low temperature</i> (EN 1109)	/	min. -40°C
Resistenza del giunto <i>Joint strength</i> (EN 12317-2)	$\geq 56 \text{ N} / 50 \text{ mm}$	/
Durabilità / <i>Durability</i> • Dopo invecchiamento / <i>Against ageing</i> • Agli alcali / <i>Against alkali</i> (EN 1296- EN 1931)	Passé - <i>Pass</i> PND *	/
Invecchiamento artificiale <i>Artificial ageing</i> : - Tenuta all'acqua <i>Resistance to water penetration</i> - Proprietà di trazione - <i>Tensile properties</i> EN 13859-1 allegato C- EN 12311-1 - EN1928	/	Class W1 LD: $(619 \pm 40) \text{ N} / 50 \text{ mm}$, Elong: $(23 \pm 3) \%$ TD: $(569 \pm 85) \text{ N} / 50 \text{ mm}$, Elong: $(11 \pm 1) \%$
Classe di emissione di sostanze volatili nell'aria all'interno (Ordini 19/04/11 et 20/02/12) - <i>Class of emission of volatile substances into the indoor air</i> (Orders 19/04/11 and 20/02/12)	A +	A +
Classe di reazione al fuoco – <i>Fire class</i>	F	

* Prestazione non determinata - *Undetermined performance*

Imballo - Packaging

	PRO A	PRO B
Lunghezza x larghezza <i>Length x width</i>	11,5 m ($\pm 0,5\%$) x 1,5 m ($\pm 2,5\%$)	10 m (-0%) x 1,5 m ($-0,5\%$ / $+1,5\%$)
Superficie- <i>Area</i>	17,25 m ²	15 m ²
Peso rotolo - <i>Weight of the roll</i>	14 kg ($\pm 10\%$)	12,8 kg ($\pm 10\%$)
Confezionamento - <i>Packaging</i>	Sono confezionati in una pacchi da 2, poi filmati su bancale - <i>The rolls are packaged in packs of 2 and shrink-wrapped on pallets</i>	
Stoccaggio - <i>Storage</i>	Su una superficie piana, al riparo dalle intemperie non impilabile. <i>On a flat surface, protected from the weather. Not stackable.</i>	

Indicazioni particolari - Special indications

Il prodotto non è classificato pericoloso secondo la regolamentazione francese ed europea.
The product is not classified as hazardous according to French and European regulations.