

Freinberg, 07.11.2023

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
Bezeichnung 2: : m. Sicherung
Zeichnungsnummer: : 691733 | 0
Werkstoff: : S355J2H | L=2000
Artikelnummer: : 277513

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

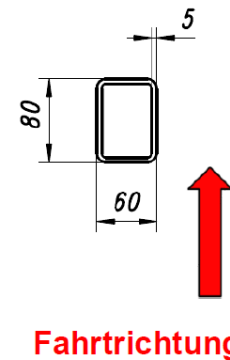
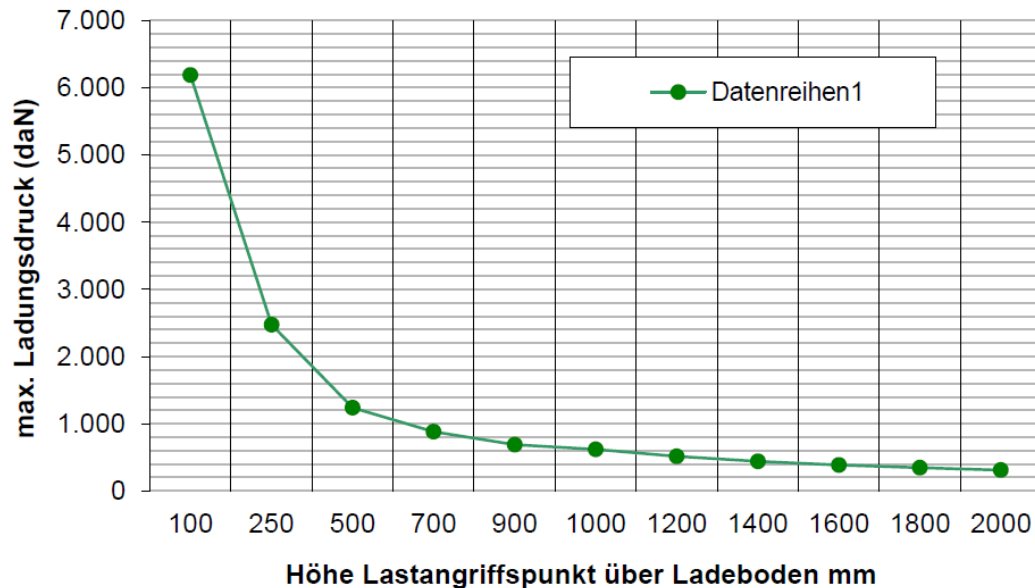
Geschäftsführung: COO Thomas Biringer, CFO Daniela Lorenzer
Hauptsitz: Freinberg | Landesgericht Ried im Innkreis | FN 364874 f | UID-Nr.: ATU66565433



Formrohrungen in Längsrichtung (Seitenlänge 80 mm in Fahrtrichtung)

Lastangriffs-Punkt (mm über Ladeboden)		100	250	500	700	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
zulässige Belastung F1 (80x60x5)	dN	6.189	2.476	1.238	884	688	619	516	442	387	344	309
WX lt. Tabelle (80x50x5)	mm ³	26152	26152	26152	26152	26152	26152	26152	26152	26152	26152	26152
σ zul	N/mm ²	237	237	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	1,5	1,5
σ S	N/mm ²	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355

Zulässige Steckungenbelastung:



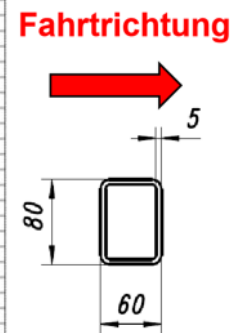
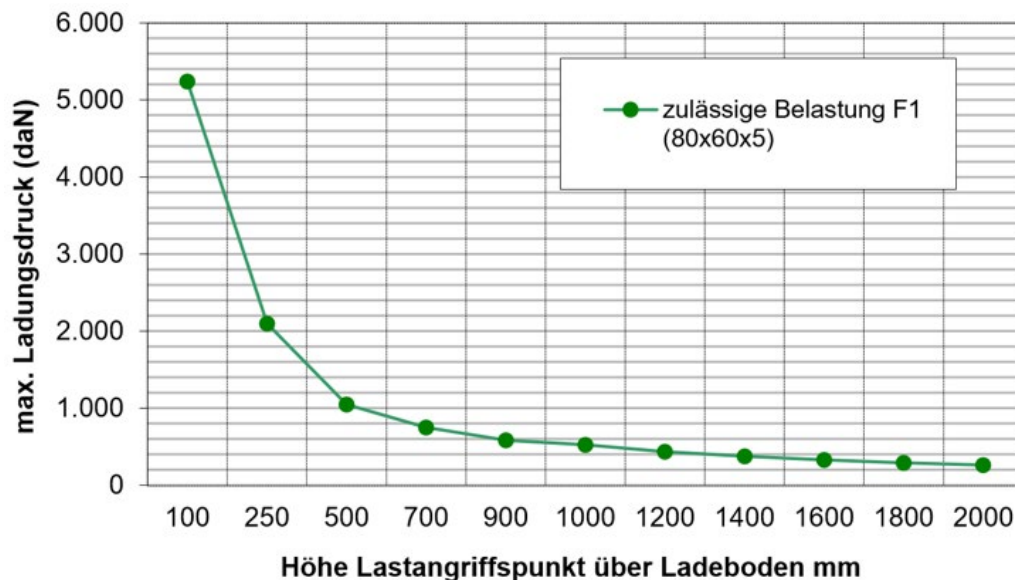
Kreisauflösung (Differenz Kreisbahn-Polygon)		0,01 mm
Flächeninhalt	FL	1244,2 mm ²
Flächenumfang	UM	264,55 mm
Schwerpunkt	XS	-8,24 mm
	YS	-40,13 mm
Stat. Flächenmoment	SX	-49921,58 mm ³
	SY	-10248,67 mm ³
Flächenträgheitsmoment (bezogen auf Schwerpunkt)	IXS	1046116,04 mm ⁴
	IYS	664066,06 mm ⁴
	IXYS	-0 mm ⁴
Winkel der Hauptträgheitsachse	PHI	0 °
Flächenträgheitsmomente (bez. auf Hauptträgheitsachsen)	IXI	1046116,04 mm ⁴
	IETA	664066,06 mm ⁴
Widerstandsmomente (bezogen auf den Schwerpunkt)	unten WXU	26152,9 mm ³
	oben WXO	26152,9 mm ³
	links WYU	22135,54 mm ³
	rechts WYO	22135,54 mm ³

HERSTELLERBESTÄTIGUNG

Formrohrungen in Querrichtung (Seitenlänge 60 mm in Fahrtrichtung)

Lastangriffs-Punkt (mm über Ladeboden)		100	250	500	700	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
zulässige Belastung F1 (80x60x5)	dN	5.239	2.095	1.048	748	582	524	437	374	327	291	262
WY lt. Tabelle (80x60x5)	mm ³	22135	22135	22135	22135	22135	22135	22135	22135	22135	22135	22135
σ zul	N/mm ²	237	237	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	1,5	1,5
σ S	N/mm ²	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355

Zulässige Steckungenbelastung:



LOGOCAD Flächenberechnung		
Kreisauflösung (Differenz Kreisbahn-Polygon)		0,01 mm
Flächeninhalt	FL	1244,2 mm ²
Flächenumfang	UM	264,55 mm
Schwerpunkt	XS	-8,24 mm
	YS	-40,13 mm
Stat. Flächenmoment	SX	-49921,58 mm ³
	SY	-10248,67 mm ³
Flächenträgheitsmoment (bezogen auf Schwerpunkt)	IXS	1046116,04 mm ⁴
	IYS	664066,06 mm ⁴
	IXYS	-0 mm ⁴
Winkel der Hauptträgheitsachse	PHI	0 °
Flächenträgheitsmomente (bez. auf Hauptträgheitsachsen)	IXI	1046116,04 mm ⁴
	IETA	664066,06 mm ⁴
Widerstandsmomente (bezogen auf den Schwerpunkt)	unten WXU	26152,9 mm ³
	oben WXO	26152,9 mm ³
	links WYU	22135,54 mm ³
	rechts WYO	22135,54 mm ³