



# 1 | PRODUKTINFO

## **NYLAFORCE**<sup>®</sup> **dynamic**

Mit **NYLAFORCE**<sup>®</sup> dynamic präsentiert LEIS Polytechnik polymere Werkstoffe GmbH die zweite Generation der feed up-Polyamide. Die neue Produktreihe besticht durch überragende mechanische Eigenschaften. Außer einer deutlichen Verbesserung der Festigkeiten konnte auch die Zähigkeit der Werkstoffe enorm erhöht werden.

So erreicht die Type **NYLAFORCE**<sup>®</sup> dyn B 50 eine Zugfestigkeit von 270 MPa bei einer Bruchdehnung von über 3%. Die Schlagzähigkeit nach Charpy liegt bei unglaublichen 116 kJ/m<sup>2</sup>, einem Wert wie er von Polyamiden mit 50% Glasfaserverstärkung bisher nicht annähernd erreicht wird. Noch beeindruckender werden diese Zahlen wenn man berücksichtigt, dass die Werte an spritztrockenen und schwarz eingefärbten Probekörpern ermittelt wurden. Die neuen Hochleistungswerkstoffe eignen sich insbesondere für hoch belastete Funktionsteile mit dynamischer Beanspruchung. Ebenso sind sie echte Alternativen zu Metallen wie beispielsweise Zink- und Messinglegierungen.

Das Produktportfolio umfasst zunächst **NYLAFORCE**<sup>®</sup> dyn B 50 SCHWARZ. Bis Ende 2009 werden dann auch alle anderen **NYLAFORCE**<sup>®</sup>-Werkstoffe als **NYLAFORCE**<sup>®</sup> dynamic lieferbar sein. Mit **NYLAFORCE**<sup>®</sup> dynamic baut LEIS Polytechnik seine technologische Führung bei hoch verstärkten Polyamiden weiter aus.

## 2 | TECHNISCHE DATEN

# NYLAFORCE® dynamic

Eigenschaften NYLAFORCE® dyn B 50	Norm	Einheit	Wert
Dichte	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,56
Zugfestigkeit, trocken 23 °C	ISO 527	MPa	270
Bruchdehnung, trocken 23 °C	ISO 527	%	3,1
E-Modul Zug, trocken 23 °C	ISO 527	MPa	18200
Charpy Schlagzähigkeit, trocken	ISO 179/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	116
Charpy Kerbschlagzähigkeit 23 °C	ISO 179/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	18
Schmelztemperatur	ISO 3146 (10K/min)	°C	221

Die angegebenen Werte sind Richtwerte für schwarz eingefärbte Werkstoffe 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- u. Verkaufsbedingungen.

### Verarbeitungshinweise

NYLAFORCE® dynamic 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® dynamic wird nach der Herstellung trocken in feuchtigkeitsdichte Gebinde verpackt. Die Lagerung soll geschützt in trockenen Räumen erfolgen.

**Materialtrocknung:** Für NYLAFORCE® dynamic 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 NYLAFORCE® dyn B 50	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

Die angegebenen Werte dienen nur zur Orientierung. Die tatsächlich erforderlichen Werte sind insbesondere von der Geometrie und der gewünschten Qualität des Spritzteils abhängig.