

ISOMEK

SANDWICH PANELS



MATERIALI - MATERIALS

Poliuretano (PUR)

Con il termine poliuretano si indica una vasta famiglia di polimeri termoindurenti in cui la catena polimerica è costituita di legami uretanici -NH-(CO)-O-. I poliuretani sono fondamentalmente ottenuti per reazione di un di-isocianato (aromatico o alifatico) e di un poliolo (tipicamente un glicole polietilenico o poliestere), in più vengono aggiunti dei catalizzatori per migliorare il rendimento della reazione e altri additivi che conferiscono determinate caratteristiche al materiale, in particolare ritardanti di fiamma, e/o agenti espandenti (gli agenti espandenti più utilizzati nella produzione del poliuretano in Italia sono gas naturali e/o acqua, che non danneggiano la fascia di ozono). Le schiume rigide sono utilizzate per produrre lastre di materiale termoisolante.

Conduttività termica iniziale di riferimento:
 $\lambda > 0,020 \text{ W/mK}$ (UNI EN 12667)
 densità totale: $40 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (UNI EN 1602)
 contenuto celle chiuse: 90-95% (ASTM 2856)
 resistenza compressione: $> 100 \text{ kPa}$ (UNI EN 1607)
 stabilità dimensionale a $-25/+80 \text{ }^\circ\text{C}$ $< 1\%$ (UNI EN 826)



Polyurethane (PUR)

The term polyurethane indicates a vast family of thermosetting polymers in which the polymeric chain consists of urethane bonds -NH-(CO)-or-. Polyurethanes are fundamentally obtained by reaction between a diisocyanate (aromatic or aliphatic) and a polyol (typically a polyethylene glycol or polyester). Moreover, catalysts are added to improve the reaction output, as well as other additives which confer certain features to the material, in particular flame retardants and/or blowing agents (natural gas and/or water, which do not damage the ozone layer, are the most commonly used blowing agents for polyurethane production in Italy). Rigid foams are used to produce thermal insulation material sheets.

Initial standard thermal conductivity:
 $\lambda > 0.020 \text{ W/mK}$ (UNI EN 12667)
 total density: $40 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (UNI EN 1602)
 closed cell contents: 90-95% (ASTM 2856)
 compressive strength: $> 100 \text{ kPa}$ (UNI EN 1607)
 dimensional stability at $-25^\circ\text{C}/+80^\circ\text{C}$ $< 1\%$ (UNI EN 826)

Poliisocianurato (PIR, POLYISO o ISO)

È essenzialmente un miglioramento del poliuretano (PUR). La percentuale di metilene difenil diisocianato (MDI) è più elevata rispetto al PUR e al posto di un poliolo polietere viene utilizzato nella reazione un poliolo poliestere. La reazione di MDI e poliolo avviene a temperature più alte rispetto alla temperatura di reazione per la fabbricazione di PUR. Questo polimero ha una struttura molecolare relativamente forte, a causa della combinazione di forti legami chimici. La maggiore forza di legame significa anche che questi sono più difficili da rompere, e di conseguenza uno schiuma PIR è chimicamente e termicamente più stabile rispetto al PUR.



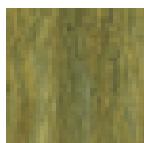
Polyisocyanurate (PIR, POLYISO or ISO)

It is essentially an improvement on polyurethane (PUR). The percentage of methylene diphenyl diisocyanate (MDI) is higher compared to PUR and a polyol polyester is used in place of a polyol polyether in the reaction. The MDI and polyol reaction takes place at a higher temperature than the reaction temperature for PUR production. This polymer has a relatively strong molecular structure, due to the combination of strong chemical bonds. The higher bond force means that they are also more difficult to break, and consequently a PIR foam is chemically and thermally more stable compared to PUR.

Lana di roccia

Silicato amorfo a base di lana di roccia biosolubile. È costituito da lana minerale ottenuta dalla fusione e filatura di rocce naturali. Utilizzato nell'isolamento in controplaccaggio perché classificato al fuoco come non combustibile, classe 0. Ottimo come isolante termico, ha inoltre eccellenti caratteristiche di assorbimento acustico.

Conduttività termica di riferimento:
 $\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$ (UNI EN 12667)
 densità totale: $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (ISO 845)
 resistenza compressione: $> 60 \text{ kPa}$ (EN 826)
 reazione al fuoco: classe 0
 assorbimento acustico (sp. 50 mm) a 1000 Hz: $\alpha = 0,89$



Rock wool

Biosoluble rock wool-based amorphous silicate. It consists of mineral wool obtained from the fusion and spinning of natural rock. Used in counterblock insulation because of its fire classification as non combustible, class 0. Excellent as thermal insulator, it also has invaluable sound absorption features.

Standard thermal conductivity:
 $\lambda = 0.042 \text{ W/mK}$ (UNI EN 12667)
 total density: $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (ISO 845)
 compressive strength: $> 60 \text{ kPa}$ (EN 826)
 reaction to fire : class 0
 sound absorption (th. 50 mm) a 1000 Hz: $\alpha = 0.89$

Acciaio

Supporto metallico costituito di lamiera in acciaio laminato a freddo e zincato a caldo per immersione secondo normativa UNI EN 10346. Qualità strutturale denominata S250 GD. Trattamento di fosfatazione per ottenere la migliore protezione possibile all'ossidazione. Verniciatura costituita da uno strato di primer e da un film di vernice poliestere (o PVDF) sulla superficie esterna ed uno strato di primer atto a favorire l'adesione del poliuretano sulla superficie interna. Disponibili spessori da 0,4 a 0,8 mm.



Steel

Metal support consisting of hot dipping zinc-coated, cold rolled steel plate in compliance with UNI EN 10346 norms. Structural quality defined as S250 GD. Phosphatising treatment to obtain the best protection possible to oxidation. Painting consists of a primer layer and a polyester (or PVDF) paint film on the outer surface and a primer layer to enhance polyurethane adhesion on the internal surface. Available thickness between 0.4 and 0.8 mm.

Acciaio inox

Lamiera in acciaio inox AISI 304. Trattamento della superficie interna con una speciale lavorazione meccanica atta a favorire l'aderenza della schiuma poliuretana. Disponibili spessori da 0,4 a 0,6 mm.



Stainless steel

AISI 304 stainless steel plate. Internal surface treatment with a special mechanical process to enhance polyurethane foam adhesion. Available thickness between 0.4 and 0.6 mm.

Alluminio

Supporto metallico costituito da lamiera in lega di alluminio con composizione a norma UNI EN 485. Verniciatura costituita da uno strato di primer e da un film di vernice poliestere (o PVDF) sulla superficie esterna ed uno strato di primer atto a favorire l'adesione del poliuretano sulla superficie interna. Disponibili spessori da 0,5 a 0,8 mm.



Aluminium

Metal support consisting of aluminium alloy plate with composition in compliance with the UNI EN 485 norm. Painting consists of a primer layer and a polyester (or PVDF) paint film on the outer surface and a primer layer to enhance polyurethane adhesion on the internal surface. Available thickness between 0.5 and 0.8 mm.

Rame

Lamiera di rame (Cu 99,9% UNI EN 1172). Trattamento antiossidante eseguito meccanicamente sulle superficie interna per una maggiore aderenza della schiuma poliuretana. Disponibili spessori da 0,4 a 0,6 mm.



Copper

Copper plate (Cu 99.9% UNI EN 1172). Anti-oxidation treatment mechanically carried out on the internal surface for enhanced adherence of the polyurethane foam. Available thickness between 0.4 and 0.6 mm.

Tolleranze dimensionali – Dimension Tolerance – Messtolleranzen - Tolérances dimensionnelles UNI EN 14509

Scostamenti - Deviation - Abweichungen - Ecart (mm)

Scostamenti - Deviation - Abweichungen - Ecart (mm)		
Lunghezza – Length – Länge - Longueur	L	L ≤ 3 m ± 5 mm L > 3 m ± 10 mm
Larghezza utile – Working length – Breite - Largeur utile		± 2 mm
Spessore – Thickness – Dicke - Epaisseur	S	S ≤ 100 mm ± 2 mm S > 100 mm ± 2 %
Deviazione dalla perpendicolarità – Deviation from perpendicularity Abweichung vom rechten Winkel - Défaut d'équerrage		6 mm
Disallineamento paramenti metallici interni – Misalignment of internal faces Abweichung der oberen und unteren Schale - Désalignement des parements métalliques intérieurs		± 3 mm
Accoppiamento lamiere inferiori – Inside sheets coupling Verbindung der unteren Bleche - Accouplement des tôles inférieures	F	F = 0 + 3 mm

Colori - Colours		Parete - Wall		Copertura - Roof	
		Interno - Inside	Esterno - Outside	Interno - Inside	Esterno - Outside
	RAL1015		✓		
	RAL 1021		✓		
	RAL 3002		✓		
	RAL 3009	✓	✓	✓	✓
	RAL 3020		✓		
	RAL 5010		✓		✓
	RAL 6005	✓	✓		✓
	RAL 6011	✓	✓		
	RAL 6024	✓	✓		
	RAL 7016	✓	✓	✓	✓
	RAL 7035	✓	✓	✓	
	RAL 7037	✓	✓	✓	✓
	COPPO				✓
	COPPO ANTICO				✓
	RAL 8017	✓	✓		✓
	FINTO LEGNO	✓	✓	✓	
	RAL 9002	✓	✓	✓	✓
	RAL 9003	✓	✓		
	RAL 9006	✓	✓	✓	✓
	RAL 9007	✓	✓	✓	✓
	RAL 9010	✓	✓	✓	
	ALUZINK	✓	✓	✓	✓
	ALL GOFF	✓	✓	✓	✓
	INOX	✓	✓	✓	
	RAME				✓

Nota:

La reale corrispondenza fisico-cromatica delle finiture sopra rappresentate deve ritenersi puramente indicativa. I colori sopra elencati rappresentano la gamma standard disponibile. Per colorazioni fuori standard, garanzie, tipologie di supporti contattare l'ufficio tecnico di Isomec. Le colorazioni possono differire in base al lotto di produzione, pertanto l'uniformità della tonalità può essere garantita solo su un unico lotto di produzione.

N.B.

The colours listed above are the standard range available. For non-standard colours, guarantees and types of surface please contact the Isomec technical office. Colours may vary according to the production batch, therefore precise colour match can only be guaranteed with a single production batch.

Manutenzione

In fase di movimentazione e stoccaggio dei materiali è necessario adottare tutte le misure necessarie al fine di preservare lo strato di vernice come da istruzioni sulle etichette dei pacchi, provvedendo alla rimozione del film immediatamente dopo la messa in opera. È necessario rimuovere i residui di trucioli metallici derivanti da operazioni di taglio/fissaggio per non generare fenomeni di corrosione superficiale.

È obbligo rimuovere tutti gli elementi che impediscono il normale deflusso dell'acqua. La progettazione e la costruzione dell'edificio non dovrà comportare inflessioni che possano generare ristagno d'acqua o accumulo di detriti e assemblaggio di prodotti incompatibili fra loro.

Garanzia

Subordinatamente alle condizioni e ai limiti di garanzia sui vari prodotti, i pannelli non subiranno perforazioni a seguito di ossidazione, la pellicola di vernice non sarà interessata da fenomeni di distacco e non si registreranno fenomeni di proliferazione della corrosione e di scollatura di vernice su una distanza superiore ai 10 mm dai bordi di taglio. Le proprietà estetiche dei prodotti (colore/brillantezza) sono garantite a seguito di invecchiamento uniforme a fronte della medesima esposizione sulla medesima facciata.

I colori sopra elencati rappresentano la gamma standard disponibile. Per colorazioni fuori standard, garanzie, tipologie di supporti contattare l'ufficio tecnico di Isomec. Le colorazioni possono differire in base al lotto di produzione, pertanto l'uniformità della tonalità può essere garantita solo su un unico lotto di produzione.

Maintenance

All appropriate measures shall be taken during the operations of products handling and storage this to prevent any damages to the film protection as described on the packages label . The film protection has to be removed immediately after the assembling of the panels. It's necessary to remove any resulting from cuts, cuttings, to prevent superficial corrosion phenomena.

All the elements that obstruct the normal water flow have to be removed. The design and construction of the building shall not result in weak points that might cause the accumulation of water or debris of any kind and in the detrimental assembly of the panels with incompatible materials.

Guarantee

Subject to the conditions and restrictions of the guarantee on the various products, the panels don't undergo any perforation due to oxidation, the paint film will be not interested by phenomena of peeling and will not be recorded phenomena of proliferation of corrosion and of delamination of paint film from cut edges over a distance of 10 mm. The aesthetic properties of the panels (colours/brightness) are guaranteed for an uniform ageing of the color for the same exposure and the same facade.

The colours listed above are the standard range available. For non-standard colours, guarantees and types of surface please contact the Isomec technical office. Colours may vary according to the production batch, therefore precise colour match can only be guaranteed with a single production batch.

Wartung

Es ist äusserst wichtig, das während dem Handling und der Lagerung der Materialien alle Notwendige Massnahmen ergriffen werden um den Erhalt der Lackierung die laut auf den Verpackungsetiketten geschrieben sind erhalten werden. Der Schutzfilm muss sofort nach dem Einsetzen des Produkts abgezogen werden. Es ist Notwendig das alle rückstehende Metallspäne die durch Schnitte, Abschneiden, Durchbohrung und allgemein entstehen sofort entfernt werden somit es keine Korrosionoberflächenphenomene entstehen.

Es ist Notwendig, dass jegliche Elementen die einen Normalen Wasserablauf verhindern entfernt werden. Die Konstruktion und die Bauweise des Gebäudes dürfen kein Stauwasser oder Abfallsammlung jeglicher Art haben.

Garantie

Gemäss den Bedingungen bzw Garantiebeschränkungen auf verschiedenen Produkte, werden keine Durchlöcherung Mittels Oxidation an die Paneelen aufgewiesen. Die Schutzfolie wird durch dieses Phänomen der Ablösung des Farbfilms nicht betroffen sein und löst keine Korrosionsausweitung und Lackentfernung auf das Produkt bis zu einer Länge der Schnittkanten von mehr als 10mm zu. Die ästhetische Eigenschaften der Produkte (Farbe/Glanz) sind für Gleichmässige Alterung der Farbe bei gleicher Exposition und gleicher Fassade garantiert.

Die obengenannten Farben sind standard und Verfügbar. Für Nicht-Standardfarben, Garantie und Stütztypologie kontaktieren Sie Isomec Technisches Büro. Die Farben können je nach Produktionscharge unterscheiden so das der Farbton der Gleichförmigkeit kann nur auf einer einzigen Produktionscharge garantiert werden.

Entretien

Pendant le stockage et la manipulations des produits il est nécessaire d'adopter toutes les mesures nécessaire au fin de préserver le film de peinture en parfaite conformité avec les instructions donné sur les étiquettes des paquet. Il est nécessaire d'enlever le film immédiatement après la mise en oeuvre. Il est aussi nécessaire d'enlever les débris métallique dérivants de toute opération de montage ou des travaux exécutés sur chantier pour éviter la formation de corrosion superficielle.

Il est aussi important d'enlever tous les éléments qui peuvent prévenir la normal sortie de l'eau de la couverture. Le projet et la construction du bâtiment ne devra avoir des défauts qui peuvent causer une accumulation d'eau ou de débris de toute sorte ou assemblage de matériaux incompatible.

Remarque: Les couleurs susmentionnées représentent la gamme standard disponible. Pour des colorations hors standard, les garanties et les types de support, merci de contacter le bureau technique d'Isomec. Les colorations peuvent différer en fonction du lot de production, ainsi l'uniformité de la tonalité peut être garantie seulement sur un seul lot de production.

N.B.: The colours listed above are the standard range available. For non-standard colours, guarantees and types of surface please contact the Isomec technical office. Colours may vary according to the production batch, therefore precise colour match can only be guaranteed with a single production batch.

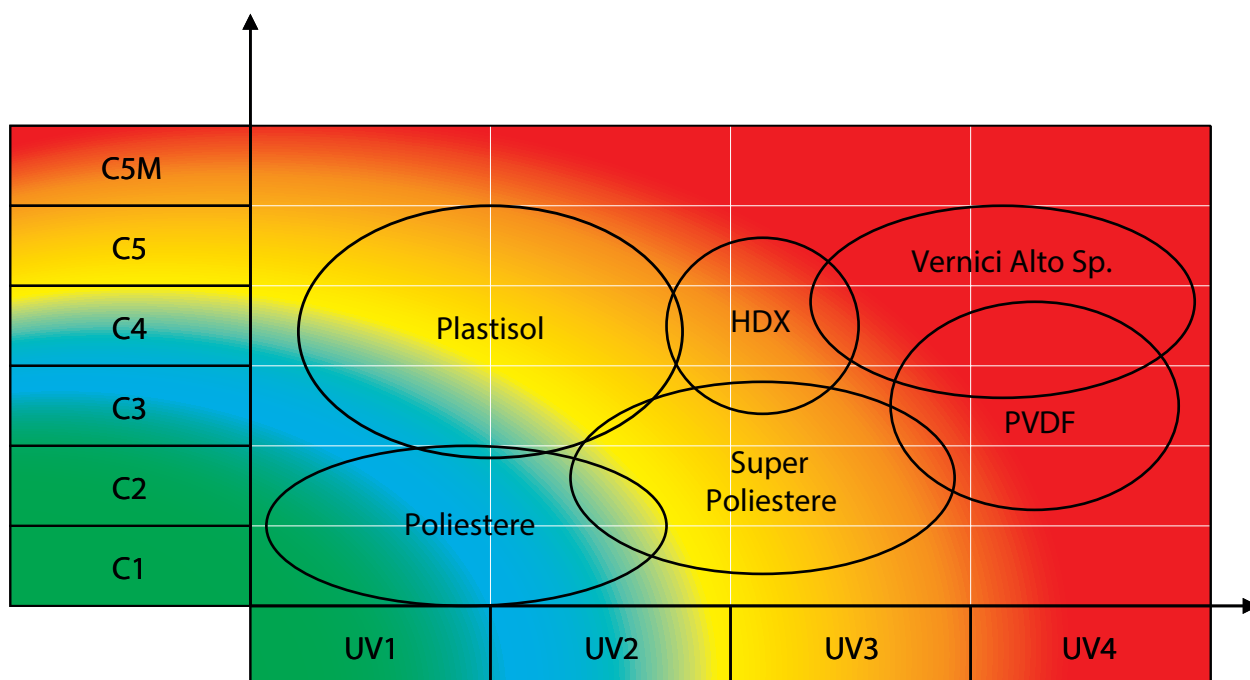
Garantie

Conformément aux conditions et limitations stipules dans la présente Garantie pour les divers produits, les panneaux ne souffriront pas de perforations du support métalliques par oxidation, le film de peinture ne sera pas intéressé par phénomènes de décollement et on recordera pas des phénomènes de prolifération de la corrosion et de délamination du film de peinture à partir des bords coupés sur une longueur de plus di 10 millimètres. L'aspect esthétique des Produits (couleur et brillance) sont garantis pour un vieillissement uniforme de la couleur pour la même expositions et la même façade.

Les couleurs susmentionnées représentent la gamme standard disponible. Pour des colorations hors standard, les garanties et les types de support, merci de contacter le bureau technique d'Isomec. Les colorations peuvent différer en fonction du lot de production, ainsi l'uniformité de la tonalité peut être garantie seulement sur un seul lot de production.

Poliestere	Spessore: 25 µ ±3 Aspetto: Liscio Utilizzo: ambienti normali poco inquinati, sotto i 900m slm	Thickness: 25 µ ±3 Aspect: smooth Suggested: normal environment, slightly polluted and under 900 sea level	Stärke: 25 µ ±3 Aussehen: glatt Empfohlen: normale Bedingungen mit geringer Verschmutzung, und unter 900 Meter über dem Meeresspiegel	Epaisseur: 25 µ ±3 Aspect: Lisse Suggéré par: environnements normales légèrement pollués et au dessous de 900 sur le niveau de la mer.
Super Poliestere	Spessore: 25 µ ±3 Aspetto: Liscio Utilizzo: ambienti normali poco inquinati, dove è richiesta una buona resistenza ai raggi UV	Thickness: 25 µ ±3 Aspect: smooth Suggested: normal environment, slightly polluted where a good UV resistance is required	Stärke: 25 µ ±3 Aussehen: glatt Empfohlen: normale Bedingungen mit geringer Verschmutzung, wo ein guter UV-Widerstand angefordert wird	Epaisseur: 25 µ ±3 Aspect: Lisse Suggéré par: environnements avec peu de pollutions ou on demande une bonne résistance au UV rayons
PVDF	Spessore: 25 µ ±3 Aspetto: Liscio Utilizzo: ambienti dove è richiesta ottima stabilità del colore e resistenza chimica	Thickness: 25 µ ±3 Aspect: smooth Suggested: for environments where a very good color stability and chemical resistance is required	Stärke: 25 µ ±3 Aussehen: glatt Empfohlen: für aggressive Umgebungen geeignet, wo eine sehr große Farbstabilität und eine sehr gute chemische Beständigkeit angefordert wird	Epaisseur: 25 µ ±3 Aspect: Lisse Suggéré par: environnement ou on demande une très bonne stabilité du couleur et une très bonne résistance chimique
HDX	Spessore: 50-60 µ ±3 Aspetto: leggermente granuloso Utilizzo: ambienti aggressivi e a forte irraggiamento solare	Thickness: 50-60 µ ±3 Aspect: slightly grainy Suggested: aggressive environment with strong sunlight	Stärke: 50-60 µ ±3 Aussehen: leich körning Empfohlen: für aggressive Umgebungen mit starker Sonneneinstrahlung geeignet	Epaisseur: 50-60 µ ±3 Aspect: légèrement granuleuse Suggéré par: environnements aggressive et avec un fort soleil
Plastisol	Spessore: 200 µ Aspetto: effetto pelle Utilizzo: ambienti altamente aggressivi al di sotto dei 900m slm e al di sopra del 42° parallelo	Thickness: 200 µ Aspect: skin effect Suggested: high aggressive environment under 900 sea level and above 42° parallel	Stärke: 200 µ Aussehen: Haut-Effekt Empfohlen: für aggressive Umgebungen unter 900 meter über dem Meeresspiegel und über dem 42° Breitengrad	Epaisseur: 200 µ Aspect: effet peau Suggéré par: environnements très aggressive au dessous des 900 mètres sul le niveau de la mer et au dessus de 42° parallèle
PVC	Spessore: 120 µ Aspetto: Liscio Utilizzo: ambienti con lavorazioni alimentari	Thickness: 120 µ Aspect: smooth Suggested: alimentary use	Stärke: 120 µ Aussehen: glatt Empfohlen: Lebensmittelindustrie	Epaisseur: 120 µ Aspect: Lisse Suggéré par: environnements pour les transformations del aliments
Aluzinc	Spessore: 25 µ (185 g/m2) Aspetto: naturale non preverniciato Utilizzo: ambienti altamente aggressivi con eccellente resistenza alla corrosione	Thickness: 25 µ (185 g/m2) Aspect: natural not painted Suggested: high aggressive environment, high resistance to corrosion	Stärke: 25 µ (185 g/m2) Aussehen: Natur, nicht beschichtet Empfohlen: für aggressive Umgebungen, hoher Korrosions-Widerstand	Epaisseur: 25 µ (185 g/m2) Aspect: naturel pas prelaqué Suggéré par: environnements très aggressive parce que il donne une très bonne résistance à la corrosion





Corrosione esterna		Descrizione
Cext 1	Molto bassa	
Cext 2	Bassa	Atmosfere a basso livello di inquinamento. Zone prevalentemente rurali.
Cext 3	Media	Atmosfere urbane ed industriali, inquinamento moderato da anidride solforosa. Zone costiere a bassa salinità, da 3 a 20 km dal mare.
Cext 4	Elevata	Zone industriali e zone costiere con salinità moderata da 1 a 3 km dal mare
Cext 5	Molto elevata	Zone industriali e marittime ad elevata umidità ed atmosfere aggressive, da 5m a 1km
Cext 5M	Molto elevata	Zone costiere e marittime ad elevata salinità, da 5m a 1 km dal mare

Corrosione Interna		Descrizione
Cint 1	Molto bassa	Edifici riscaldati con atmosfera pulita: es. uffici, negozi, scuole, alberghi
Cint 2	Bassa	Edifici non riscaldati dove può manifestarsi della condensazione: es. magazzini, palestre sportive
Cint 3	Media	Locali di produzione ad elevata umidità e comportanti un certo inquinamento dell'aria: es. impianti di produzione alimentare, lavanderie, fabbriche di birra, industrie di latticini
Cint 4	Elevata	Impianti chimici, piscine, cantieri navali e cantieri nautici costieri
Cint 5	Molto elevata	Edifici o zone con condensazione quasi permanente e con elevato inquinamento
Cint 5M	Molto elevata	Edifici o zone con condensazione permanente e con elevato inquinamento

Scala UV	Descrizione
UV 1	Rivestimento sulle superfici dal lato rovescio di elementi costruttivi esterni, per edifici situati vicino a grandi laghi o al mare le radiazioni UV possono risultare più intense a causa della riflessione da parte della superficie dell'acqua
UV 2	Zone situate a nord di ca 42° di latitudine, e ad un'H non maggiore di 900m
UV 3	Zone situate a sud di ca 42° di latitudine e a nord di ca 37° di latitudine, ad un'H non maggiore di 900m
UV 4	Zone situate a sud di circa 37° di latitudine. Tutte le zone ad un'H maggiore di 900m



Contacts

Contatti

Finance - Management

Amministrazione

Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL)

Ph. +39 0437 989105

Fax +39 0437 989198

www.isomec.it

Sales - Logistics

Uffici - Commerciali - Logistica

Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL)

Ph. +39 0437 989105

Fax +39 0437 989198

www.isomec.it

Production and registered office

Produzione e sede legale

Viale del lavoro 31, Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL)

Ph. +39 0437 989206

Fax +39 0437 982084

www.isomec.it

Mail:

Information - Informazioni:

isomec@isomec.it

Finance - Amministrazione:

amministrazione@isomec.it

Accounting - Contabilità:

contabile@isomec.it

Sales - Vendite:

commerciale@isomec.it

Logistics - Logistica:

spedizioni@isomec.it

Production - Produzione:

produzione@isomec.it