

+

+



- + sehr hohe Festigkeit und Formstabilität
- + exzellente Oberflächenqualität
- + hohes Absorptionsvermögen von kinetischer Energie bei dynamischer Belastung
- + extrem hohe Biegeweichselfestigkeit
- + einfache Verarbeitung

+

## FEATURES

### 1 | PRODUKTINFO

## **NYLAFORCE® B 50 Z**

**Herausragende Zähigkeit** bei höchster Festigkeit und Steifigkeit. Das sind die hervorstechenden Eigenschaften der im feed up-Verfahren produzierten Hochleistungscompounds **NYLAFORCE® B 50 Z**. Das Material wurde eigens für PKW-Sitzlehnen und -schalen entwickelt. Besondere Anforderungen werden bei dieser Anwendung an die Formstabilität, das Bruchverhalten sowie die Oberflächenqualität des Materials gestellt, da die Bauteile nicht zusätzlich lackiert oder beschichtet werden.

Sitzlehnen werden extremen Belastungstest unterzogen. Neben Frontal- und Heckcrashtests muss auch der kritische „Schutz vor Ladung – Test“ bestanden werden. Dabei wird der Aufprall von im Fahrzeugfond befindlichen Gegenständen auf die Vordersitze simuliert. Alle bei einem Crash auftretenden Kräfte müssen vom Lehnen- und Sitzschalenwerkstoff aufgenommen und absorbiert oder über die Schraubverbindungen in die Karosserie eingeleitet werden, da die Sitz- und Lehenschalen keine zusätzlichen Metallverstärkungen enthalten.

**NYLAFORCE® B 50 Z** setzte sich bei der Werkstoffauswahl klar gegen alle anderen Kunststoffe durch, darunter langglasfaserverstärkte Polyamide und hochverstärkte teilaromatische Kunststoffe. Zusätzlich überzeugt **NYLAFORCE® B 50 Z** durch einfache Verarbeitung und einer exzellenten Teileoberfläche.

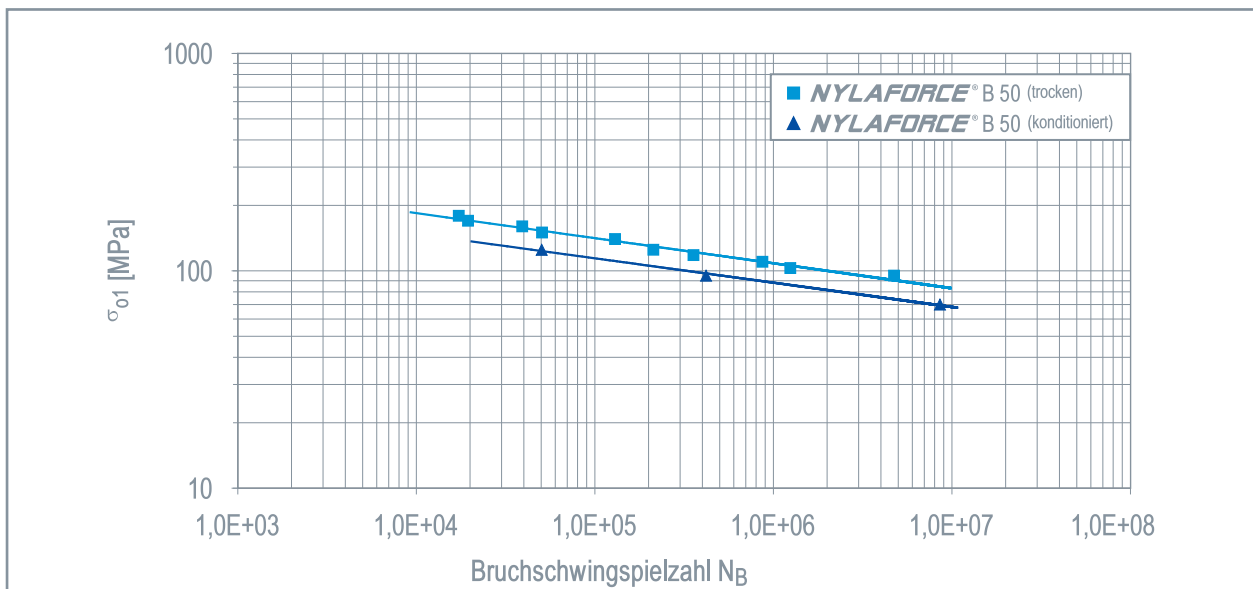
# 2 | TECHNISCHE DATEN

## NYLAFORCE® B 50 Z

Eigenschaft	Norm	Einheit	Wert
Dichte	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,56
Zugfestigkeit trocken 23 °C	ISO 527	MPa	220
Zugfestigkeit konditioniert 23 °C <sup>1)</sup>	ISO 527	MPa	145
Bruchdehnung trocken 23 °C	ISO 527	%	2,6
Bruchdehnung konditioniert 23 °C <sup>1)</sup>	ISO 527	%	5,0
E-Modul Zug trocken 23 °C	ISO 527	MPa	16 500
E-Modul Zug konditioniert 23 °C <sup>1)</sup>	ISO 527	MPa	11 500
Charpy Schlagzähigkeit trocken	ISO 179/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	85
Charpy Schlagzähigkeit konditioniert 23 °C <sup>1)</sup>	ISO 179/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	86
Charpy Kerbschlagzähigkeit trocken	ISO 179/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	14
Charpy Kerbschlagzähigkeit konditioniert 23 °C <sup>1)</sup>	ISO 179/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	26
Schmelztemperatur	ISO 3146 (10K/min)	°C	221

<sup>1)</sup> Konditioniert in Anlehnung an EN ISO 1110. | Die angegebenen Werte sind Richtwerte und sollen über Anwendungsmöglichkeiten informieren. Die Eignung für konkrete Anwendungszwecke wird nicht zugesichert, diese muss für jeden Einzelfall geprüft werden. Wir verweisen auch auf unsere Liefer- und Verkaufsbedingungen.

### Biegewechselversuch NYLAFORCE® B 50



# 3 | TECHNISCHE DATEN

## **NYLAFORCE® B 50 Z**

Die Ergebnisse des Zugversuchs von **NYLAFORCE® B 50 Z** geben das Leistungspotenzial dieses Werkstoffs nur unvollkommen wieder. Während beim Zugversuch nur ein einachsiger Spannungszustand erfasst wird, treten bei realen Anwendungen fast immer mehrachsige Spannungszustände auf. Erst bei diesen praxisrelevanten beanspruchungen kann **NYLAFORCE® B 50 Z** seine tatsächliche Leistungsfähigkeit deutlich aufzeigen. Neben seinem hohen Absorptionsvermögen für kinetische Energie besitzt **NYLAFORCE® B 50 Z** eine hervorragende Dauerschwingfestigkeit. Die vorliegende Wöhlerlinie beschreibt das Verhalten für eine Frequenz von 8 Hertz.

### Verarbeitungshinweise

**NYLAFORCE® B 50 Z** lässt sich auf allen gängigen Spritzgießmaschinen verarbeiten. Es gelten grundsätzlich die gleichen Verarbeitungsbedingungen wie bei glasfaserverstärkten Standardpolyamiden, die Plastifiziereinheit sollte wegen der hohen Abrasivität der Glasfasern unbedingt aus einem verschleißfesten Material bestehen. Um eine homogene Massetemperatur und konstante Teilegeometrie zu erreichen, darf das Spritzvolumen maximal 70% der Maschinenkapazität betragen. Offene Düsen sind Verschlussdüsen vorzuziehen. **NYLAFORCE® B 50 Z** wird nach der Herstellung trocken in feuchtigkeitsdichte Gebinde verpackt. Die Lagerung soll geschützt in trockenen Räumen erfolgen.

Materialtrocknung: Für **NYLAFORCE® B 50 Z** empfehlen wir die Trocknung in einem Vakuum- oder Trockenluftofen. Die Trocknungszeit sollte ca. 4 Stunden bei einer Temperatur von 80 bis 90 °C betragen.

### Empfohlene Maschinenparameter | Werkzeugtemperierung

Parameter	Bereich	Empfehlung
Massetemperatur	250 bis 320 °C	290 °C
Fülldruck	800 bis 1500 bar	1200 bar
Einspritzgeschwindigkeit	hoch	hoch
Werkzeugtemperatur	80 bis 140 °C	140 °C