

® = eingetragene Marke der BASF SE

Technische Information

Neopolen® P 9230 ESD

Produktbeschreibung

Expandierte, überwiegend geschlossenzellige Schaumstoffpartikel aus Polypropylen (EPP)

Tabelle 1:

Schüttdichte ¹⁾ [kg/m ³]	Mittlere Partikelgröße [mm]	Mittleres Partikelgewicht [mg]	Farbe ²⁾
26 - 30	2,5 - 4,0	0,6 - 1,0	Schwarz

¹⁾ Bestimmt nach BASF-Methode PAA 1

²⁾ Farbschwankungen können auftreten

Anlieferung, Förderung, Lagerung,

Die Belieferung von Neopolen P 9230 ESD erfolgt in Form von Schaumstoffpartikeln. Diese werden in Gebinden (sog. Big Bags) auf Paletten im LKW angeliefert.

Die Entladung und Förderung muss mit den für EPP-Partikel geeigneten technischen Einrichtungen erfolgen.

Neopolen P 9230 ESD muss vor Witterungseinflüssen (Regen, Schnee, Frost, Sonne) sowie vor übermäßiger mechanischer Beanspruchung geschützt werden.

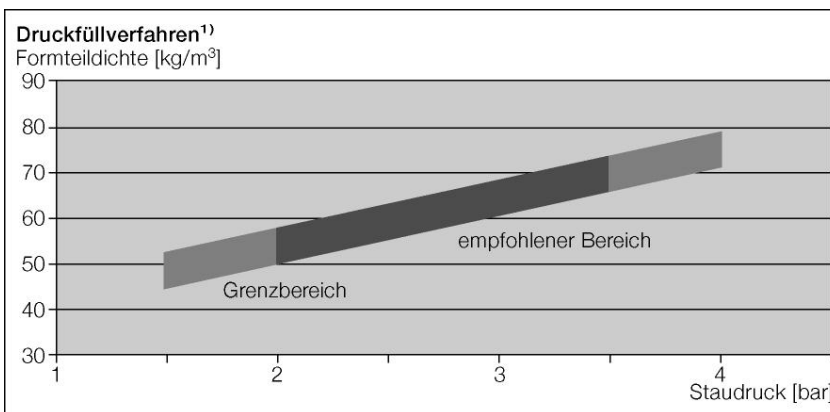
Es sind die üblichen Vorschriften für die Lagerung von brennbaren Stoffen einzuhalten, d.h. offene Flammen, Schweißfunken, elektrische Funken und andere Zündquellen sind fernzuhalten. Rauchverbot ist einzuhalten.

Verarbeitung

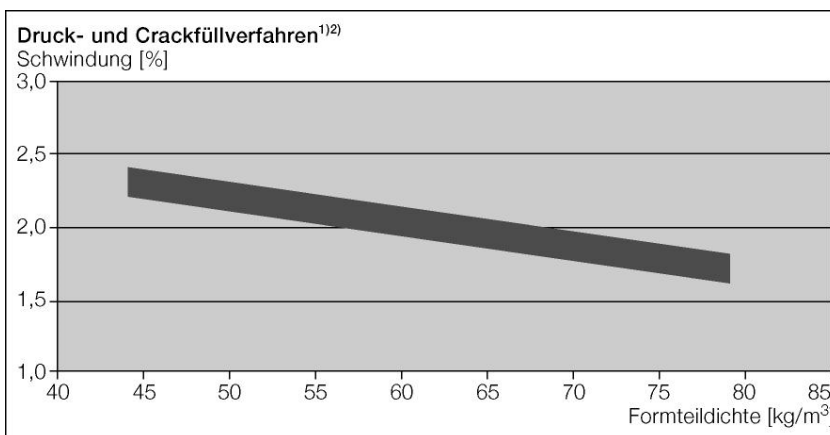
Neopolen P 9230 ESD wird auf handelsüblichen EPP-Formteilautomaten verarbeitet, die für einen Dampfkammerdruck von mindestens 5 bar ausgelegt sind. Bei der Verarbeitung liegen die Dampfdrücke üblicherweise im Bereich 1,5 - 4,0 bar, in Abhängigkeit von der Formteilgeometrie und Formteildichte.

Die Verarbeitung von Neopolen P 9230 ESD erfolgt üblicherweise im Druckfüllverfahren (Abb. 1 und 2). Mit dem prinzipiell ebenfalls möglichen Crackfüllverfahren sind bei einem Verdichtungsgrad von 2, je nach Fülldruck, Formteildichten von ca. 56 kg/m³ erreichbar.

Durch Druckbelastung (kontinuierlicher Anstieg auf 2,5 bar in 8 h bei Raumtemperatur) und Verarbeitung bei 1,5 bar Haltedruck kann im Druckfüllverfahren als Richtwert eine untere Formteildichte von 30 kg/m³ bei einer Schwindung von 2,2% erreicht werden.



¹⁾ Das Verarbeitungsverhalten wurde an Formteilen mit den Maßen 300 x 200 x 60 mm, die unter Standardbedingungen bei einem Bedampfungsdruck von 3,4 bis 3,6 bar hergestellt wurden, ermittelt. Die Angaben beziehen sich auf mittlere Schüttdichten.



²⁾ Schwindung nach Temperung (80 °C)

Eigenschaften

Zur Bestimmung der physikalischen Eigenschaften wurden Formteile mit den Maßen 300 x 200 x 60 mm verwendet, die auf einem handelsüblichen Formteilautomaten unter Standardbedingungen hergestellt wurden. Die im Text, in den Abbildungen und der Tabelle wiedergegebenen Richtwerte können von den Werten, die bei veränderter Formteilgeometrie und bei veränderten Verarbeitungsparametern erreicht werden, abweichen.

Neopolen P 9230 ESD zeichnet sich durch einen verringerten Oberflächenwiderstand und durch verbesserte Wärmedämmeigenschaften gegenüber den Standardprodukten aus und ist geeignet zur Herstellung von ESD-gerechten Formteilen nach DIN EN 100 015

Nach unseren Erfahrungen nimmt der Oberflächenwiderstand mit zunehmender Bedampfungsintensität ab. Es konnten Werte von 10^5 Ohm erreicht werden. Der jeweilige Oberflächenwiderstand ist vom Formteil und dessen Herstellparametern abhängig und sollte für den spezifischen Anwendungsfall vom Kunden ermittelt werden.

Bei Lagerung der Formteile unter normalen Umgebungsbedingungen für einen Zeitraum von drei Jahren wurde keine Änderung des Oberflächenwiderstandes und damit des ladungsableitenden Charakters beobachtet. Hier erwarten wir auch über längere Zeiten konstante Werte. Der Oberflächenwiderstand ist unabhängig von der Luftfeuchtigkeit. Neopolen P 9230 ESD erfüllt die gleichen Brandprüfungen wie die Neopolen P-Standardprodukte.

Tabelle 2: Physikalische Eigenschaften von Formteilen aus Neopolen P 9230 ESD (Richtwerte)

Eigenschaft	Prüfvorschrift	Einheit	Materialdichte (MD) laut ISO 845 [kg/m ³] (Kerndichte)			
			40	50	60	70
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 1798	[kPa]	600	740	880	1020
Bruchdehnung (100mm Messlänge)	DIN EN ISO 1798	[%]	33	30	27	25
Druckspannung bei 10 % Stauchung	in Anlehnung an DIN EN ISO 844	[kPa]	180	240	310	390
25 % Stauchung			220	290	370	460
50 % Stauchung			330	440	550	670
Druckverformungsrest (50%, 22 h, 23 °C) 24 h nach Entspannung	DIN EN ISO 1856 (Verfahren C)	[%]	28	27	26	25
Druckspannungswert (Lineare Maßänderung) nach 4 d, 110 °C)	in Anlehnung an DIN ISO 2796	[%]	< 2	< 2	< 2	< 2
Wärmeleitfähigkeit	DIN EN 12667	[W • m ⁻¹ • K ⁻¹]	0.036	0.037	0.038	0.040
Wasseraufnahme (1 day)	in Anlehnung an DIN 53 428	[Vol.-%]	< 1	< 1	< 1	< 1
Brandverhalten Probendicke: 13 mm	FMVSS 302		← erfüllt ab MD 30 [kg/m ³] →			
Surface Resistance	DIN IEC 60093	[Ohm]	<10 ⁷	<10 ⁷	<10 ⁷	<10 ⁷

Weitere Technische Informationen

Detaillierte technische Informationen zu

- Anlieferung, Förderung und Lagerung
- Verarbeitung
- Physikalische und chemische Eigenschaften
- Sicherheit und Umwelt

können bezogen werden über:

BASF SE
GBM Specialty Polymers
www.neopolen.de
(neopolen@basf.com)

Produktsicherheit und Umwelt

Neopolen P 9230 ESD wird ohne Verwendung von halogenierten Kohlenwasserstoffen oder schwermetallhaltigen Verbindungen hergestellt und enthält keine nach GADSL (Global Automotive Declarable Substance List, Version 3.0, www.gadsl.org) als verboten zu kennzeichnende Substanzen oder überschreitet einen in der Liste aufgeführten Höchstwert.

Das Produkt ist bei Auslieferung treibmittelfrei und nach der Gefahrstoffverordnung nicht kennzeichnungspflichtig.

Neopolen P 9230 ESD ist nicht wassergefährdend (AwSV Deutschland vom 01.08.2017, Anlage 1).

Neopolen P 9230 ESD ist recyclingfähig.

Bei der Handhabung dieses Produktes sind die Angaben und Hinweise im **Sicherheitsdatenblatt** zu beachten. Im Übrigen sind die beim Umgang mit Chemikalien gebotenen Vorsichts- und arbeits-hygienischen **Schutzmaßnahmen einzuhalten**.

Zur Beachtung

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u.ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.