Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterlung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

De (Dm)	ОП	
(Di)		PC PC

 $d = 0.5 \pm 0.012 \text{ mm}$

 $De = 5.5 \pm 0.25 \text{ mm}$

Di = 4.5 mm

D = 5 mm

Dd<=4.238 mm

Dh>=6.159 mmL0 = $20.5 \pm 0.53 \text{ mm}$

Lc = 3.84 mm

e1<= 0 mm

e2<= 0 mm

Fc,th = 19 N

Form 2. Federenden

angelegt

Tau c = 1936 MPa

Federrate R = 1.14 N/mm Wickelverhältnis w = 10

Spannungskorrekturfaktor k = 1.135

Drahtlänge L = 94.25 mm Steigung P = 4.665 mm

Gewicht m = 0.146 g

und geschliffen 4.00 Anzahl der federnden Windungen 6.00 Gesamtanzahl der Windungen nt = \boxtimes Windungsrichtung rechts \bigcirc links 3 nicht \boxtimes Entgraten der Federenden \bigcirc innen aussen () Arbeitsweg (Hub) 4 5 f = 60/minLastspielfrequenz 6 Arbeitstemperaturbereich von 0 bis 100 ℃ 7 gezogen Draht- oder 0 Staboberfläche gewalzt 0 spitzenlos geschliffen Feder kugelgestrahlt 0 8 Oberflächenschutz: Werkstoff: EN 10270-3-1.4310-NS 9 X10CrNi18-8 (DIN 17224 1.4310) tau zul = 1235 MPa Zulässige Schubspannung G = 73000 MPa gerechnet mit Schubmodul 13 Zusätzliche Angaben:

Form 1. Federenden angelegt

10	Zulässige Abweichungen nach EN 15800 Gütegrad							
		3						
Ì	De, Di	0						
	LO	0	Ø		0			
	F1	0	X		0			
	F2	0	Ø		0			
1 [e1	0	0		0			
	e2	0			0			
	d	nach T4	- EN102	18-2				
11	Fertigungsau	sgleich			durch:			
	a) wenn eine Fe hörige Länge	-	LO	0				
	b) wenn eine F	ge	n und d	0				
	Länge und L0		n und De, Di	0				
	c) wenn zwei F		L0, n und d	0				
	gehörigen Lä sind	L0, n und De, Di	0					
12	Ungesetzt zu liefernde Federn dürfen länger							
	Prüffedern set		sein als L0					
	übrige Federn ge	setzt)	55 di				
	unge	esetzt 🏻 🛭	Üliefern	fern				
L								

Copying of this document and giving it to other and the use or communication of the contents therof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

	De = 10.6 ± 0.4 (Di = 9.6) (Di = 9.6)	Fc = 4.482 N Tau c = 922 N/mm (Federrate R = 0.178 N/mm)
	~	Federenden Bild 3. Federenden angelegt angelegt, geschmiedet
1	Anzahl der federnden Windungen n = 3.5 Gesamtanzahl der Windungen nt = 5.5	und geschliffen Zulaessige Abweichungen nach DIN 2095 nach Guetegrad DIN 2096
2	:- /\	1 2 3 e, Di, (Dm)
3	Entgraten der Federenden nicht X innen O aussen O St	1 bis Fn
4	Arbeitsweg (Hub)	esser d nach DIN ertigungsausgleich durch:
5	Lastspielfrequenz n = 10/s	wenn eine Federkraft und die zugehoerige Laenge vorgeschrieben sind
7	Staboberflaeche gewalzt O L	wenn eine Federkraft, die zugehoerige Laenge und L0 vorgeschrieben sind n und n und De, Di, (Dm)
8	Oberflaechenschutz:	wenn zwei Federkraefte und die zugehoerigen Laengen vorgeschrieben sind L0, n und d L0, n und De, Di, (Dm)
	Pat.gez.Federstahldraht Zulaessige Schubspannung tau zul = 1431 N/mm² gerechnet mit Schubmodul G = 82000 N/mm²	tetzlaenge ueffedern setzen! brige Federn gesetzt ungesetzt V liefern Ungesetzt zu liefernde Federn duerfen laenger sein als L0
13	Zusaetzliche Angaben : Datum Name	
	Bearb 19.10.2015 Gepr. Norm	Corte
	NALK EEDEDNIECHNIK Lüdooobidid	Jr.132

Copying of this document and giving it to other and the use or communication of the contents therof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

wertung und Mitteilung ihres frhäfts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpliich ten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten. 0.8 ± 0.01 Fc = 14.03 NTau c = 932 N/mm^2 $De = 14.15 \pm 0.4$ (Dm = 13.35)= 33.50(Di = 12.55)(Federrate R = 0.504 N/mm) 2 5.67 ပ Bild 1. Bild 2. Federenden Bild 3. Federenden Federenden angelegt und geschliffen \boxtimes 0 angelegt, geschmiedet angelegt und geschliffen 10 Anzahl der federnden Windungen n 3.5 Zulaessige Abweichungen nach DIN 2095 nach Gesamtanzahl der Windungen 5.5 DIN 2096 Guetegrad 2 Windungsrichtung rechts \boxtimes De, Di, (Dm) 0 links L0 F1 bis Fn 3 \otimes Entgraten der Federenden nicht e1, e2 0 innen Draht- oder je nach dem verwendeten Halbzeug aussen O Stabdurchnach DIN 2076 X nach DIN 2077 messer d nach DIN Arbeitsweg (Hub) 11 Fertigungsausgleich durch: 5 Lastspielfrequenz n = 10/sa) wenn eine Federkraft und die zuge- \bigcirc L0 hoerige Laenge vorgeschrieben sind bis 100Grad C Arbeitstemperaturbereich vor0 6 n und \bigcirc b) wenn eine Federkraft, die zugehoerige d 7 gezogen 🛭 Draht- oder Laenge und L0 vorgeschrieben sind \bigcirc n und Staboberflaeche gewalzt De, Di, (Dm) \bigcirc spitzenlos geschliffen \bigcirc Feder kugelgestrahlt L0, n und \bigcirc c) wenn zwei Federkraefte und die zud 8 Oberflaechenschutz: gehoerigen Laengen vorgeschrieben L0, n und De, Di, (Dm) sind Werkstoff: EN 10270-1 SM or communication of the contents therof, are forbidden with-out express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design. Pat.gez.Federstahldraht 12 Setzlaenge Ungesetzt zu liefernde Federn duerfen laenger Prueffedern setzen! sein als L0 Zulaessige Schubspannung tau zul = 1334 N/mm² uebrige Federn gesetzt \bigcirc gerechnet mit Schubmodul $G = 82000 \text{ N/mm}^2$ liefern unaesetzt 13 Zusaetzliche Angaben: Datum Name Bearb 19.10.2015 Korte Gepr Norm Nr. 173

WALK FEDERNTECHNIK Lüdenscheid

Name

Datum

BI.

Änderung

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestaftet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen veröflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterleitung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

	-	<u> </u>				A	
De (Dm)	ro	ב	L2	L.	l l		7
			7 \	7 5			3

Form 1. Federenden angelegt und geschliffen

L1 = 62 mm L2 = 50 mm Ln = 16.4 mm Lc = 13.04 mm sh = 12 mm e1<= 0 mm e2<= 0 mm F1 = 1.820 N F2 = 5.79 N

 $d = 0.8 \pm 0.015 \text{ mm}$ $De = 10.85 \pm 0.2 \text{ mm}$ Di = 9.25 mm

D = 10.05 mm Dd<=9.035 mm Dh>=11.30 mm L0 = 67.5 ± 1.74 mm

Fn = 16.9 N Tau n = 845 MPa Fc,th = 18.02 N Tau c = 901 MPa

Federrate R = 0.33 N/mmWickelverhältnis w = 12.56

Form 2. Federenden

in angelegt

Spannungskorrekturfaktor k = 1.106

Drahtlänge L = 457.8 mm

Steigung P = 5.157 mm

Gewicht m = 1.806 g

Tau 1 = 91 MPa

Tau 2 = 289 MPa

1	Anzahl der federnden Windungen	n = 1	12.50				
	Gesamtanzahl der Windungen	nt = '	14.50				
2	Windungsrichtung	rec	hts	\boxtimes			
		link	(S	0			
3	Entgraten der Federenden		nicht 🔉				
			nen	0			
		a	ussen	0			
4	Arbeitsweg (Hub)	sh = 1	2 mm				
5	Lastspielfrequenz	f = 60/	/min				
6	Arbeitstemperaturbereich von 0 bis	100 °C					
7	Draht- oder	gez	ogen	\boxtimes			
	Staboberfläche gewalzt						
	7 Draht- oder gezogen Staboberfläche gewalzt Ospitzenlos geschliffen OFeder kugelgestrahlt						
	reder ku	geigesti	ann				
8	Oberflächenschutz :						
9	Werkstoff: EN 10270-1 SM		20042				
	Pat.gez.Federstahldraht (DIN 172						
	Zulässige Schubspannung tau zul = 1158 MPa						
	gerechnet mit Schubmodul	= 8200	00 MP	a 			

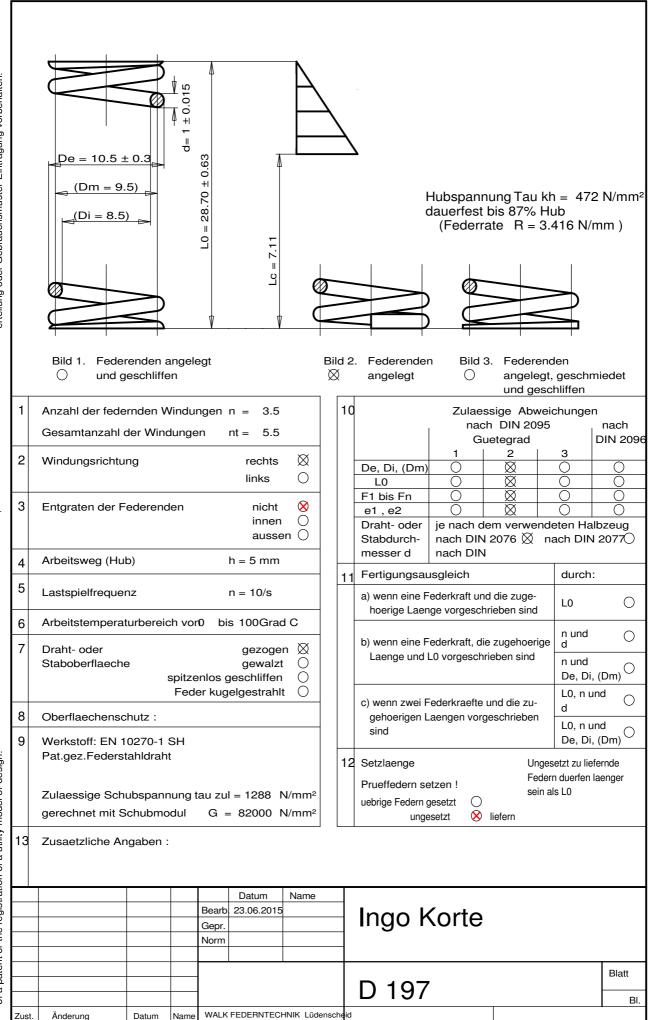
10	Zulässige Abweichungen nach EN 15800							
	Gütegrad							
		3						
	De, Di	Ø	0		0			
	LO	Ø	0		0			
	F1	0			0			
	F2	0			0			
	e1	0	0		0			
	e2		0		0			
	d nach T4 - EN10218-2							
11	Fertigungs	ausgleich			durch:			
		e Federkraft u nge vorgeschr		LO	0			
	b) wenn ein	e Federkraft, o	n und d	0				
	Länge und	d L0 vorgesch	n und De, Di	0				
	c) wenn zwei Federkräfte und die zu-				L0, n und d	0		
	gehörigen sind	Längen vorge	L0, n und De, Di	0				
12	12 Ungesetzt zu liefernde Federn dürfen länger							
	Prüffedern	setzen!	is LO	•				
	übrige Feder		○ iefern	oen a	10 00			

					Datum	Name		
				Bearb.	06.01.2014		Feder	
				Gepr.				
				Norm				
						<u></u>	D183	
			-					Blatt
								BI.
Zust.	Änderung	Datum	Name	SPRIN	GTEC NÜSKEN			

13

Zusätzliche Angaben:

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiedrhandlungen verplichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.



Copying of this document and giving it to other and the use or communication of the contents therof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.