

## 1. PRODUKTBESCHREIBUNG

EKOPRODUR S0541 ist ein Zweikomponentensystem zur Herstellung von geschlossenzelligem, selbstverlöschendem, hartem Polyurethanschaum. Die hervorragenden Isolationseigenschaften des Schaums wurden durch die Verwendung von HFO erreicht – einem Treibmittel der vierten Generation aus der Gruppe der Hydrofluorolefine mit einem niedrigen Treibhauspotenzial  $GWP^1 = 1$  und einem Ozonabbaupotenzial  $ODP^2 = 0$ .

KOMPONENTE POLY (Polyolmischung)	EKOPRODUR S0541 POLY
KOMPONENTE ISO (Isocyanat)	ISO KOMPONENT B

## 2. ANWENDUNG

EKOPRODUR S0541 ist für die Innen- und Außenwärmedämmung durch Sprühen vorgesehen. Es kann zur Wärmedämmung von Dächern, Fundamenten und Böden verwendet werden. Das Polyurethansystem EKOPRODUR S0541 kann im Wohn- und Gewerbebau, in der Landwirtschaft oder in Industriebereichen eingesetzt werden.

## 3. KOMPONENTEN EIGENSCHAFTEN

KOMPONENTE POLY – Polyolmischung in Form einer öligen Flüssigkeit ohne Suspension, von hellrot bis dunkelbraun.

KOMPONENTE ISO – Mischung aus aromatischen Polyisocyanaten, insbesondere Diphenylmethandiisocyanat. Braune Flüssigkeit ohne Suspension.

Parameter	POLY	ISO	Einheit
Dichte bei 20 °C	1,17 ± 0,02	1,22 ± 0,02	g/cm <sup>3</sup>
Viskosität bei 20 °C	450 ± 100	350 ± 100	mPa·s

## 4. SCHÄUMVERHALTEN UNTER LABORBEDINGUNGEN

Die Reaktionszeiten und die scheinbare Dichte des Kerns wurden unter Laborbedingungen (bei 20 °C) durch manuelles Schäumen in einem Laborgefäß – Rührer mit ca. 7000 U/min – gemessen.

Parameter	Wert	Einheit
Volumenverhältnis der Komponenten POLY:ISO	100 : 100	
Creimezeit	5 ± 1	s
Gelierzeit	13 ± 3	s
Klebfreizeit	16 ± 4	s
Scheinbare Kerndichte	50 ± 5	kg/m <sup>3</sup>

## 5. EMPFOHLENE VERARBEITUNGSBEDINGUNGEN

EKOPRODUR S0541 ist ein System zum Sprühen und sollte mit speziellen Schaumgeräten mit Sprühkopf verarbeitet werden. Die Empfehlungen basieren auf Erfahrungen mit der Anwendung des Schaums mit dem Gerät Graco Reactor H-XP3 und der Spritzpistole FUSION AP (5252 Mischkammer).

Das Volumenverhältnis der Komponenten POLY:ISO beträgt	100 : 100	
Empfohlene Maschineneinstellungen		
Parameter	Wert	Einheit
Heiztemperatur POLY und ISO	35 – 45	° C
Erwärmung der Schläuche	35 – 45	° C
Druck der Komponente	70-100 (1015-1450)	Bar (psi)
Komponententemperatur in Fässern	15 – 30	° C
Optimale Verarbeitungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	15 – 35	°C
Empfohlene Oberflächentemperatur	15 – 50	°C
Relative Umgebungsfeuchtigkeit	< 70	%
Feuchtigkeit des porösen Untergrunds	< 15	%
Feuchtigkeit des nicht porösen Untergrunds	0	%

Isolierte Oberflächen sollten im Voraus vorbereitet werden. Sie dürfen keinen Staub, Wasser, Öl, lose Fragmente und andere Substanzen enthalten, die die Haftung des Schaums beeinträchtigen könnten. Schützen Sie vor dem Sprühen sorgfältig die Oberflächen benachbarter Objekte wie Fenster, Türen, Böden, Möbel usw., um eine versehentliche Verschmutzung während des Sprühens zu vermeiden – beachten Sie, dass der aufgesprühte Schaum eine sehr gute Haftung aufweist und später möglicherweise nur schwer von unerwünschten Stellen zu entfernen ist.

Die Druckeinstellungen für die POLY-Komponente und die ISO-Komponente sollten identisch sein.

Um die besten Dämmparameter zu erzielen, sollten mindestens zwei gleichmäßige Schaumschichten aufgesprüht werden, sodass die Gesamtdicke mehr als 20 mm beträgt. Warten Sie zwischen dem Aufsprühen aufeinanderfolgender Dämmschichten, bis sich der Schaum stabilisiert hat (Schichttemperatur unter 30°C). Alle Dämmschichten sollten an einem Tag aufgebracht werden.

**WICHTIG: Überschreiten Sie nicht die empfohlene Schichtdicke – die maximale Dicke jeder Isolierschicht beträgt 25 mm.**

Nach dem Auftragen des Systems EKOPRODUR S0541 wird empfohlen, den Raum zu lüften, bis der Geruch verschwunden ist. Bei unzureichender Belüftung sollte eine Zwangsbelüftung mit geeigneten Geräten sichergestellt werden. Wenn der Schaum direkter UV-Strahlung (z. B. Sonnenlicht) ausgesetzt ist, sollte er geschützt werden.

Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten mit dem System EKOPRODUR S0541 die Sicherheitsdatenblätter beider Komponenten.

<sup>1</sup> GWP, Treibhauspotenzial – Potenzial zur Erzeugung des Treibhauseffekts – Indikator zur Quantifizierung der Auswirkungen eines Stoffes auf den Treibhauseffekt.

<sup>2</sup> ODP, Ozonabbaupotenzial – Potenzial zur Zerstörung der Ozonschicht – Indikator zur Quantifizierung der Auswirkungen eines Stoffes auf die Ozonschicht.

## 6. LEISTUNGSEIGENSCHAFTEN

Verwendbare Eigenschaften von Sprühschaum, der mit einer Spezialmaschine aufgetragen wird:

Parameter	Wert	Einheit	Standard
Scheinbare Kerndichte	$\geq 49$	kg/m <sup>3</sup>	EN 1602
Entflammbarkeitsklasse	Klasse E	-	EN 13501-1
Widerstandsfähigkeit gegen äußere Brandbeeinflussung	B <sub>ROOF</sub> (t <sub>1</sub> )	-	EN 13501-5
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ Mittelwert <sub>i</sub>	0,020	W/(m·K)	EN 12667
Wärmeleitfähigkeit, $\lambda_{90,90}$	0,021	W/(m·K)	EN 12667
Alterungswert, $\lambda_D$ für die Dicke:			EN 12667 + NB-CPR/SG19-17/167r2
d <sub>N</sub> < 80 mm	0,026	W/(m·K)	
80 mm ≤ d <sub>N</sub> < 120 mm	0,024	W/(m·K)	
d <sub>N</sub> ≥ 120 mm	0,023	W/(m·K)	
Druckspannung bei 10 % relativer Verformung, $\sigma_{10}$	$\geq 300$	kPa	EN 826
Verformung unter Druckbelastung (1. Stufe 40 kPa/48 h RT, 2. Stufe 40 kPa/168 h 70 °C)	< 5	%	EN 1605
Haftung des Schaums senkrecht zur Oberfläche	$\geq 100$	kPa	EN 1607
Zugfestigkeit senkrecht zu den Flächen	$\geq 200$	kPa	EN 1607
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl, $\mu$	$\geq 70$	-	EN 12086
Kurzzeitige Wasseraufnahme durch teilweises Eintauchen, W <sub>P</sub>	≤ 0,12	kg/m <sup>2</sup>	EN ISO 29767
Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur: 70 °C, 90 % rH, nach 48 Stunden	DS(70,90)3	-	EN 1604
Dimensionsstabilität: -20 °C, nach 48 Stunden	DS(-20,-)3	-	EN 1604
Temperaturbereich für die Isolierungsanwendung	-80 bis +120	°C	-
Geschlossenzelliger Anteil	$\geq 90$	%	EN ISO 4590

Vollständige mechanische Eigenschaften des Schaums nach 48 Stunden Aushärtung.

## 7. VERPACKUNG

Metallfässer mit einem Fassungsvermögen von 216 dm<sup>3</sup>, IBC mit einem Fassungsvermögen von 1000 dm<sup>3</sup>.

## 8. EMPFOHLENE LAGERBEDINGUNGEN

Beide Komponenten sollten in dicht verschlossenen Behältern an einem trockenen Ort bei einer Temperatur von 10 bis 25 °C gelagert werden. Vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Die Haltbarkeit der Komponente POLY in der original verschlossenen Verpackung des Herstellers beträgt unter den empfohlenen Bedingungen **3 MONATE**.

## 9. GESETZLICHE VORSCHRIFTEN

- EKOPRODUR S0541 enthält keine Schaumbildner, die die Ozonschicht schädigen. Dies entspricht den Bestimmungen der Verordnung der Europäischen Union (EU) über ozonschädigende Stoffe (ODS-Verordnung) – Verordnung (EU) Nr. 2024/590 vom 7. Februar 2024.
- Das Polyurethansystem EKOPRODUR S0541 wurde gemäß der EU-Verordnung Nr. 305/2011 zusammen mit einer Leistungsbewertung gemäß der europäischen harmonisierten Norm EN 14315-1:2013 auf den Markt gebracht.
- Dieses Produkt verfügt über die CE-Kennzeichnung und die Leistungserklärung Nr. 27DOP-2022-DE.
- Das Produkt verfügt über ein Hygienezertifikat der PZH (Państwowy Zakład Higieny).
- Es gelten die Transportvorschriften gemäß Abschnitt 14 des Sicherheitsdatenblatts.

## 10. ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Die in diesen technischen Informationen enthaltenen Daten basieren auf den Ergebnissen unserer Labortests und praktischen Erfahrungen. Diese Daten garantieren nicht die Eigenschaften des Endprodukts. Die erzielten Ergebnisse können von den oben aufgeführten abweichen, insbesondere wenn das Produkt unter anderen als den ursprünglich vorgesehenen Bedingungen verwendet wird. Daher empfehlen wir, die Leistung des Produkts für die jeweilige Anwendung in eigenem Umfang zu testen. Die Schaumanwendung und die Anwendungsbedingungen liegen außerhalb der Kontrolle des Herstellers, und der Auftragnehmer ist für die richtige Auswahl verantwortlich. Die Anwendungsrichtlinien sind in den technischen Datenblättern (TDS) und Sicherheitsdatenblättern (SDS) enthalten. Die Nichteinhaltung der empfohlenen Bedingungen kann sich negativ auf den Schaumanwendungsprozess und dessen Parameter auswirken.

**WICHTIG:** Wir bieten Ihnen gerne technische und inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung und Anwendung des Polyurethansystems EKOPRODUR S0541. Gleichzeitig helfen wir Ihnen, wenn nötig und möglich, bei der Anpassung der relevanten Parameter. In allen Fragen rund um den Kauf und die Verwendung des Polyurethansystems EKOPRODUR S0541 empfehlen wir Ihnen, sich direkt an unseren technischen und kaufmännischen Vertreter zu wenden oder eine E-Mail an [prodex@pcc.eu](mailto:prodex@pcc.eu) zu senden.