

Sicher. Stark.
Styrodur®

TECHNISCHE DATEN

ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN
DIMENSIONIERUNGSHILFEN

www.styrodur.de

1. Anwendungsempfehlungen Styrodur®

	Anwendungstyp nach DIN 4108-10 oder	Produkteigenschaften nach DIN EN 13164 und DIN 4108-10					
		generell	2800 C	3000 SQ	3035 CS	4000 CS	5000 CS
			CS(10\Y)	CS(10\Y)	CS(10\Y)	CS(10\Y)	CS(10\Y)
	Allg. Bauart-genehmi-gung (aBG)/ ETA		200 (20–60 mm) 300 (80–200 mm)	300	300	500	700
Perimeter[1] Boden	PB	wd		dh	dh	ds	dx
Perimeter[1] Wand	PW	wd		dh	dh	ds	dx
Perimeter[1] Gründungsplatte	siehe aBG	wd		dh	dh	ds	dx
Perimeter[1] Grundwasser	siehe aBG	wd		dh		ds	dx
Boden Wohnbereich	DEO		dm	dh	dh		
Industrie- und Kühlhausboden	DEO		dm	dh	dh	ds	dx
Kerndämmung	WZ	tf	dm	dh	dh		
Innendämmung	WI	tf	dm				
Verlorene Schalung	WAP	tf	dm				
Wärmebrücken	WAS	tf	dm	dm			
Sockeldämmung	WAS	wf	dm	dm			
Putzträger	WAP	wf	dm				
Umkehrdach	DUK	wd		dh	dh	ds	dx
Duodach / Plusdach	DUK	wd		dh	dh	ds	dx
Terrassendach	DUK	wd		dh	dh	ds	dx
Gründach	siehe aBG	wd		dh	dh	ds	dx
Parkdach	siehe aBG	wd				ds[2]	dx
Konventionelles Flachdach[3]	DAA	wf		dh	dh	ds	dx
Attiken / aufgehende Bauteile	DAA	wf	dm	dh	dh		
Kellerdecke/ Tiefgaragendecke	DI	tf	dm	dh	dh		
Oberste Geschossdecke	DEO	tf	dm	dh	dh		
Steildach	DAD	wf	dm	dh	dh		

[1] erdberührte Dämmung
[2] nicht unter Verbundsteinpflaster
[3] mit Schutzschicht über der Abdichtung

2. Technische Daten Styrodur®

Eigenschaft	Einheit	2800 C	3000 SQ	3035 CS	4000 CS	5000 CS	Norm/aBG*/ETA**
Kantenprofil							
Oberfläche		geprägt	glatt	glatt	glatt	glatt	
Länge x Breite	mm	1250 x 600	1265 x 615	1265 x 615	1265 x 615	1265 x 615	
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10 % Stauchung[1]	kPa	200 (20–60 mm) 300 (80–200 mm)	300	300	500	700	DIN EN 826
Zulässige Druckspannung für Dauerbelastung 50 Jahre und Stauchung < 2 %[3]	kPa	–	130	130	180	250	DIN EN 1606
Bemessungswert der Druckspannung unter Gründungsplatten[3] ≤ 120 mm (einlagig) ≥ 140 mm (einlagig) ≤ 120 mm (mehrlagig) 160–240 mm (einlagig)	kPa	 – – – –	 – – – 185	 185 185 170 –	 255 255 230 –	 350 – 300 –	siehe aBG
Haftfestigkeit auf Beton	kPa	200	–	–	–	–	DIN EN 1607
Elastizitätsmodul E_{50}	kPa		6.000	6.000	9.000	11.500	aBG
Elastizitätsmodul E	kPa	15.000	20.000	20.000	30.000	40.000	aBG
Dimensionsstabilität 70 °C; 90 % r. F.	%	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	DIN EN 1604
Verformungsverhalten: Last 40 kPa; 70 °C	%	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	DIN EN 1605
Längsrichtung Querrichtung	mm/(m·K)	0,08 0,06	0,08 0,06	0,08 0,06	0,08 0,06	0,08 0,06	DIN 53752
Brandverhalten	Euroklasse	E	E	E	E	E	DIN EN 13501-1
Wasseraufnahme bei langzeitigem Untertauchen	Vol.-%	3,0	0,7	0,7	0,7	0,7	DIN EN 12087
Wasseraufnahme im Diffusionsversuch***	Vol.-%	–	1	1	1	1	DIN EN 12088
Wasserdampfdiffusions-widerstandszahl		100	100	100	100	100	DIN EN 12086
Wasseraufnahme nach Frost/Tau-Wechselbeanspruchung	Vol.-%	–	2	1	1	1	DIN EN 12091
Anwendungsgrenz-temperatur	°C	75	75	75	75	75	DIN EN 14706

[1] 100 kPa = 10 N/cm² = 100 kN/m² = 10 to/m²
[2] Deklarierter Wert der Kriechspannung nach ETA
[3] Bemessungswert der Kriechspannung nach aBG

* aBG = Bauartgenehmigung
** ETA = European Technical Assessment
*** ab 100 mm, kleiner 100 mm WD(V) 3

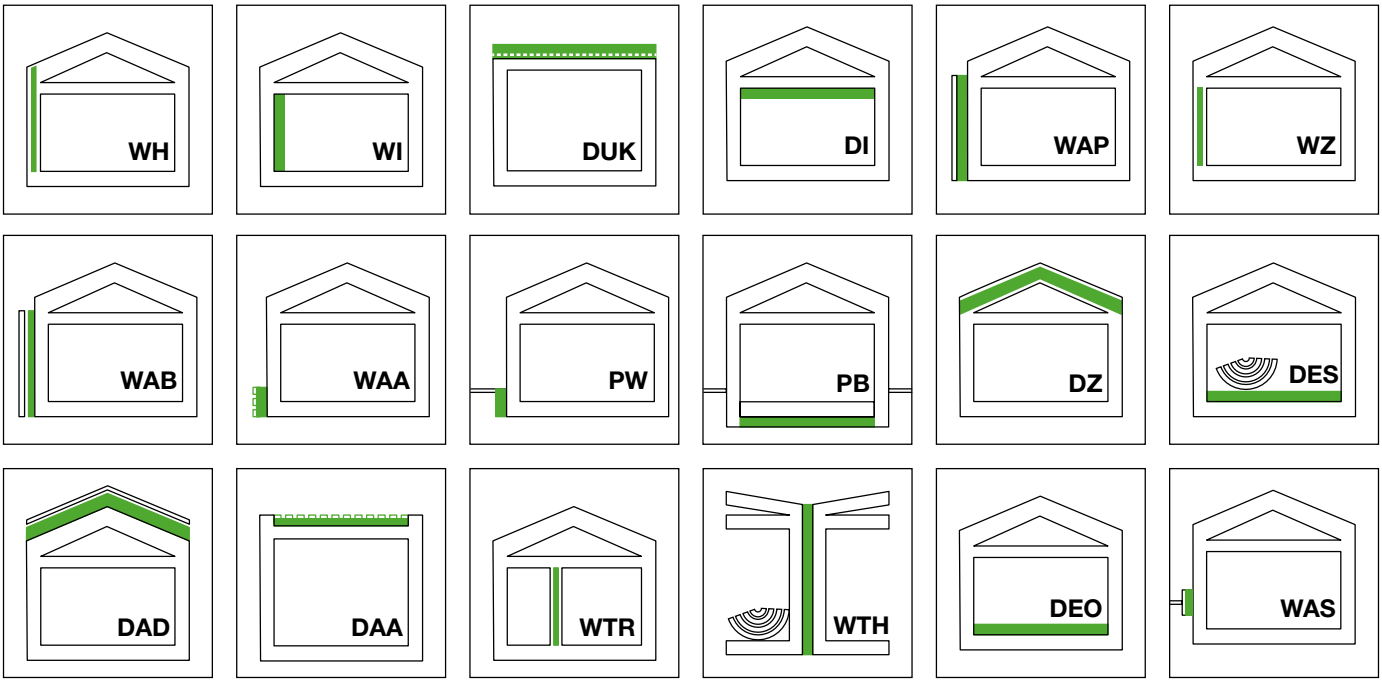
Anwendungs-gebiet	Anwendungstypen	
	Kurz-zeichen [1]	Beschreibung
Decke, Dach	DAD	Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Deckungen
	DAA	Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Abdichtungen
	DUK	Außendämmung des Daches, der Bewitterung ausgesetzt (Umkehrdach) [2]
	DZ	Zwischensparrendämmung, zweischaliges Dach, nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken
	DI	Innendämmung der Decke (unterseitig) oder des Daches, Dämmung unter den Sparren/ Tragkonstruktion, abgehängte Decke usw.
	DEO	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen
	DES	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutzanforderungen
Wand	WAB [2]	Außendämmung der Wand hinter Bekleidung
	WAA	Außendämmung der Wand hinter Abdichtung
	WAP [2], [3]	Außendämmung der Wand unter Putz
	WAS	Sockeldämmung
	WZ	Dämmung von zweischaligen Wänden, Kerndämmung
	WH	Dämmung von Holzrahmen- und Holztafelbauweise
	WI	Innendämmung der Wand
	WTH	Dämmung zwischen Haustrennwänden mit Schallschutzanforderungen
	WTR	Dämmung von Raumtrennwänden
Perimeter	PW	Außen liegende Wärmedämmung von Wänden gegen Erdreich (außerhalb der Abdichtung) [4]
	PB	Außen liegende Wärmedämmung unter der Bodenplatte gegen Erdreich (außerhalb der Abdichtung) [4]

[1] Die verwendeten Kurzzeichen sind Abkürzungen für Anwendungsgebiete von Wärmedämmungen. Graphische Symbole unter dieser Tabelle.

[2] Auch für den Anwendungsfall von unten gegen Außenluft.

[3] Anwendungsgebiet/ Kurzzeichen WAP gilt nicht für Dämmstoffplatten in Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS). WDVS sind keine genormte Anwendung.

[4] Es gelten die Festlegungen nach DIN 4108-2



Produkteigenschaften	Kurzzeichen	Beschreibung	Beispiele
Druckbelastbarkeit	dk	Keine Druckbelastbarkeit	Hohlraumdämmung, Zwischensparrendämmung
	dg	Geringe Druckbelastbarkeit	Wohn- und Bürobereich unter Estrich (außer Gussasphaltestrich) [1)]
	dm	Mittlere Druckbelastbarkeit	Nicht genutztes Dach mit Abdichtung
	dh	Hohe Druckbelastbarkeit	Genutzte Dachflächen, Terrassen, Flachdächer mit Solaranlagen
	ds	Sehr hohe Druckbelastbarkeit	Industrieböden, Parkdeck
	dx	Extrem hohe Druckbelastbarkeit	Hoch belastete Industrieböden, Parkdeck
Wasseraufnahme	wk	Keine Anforderungen an die Wasseraufnahme	Innendämmung im Wohn- und Bürobereich
	wf	Wasseraufnahme durch flüssiges Wasser	Außendämmung von Außenwänden und Dächern
	wd	Wasseraufnahme durch flüssiges Wasser und/oder Diffusion	Perimeterdämmung, Umkehrdach
Zugfestigkeit	zk	Keine Anforderungen an Zugfestigkeit	Hohlraumdämmung, Zwischensparrendämmung
	zg	Geringe Zugfestigkeit	Außendämmung der Wand hinter Bekleidung
	zh	Hohe Zugfestigkeit	Außendämmung der Wand unter Putz, Dach mit verklebter Abdichtung
Schalltechnische Eigenschaften	sk	Keine Anforderungen an schalltechnische Eigenschaften	Alle Anwendungen ohne schalltechnische Anfor-derungen
	sh	Trittschalldämmung erhöhte Zusammendrückbarkeit	Schwimmender Estrich, Haustrennwände
	sm	Mittlere Zusammendrückbarkeit	
	sg	Trittschalldämmung, geringe Zusammendrückbarkeit	
Verformung	tk	Keine Anforderungen an die Verformung	Innendämmung
	tf	Dimensionsstabilität unter Feuchte und Temperatur	Außendämmung der Wand unter Putz, Dach mit Abdichtung
	tl	Verformung unter Last und Temperatur	Dach mit Abdichtung

[1)] Bei der Anwendung von Gussasphaltestrichen sind für die Dämmschicht direkt unter dem Estrich temperaturbeständige Dämmstoffe (ds oder dx) erforderlich.

3. Wärmeleitfähigkeiten Styrodur®

3.1 Anwendungen nach DIN 4108

Wärmeleitfähigkeit W/(m·K) und Wärmedurchlasswiderstände (m²·K)/W von Styrodur®

	2800 C			3000 SQ			3035 CS			4000 CS			5000 CS		
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_{D(90d)}$			$\lambda_{D(90d)}$			$\lambda_{D(90d)}$			$\lambda_{D(90d)}$			$\lambda_{D(90d)}$		
Wärme-durchlasswiderstand	R_D			R_D			R_D			R_D			R_D		
Bemessungswert nach DIN 4108			λ_B			λ_B			λ_B			λ_B			λ_B
20 mm	0,033	0,60	0,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 mm	0,033	0,90	0,034	-	-	-	0,033	0,90	0,034	-	-	-	-	-	-
40 mm	0,033	1,20	0,034	-	-	-	0,033	1,20	0,034	-	-	-	-	-	-
50 mm	0,034	1,45	0,035	-	-	-	0,034	1,45	0,035	-	-	-	-	-	-
60 mm	0,034	1,75	0,035	-	-	-	0,034	1,75	0,035	0,035	1,70	0,036	0,035	1,70	0,036
80 mm	0,035	2,25	0,036	-	-	-	0,035	2,25	0,036	0,035	2,25	0,036	0,035	2,25	0,036
100 mm	0,035	2,85	0,036	-	-	-	0,035	2,85	0,036	0,035	2,85	0,036	0,035	2,85	0,036
120 mm	0,036	3,30	0,037	-	-	-	0,035	3,40	0,036	0,035	3,40	0,036	0,035	3,40	0,036
140 mm	0,036	3,85	0,037	-	-	-	0,035	4,00	0,036	0,035	4,00	0,036	-	-	-
160 mm	0,036	4,40	0,037	0,035	4,55	0,036	0,036	4,40	0,037	-	-	-	-	-	-
180 mm	0,036	5,00	0,037	0,035	5,10	0,036	0,036	5,00	0,037	-	-	-	-	-	-
200 mm	0,036	5,55	0,037	0,035	5,70	0,036	0,036	5,55	0,037	-	-	-	-	-	-
220 mm	-	-	-	0,035	6,25	0,036	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240 mm	-	-	-	0,035	6,85	0,036	-	-	-	-	-	-	-	-	-

$\lambda_{D(90d)}$ = deklarierte Wärmeleitfähigkeit nach EAD-040650-00-1201, der Wert gibt die zu erwartende Wärmeleitfähigkeit nach einer Gebrauchsdauer von 50 Jahren an, nachgewiesen in eigener WPK (werkseigene Produktionskontrolle) und von einem zertifizierten Überwachungsinstitut geprüft
R_D = deklarierte Wärmedurchlasswiderstand nach DIN EN 13164
λ_B = Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4:2020-11

3.2 Bauaufsichtlich zugelassene Anwendungen

Übersicht der allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG):
Styrodur® 3000 SQ, 3035 CS, 4000 CS, 5000 CS

		Material	3000 SQ	3035 CS	4000 CS/ 5000 CS
		Dicken	siehe aBG		
Wärmedämmung unter lastabtragenden Gründungsplatten	Bodenfeuchte und drückendes Wasser		Z-23.34-2114	Z-23.34-1325	Z-23.34-1325
Perimeterdämmung von erdberührten Wände Kellerfußböden (statisch nicht tragende Bauteile)			Z-23.33-2084	Z-23.5-223	Z-23.5-223
Umkehrdachkonstruktion	begrünt		Z-23.31-2083	Z-23.4.222	Z-23.4-222
	befahren		–		
	einlagig mit Kiesschicht und Trennlage		Z-23.31-2083		
	mehrlagig mit Kiesschicht und Trennlage		–		
ETA			ETA 20/0219	ETA 19/0120	ETA 19/0120

3.3 Bauaufsichtlich zugelassene Anwendungen

Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit in W/(m·K) nach DIBt-Bauartgenehmigung
zugelassene Styrodur®-Typen: 3000 SQ, 3035 CS, 4000 CS, 5000 CS

Dicke in mm	Wärmedämmung unter lastabtragenden Gründungsplatten		siehe aBG				Umkehrdachkonstruktionen			
	Bodenfeuchte	drückendes Wasser	mehrlagige Verlegung bei Bodenfeuchte		im drückenden Wasser		begrünt	befahren	mit Kiesschicht und Trennlage	
			Wandbereich	unter Kellerfußböden	einlagig	mehrlagig			einlagig	mehrlagig
3000 SQ										
160–240	0,036	0,041	0,036	0,036	0,041	–	0,041	–	0,036	–
3035 CS										
50 - 60	0,035	0,037	0,040	0,035	0,038	0,040	0,037	-	0,035	–
80 - 140	0,036	0,038	0,041	0,036	0,039	0,041	0,038	-	0,036	0,039
160 - 200	0,039	0,041	0,044	0,039	0,042	0,044	0,041	-	0,039	0,042
4000 CS										
60	0,035	0,037	0,040	0,035	0,038	0,040	0,037	0,037	0,035	–
80	0,036	0,038	0,041	0,036	0,039	0,041	0,038	0,038	0,036	–
100	0,038	0,040	0,043	0,038	0,041	0,043	0,040	0,040	0,038	0,041
120–140	0,039	0,041	0,044	0,039	0,042	0,044	0,041	0,041	0,039	0,042
5000 CS										
60	0,035	0,037	0,040	0,035	0,038	0,040	0,037	0,037	0,035	–
80	0,036	0,038	0,041	0,036	0,039	0,041	0,038	0,038	0,036	–
100	0,038	0,040	0,043	0,038	0,041	0,043	0,040	0,040	0,038	0,041
120	0,039	0,041	0,044	0,039	0,042	0,044	0,041	0,041	0,039	0,042

4. Dimensionierungshilfen Styrodur®

4.1 Lastabtragende Bodenplatten

Dimensionierungshilfen für Styrodur®-Anwendungen unter lastabtragenden Bodenplatten

Typ	Langzeit-Bettungsmodul in N/mm³ für die Dämmschichtdicke in mm										
	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
3000 SQ	-	-	-	-	-	-	0,038	0,033	0,030	0,027	0,025
3035 CS einlagig/mehrlagig	–	0,100	0,075	0,060	0,050	0,043	0,038	-	-	-	-
4000 CS einlagig/mehrlagig	–	0,150	0,113	0,090	0,075	0,064	-	-	-	-	-
5000 CS einlagig/mehrlagig	–	0,192	0,144	0,115	0,096	-	-	-	-	-	-

Bettungsmodul = Langzeit-Druckelastizitätsmodul / Dämmschichtdicke

4.2 Zulässige Einbautiefen

Dimensionierungshilfen für Styrodur®-Anwendungen in der Perimeterdämmung
Zulässige Einbautiefen und Eintauchtiefen
Bei ungünstigstem Lastfall: Erdruhedruck bei schluffigem Sand

Anwendungsbereich	3000 SQ	3035 CS	4000 CS	5000 CS
Ohne drückendes Wasser DIN 4108-10 >> Einbautiefe in m	12	12	17	24
Langanhaltendes oder ständig drückendes Wasser (Grundwasser) >> Eintauchtiefe in m	3,5	3,5	7,0	7,0

4.3 Fahrzeugverkehr

Fahrzeugverkehr

Fahrzeug[1]				Vorhandene Druckspannung bei Verkehrslasten in kPa							
				Unbewehrter Schichtenaufbau[2] Schichtdicke über Dämmplatte in mm				Bewehrter Beton statische Höhe in mm			
Typ	Gewicht in Tonnen	Radlast in kN	Auf-stands-fläche in mm x mm	180	200	220	240	90	100	110	120
SLW	30	50	200 x 400	200	180	170	140	230	200	190	180
LKW	16	50	200 x 400	200	180	170	140	230	200	190	180
LKW	12	40	200 x 300	190	170	160	150	220	200	180	170
LKW	9	30	200 x 260	160	140	130	120	180	160	150	140
LKW	6	20	200 x 200	120	110	100	90	140	130	100	100
LKW	3	10	200 x 160	60	50	50	40	70	60	60	50
PKW	< 3	10	200 x 200	60	50	50	40	60	60	60	50
GS	7	32,5	200 x 200	200	170	160	140	220	200	180	170
GS	3,5	15	200 x 200	90	80	70	60	100	90	80	80
GS	2,5	10	200 x 200	60	50	50	40	70	60	60	50

[1] Schwerlastkraftwagen (SLW), Lastkraftwagen (LKW) und Personenkraftwagen (PKW) nach DIN 1072; Gabelstapler (GS) nach DIN 1055

[2] **Wichtiger Hinweis:** Aus Gründen der dauerhaften Lagestabilität darf die Verformung bei Druckbeanspruchung durch Verkehrslasten 0,7 mm nicht überschreiten *); deshalb ist bei Verbundsteinpflaster auch bei Druckspannungen, die die Verwendung der Typen Styrodur® 3035 CS und 4000 CS gestatten würde, bei Parkdachkonstruktionen stets Styrodur 5000 CS zu verwenden.

*) nach dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster und Plattenbelägen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 1994.

Typ	Dimensionierung des Styrodur-Typs			
	3000 SQ	3035 CS	4000 CS	5000 CS
Zulässige Druckspannung bei Verkehrslasten in kPa	130	130	230	300

5. Klebe- oder Haftverbund Styrodur®

6.1 Welcher Kleber bei welchem Untergrund?

	Mineralischer Untergrund	Grundputz	Metall	Holz	Kunststoff
Klebemörtel	■	■			
Epoxidharzkleber			■	■	■
PUR-Kleber			■	■	■

Wichtiger Hinweis: Die Dimensionierungshilfen sind unverbindliche Planungshilfen.
Sie ersetzen nicht die Fach- und Tragwerksplanung durch den Fachingenieur.



Sicher. Stark.
Styrodur®

Styrodur® – Eine starke Produktfamilie

Mit der Produktfamilie Styrodur® bietet für nahezu jede Anwendung die ideale Dämmlösung.

Styrodur® 2800 C
Die beidseitig mit einem Waffelmuster geprägte Wärmedämmplatte mit glatten Kanten für Anwendungen im Verbund mit Beton, Putz und anderen Deckschichten.

Styrodur® 3000 SQ
Die innovative Allrounder-Wärmedämmplatte mit glatter Oberfläche und Stufenfalz sowie einheitlicher Wärmeleitfähigkeit über alle Plattenstärken für fast alle Anwendungen im Hoch- und Tiefbau.

Styrodur® 3035 CS
Die Allrounder-Wärmedämmplatte mit glatter Oberfläche und Stufenfalz für fast alle Anwendungen im Hoch- und Tiefbau.

Styrodur® 4000/5000 CS
Die extrem druckfesten Wärmedämmplatten mit glatter Oberfläche und Stufenfalz für Anwendungen mit höchster Druckbeanspruchung.

Aktuelle technische Informationen finden Sie auch auf unserer Homepage unter: **www.styrodur.de**

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder der Eignung des Produkts für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewicht u. ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Technische Änderungen, Maßänderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Stand Oktober 2026.

Karl Bachl Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG
Deching 3 | 94133 Röhrnbach | Tel. +49 8582 809-350 | info@styrodur.de | **www.styrodur.de**