



1 | PRODUKTINFO

NYLAFORCE® A 60 **TW2**

Mit dem feed up – Polymer **NYLAFORCE® A 60 TW2** stellt LEIS Polytechnik polymere Werkstoffe GmbH erstmals einen Werkstoff mit 60% Glasfaserverstärkung für den Einsatz im Trinkwasserbereich vor. Nach umfangreichen Prüfungen wurde der Trinkwassertype **NYLAFORCE® A 60 TW2** zunächst in Frankreich die Konformität mit der Positivliste der ACS bescheinigt. Darauf folgte die Bestätigung des TZW in Karlsruhe, dass das Material den Positivlisten „Kunststoffe im Lebensmittelverkehr“ des BfR entspricht und aus mikrobiologischer Sicht die Forderungen des DVGW Arbeitsblattes W 270 erfüllt.

Der Hochleistungskunststoff überzeugt durch überragende Festigkeitswerte von 235 MPa bei einer Schlagzähigkeit von über 70 kJ/m². Diese Eigenschaften prädestinieren **NYLAFORCE® A 60 TW2** als Konstruktionswerkstoff für statisch und dynamisch belastete, technische Funktionsteile - insbesondere für Teile mit hoher Druckbelastung. In diversen Dauerversuchen wies das Material seine Eignung für diesen Einsatzzweck bereits nach. Namhafte Hersteller von Wasserzählern haben **NYLAFORCE® A 60 TW2** erprobt und setzen es für verschiedene Anwendungen ein (Foto: Wasserzählerdeckel). Weitere Einsatzgebiete sind im Bereich Armaturen, Filter und Pumpen denkbar. Dem Konstrukteur steht damit eine hervorragende technische Alternative zu metallischen Werkstoffen zur Verfügung. Die thermoplastische Verarbeitbarkeit und der geringe Volumenpreis bringen zusätzlich deutliche wirtschaftliche Vorteile gegenüber Metallen und Metalllegierungen.

2 | TECHNISCHE DATEN

NYLAFORCE® A 60

TW2

| Eigenschaft | Norm | Einheit | Wert |
|--|--------------------|-------------------|---------|
| Dichte | ISO 1183 | g/cm ³ | 1,71 |
| Zugfestigkeit trocken 23 °C | ISO 527 | MPa | 235 |
| Zugfestigkeit konditioniert 23 °C ¹⁾ | ISO 527 | MPa | 170 |
| Bruchdehnung trocken 23 °C | ISO 527 | % | 2,0 |
| Bruchdehnung konditioniert 23 °C ¹⁾ | ISO 527 | % | 3,0 |
| E-Modul Zug trocken 23 °C | ISO 527 | MPa | 20 600 |
| E-Modul Zug konditioniert 23 °C ¹⁾ | ISO 527 | MPa | 16 000 |
| Charpy Schlagzähigkeit trocken | ISO 179/1eU | kJ/m ² | 72 |
| Charpy Schlagzähigkeit konditioniert 23 °C ¹⁾ | ISO 179/1eU | kJ/m ² | 70 |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit trocken | ISO 179/1eA | kJ/m ² | 10 |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit konditioniert 23 °C ¹⁾ | ISO 179/1eA | kJ/m ² | 11 |
| Schmelztemperatur | ISO 3146 (10K/min) | °C | 260 |
| Formbeständigkeit HDT/A | ISO 75 | °C | 250 |
| Schwindung Spritzguss ²⁾ | ISO 294-4 | % | 0,1-0,5 |

¹⁾ Konditioniert in Anlehnung an EN ISO 110.

²⁾ Internes Prüfverfahren (Prüfkörper 60 mm x 60 mm x 2 mm).

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.

3 | TECHNISCHE DATEN

NYLAFORCE® A 60 **TW2**

Verarbeitungshinweise

NYLAFORCE® A 60 TW2 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® A 60 TW2* wird nach der Herstellung trocken in feuchtigkeitsdichte Gebinde verpackt. Die Lagerung soll geschützt in trockenen Räumen erfolgen.

Materialtrocknung: Für *NYLAFORCE® A 60 TW2* 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 | 280 bis 310 °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.