Produktbeschreibung

Macrolux Solid® ist die ideale Lösung für Bereiche, in denen Stoßfestigkeit und optimale Lichttransmission wichtige Anforderungen sind.
Macrolux Solid® XL sind monolithische Polycarbonatplatten UV-geschütz, die in Anwendungen eingesetzt werden, bei denen die direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Platten zu erwarten ist.

Sektoren

Industrie / Geschäfte
Infrastruktur / Wohnungen / Stadtmöbel
Beschilderung / Werbepaneele
Heimwerk / Verglasung

Anwendungsbereiche

Transluzente gebogene Bedachung (kontinuierliche und selbstragende an Dach) diskontinuierlich
Transluzente flache Bedachung kontinuierlich
Transluzente Bedachung in Kuppeln / Transport und Infrastrukturen
Transluzente Carports / Stadtmöbel
Transluzente Innenwand (Trendwand)
Werbepaneele oder transparente Beschilderung
Transluzente DIY Bedachung / Transparentes Schutz- und Sicherheitselement

Vorteile

Besonders leicht
Hohe Wärmeisolation
Hohe Stoßfestigkeit
Gute Lichtdurchlässigkeit

Technische Eigenschaften

Eigenschaften	Wert
Stärke	4 mm
Gewicht	4,8 Kg/m²
Breite	2.050 mm
Länge	3.050 – 6.100 mm
Mindestkrümmungsradius (Kaltebiegen)	600 mm
Lichtdurchlässigkeit	Kristall: 87 % Opal Weiß: 48 %
Wärmeausdehnungskoeffizient	$6,5 \times 10^{-5}$ K^{-1} (0,065 mm/m°C)
Wärmeübertragung (U)	5,3 W/m² K
Einsatztemperatur	-40°C bis +120°C
Schalldämmung	27 dB
Brandschutz-Zertifikat	B s2 do
UV – Schutz	beidseitig

Zertifikate

- Zertifikat Brandverhalten gemäß EN 13501-1. Klassifizierung erhalten: B s2 do
- 5 Jahre Garantie

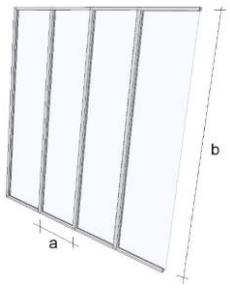
Zulässige Beslastung

- **EBENE BEI 4 SEITEN BEFESTIGT**

Maximale zulässige Belastung (N/m²) nach Plattengröße (Stärke, Länge y Breite)

Die Berechnungen wurden nach folgenden Kriterien durchgeführt:

- Elastizitätsgrenze aus Polycarbonat (Mindestsicherheitsfaktor 1,5).
- Maximale Höhe der Verformung der Platte in der Mitte 50 mm.
- Maximale Konzentration der Platte in Übereinstimmung mit den Trägern 5 mm
- Minimaler Containment-Umfang 20 mm.



Máxima Carga admisible (N/m²) según dimensiones lámina fijada en 4 lados																			
	Ancho "a" (mm)																		
Longitud "b" (mm)	500	600	700	800	900	1.000	1.025	1.100	1.200	1.250	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2050
500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.200	1.200	1.200	900	900	900
600	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.200	1.200	900	900	900	900	600	600
700	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.600	1.200	1.600	1.200	1.200	900	900	900	900	900	600	600	600	600
800	2.000	2.000	2.000	2.000	1.600	1.200	1.200	1.200	900	900	900	600	600	600	600	600			
900	2.000	2.000	2.000	1.600	1.200	1.200	900	900	900	900	900	600	600	600					
1.000	2.000	2.000	1.600	1.200	1.200	900	900	900	600	600	600	600	600						
1.050	2.000	1.600	1.600	1.200	900	900	600	600	600	600	600	600							
1.200	2.000	1.600	1.200	900	900	600	600	600	600	600									
1.250	2.000	1.600	1.200	900	900	600	600	600	600										
1.400	1.600	1.200	900	900	600	600	600												
1.500	1.600	1.200	900	600	600	600													
1.800	1.200	900	600	600															
2.000	900	600	600																
2.050	900	600	600																
2.500	600	600																	
3.000	600																		
3.050	600																		
3.500	600																		
4.000	600																		
4.500	600																		
5.000	600																		
5.500	600																		
6.000	600																		
6.100	600																		

- **EBENE BEI 2 SEITEN BEFESTIGT**

Maximale zulässige Belastung (N/m2) nach Plattengröße (Stärke, Länge y Breite)

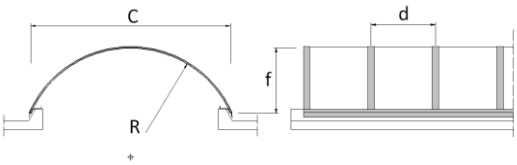
Wenn eine Platte auf zwei Seiten beschränkt ist oder wenn ein Blatt sehr lang ist, ist der Projektparameter die Breite der Platte, die entsprechend der erwarteten Belastung überprüft werden muss, da die Länge die Last nicht signifikant beeinflusst.

Die Berechnungen wurden nach folgenden Kriterien durchgeführt:

- Elastizitätsgrenze aus Polycarbonat (Mindestsicherheitsfaktor 1,5).
- Maximale Höhe der Verformung der Platte in der Mitte 50 mm.
- Maximale Konzentration der Platte in Übereinstimmung mit den Trägern 5 mm
- Minimaler Containment-Umfang 20 mm.

Máximo ESPESOR (mm) a utilizar en lámina fijada en 2 lados																
	Ancho "a" (mm)															
Carga (N/m²)	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1.000	1.025	1.100	1.200	1.250	1.300	1.400
600	4	4	5	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	12	12	12
900	5	5	6	6	8	8	8	8	10	10	12	12	12	12	12	-
1.200	5	5	6	6	8	8	8	8	10	10	12	12	12	12	12	-
1.600	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	-	-	-	-	-
2.000	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	-	-	-	-	-	-

- **GEBOGEN**
  - Mindestdicke des Bleches nach Abstand zwischen den Auflagepunkten, Krümmungsradius und maximal zulässige Belastung
  - Beim Biegen einer Platte ist es wichtig, den minimalen Krümmungsradius der verwendeten Platte zu beachten. Der minimale Sicherheitsfaktor von 1,5.
  - Mindestkrümmungsradius = 150 x Stärke der Platte



Distancia entre soportes "d" (mm)	Mínimo ESPESOR para Carga de 600 N/m² — Radio "R" (m)																			
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	5,0	6,0
400	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
500	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
600	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
700	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6
800	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	8	8
900	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8
1.000	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8
1.025	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	8	8	-
1.100	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8	8	-
1.200	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8	8	8	-
1.250	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8	8	8	-
1.300	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	-
1.400	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	-
1.500	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-
1.600	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-
1.700	3	3	4	4	5	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.800	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.900	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-
2.000	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-
2.050	3	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-

Distancia entre soportes "d" (mm)	Mínimo ESPESOR para Carga de 900 N/m² — Radio "R" (m)																			
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	5,0	6,0
400	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
600	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
700	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8	8	8
800	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8
900	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	-
1.000	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-
1.025	3	3	4	4	5	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.100	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.200	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.250	3	4	4	4	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.300	3	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.400	3	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.500	3	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-
1.600	3	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-
1.700	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-
1.800	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-
1.900	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-
2.000	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.050	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Distancia entre soportes "d" (mm)	Mínimo ESPESOR para Carga de 1200 N/m² — Radio "R" (m)																			
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	5,0	6,0
400	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5
600	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6
700	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8
800	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8
900	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.000	3	4	4	4	5	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.025	3	4	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-
1.100	3	4	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-
1.200	3	4	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-
1.250	3	4	4	4	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-
1.300	3	4	4	4	5	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-
1.400	3	4	5	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-
1.500	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-
1.600	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.700	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.800	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.900	4	5	5	5	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.000	4	5	5	5	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.050	4	5	5	5	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

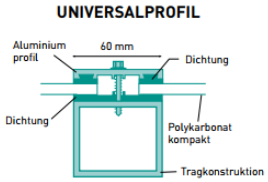
Distancia entre soportes "d" (mm)	Mínimo ESPESOR para Carga de 1600 N/m² — Radio "R" (m)																			
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	5,0	6,0
400	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
500	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
600	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8
700	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8
800	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-
900	3	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-
1.000	3	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-
1.025	3	4	5	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-
1.100	4	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-
1.200	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.250	4	4	5	5	6	6	8	6	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.300	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.400	4	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.600	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.700	-	5	5	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.800	-	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.900	-	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.000	-	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.050	-	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

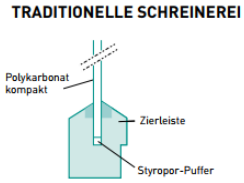
Distancia entre soportes "d" (mm)	Mínimo ESPESOR para Carga de 2000 N/m² — Radio "R" (m)																			
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	5,0	6,0
400	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
500	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
600	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8
700	3	4	4	5	5	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	-	-
800	3	4	4	5	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-
900	4	4	5	5	5	6	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-
1.000	4	4	5	5	5	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.025	4	4	5	5	5	6	8	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.100	4	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.200	4	5	5	5	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.250	4	5	5	5	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.300	4	5	5	6	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.400	-	5	5	6	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	5	5	6	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.600	-	5	5	6	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.700	-	5	6	6	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.800	-	5	6	6	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.900	-	5	6	6	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.000	-	5	6	6	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.050	-	5	6	6	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empfehlungen für die Montage

Befestigungssystem

Das Befestigungssystem muss die freie Ausdehnung der Platte ermöglichen, daher werden die starren Befestigungen oder die durchgehenden Schrauben nicht empfohlen.
Struktur. Die Platten benötigen eine Längs- und / oder Querträgerstruktur, die von beliebiger Art oder Geometrie sein kann. Bei der Modulation müssen die maximalen Abmessungen der Platten entsprechend seiner Dicke und zu tragenden Lasten eingehalten werden und mit einem geeigneten Schnitt kompatibel sein.



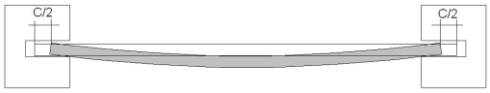


Schutzfolie. Die beidseitige Schutzfolie muss entfernt werden.

Dichtstoff. Wenn es notwendig ist, die Verbindungen zu versiegeln, sollte die Kompatibilität des Polycarbonats mit dem Dichtungsmittel sichergestellt werden, wobei die Verwendung von neutralem Silikon sehr zu empfehlen ist.

Mindestneigung. Bei Abdeckungen wird eine Mindestneigung von 5% empfohlen, um das Ablaufen des Wassers zu erleichtern.

Virtuelle Verkürzung. Die Knickung, die eine Folge von äußeren Belastungen ist, verursacht eine Krümmung der Ränder der Platte, daher nimmt die Unterstützungsfläche ab. Diese virtuelle Verkürzung kann die Stabilität auch in Situationen beeinträchtigen, in denen die Platten keine Anstrengung erleiden. Dieser Effekt muss in der Installation berücksichtigt werden.



Lagerung und Handling:

PLATTEN VOR REGEN SCHÜTZEN

Die Platten müssen bei der Lagerung vor Regen geschützt werden, um Kondenswasserbildung in den Hohlkammern zu vermeiden.

PLATTEN VOR SONNE SCHÜTZEN

Falls verpackte Waren gelagert werden müssen, darf die Palette nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden: In der Verpackung könnten sich hohe Temperaturen entwickeln, die eine Entfernung der auf den Platten aufgebrachten Schutzfolien erschweren.

HANDLING DER PLATTEN

Beim Handling der Platten ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen, um die Platten vor Stößen oder Kratzern zu schützen, welche die Materialmerkmale und -leistungen beeinträchtigen können.

LAGERUNG

Das Übereinanderstapeln der Platten ist bis zu drei Packen oder Paletten erlaubt. Um den direkten Kontakt zwischen dem Produkt und stumpfen Gegenständen zu vermeiden, müssen zwischen den Packen/ Paletten Distanzstücke oder Bretter eingefügt werden.

VERWENDUNG VON HEBEZEUGEN

Um das Handling sicherer und angenehmer zu machen, werden Fördereinrichtungen mit einer Mindestgabelweite von 2 m benötigt; die Länge des Mittels muss der Breite des Packens/der Palette entsprechen. Das Handling muss mit höchster Sorgfalt und Aufmerksamkeit erfolgen. Heftige Bewegungen sind zu vermeiden, um keine Schwankungen oder übermäßige Stöße des Materials zu verursachen.

MANUELLES HANDLING

Der manuelle Transport der einzelnen Platten muss mindestens von zwei Personen ausgeführt werden, die die Platte hochkant halten. Beim Anheben der Platte vom Packen/von der Palette darf diese nicht auf der unteren Platte streifen; vielmehr sollte sie hochkant neben dem Packen gedreht werden.

Verlegungshinweise

DIE WÄRMEAUSDEHNUNG DES POLYCARBONATS BERÜCKSICHTIGEN

Die Befestigung der Platten muss so erfolgen, dass der effektive Halt von mindestens einer ganzen Hohlkammer pro Seite gewährleistet ist; diesem Maß sind die Ausdehnungsflächen durch die erwartete Wärmeausdehnung zuzurechnen.

SCHUTZFOLIE NACH DER VERLEGUNG ENTFERNEN

Die Platten werden mit einer beidseitigen Schutzfolie geliefert. Die auf der Außenseite anzubringende Seite ist mit einer bedruckten Folie gekenzeichnet. Diese Folie sofort nach dem Einbau der Platten abziehen.

VERSIEGELUNG DER PLATTEN

Falls notwendig nur Silikon, Dichtungsmassen, Dichtungen und Lacke benutzen, die mit Polycarbonat kompatibel sind.

BANDUMWICKLUNG DER PLATTEN

Die Kopfseiten der Platten mit Aluminium-Klebeband verschließen und so die Hohlkammern schließen; dadurch wird das Eindringen von Staub in die Innenkammern verhindert.

SCHNEIDEN DER PLATTEN

Die Platten können mit gewöhnlichen Schneidegeräten wie vertikalen, horizontalen oder kreisförmigen Schneidemaschinen oder andernfalls mit Sägen geschnitten werden, sofern diese feingezähnte Blätter aufweisen.

DURCHBORHRUNG DER PLATTEN

Eine mit geeigneten Bohrern ausgeübte Lochung ist möglich. Von einer Befestigung mit nicht angemessen mit Ösen versehenen Schlaufen wird aufgrund der Wärmeausdehnung abgeraten.

Instandhaltung

REINIGUNG DER PLATTEN

Für die normale Instandhaltung der Platten empfehlt es sich, sie mindestens zwei Mal pro Jahr mit Wasser und nicht alkalischen Reinigungsmitteln zu säubern; Scheuergeräte oder -lösungen sind zu vermeiden, da sie die Oberfläche der Platten beschädigen könnten.

NICHT AUF DEN PLATTEN LAUFEN

Die Platten dürfen bei den Installations- und Instandhaltephasen nicht direkt betreten werden. Es empfehlt sich eine angemessene Haltevorrichtung dazwischenzulegen, um das Gewich gleichmäßig zu verteilen.

Die in diesem technischen Datenblatt aufgeführten Informationen beruhen auf Erfahrungen und Tests durch das Unternehmen, ohne dass dies eine Verantwortung für die verschiedenen Anwendungen bedeutet, da Stabilit Europe keine Kontrolle über den Endverbrauch hat.

T: (+34) 937 290 090 – T-SAC : (+34) 902 194 881
E-mail: info@stabiliteuropa.com
www.stabiliteuropa.com