

## Produktdatenblatt (DE)

Thermoplastisches Polyurethan (TPU),  
Polyether-basiert

### NORDFLEX® TPU T 90-A

#### Produktbeschreibung:

NORDFLEX® TPU T 90-A ist ein halogenfreies, Polyether-basiert thermoplastisches Polyurethan (TPU), das sowohl für Extrusions- als auch für Spritzgießanwendungen ausgelegt ist. Das Material zeichnet sich durch eine hervorragende mechanische Festigkeit und eine ausgezeichnete Abriebfestigkeit aus. Darüber hinaus bietet es eine sehr gute Beständigkeit gegenüber Ölen, Fetten und vielen Lösungsmitteln. Aufgrund seiner chemischen Basis als Polyether-basiert ist bei diesem Material jedoch auf eine begrenzte Beständigkeit gegen Hydrolyse und mikrobiellen Abbau zu achten, weshalb eine sorgfältige Vortrocknung vor der Verarbeitung zwingend erforderlich ist.

Eigenschaft	Einheit	Wert	Norm
Härte (nach 3 s)	Shore A	90 ±5 %	ISO 7619
Bruchdehnung		650 ±15 %	ISO 527
Farbe		Natur	
100 % Dehnung	MPa	40 ±15 %	ISO 527
Dichte	g/cm³	1.11 ±2 %	ISO 1183
Abriebverlust	mm³	35 ±15	ISO 4649
MFI [190°C / 2.16kg]	g/10min	11 ±20 %	ISO 1133

#### Verarbeitung:

Parameter (Extrusion)	Wert °C
Feed Zone:	25 - 40
Barrel:	175 - 185
Die Head:	185 - 195
Nozzle:	170 - 200

#### Gesundheits- und Sicherheitshinweise:

Vor der Verarbeitung dieses Materials ist sicherzustellen, dass alle beteiligten Personen über die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen informiert sind. Maßgeblich sind die Angaben im jeweiligen Sicherheitsdatenblatt (MSDS), das vom Hersteller bereitgestellt wird.

#### Lieferform und Lagerung:

NORDFLEX® TPU T 90-A wird in Säcken, BigBags oder Octabins geliefert.

Die erwartete Mindestlagerfähigkeit beträgt 12 Monate ab Versanddatum, sofern das Material trocken, kühl und in der originalen Herstellerpackung gelagert wird.

Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben entsprechen dem aktuellen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Sie stellen keine zugesicherte Eigenschaft oder Garantie dar. Die Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzzweck ist vom Anwender eigenverantwortlich zu prüfen. Es wird keine Haftung für mögliche Schutzrechtsverletzungen übernommen.

## Product Data Sheet (EN)

Thermoplastic Polyurethane (TPU),

polyether-based

### NORDFLEX® TPU T 90-A

#### Product Description:

NORDFLEX® TPU T 90-A is a halogen-free, polyether-based thermoplastic polyurethane (TPU) designed for both extrusion and injection molding applications. The material is characterized by excellent mechanical strength and outstanding abrasion resistance. In addition, it offers very good resistance to oils, greases, and many solvents. Due to its chemical base as a polyether-based TPU, this material has limited resistance to hydrolysis and microbial degradation; therefore, careful pre-drying prior to processing is essential.

Property	Unit	Value	Standard
Hardness (after 3 s)	Shore A	90 ±5 %	ISO 7619
Elongation at Break		650 ±15 %	ISO 527
Color		Natur	
Tensile Strength (100 % Elongation)	MPa	40 ±15 %	ISO 527
Density	g/cm³	1.11 ±2 %	ISO 1183
Abrasion Loss	mm³	35 ±15	ISO 4649
MFI [190°C / 2.16kg]	g/10min	11 ±20 %	ISO 1133

#### Processing:

Parameter (Extrusion)	Wert °C
Feed Zone:	25 - 40
Barrel:	175 - 185
Die Head:	185 - 195
Nozzle:	170 - 200

Health and Safety Information: Before processing this material, it must be ensured that all involved personnel are informed about the necessary safety precautions. The information provided in the relevant Material Safety Data Sheet (MSDS) supplied by the manufacturer shall apply.

#### Packaging and Storage:

NORDFLEX® TPU T 90-A is supplied in bags, big bags, or octabins. The expected minimum shelf life is 12 months from the date of shipment, provided that the material is stored dry, cool, and in the original manufacturer's packaging.

The information contained in this document corresponds to the current state of knowledge at the time of publication. It does not constitute a guaranteed property or warranty. The suitability of the product for the respective application must be verified by the user at their own responsibility. No liability is assumed for possible infringements of industrial property rights.

## LABORBERICHT / MATERIALMUSTER

Firma: PlastoNord GmbH  
Datum der Prüfung: 02.06.2026  
Prüfverantwortlicher: N.B.

---

### 1. Allgemeine Materialdaten

---

Materialtyp: TPU

Charge (Batch-Nr.): 3839666768

Farbe: Natur

---

### 2. Shore-Härte

---

Shore-Härte A: 92 ±3

Shore-Härte D: 33 ±2

---

### 3. Schmelzindex (MFI) - ISO 1133

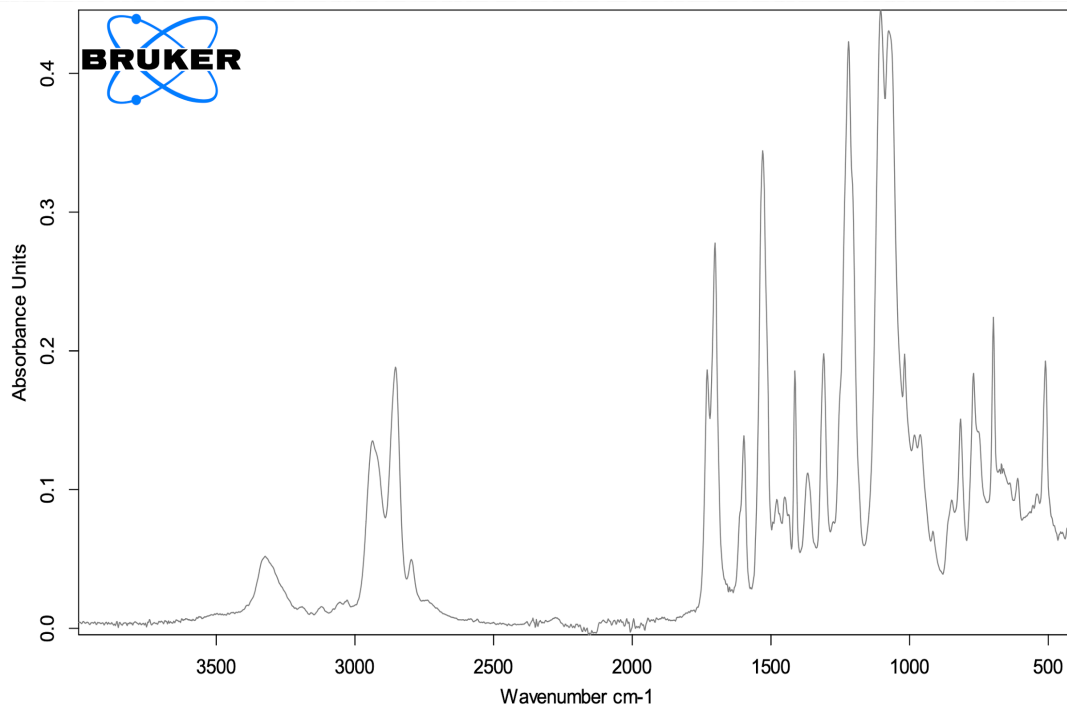
---

MFI [190°C / 2.16 kg]: 10.7 g/10 min


---

## 4. Spektrometer-Analyse

---



Die FT-IR-spektroskopische Untersuchung bestätigt ein thermoplastisches Polyurethan (TPU) auf Polyether-Basis. Charakteristische Absorptionsbanden bei ca.  $1702\text{ cm}^{-1}$  (Urethan-Carbonylgruppe),  $1597\text{ cm}^{-1}$ ,  $1530\text{ cm}^{-1}$  (Urethan-Struktur) sowie die ausgeprägten Ether-Banden im Bereich von  $1220\text{--}1040\text{ cm}^{-1}$  entsprechen dem typischen Fingerprint eines Polyether-TPU. Zusätzlich sind übliche Verarbeitungs- und Stabilisierungshilfsmittel in geringer Konzentration erkennbar. Hinweise auf relevante Fremdpolymere, ungewöhnliche Verunreinigungen oder größere Anteile mineralischer Füllstoffe wurden nicht festgestellt. Die Probe ist als Polyether-basiertes TPU-Compound zu bewerten.

Unterschrift Prüfer: 

Datum: 02.06.2026

## LAB REPORT / MATERIAL SAMPLES

Company: PlastoNord GmbH  
Date of Testing: 02.06.2026  
Responsible Inspector: N.B.

---

### 1. General Material Information

---

Material Type: TPU  
Batch Number: 3839666768  
Color: Natur

---

### 2. Shore Hardness

---

Shore Hardness A: 92 ±3  
Shore Hardness D: 33 ±2

---

### 3. Melt Flow Index (MFI) - ISO 1133

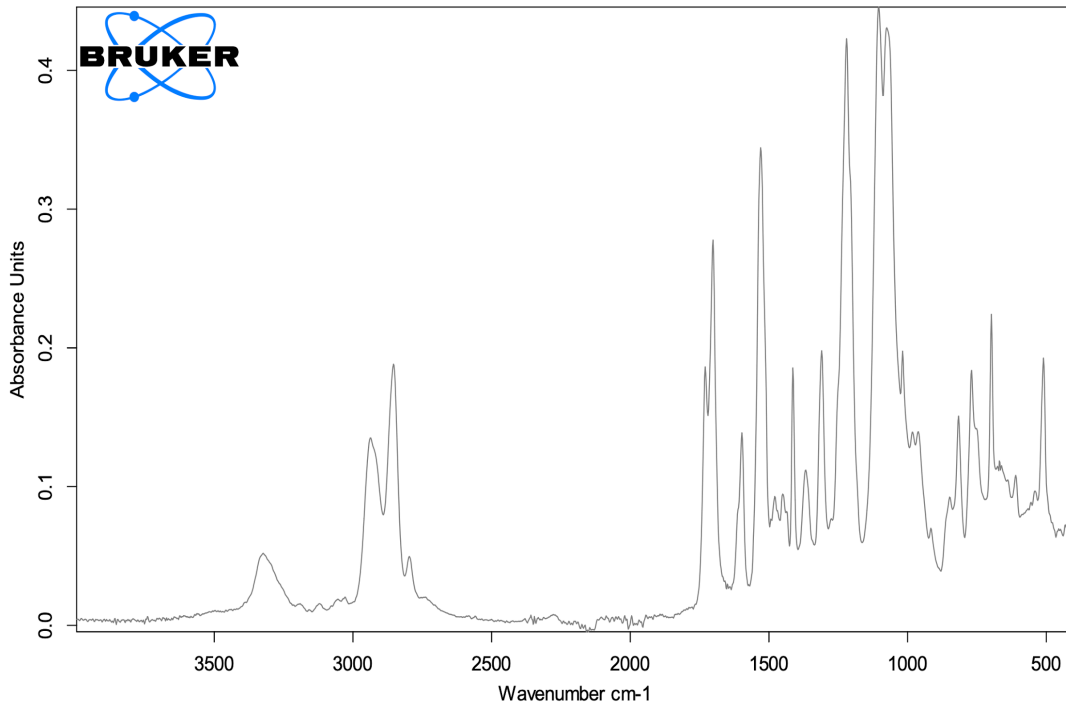
---

MFI [190°C / 21.6 kg]: 10.7 g/10 min

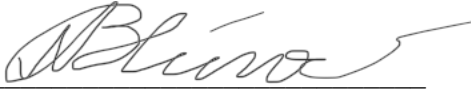
---

## 4. Spectrometer Analysis

---



The FT-IR spectroscopic analysis confirms a thermoplastic polyurethane (TPU) based on a polyether polyol system. Characteristic absorption bands at approximately  $1702\text{ cm}^{-1}$  (urethane carbonyl group),  $1597\text{ cm}^{-1}$ ,  $1530\text{ cm}^{-1}$  (urethane structure), and the pronounced ether-related bands within  $1220\text{--}1040\text{ cm}^{-1}$  correspond to the typical fingerprint of a polyether-based TPU. Common processing and stabilization additives are present in low concentrations. No indications of significant foreign polymers, unusual contaminants, or substantial mineral filler contents were detected. The sample is therefore classified as a polyether-based TPU compound.

Inspector Signature: 

Date: 02.06.2026