

Trolen DUR 300
Vorläufige Preßvorschrift, 1962



Dynamit Nobel Aktiengesellschaft
Abteilung Kunststoff-Verkauf Troisdorf Bez. Köln

Trolen DUR 300

(Vorläufige Preßvorschrift)

Allgemeines:

Trolen DUR, Einstellung 300, ist eine Preßmasse auf Basis von vernetztem, rußgefülltem Polyäthylen. Ruß ist dabei kein Füllstoff im üblichen Sinne, sondern nimmt an der Härtingsreaktion als Reaktionskomponente teil. Über die Eigenschaften von Trolen DUR, Einstellung 300, informiert das beiliegende Merkblatt.

Lieferform:

Trolen DUR 300 wird vorläufig als rieselfähiges, nicht staubendes Granulatgemisch verschiedener Korngröße (bis zu 3 mm Durchmesser) geliefert. Schüttgewicht ca. 620 g/l.

Lagerung:

Es empfiehlt sich, Trolen DUR wie andere Preßmassen trocken und bei Zimmertemperatur zu lagern. Unter diesen Voraussetzungen kann mit fast einer unbegrenzten Lagerfähigkeit gerechnet werden.

Vorbereitung:

a) Tablettieren

Im üblichen Sinne ist Trolen DUR nicht tablettierbar.

1962

b) **Vorwärmen**

Im allgemeinen erübrigt sich ein Vorwärmen. Bei Formteilen mit dicken Wandstärken bringt die Vorwärmung den Vorteil einer besseren Verdichtung und vermindert gleichzeitig die Gefahr einer Blasenbildung durch oberflächlich anhaftende Feuchtigkeit. Als geeigneter Temperaturbereich hat sich $100 - 130^{\circ}$ bei einer Zeitdauer von 10–30 Minuten bewährt. Je höher die Temperatur, desto kürzer ist die Vorwärmzeit. Empfehlenswert ist, die angegebenen Zeiten nicht zu überschreiten.

Für eine HF-Vorwärmung ist das Material nicht geeignet.

Pressen:

a) **Temperatur — Zeit**

Preßtemperatur, Preßzeit, Preßdruck und die Wandstärke der Formteile stehen naturgemäß in enger Beziehung zueinander. Die geeigneten Preßtemperaturen liegen zwischen 180 und 195° . Mindestpreßzeit für den ersten Millimeter Wandstärke der Formteile dürfte bei 180° etwa 5 Minuten, bei 195° etwa 2 Minuten sein. Für jeden weiteren Millimeter Wandstärke empfiehlt sich, die Preßzeit um 1 Minute zu verlängern.

b) **Preßdruck**

Als Mindestpreßdruck ist bei flachen Artikeln $150 - 200 \text{ kg/cm}^2$, bei Artikeln mit steigenden Flächen $200 - 300 \text{ kg/cm}^2$ erforderlich. Es empfiehlt sich auf jeden Fall, mit möglichst hohem Druck und schneller Schließzeit zu arbeiten.

Während des Verpressens der Masse, vor allem beim Entformen, tritt ein ketonartiger Geruch auf, der ein sicheres Zeichen für das Anspringen der Vernetzung ist. Eine gesundheitliche Schädigung ist ausgeschlossen.

Der Geruch verflüchtigt sich bei der Lagerung. Warmlagerung beschleunigt dies. Wird weitgehende Geruchlosigkeit gewünscht, so können die Formteile in Wasser ausgekocht oder kurzzeitig 15–30 Minuten auf $160 - 180^{\circ}$ erhitzt werden.

Werden für besondere Zwecke, z. B. im Lebensmittelsektor, absolut geruchs- und geschmacksfreie Formteile gewünscht, so kann ein entsprechender Ansatz geliefert werden.

Preßform:

Trolen DUR stellt keine besonderen Anforderungen an das Formenmaterial; verchromte Preßformen sind günstig. Da Trolen DUR wie Duroplaste bei Preßtemperatur ohne Abkühlung entformt werden kann, und das Material bei diesen hohen Temperaturen naturgemäß noch etwas lappig ist, haben sich in Fällen, wo Auswerfer erforderlich sind, solche mit breiten Auswerfflächen bewährt.

Bei der Konstruktion der Formen ist mit einer Preßschwindung von etwa 3,5%₀ zu rechnen. Eine meßbare Nachschwindung in einem Temperaturbereich von -50 bis etwa +60° konnte in den bisher gemessenen Zeiten nicht festgestellt werden.

Trennmittel:

Zur Erleichterung des Entformens empfiehlt sich, vor Beginn des Pressens die Preßformen mit Trennmittel zu behandeln. Als Trennmittel haben sich bisher bewährt: Seifenwasser, Silikonformtrennmittel Typ 5 (Sprühtechnik GmbH., Rheinfelden) und Trennmittel W 10 (Chemische Fabrik D. H. Wolff & Co., Hamburg-Eidelstedt).

Nacharbeiten:

Trolen DUR ist leicht spanabhebend zu bearbeiten, ohne daß dabei Sprödrisse der Formteile oder Verschmierungen der Werkzeuge zu befürchten sind.

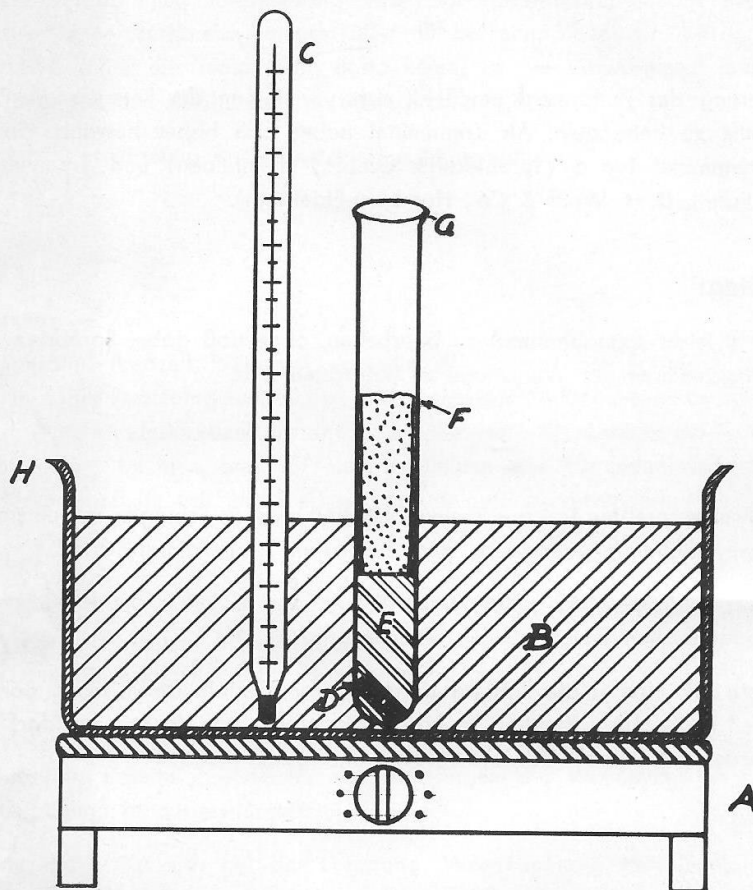
Prüfung:

Ein einwandfrei verpreßtes Teil aus Trolen DUR hält starken Schlägen mit einem schweren Hammer ohne Rißbildung oder Bruch, auch bei tiefen Temperaturen, stand.

Eine exakte Prüfung, ob eine vollständige Härtung und damit optimal mechanische und chemische Eigenschaften erzielt wurden, ist schwierig.

Die einfachste Art, eine solche Prüfung durchzuführen, besteht darin, einen Bohrspan aus einem Preßteil in Xylol am Rückfluß zu kochen. Innerhalb von 48 Stunden darf sich dabei das Xylol weder trüben noch schwarz färben. Chemaskizze anbei!

Härtungsprüfung für Trolen DUR



- A = Sechsstufenheizplatte
- B = Graphit, Sand- oder Ölbad
- C = Thermometer 0–200° C Anzeige
- D = Bohrspän aus Trolen DUR
- E = Xylol
- F = Xyloldämpfe und Rücklauf
- G = Reagenzglas (beliebige Anzahl, je nach Größe des Topfes)
- H = Metalltopf

Die Temperatur des Bades (B) ist so einzustellen, daß das Xylol leicht siedet (über 140° C). Am oberen Ende des Reagenzglases tritt dann Kondensation ein, so daß sich praktisch kein Xylol verflüchtigt.