

## DANTHANE® I 25K-EL-COMPOUND

### BESCHREIBUNG

DANTHANE® 125K-EL-Compound ist ein auf Polyesterbasis aufgebautes Polyurethanelastomer, welches elektrisch leitfähig mit Ruß ausgerüstet ist. DANTHANE® 125K-EL-Compound kann durch die Schmelzkalanderverarbeitung, Flachfilmextrusion und durch das Spritzgussverfahren verarbeitet werden. Dieses Spezial TPU dient zur Herstellung von Folien- Gewebebeschichtungen, elektrisch leitfähigen Schuhkomponenten und diversen Kunststoffspritzgussteilen.

### PRODUKT CHARAKTERISTIK

	Werte	Methode
<b>Aussehen</b>	schwarzes Perlengranulat (Farbe RAL 9005)	
<b>Spezifisches Gewicht</b>	1,20 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C	DIN 53.479
<b>MFR</b>	50 – 70 g/10 Min./220 °C/10,0 kg	
<b>Shore-Härte</b>	A 85	DIN 53.505
<b>Schmelzbereich</b>	155 – 165 °C	KOFLER
<b>Erweichungsbereich</b>	130 – 145 °C	KOFLER
<b>Hydrolysebeständigkeit</b>	gut	
<b>Chemische Beständigkeit</b>	gut beständig gegen Öle, Benzine, Ester, Ketone und Chlorkohlenwasserstoffe	

### MECHANISCHE WERTE

	Werte	Methode
<b>Zugfestigkeit</b>	30 MPa	DIN 53.504
<b>Bruchdehnung</b>	500 %	DIN 53.504
<b>Weiterreißfestigkeit</b>	110 kN/m	DIN 53.515
<b>Abriebverlust</b>	25 mm <sup>3</sup>	DIN 53.516
<b>Elektrische Leitfähigkeit</b>	120.00 – 190.00 KΩ	

\* Die angegebenen Werte sind Richtwerte für dieses Produkt. Sie sind nicht Bestandteil für die Produktspezifikation. Die Standardspezifikation für dieses Produkt erhalten Sie mit dem Qualitätszertifikat.

### Eigenschaften der Filme hergestellt mit DANTHANE® 125K-EL-Compound

	Werte	Methode
<b>Aussehen der Filme</b>	schwarz, elastisch	
<b>Erweichungspunkt</b>	130 – 140 °C	KOFLER
<b>Filmverarbeitungstemperatur</b>	140 – 240 °C	
<b>Chemische Reinigungsbeständigkeit</b>	sehr gut	
<b>Waschbeständigkeit</b>	sehr gut	
<b>Hydrolyse- und Mikrobenbeständigkeit</b>	gut	

## ANWENDUNG

DANTHANE® 125K-EL-Compound ist eine Spezial-TPU-Type für die Kalandrierung und Extrusion von elektrisch leitfähigen oder antistatischen TPU-Folien- und Filmen. Die direkte Extrusion von Beschichtungsfilmen auf Textilien oder anderen Trägermaterialien ist möglich. Typische Anwendungsgebiete sind die Herstellung von Membranfolien, elektrisch leitfähigen Dekorfolien, elektrisch leitfähigen Beschichtungen für Schuhkappen und Schuhinlinermaterialien, Folien für flexible Schläuche und Kabelummantelungen. Desweiteren wird dieses Spezialcompound eingesetzt für die Beschichtung von Transportbändern und Flachriemen.

## VERARBEITUNG

DANTHANE® 125K-EL-Compound ist für die optimale Verarbeitung unbedingt gut vorzutrocknen. Die Vortrocknung kann in Umlufttrocknern, Vakuumtrocknern oder Wärmedurchlauftrocknern erfolgen. Die Trockentemperatur sehen Sie unter Punkt 6.

Bei der Schmelzkalanderverarbeitung erzielen Sie gute Verarbeitungseigenschaften, wenn das Granulat über einen Extruder vorplastifiziert wird. Um optimale Verarbeitungseigenschaften zu erzielen empfehlen wir nachfolgende Extruderbedingungen:

1. L/D Verhältnis zwischen 25.1 und 30.1
2. Bei den Schnecken handelt es sich um Dreizonenschnecken mit einem Kompressions-verhältnis zwischen 2:1 und 3:1. (Normalerweise erreichen die Schnecken, die für die Extrusion von Polyethylen verwendet werden, gute Ergebnisse).
3. Die Kompressionszone der Schnecke sollte langsam ansteigend sein. Bei zu kurzer Kompressionszone ist eine Schädigung des Granulates zu erwarten.
4. Die Extrudergeschwindigkeit sollte niedrig sein (12 bis 60 U.p.M., je nach Durchmesser) um Materialabnutzung aufgrund des Schervorganges zu vermeiden.
5. Filter: Lochscheiben von 1,5 bis 5mm (je nach Schnecke und Austragsform). Die Maschengröße pro cm<sup>2</sup> ist vom zu fertigenden Endprodukt abhängig. Für ausreichenden Druckaufbau ist zu sorgen.
6. Um optimale Ergebnisse zu erreichen, ist eine vorherige Trocknung des Produktes in einem entsprechenden Granulattrockner ratsam. In der Praxis wird DANTHANE® 125K-EL-Compound 1 bis 2 Stunden bei 100 – 115°C vorgetrocknet.
7. Abb. 1 zeigt Ihnen das Temperaturprofil bei der Flachfilmextrusion.

### Extrusion:

Für die Extrusion empfehlen wir folgende Extrudereinstellungen:

Einzugszone:	170 – 180 °C
Kompressionszone:	180 – 190 °C
Austragszone:	190 – 200 °C
Mischteil / Düse:	195 – 200 °C

### Spritzguss:

Für die Spritzgussverarbeitung sind folgende Einstellungen empfohlen:

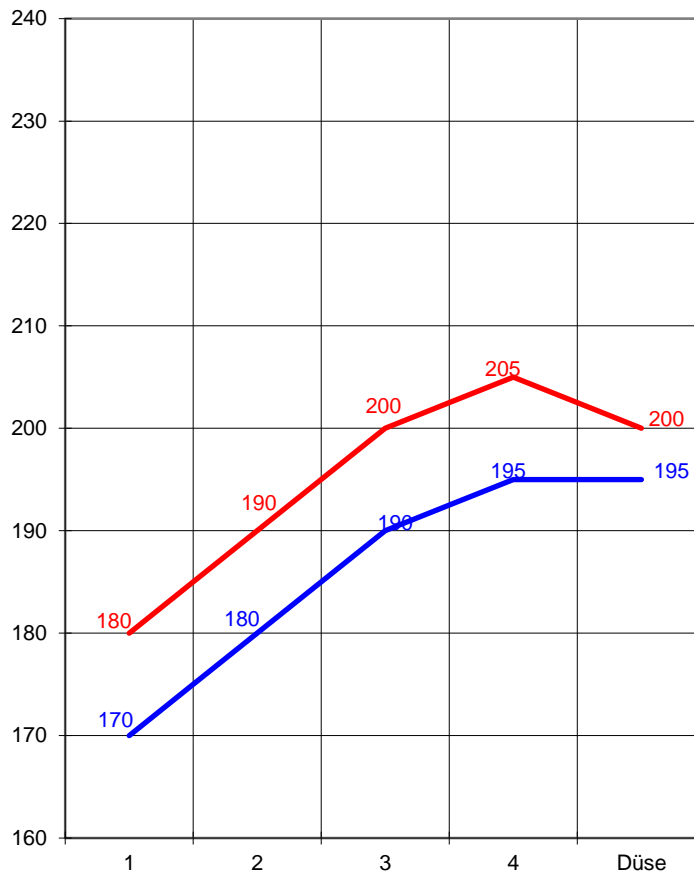
Spritzgussmaschine:	30 t
Schneckendurchmesser:	26 mm
L/D Verhältnis:	23
Max. Hydraulik Pressdruck:	210 bar
Spritzgussform:	

Versuchswerkzeug: 120x120x2 mm

### Prozessbedingungen für das Spritzgussverfahren:

Einzugszone:	195 °C
Kompressionszone:	200 °C
Austragszone:	210 °C
Düse:	210 °C
Einspritzdruck:	80-110 bar
Einspritzzeit:	3,1 sek.
Fülldruck:	70 bar
Form-Füllzeit:	15 sek.
Werkzeugtemperatur:	32 °C
Kühlzeit:	15 sek.
Schneckendrehzahl:	75-80 U.p.M

**ABBILDUNG 1: TEMPERATURPROFIL BEI DER FLACHFILMEXTRUSION**



Profil	Heizzonen	1	2	3	4	Düse
Profil 1	DANTHANE 125K-EL COMPOUND	170	180	190	195	195
Profil 2	DANTHANE 125K-EL COMPOUND	180	190	200	205	200

**EXTRUDERBEDINGUNGEN**

Type: 30/25D(L/D-25:1), Kühlung: Luft, Schnecke -3:1, Geschwindigkeit 25: U.p.M.

Filmstärke: 200µ, Nachtrocknung: 1 Stunden bei 105°C

\*1=Einzugszone, 2=Kompressionszone, 3=Austragszone, 4=Mischteil  
- Breitschlitzdüse 0,2mm

**VERTRÄGLICHKEIT**

DANTHANE® 125K-EL-Compound kann mit Flammschutz- und Entformungshilfsmitteln weiter compoundiert und abgemischt werden. Es ist auf eine gute homogene Vermischung zu achten. Abmischungen mit der härteren Type DANTHANE®127K-EL-Compound (SH A92) sind in jedem Gewichtsverhältnis möglich.

**LAGERUNG**

Bei sachgemäßer, trockener und kühler Lagerung in der Originalverpackung beträgt die Lagerfähigkeit dieses Produktes mindestens 6 Monate. Das Produkt ist unbedingt vor Feuchtigkeit zu schützen.

„Die Angaben in unseren Technischen Informationen basieren auf 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 rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Schutzrechte sind ggf. zu beachten.“

## PRODUKTSICHERHEIT

DANTHANE®125K-EL-Compound ist unter normalen arbeitshygienischen Verarbeitungsbedingungen ein weitgehend ungefährlicher Stoff. Bei der Verarbeitung von größeren Mengen in der Schmelze, sollte für die Absaugung der dabei entstehenden Dämpfe gesorgt werden.

\* Weitere Daten entnehmen Sie bitte unserem Sicherheitsdatenblatt

## PHYSIOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

DANTHANE®125K-EL-Compound entspricht in seinem chemischen Aufbau den Empfehlungen von BGA (Bundesgesundheitsamt) und FDA (FOOD and DRUG-ADMINISTRATION), für den Einsatz bei der Produktion von Lebensmittel- und Bedarfsgegenständen. Die in den Empfehlungen genannten Bedingungen müssen eingehalten werden.

## WIEDERVERARBEITUNG

Saubere, unverschmutzte, vom Trägermaterial getrennte Abfälle aus DANTHANE®125K-EL-Compound können vermahlen und als Mahlgut wiederverarbeitet oder frischem Material beige-mischt werden.


## VERPACKUNG


25 kg PE-ALU-Verbundsäcke mit Feuchtigkeitsschutz, verpackt auf Paletten mit je 500 kg. Zusätzlich wird dieses TPU in Kartonboxen mit PE-Inliner mit 700 kg Inhalt geliefert. Alle Verpackungen mit Feuchtigkeitsschutz!



**DANQUINSA**  
GMBH

STÖRRENSTR.30  
72135 DETTENHAUSEN  
GERMANY

 : +49 (0)7157 5225-0

 : +49 (0)7157 5225-22

 : [info@danquinsa.com](mailto:info@danquinsa.com)

[WWW.DANQUINSA.COM](http://WWW.DANQUINSA.COM)

Postfach 147  
72133 DETTENHAUSEN  
GERMANY

**STAND 08/2022**