

Zugfeder
Tol. F1 und F2 (Prog. 25)
Fertigungsausgleich: Fo, Lo, n und d
Werkstoff: 9 (x10CrNi18-8, W.-Nr.:1.4310)
G= 71000 N /mm² E= 185000 N /mm² p= 7.90

#2020.02.00007
Fa. 11260700 De=3.6
Z-Nr.: HE 56559 F2 7.9N
Anfrage vom 14.02.2019
Kalkulation 14.2.2020
Kostenstelle:316

FEDERBERECHNUNG

Werkstoff: x10CrNi18-8 DIN EN 10270-3

Drahtdurchmesser	d	=	0.430	mm
äußerer Federdurchmesser	De	=	3.600	mm
Abweichung D	AD	= ±	0.100	mm *
Anzahl der wirksamen Windungen	n	=	121.526	
Länge der unbelasteten Feder, Innenkante Ösen	Lo	=	64.796	mm
innere Vorspannkraft	Fo	=	1.849	N
zulässiges Fo	Fozul	=	1.520	N *
Länge der belasteten Feder, Innenkante Ösen	L1	=	105.000	mm
Federkraft bei L1	F1	=	5.000	N
Abweichung von F1	AF1	= ±	0.250	N *
Länge der belasteten Feder, Innenkante Ösen	L2	=	142.000	mm
Federkraft bei L2	F2	=	7.900	N
Abweichung von F2	AF2	= ±	0.300	N *
Länge des unbelasteten Federkörpers mit Vorsp.	Lk	=	52.471	mm
größte zulässige Prüflänge der Feder	Ln	=	157.697	mm
höchste zulässige Federkraft bei Ln	Fn	=	9.130	N
Federrate	R	=	0.078	N /mm
innere Schubspannung, zugeordnet Fo	to	=	187.717	N /mm ²
zulässige innere Schubspannung, zugeordnet Fo	tozul	=	154.305	N /mm ²
Schubspannung, zugeordnet F1	ti1	=	507.650	N /mm ²
Schubspannung, zugeordnet F2	ti2	=	802.086	N /mm ²
Hubspannung, zugeordnet Fh = F2 - F1	tih	=	294.437	N /mm ²
zulässige Schubspannung	tzul	=	927.000	N /mm ²
korrigierte Schubspannung, zugeordnet F1	tk1	=	603.475	N /mm ²
korrigierte Schubspannung, zugeordnet F2	tk2	=	953.490	N /mm ²
korrigierte Hubspannung, zugeordnet Fh	tkh	=	350.015	N /mm ²
korrigierte zul. Oberspannung	tk0	=	873.418	N /mm ²
korrigierte zul. Hubspannung, zugeordnet Fh	tkH	=	269.944	N /mm ²
Spannungsbeiwert abhängig von w	k	=	1.189	
Spannungsbeiwert abhängig von w	q	=	1.124	
Wickelverhältnis	w	=	7.372	
Ösenhöhe LH1 + LH2	2LH	=	12.325	mm
eine [™] se LH = Di *		=	2.249	

zulässige Abweichungen nach DIN 2097:

Gütegrad 2	Gütegrad 1	
AD ± 0.150	± 0.100	mm
AF1 ± 0.489	± 0.308	mm
AF2 ± 0.532	± 0.335	mm

Fertigungsausgleich: Fo, Lo, n und d

Bemerkung: Theoretische gestr. Drahtlänge 1476 mm - Gewicht: 1,694 kg / 1000 Stück