

TROSIPLAST - Rotationsmasse (1967)

DYNAMIT NOBEL AG.
TROISDORF/KÖLN

A.T.A.
Kuro III KB
Sch/ri 5/61

Rotations - Masse TROSIPLAST (R)

(vorläufiges Merkblatt)

Allgemeines:

DN liefert als Neuentwicklung auf der Basis von weichgemachtem Polyvinylchlorid eine Rotations - Masse TROSIPLAST, die für das Rotations - Schmelzverfahren geeignet ist. Diese Masse weist gegenüber der sonst üblichen Verarbeitung von Weich - PVC - Pasten (Plastisolen) technische Vorteile auf, von denen einige aufgeführt werden:

1. Erzielung gleichmäßiger Wandstärken ohne Masseanhäufung an der Innenfläche des rotierten Teiles (Laufer), selbst bei asymmetrischen Formteilen.
2. Herstellung von Teilen mit offenen Stellen, sofern unbeheizte Formdeckel verwendet werden.
3. Die Möglichkeit, Versteifungselemente vor dem Schmelzprozeß einzulegen und anschließend auszuschäumen (Verwendung von zweiteiligen Formen ohne große Hinterschneidungen).
4. Unbegrenzte Lagerfähigkeit des Rotationspulvers.
5. Angenehme und saubere Dosierungsmöglichkeiten.
6. Große Variationsmöglichkeiten hinsichtlich der Rezepturgestaltung je nach Anforderung an die Fertigteile.

29. 5. 1967

-2-

Lieferform:

Rotations - Masse TROSIPLAST wird als verarbeitungsfertige Mischung, Korngröße 0 - 2 mm, mit einer speziellen Korngrößenverteilung geliefert, die alle Verarbeitungshilfsmittel enthält. Wie bei unseren Spritzguß- und Strangpreßmassen erhält jede Masse eine Produktions-Nummer, wobei zunächst Versuchsprodukte mit der Vorbezeichnung VP/H, z.B. VP/H 5702, ausgezeichnet sind. Es können Ansätze mit einer Shore-Härte von 55 - 75 hergestellt werden. Besondere Massen mit guter Kältefestigkeit und geringer Weichmacherflüchtigkeit, wie sie für höchste Anforderungen verlangt werden (z.B. Automobilindustrie), stehen zur Verfügung.

Die Rotations - Masse kann in verschiedenen gedeckten Farbtönen geliefert werden. Die Anlieferung erfolgt in kräftigen Papiersäcken mit Polyäthyleneinlage als Einwegverpackung mit 20 kg Inhalt. Bei großen Bezugsmengen ist die Anlieferung in größeren Behältern nach Vereinbarung möglich.

Verarbeitungsmaschinen:

Für eine optimale Verarbeitung unserer Rotations - Masse TROSIPLAST haben sich bisher Rotationsmaschinen bewährt, welche es gestatten, die zu rotierenden Formen mit Öl zu heizen und zu kühlen (System Thermovox). Es handelt sich hierbei um Maschinen mit doppelwandigen Galvanoformen aus Kupfer, welche mit einer Nickelschicht versehen sind. Die Formen rotieren in 2 Ebenen, die Umdrehungszahlen sind stufenlos regelbar. Schmelz- und Kühltemperatur werden nach Vorwahl thermostatisch geregelt, die Taktzeiten werden über Schaltuhren eingestellt.

Verarbeitungsbedingungen:

a) Schmelz- und Kühltemperatur

Vor allem die Schmelztemperatur ist vorwiegend vom Einfüllgewicht (Wanddicke) und der Schmelzzeit abhängig.

Als mittlere Verarbeitungstemperaturen geben wir folgende Werte an:

Einfüllgewicht : 115 g
Wanddicke des Teiles : 2 mm
Heiz- und Kühlzeit je : 3,5 Min
Form-Schmelztemperatur : 190°C
Öl-Vorlauftemperatur : 220°C
Kühltemperatur : 55°C
Öl-Rücklauftemperatur : 50°C

Optimale Verarbeitungstemperaturen sind dann erreicht, wenn die Masse in der Innenfläche des Teiles gleichmäßig glatt verschmolzen ist.

b) Einwaage

Die Einwaage ist von der herzustellenden Wanddicke und der Größe des Rotierteiles abhängig. Sie muß, sofern kein Vergleichsmuster vorliegt, im allgemeinen empirisch ermittelt werden.

Die einzelnen Portionen können sowohl gravimetrisch als auch volumetrisch dosiert werden. Bei größeren kontinuierlich arbeitenden Anlagen mit mehreren Formstationen ist eine automatische Dosieranlage über Zwischenbunker, Dosierwagen und Rutschrinnen möglich.

c) Umdrehungsgeschwindigkeiten der Rotierformen

Zur Erzielung von Teilen mit gleichmäßiger Wandstärke sind je nach Gestalt des Artikels spez. Umdrehungsgeschwindigkeiten in beiden Ebenen erforderlich. Sie müssen empirisch ermittelt werden und stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander.

Gute Ergebnisse beim Rotieren einer Armlehne von 120 g Einfüllgewicht konnten z.B. bei einem Umdrehungsverhältnis von

2,5 : 1 erreicht werden, wobei das Hauptgetriebe (vertikale Ebene) 4 Umdrehungen, das Nebengetriebe (horizontale Ebene) 10 Umdrehungen pro Min. leistete. Im allgemeinen werden Umdrehungsgeschwindigkeiten über 15 Umdrehungen pro Min. nicht benötigt. Je nach Gestalt des Artikels ist es erforderlich, Links- und Rechtsumdrehungen während der Schmelzzeit wechselweise einzustellen.

Anwendungsgebiete:

Aus der Rotations - Masse TROSIPLAST hergestellte Teile (Weich-Häute) weisen je nach Shore-Härte und Oberflächenstruktur eine gute Griffigkeit und trockene Oberfläche auf. Sie besitzen eine gute mechanische Festigkeit bei gleich guter Flexibilität. Die Verarbeitung unserer Massen nach dem Rotationsverfahren ist deshalb da sinnvoll, wo Teile mit bestimmter Oberflächenstruktur, wie Ledernarbung usw., verlangt werden.

Durch die Möglichkeit, aus Weich-PVC rotierte Teile zu hinter-schäumen, ist man in der Lage, gepolsterte Weich-Teile z.B. für die Automobilindustrie herzustellen. Ebenso erscheint der Einsatz unserer Produkte in der Spielwarenindustrie sinnvoll, wo bisher bereits PVC-Plastisole verwendet wurde, jedoch besonders die Wanddickenverteilung nicht befriedigt hat.

Folgende Anwendungsbeispiele sollen als Anregung dienen:

1. Kraftfahrzeuge: Armlehnen, Polsterteile, Armaturenbrettverkleidungen, Sonnenblenden.
2. Polstermöbel: Sitzkissen, Armlehnen, Nackenstützen.
3. Spielwaren: Puppenkörper, Spiel- und Quietschtiere, Bälle.

Für weitere technische Fragen steht jederzeit unsere Anwendungstechnische Abteilung KURO zur Verfügung.

Anwendungstechnische Abteilung KURO

he 29. 5. 1967