

ALVECOMP

LASTRE SPECIALI IN POLICARBONATO COMPATTO

APPLICAZIONI

LA TRASPARENZA, LA LEGGEREZZA E L'ISOLAMENTO TERMICO CONFERISCONO AL PRODOTTO ALVECOMP I REQUISITI NECESSARI PER SODDISFARE SIA LE SOLUZIONI TECNICO-APPLICATIVE RICHIESTE SIA LE NORMATIVE VIGENTI PER LA PROGETTAZIONE E LA RISTRUTTURAZIONE DI EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI:

- ELEVATO ISOLAMENTO TERMICO;
- GESTIONE DELLA LUCE;
- OTTIMO COMPORTAMENTO AL FUOCO;
- OTTIMO RAPPORTO PESO PROPRIO/RESISTENZA MECCANICA;
- OTTIME PERFORMANCE DI RESISTENZA AL CARICO;
- PROPRIETÀ FISICO/MECCANICHE INALTERATE NEL TEMPO;

GRAZIE A QUESTE PROPRIETÀ, LE LASTRE ALVECOMP SONO LA SOLUZIONE IDEALE PER DIVERSI AMBITI APPLICATIVI: SERRAMENTI, LUCERNARI, COPERTURE, RIVESTIMENTI, FACCIATE CONTINUE, CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE.

TRASPARENZA

LE PROPRIETÀ FISICHE DEL POLICARBONATO ATTRIBUISCONO AL PRODOTTO ALVECOMP LA CAPACITÀ DI TRASMETTERE ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI UNA ELEVATA PERCENTUALE DELLA LUCE INCIDENTE SU DI ESSO, CHE GRAZIE ALL'UTILIZZO DI PARTICOLARI PIGMENTI PUÒ ESSERE GESTITA SECONDO LE ESIGENZE PROGETTUALI.

LEGGEREZZA

IL PESO SPECIFICO MOLTO BASSO DEL POLICARBONATO RENDE IL PRODOTTO ALVECOMP MOLTO LEGGERO, RIDUCENDO AL MINIMO I COSTI DI STRUTTURA NECESSARI PER L'APPLICAZIONE DEL PRODOTTO ED ESALTANDONE LE PERFORMANCE DI RESISTENZA AL CARICO.

TABELLA DI CONFRONTO CON VETRO

| | Peso Kg/m ² |
|-----------------------------|------------------------|
| Vetro spessore 4 mm | 10,0 |
| Policarbonato spessore 4 mm | 4,8 |

TABELLA DI CONFRONTO RESISTENZA ALL'URTO

| | Charpy senza intaglio ISO 179 (kJ/m ²) | Plizod con intaglio ISO 180 (kJ/m ²) |
|-----------------|--|--|
| Vetro | 2 | - |
| Vetro temperato | 10 | - |
| Policarbonato | nessuna rottura | 70 |

ISOLAMENTO TERMICO

I DISEGNI A PARETE MULTIPLA E GLI SPESSORI CHE COMPONGONO LA VASTA GAMMA DEL PRODOTTO ALVECOMP, UNITI ALLE PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE DEL POLICARBONATO, RIDUCONO AL MINIMO LO SCAMBIO TERMICO, ESALTANO LE PRESTAZIONI DEL PRODOTTO E SODDISFANO LE NORMATIVE VIGENTI PREVISTE PER IL RISPARMIO ENERGETICO.

RESISTENZA AGLI URTI

LE PROPRIETÀ MECCANICHE DEL POLICARBONATO CONFERISCONO AL PRODOTTO ALVECOMP UNA ELEVATA RESISTENZA ALL'URTO, GARANTENDO UNA PROTEZIONE OTTIMALE CONTRO DANNI PROVOCATI DA EVENTI ATMOSFERICI E ACCIDENTALI, SODDISFACENDO LE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA DI SICUREZZA.

COMPORTAMENTO AL FUOCO

IL PRODOTTO ALVECOMP È CLASSIFICATO IN EURO CLASSE B-S1, D0.

GARANZIA NEL TEMPO

I MODERNI IMPIANTI UTILIZZATI DA ALVECO, DOTATI DELLA PIÙ RECENTE ED AVANZATA TECNOLOGIA NELLA PRODUZIONE DELLE LASTRE ALVEOLARI, CI PERMETTONO DI REALIZZARE IL PRODOTTO ALVECOMP CON LA PROTEZIONE UV SU ENTRAMBI I LATI MEDIANTE L'APPLICAZIONE DELL'UV ABSORBER, CHE PROTEGGE LA LASTRA DALL'INVECCHIAMENTO CAUSATO DAI RAGGI UV. LA PROTEZIONE UV IMPEDISCE IL DEGRADO DELLA LASTRA, PRESERVANDO IL PRODOTTO ALVECOMP DALLA PERDITA DELLE CARATTERISTICHE MECCANICHE E DALLA PERDITA DI LUCENTEZZA E TRASPARENZA. IL PRODOTTO ALVECOMP È GARANTITO PER UN PERIODO DI 10 ANNI.

TABELLA DI CONFRONTO CONDUCIBILITÀ TERMICA

| | Conducibilità termica |
|---------------|-------------------------|
| Vetro | 1,30 W/m ² K |
| Policarbonato | 0,20 W/m ² K |

RAGGIO DI CURVATURA

LE LASTRE ALVECOMP OFFRONO UN AMPIO VENTAGLIO DI POSSIBILITÀ DI IMPIEGO, TRA CUI LA CURVATURA A FREDDO DELLA LASTRA PER RENDERLA IDONEA ALL'UTILIZZO QUALE ELEMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI LUCERNARI CURVI, CUPOLINI E TUNNEL. IL VALORE MINIMO DI SICUREZZA È DI:

50 VOLTE LO SPESSORE DELLA LASTRA



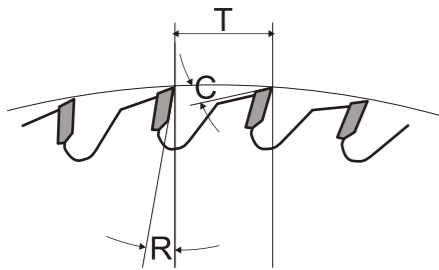
ALVECOMP

LASTRE SPECIALI IN POLICARBONATO COMPATTO

TAGLIO

LE LASTRE IN POLICARBONATO COMPATTO ALVECOMP POSSONO ESSERE TAGLIATE CON COMUNI STRUMENTI DI TAGLIO QUALI TAGLIERINE VERTICALI OD ORIZZONTALI, SEGHE CIRCOLARI, SEGHE A NASTRO O SEGHETTI ALTERNATIVI. IN OGNI CASO OCCORRE LA MASSIMA CURA NEL BLOCCARE LA LASTRA IN MODO DA LIMITARE AL MASSIMO LE VIBRAZIONI E LE TORSIONI LOCALI.

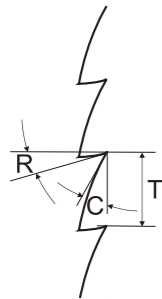
SEGA CIRCOLARE – PARAMETRI CONSIGLIATI



| | | |
|-------------------------|---|-----------------|
| Angolo di taglio | C | 20° - 30° |
| Angolo di spoglia | R | 0° - 5° |
| Passo dente | T | 9 - 15 mm |
| Velocità lama | | 1800-2400 m/min |
| Velocità di avanzamento | | max 22 m/min(*) |

(*) velocità di riferimento per spessore 3 mm

SEGA A NASTRO – PARAMETRI CONSIGLIATI

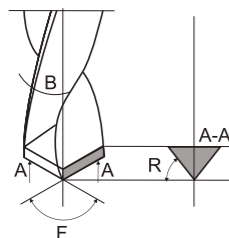


| | | |
|-------------------------|---|-----------------|
| Angolo di taglio | C | 20° - 30° |
| Angolo di spoglia | R | 0° - 5° |
| Passo dente | T | 1,5 - 4 mm |
| Velocità lama | | 600-1000 m/min |
| Velocità di avanzamento | | max 22 m/min(*) |

(*) velocità di riferimento per spessore 3 mm

PER LA FORATURA DEL PRODOTTO ALVECOMP SI CONSIGLIA DI USARE PUNTE ELICOIDALI IN ACCIAIO IDONEE ALLA FORATURA DEI MATERIALI PLASTICI.

FORATURA – parametri consigliati

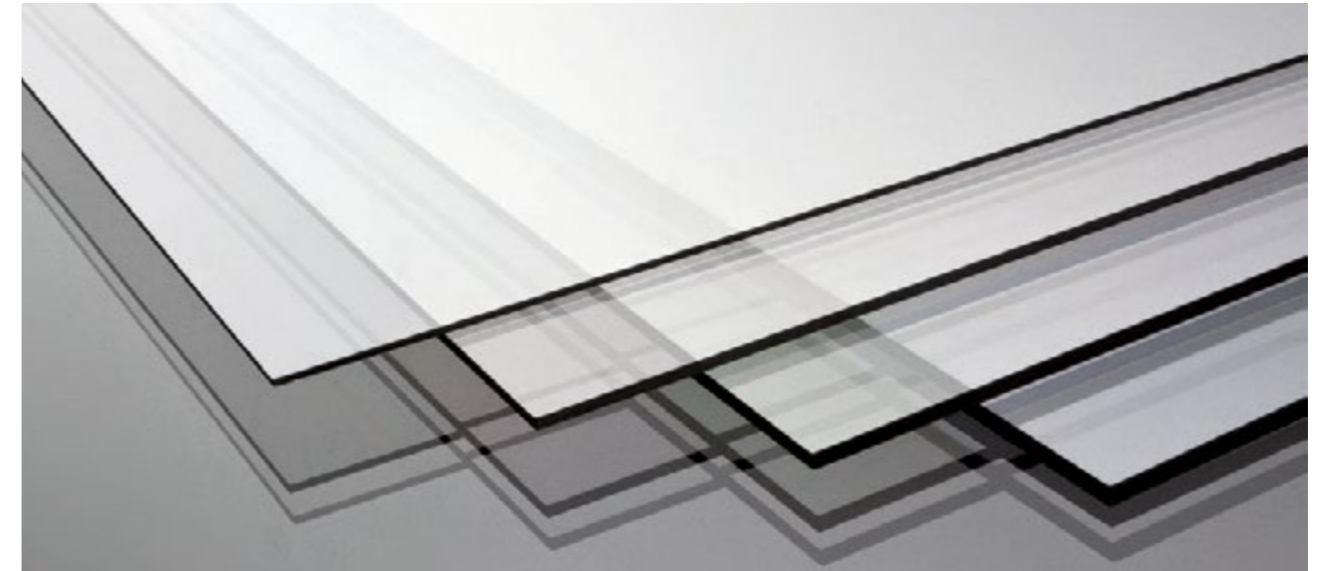


| | | |
|-------------------------|---|------------------|
| Angolo di spoglia | R | 0° - 15° |
| Angolo dei taglienti | F | 120° - 160° |
| Angolo di torsione | B | 20° - 40° |
| Velocità di avanzamento | | 0,1 - 0,3 mm/rev |

(*) velocità di riferimento per spessore 3 mm

VELOCITÀ DI ROTAZIONE

| | |
|---------------|--------------|
| Diametro foro | |
| 3 mm | 1750 rev/min |
| 6 mm | 1500 rev/min |
| 9 mm | 1000 rev/min |
| 12 mm | 650 rev/min |
| 18 mm | 350 rev/min |

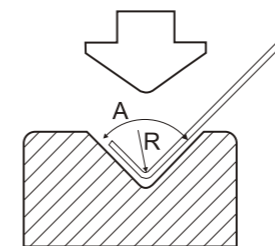


PIEGATURA

LE LASTRE ALVECOMP POSSONO ESSERE PIEGATE A FREDDO MEDIANTE L'UTILIZZO DI IDONEI MACCHINARI.

PIEGATURA – parametri consigliati (temperatura ambiente 20°C)

| Spessore lastra (mm) | Raggio piegatura R (mm) | Angolo minimo (A) |
|----------------------|-------------------------|-------------------|
| 3 - 4 | 3 | 90° |
| 5-5 | 5 | 90° |



NEL PUNTO DI PIEGA LA PROTEZIONE UV RISULTA COMPROMESSA. TALE LAVORAZIONE NON È CONSIGLIATA ALLE LASTRE CHE DEVONO ESSERE POSATE A DIRETTA ESPOSIZIONE AI RAGGI UV.

TERMOFORMATURA

LE LASTRE ALVECOMP POSSONO ESSERE TERMOFORMATE A CALDO. È NECESSARIO SEGUIRE ALCUNE CONSIGLI:

- PREVENTIVO ESSICCAMENTO DELLE LASTRE A CIRCA 120°C;
- RIMOZIONE DEL FILM DI PROTEZIONE PRIMA DELLA TERMOFORMATURA;
- TEMPERATURA DI TERMOFORMATURA COMPRESA FRA 175° E 200°C;

L'OPERAZIONE DI TERMOFORMATURA CAUSA UNO STIRO SIA DELLO SPESSORE DELLA LASTRA SIA DELLO SPESSORE DELLO STRATO DI COESTRUSIONE PERTANTO È NECESSARIO VALUTARE ACCURATAMENTE I LIMITI D'UTILIZZO PER OGNI PROGETTO. LA LASTRA SOGGETTA A TALE LAVORAZIONE NON È PIÙ SOGGETTA ALLA GARANZIA STANDARD.

ALVECOMP

LASTRE SPECIALI IN POLICARBONATO COMPATTO

| PROPRIETÀ MECCANICHE | Valore | Unità | Norma |
|--|--------|-------------------|-------------------|
| Resistenza a trazione a snervamento sy | >60 | N/mm ² | DIN 53455 |
| Resistenza a trazione alla rottura sr | >70 | N/mm ² | DIN 53455 |
| Allungamento a snervamento ey | 6 | % | DIN 53455 |
| Allungamento a rottura er | >100 | % | DIN 53455 |
| Modulo elastico a trazione E | 2300 | N/mm ² | DIN 53457 |
| Resistenza all'urto an | +23°C | 65 | kJ/m ² |
| | -40°C | 65 | kJ/m ² |
| Resilienza ak a +23°C | 35 | kJ/m ² | DIN 53453 |
| Resistenza all'urto Izod con intaglio | >700 | J/m | ASTM 256-56 |
| Durezza Brinnel H30 | 110 | N/mm ² | DIN 53456 |

| PROPRIETÀ FISICHE | Valore | Unità | Norma |
|---------------------------------------|--------|--------------------|-----------|
| Densità | 1.2 | g/cm ³ | DIN 53479 |
| Indice di rifrazione nD | 1.58 | no | DIN 53491 |
| Assorbimento acqua per immersione | 0.36 | % | DIN 53495 |
| Permeabilità al vapore acqueo (0,1mm) | 15 | g/m ² d | DIN 53122 |

| PROPRIETÀ TERMICHE | Valore | Unità | Norma |
|------------------------------------|---------|---------|-----------|
| Dilatazione termica lineare a | 0.065 | mm/m °C | DIN 53752 |
| Conducibilità termica l | 0.2 | W/m K | DIN 52612 |
| Temperatura di rammollimento VICAT | 145-150 | °C | DIN 53460 |

Valori tipici del materiale policarbonato

FORMATI E TRASMITTANZA

| Spessore | Peso Kg/m ² | Formati standard larghezza mm | Formati standard lunghezza mm | Trasmissione luminosa LT (%) | | | Valore U W/m ² K |
|----------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------|--------|-----------------------------|
| | | | | Cristallo | Opale | Bronzo | |
| 2 mm | 2.4 | 2,050 | $\frac{3,050}{6,100}$ | 90 | 72 | 52 | 5.6 |
| 3 mm | 3.6 | 2,050 | $\frac{3,050}{6,100}$ | 89 | 60 | 52 | 5.5 |
| 4 mm | 4.8 | 2,050 | $\frac{3,050}{6,100}$ | 88 | 52 | 52 | 5.3 |
| 5 mm | 6.0 | 2,050 | $\frac{3,050}{6,100}$ | 88 | 46 | 52 | 5.2 |
| 6 mm | 7.2 | 2,050 | $\frac{3,050}{6,100}$ | 88 | 40 | 52 | 5.1 |
| 8 mm | 9.6 | 2,050 | $\frac{3,050}{6,100}$ | 87 | 31 | 52 | 4.8 |
| 10 mm | 12.0 | 2,050 | $\frac{3,050}{6,100}$ | 86 | 22 | 52 | 4.6 |
| 12 mm | 14.4 | 2,050 | $\frac{3,050}{6,100}$ | 86 | 16 | 52 | 4.4 |

ISOLAMENTO ACUSTICO

| Spessore | Peso Kg/m ² | Formati standard larghezza mm |
|----------|------------------------|-------------------------------|
| 2 mm | 2.4 | 25 dB |
| 3 mm | 3.6 | 26 dB |
| 4 mm | 4.8 | 27 dB |
| 5 mm | 6.0 | 28 dB |
| 6 mm | 7.2 | 29 dB |
| 8 mm | 9.6 | 31 dB |
| 10 mm | 12.0 | 32 dB |
| 12 mm | 14.4 | 34 dB |