

WINDFORM[®] LX 3.0

MATERIALKLASSE: Mit Glasfasern verstärkter Verbundwerkstoff auf Polyamid-Basis

TECHNOLOGIE: Selektives Lasersintern

Windform[®] LX 3.0 ist eine technische Weiterentwicklung von Windform[®] LX 2.0. Es unterscheidet sich durch eine im Vergleich zur Vorgängerversion verbesserte Verarbeitbarkeit in der Maschine, bestätigt ansonsten jedoch deren guten mechanischen, thermischen und Nichtleiter-Eigenschaften.

Windform[®] LX 3.0, in Schwarz, ist ein glasfaserverstärkter Verbundwerkstoff auf Polyamidbasis der neuesten Generation. Windform[®] LX 3.0 zeichnet sich durch eine gute Bruchlast, eine gute Steifigkeit und eine Widerstandsfähigkeit bezüglich der Temperatur aus (HDT, 1.82 Mpa ist 175,9°C / 348.62°F).

Hinsichtlich des Oberflächen-Finishs bietet Windform[®] LX 3.0 eine gute Genauigkeit und eine herausragende Reproduktion der Details, die die Realisierung von Applikationen gewährleisten, bei denen die Ästhetik eine grundlegende Rolle spielt.

Interessant ist, dass die Umgebungstemperatur- und die Kälteschlagfähigkeit praktisch gleich sind.

Windform[®] LX 3.0 ist ein Entry-Level-Material mit einem weit gesteckten Anwendungsspektrum, dessen optimalen allgemeinen Eigenschaften ideal für Anwendungen sind, die Zuverlässigkeit, eine gute Widerstandsfähigkeit und schöne Optik erfordern.

ANWENDUNGEN:

Ideal zur Realisierung komplexer Teile, die eine Montageprüfung erfordern und für funktionale Fertigprodukte, die keinen besonderen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind.

Die Anwendungssektoren beinhalten, Deckel, Schließsysteme, Saugkomponenten, Anschlüsse, interne Applikationen für den Fahrzeuginnenraum, aber auch Flügelräder, strukturelle UAV-Bauteile und leistungsstarke Designgegenstände.

Darüber hinaus eignet sich Windform[®] LX 3.0 als Nichtleiter für Prototypen, die isolierend sein müssen (CTI-Wert gleich 600). Das Material eignet sich beispielsweise sehr gut zur Herstellung von Batteriegehäusen, Behältern von elektrischen und elektronischen Komponenten.

Diese Applikationen fungieren ausschließlich als Beispiel: Die Vielseitigkeit des Produkts gewährleistet in Kombination mit der angewandten Technologie unendliche Anwendungsmöglichkeiten.

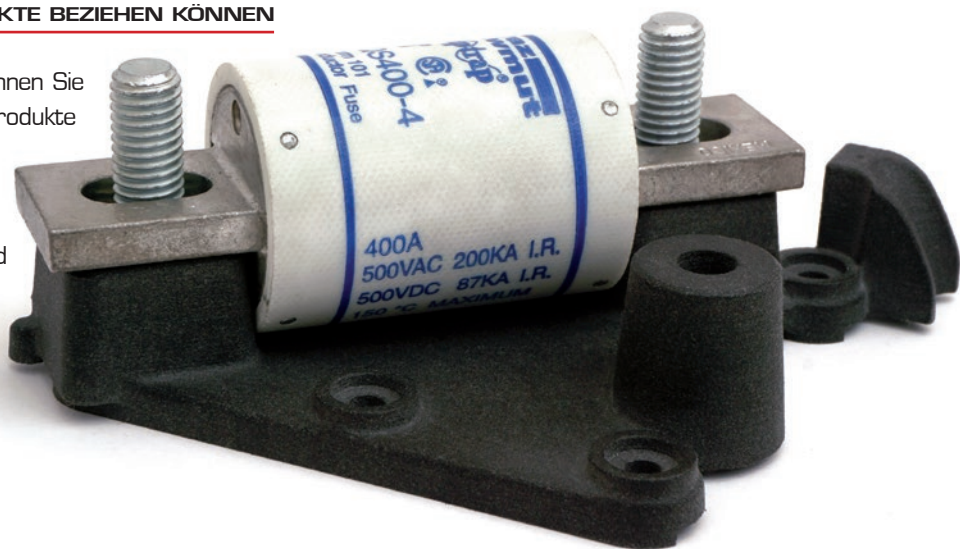
Wo Sie WINDFORM[®] - PRODUKTE FINDEN KÖNNEN

CRP Technology fertigt Teile in Windform[®] LX 3.0 und vertreibt das Material in Europa und anderen Ländern außer Nordamerika. CRP USA fertigt Teile in Windform[®] LX 3.0 und vertreibt das Material in den Vereinigten Staaten und Kanada. Beide Unternehmen, CRP Technology und CRP USA, bieten einen auf den Kunden zugeschnittenen Service bezüglich der Lieferzeiten und -modalitäten in jedem Teil der Welt.

WIE SIE DIE WINDFORM[®] - PRODUKTE BEZIEHEN KÖNNEN

Auf der Website www.windform.de können Sie Informationen zur Verfügbarkeit der Produkte erhalten, Angebote anfordern und die Lieferzeiten überprüfen oder Sie senden uns eine Anfrage an info@windform.com (für Europa und Länder außer Nordamerika) oder info@crp-usa.net (für die Vereinigten Staaten).

Wir werden dann mit Ihnen Kontakt aufnehmen, um Ihre Fragen zu beantworten.



Applikation am Motorrad. Sicherungshalter aus 3D-Druck unter Betriebsbedingungen von 300V - 400A getestet. Gleichstrom 300V - ~120A

WINDFORM[®] LX 3.0

WINDFORM [®] LX 3.0	Testmethode	SI-Einheit	Windform [®] LX 3.0
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Dichte (20° C)		g/cc	1,324
Farbe			SCHWARZ
THERMISCHE EIGENSCHAFTEN			
Schmelzpunkt	ISO 11357	°C	183,3
HDT, 1.82 Mpa	ASTM D 648 Methode B	°C	175,9
Vicat 10N	ASTM D1525-09	°C	178,8
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN			
Zugfestigkeit bei Bruch	UNI EN ISO 527-1	Mpa	60,42
Elastizitätsmodul bei Zug	UNI EN ISO 527-1	Mpa	6048,00
Bruchdehnung	UNI EN ISO 527-1	%	2,42
Biegefestigkeit	UNI EN ISO 14125	Mpa	85,80
Biegemoment	UNI EN ISO 14125	Mpa	5465,20
Schlagzähigkeit (Charpy 23°C - vollständiger Bruch der Prüfkörper)	UNI EN ISO 179-1	KJ/m ²	18,82
Kerbschlagzähigkeit (Charpy 23°C)	UNI EN ISO 179-1	KJ/m ²	5,33
Kerbschlagzähigkeit (Charpy -40°C)	UNI EN ISO 179-1	KJ/m ²	4,83
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN			
CTI	IEC 60112:2003		600
Volumenbeständigkeit	ASTM D257	ohm * cm	1,7x10 ¹³
Oberflächenwiderstand	ASTM D257	ohm	6,8x10 ¹⁵
OBERFLÄCHENBEARBEITUNG			
Nach dem SLS-Verfahren		Ra µm	7,5
Nach der manuellen Bearbeitung		Ra µm	3,2
Nach der CNC-Bearbeitung		Ra µm	1,2
SPEZIFISCHE EIGENSCHAFTEN			
Spezifische Bruchlast		Mpa/[g/cc]	45,63
Spezifisches Elastizitätsmodul		Mpa/[g/cc]	4567,98
Spezifische Biegefestigkeit		Mpa/[g/cc]	64,80
Spezifisches Biegemoment		Mpa/[g/cc]	4127,79

Anmerkung: Bei allen angegebenen Werten handelt es sich um Richtwerte. Die Daten wurden in Tests unter den für das Verfahren typischen Bedingungen an aus dem Material Windform[®] LX 3.0 gefertigten Teilen ermittelt.

STD-Toleranzen:

Für Teile bis zu 6" (150 mm) beträgt die Standardtoleranz: +/- 0.012 Zoll (0,3 mm).

Für Teile über 6" (150 mm) beträgt die Standardtoleranz: +/- 0.002 Zoll pro Zoll (0,05 mm alle 25 mm).

Beispiel: Für Teile von 9" (229 mm) beträgt die Standardtoleranz: +/- 0.018 Zoll (0,46 mm)

WINDFORM[®] LX 3.0

WINDFORM [®] LX 3.0	Testmethode	US-Einheit	Windform [®] LX 3.0
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN			
Dichte (68°F)		g/cc	1.324
Farbe			SCHWARZ
THERMISCHE EIGENSCHAFTEN			
Schmelzpunkt	ISO 11357	°F	361.94
HDT, 1.82 Mpa	ASTM D 648 Methode B	°F	348.62
Vicat 10N	ASTM D1525-09	°F	353.84
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN			
Zugfestigkeit bei Bruch	UNI EN ISO 527-1	psi	8763.18
Elastizitätsmodul bei Zug	UNI EN ISO 527-1	ksi	877.18
Bruchdehnung	UNI EN ISO 527-1	%	2.42
Biegefestigkeit	UNI EN ISO 14125	psi	12444.23
Biegemoment	UNI EN ISO 14125	ksi	792.66
Schlagzähigkeit (Charpy 73.4°F - vollständiger Bruch der Prüfkörper)	UNI EN ISO 179-1	ft-lb/in ²	8.95
Kerbschlagzähigkeit (Charpy 73.4°F)	UNI EN ISO 179-1	ft-lb/in ²	2.53
Kerbschlagzähigkeit (Charpy -40°F)	UNI EN ISO 179-1	ft-lb/in ²	2.29
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN			
CTI	IEC 60112:2003		600
Volumenbeständigkeit	ASTM D257	ohm * cm	1.7x10 ¹³
Oberflächenwiderstand	ASTM D257	ohm	6.8x10 ¹⁵
OBERFLÄCHENBEARBEITUNG			
Nach dem SLS-Verfahren		Ra µm	7.5
Nach der manuellen Bearbeitung		Ra µm	3.2
Nach der CNC-Bearbeitung		Ra µm	1.2
SPEZIFISCHE EIGENSCHAFTEN			
Spezifische Bruchlast		psi/(g/cc)	6618.71
Spezifisches Elastizitätsmodul		ksi/(g/cc)	662.52
Spezifische Biegefestigkeit		psi/(g/cc)	9398.96
Spezifisches Biegemoment		ksi/(g/cc)	598.68

Anmerkung: Bei allen angegebenen Werten handelt es sich um Richtwerte. Die Daten wurden in Tests unter den für das Verfahren typischen Bedingungen an aus dem Material Windform[®] LX 3.0 gefertigten Teilen ermittelt.

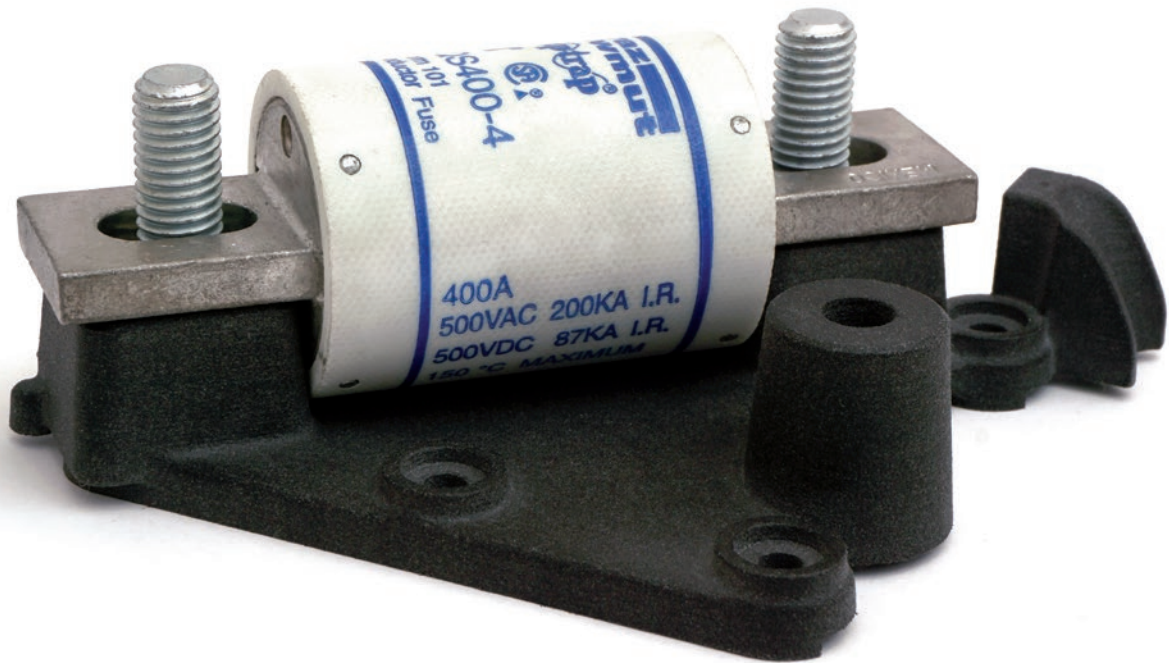
STD-Toleranzen:

Für Teile bis zu 6" (150 mm) beträgt die Standardtoleranz: +/- 0.012 Zoll (0,3 mm).

Für Teile über 6" (150 mm) beträgt die Standardtoleranz: +/- 0.002 Zoll pro Zoll (0,05 mm alle 25 mm).

Beispiel: Für Teile von 9" (229 mm) beträgt die Standardtoleranz: +/- 0.018 Zoll (0,46 mm)

WINDFORM[®] LX 3.0



Applikation am Motorrad. Sicherungshalter aus 3D-Druck, unter Betriebsbedingungen von 300V - 400A getestet. Gleichstrom 300V - ~120A



CRP Technology S.r.l.
(Europa und andere Länder außer Nordamerika)
Via Cesare della Chiesa, 150/C
Modena 41126 - ITALIEN
www.crptechnology.com
www.windform.de
info@windform.com



CRP USA LLC (Usa)
127 Goodwin Circle
 Mooresville, NC - 28115
www.crp-usa.net
www.windform.com
info@crp-usa.net