

Freinberg, 09.11.2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

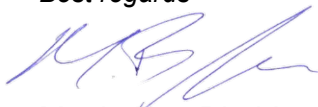
vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Schwarzmüller entschieden haben. Hiermit bestätigen wir, wie auf der angefügten Berechnung dargestellt, die Festigkeit und maximale Belastung für folgende Runge:

Hersteller : Wilhelm Schwarzmüller GmbH
Bezeichnung 1: : Formrohrsteckringe Serie
Bezeichnung 2: : m. Sicherung
Zeichnungsnummer: : 71217 | D
Werkstoff: : S355J2H | L=2000
Artikelnummer: : 101356

Die Runge wurde freisehend, ohne Abspannung berechnet.

Die Aufbaufestigkeiten erfüllen die Mindestanforderung in Anlehnung an DIN EN 12642:2017. Durch jegliche Änderungen oder Beschädigungen am Fahrzeug verliert dieses Dokument seine Gültigkeit und kann nicht mehr zur Ladungssicherung herangezogen werden.

Freundliche Grüße
Best regards



Maximilian Birchinger
Technische Dienste
Technical Services

Wilhelm Schwarzmüller GmbH
Hanzing 11 · 4785 Freinberg · Austria
Tel. +43 7713 800-267
maximilian.birchinger@schwarzmueller.com
www.schwarzmueller.com

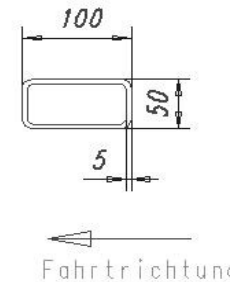
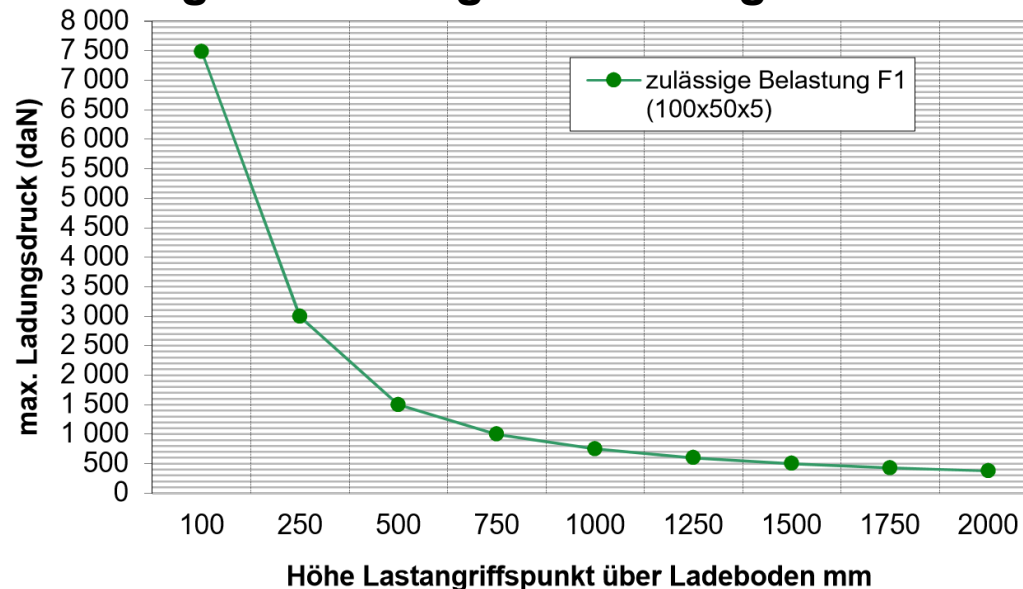
Geschäftsführung: COO Thomas Biringer, CFO Daniela Lorenzer
Hauptsitz: Freinberg | Landesgericht Ried im Innkreis | FN 364874 f | UID-Nr.: ATU66565433



Formrohrungen in Längsrichtung (Seitenlänge 100 mm in Fahrtrichtung)

Lastangriffs-Punkt (mm über Ladeboden)		100	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
zulässige Belastung F1 (100x50x5)	dN	7 485	2 994	1 497	998	749	599	499	428	374
WY lt. Tabelle (100x50x5)	mm ³	31628	31628	31628	31628	31628	31628	31628	31628	31628
σ zul	N/mm ²	237	237	237	237	237	237	237	237	237
Sicherheit	S	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
σ S	N/mm ²	355	355	355	355	355	355	355	355	355

Zulässige Steckungenbelastung:



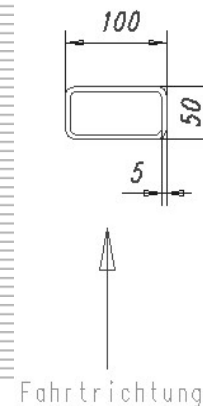
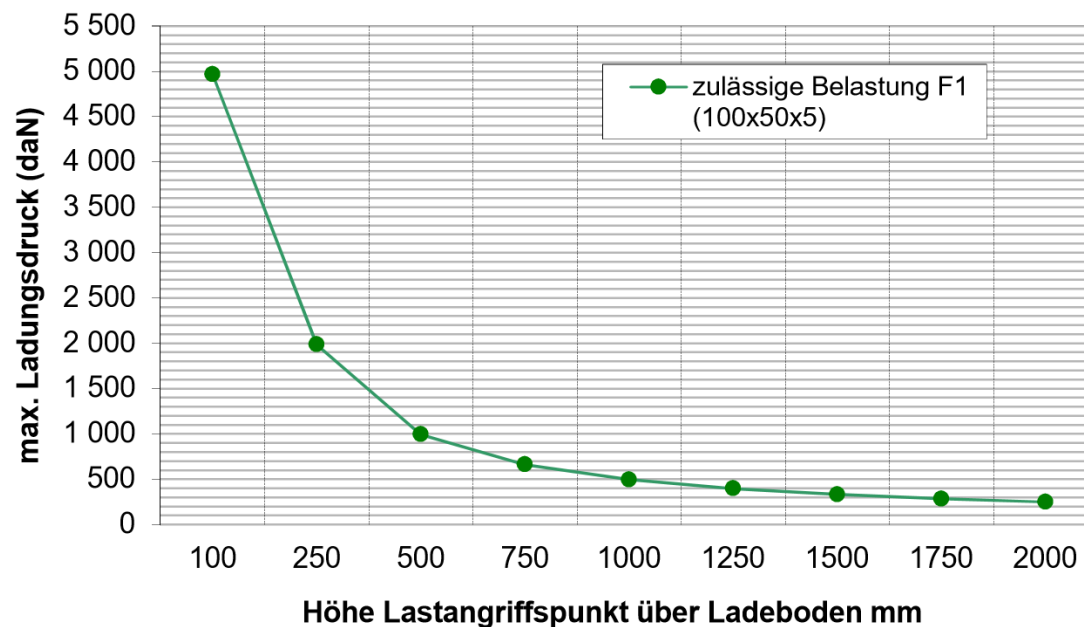
LOGOCAD Flächenberechnung			
Kreisauflösung (Differenz Kreisbahn-Polygon)		0,01 mm	
Flächeninhalt	FL	1335,62 mm ²	
Flächenumfang	UM	282,83 mm	
Schwerpunkt	XS	-40 mm	
	YS	-25 mm	
Stat. Flächenmoment	SX	-33386,12 mm ³	
	SY	-53417,8 mm ³	
Flächenträgheitsmoment (bezogen auf Schwerpunkt)	IXS	524433,05 mm ⁴	
	IYS	1581412,01 mm ⁴	
	IXYS	0 mm ⁴	
Winkel der Hauptträgheitsachse	PHI	0 °	
Flächenträgheitsmomente (bez. auf Hauptträgheitsachsen)	IXI	524433,05 mm ⁴	
	IETA	1581412,01 mm ⁴	
Widerstandsmomente (bezogen auf den Schwerpunkt)	unten	WXU	20977,32 mm ³
	oben	WXO	20977,32 mm ³
	links	WYU	31628,24 mm ³
	rechts	WYO	31628,24 mm ³

HERSTELLERBESTÄTIGUNG

Formrohrungen in Querrichtung (Seitenlänge 50 mm in Fahrtrichtung)

Lastangriffs-Punkt (mm über Ladeboden)		100	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
zulässige Belastung F1 (100x50x5)	dN	4 965	1 986	993	662	496	397	331	284	248
WX lt. Tabelle (100x50x5)	mm ³	20977	20977	20977	20977	20977	20977	20977	20977	20977
σ zul	N/mm ²	237	237	237	237	237	237	237	237	237
Sicherheit	S	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
σ S	N/mm ²	355	355	355	355	355	355	355	355	355

Zulässige Steckungenbelastung:



LOGOCAD Flächenberechnung			
Kreisauflösung (Differenz Kreisbahn-Polygon)		0,01 mm	
Flächeninhalt	FL	1335,62 mm ²	
Flächenumfang	UM	282,83 mm	
Schwerpunkt	XS	-40 mm	
	YS	-25 mm	
Stat. Flächenmoment	SX	-33386,12 mm ³	
	SY	-53417,8 mm ³	
Flächenträgheitsmoment (bezogen auf Schwerpunkt)	IXS	524433,05 mm ⁴	
	IYS	1581412,01 mm ⁴	
	IXYS	0 mm ⁴	
Winkel der Hauptträgheitsachse	PHI	0 °	
Flächenträgheitsmomente (bez. auf Hauptträgheitsachsen)	IXI	524433,05 mm ⁴	
	IETA	1581412,01 mm ⁴	
Widerstandsmomente (bezogen auf den Schwerpunkt)	unten	WXU	20977,32 mm ³
	oben	WXO	20977,32 mm ³
	links	WYU	31628,24 mm ³
	rechts	WYO	31628,24 mm ³