



Fertigungsprogramm

- Kammnadeln
- Kammwalzennadeln
- Breithalternadeln
- Gillnadeln
- Fibrilliernadeln
- Flachnadeln
- Gebogene Rund- und Flachnadeln
- Hechelnadeln
- Cardennadeln
- Perforiernadeln
- Reißzeugnadeln
- Tätowiernadeln
- Stahlstifte aller Art
- Nadeln für Reifenrunderneuerung
- Nadeln für Air-Brush
- Achsen, Wellen und Motorstifte
- Sonderausführungen nach Muster oder Zeichnung

Production Programme

- Comb pins
- Pins for porcupines
- Temple pins
- Gill pins
- Fibrillating pins
- Flat pins
- Round and flat pins bent
- Hackle pins
- Card pins
- Perforating pins
- Pins for drawing instruments
- Pins for tatooing
- Steel pins of all kinds
- Pins for tire remoulding
- Pins for Air-Brush
- Axles and shafts
- Special executions according to sample or drawing



Ausgangswerkstoff

Für die Normalausführung der Textilnadeln verwenden wir einen Elektrostahl größter Reinheit mit einem sehr hohen Kohlenstoffgehalt. Bei dem als Ausgangswerkstoff verwendeten Draht ist entscheidend seine sehr kleine Durchmesser-Toleranz, die Einhaltung absoluter Rundheit, eine riefen- und porenfreie Oberfläche, sowie ein einwandfreies Glühgefüge mit fein verteilten Karbiden kleiner Korngröße. Für besondere Zwecke sind wir in der Lage, Nadeln aus rost- und säurebeständigen Chromnickelstählen, wie z.B. V2A, V3M und V4A, herzustellen. Ein weiterer Spezialstahl wird für die bei der Fibrillation und Perforation eingesetzten Nadeln verwendet, so dass hier hochverschleißfeste Nadeln angeboten werden können. Weitere Spezialstähle können auf Anfrage verarbeitet werden.

Material

For the standard types of textile pins we use electric steel with a maximum purity and a very high percentage of carbon. The wire used as basic material is selected with utmost care and employed only if it unconditionally meets our specific requirements: maximum accuracy in diameter, perfect roundness, absence of scores and pores on the surface, and perfect structure given by even distribution of the fine carbide grain as result of careful annealing. For special purposes we also manufacture pins from rust- and acidproof chrome nickel steel alloys, for example V2A, V3M extra and V4A. Another special steel is used for fibrillating pins and perforating pins which enables us to offer them in high wear resistant quality. Further steel qualities can be processed on customer request.



Rundnadeln

Schlifflängen und zylindrischer Teil

Anhand der Abbildungen 1-4 geben wir eine Übersicht der Längen des Anschliffs und des zylindrischen Teils für die Normausführung der 4 Haupttypen von Textilnadeln. Selbstverständlich kann auf Wunsch jedes beliebige Längenverhältnis von geschliffenem zu zylindrischem Teil der Nadeln geliefert werden.

Schliffform

Als Normausführung liefern wir für die verschiedenen Nadeltypen eine Spitzenform, die sich auf Grund unserer jahrzehntelangen Erfahrung als ideal in Bezug auf Faserführung und Standzeit ergeben hat. Falls gewünscht, können jedoch auch besonders schlanke oder besonders kolbige Nadeln geliefert werden. Durch unsere moderne Einrichtung an optischen und digitalen Mess- und Prüfgeräten kann außerdem jedes vorgelegte Muster oder jeder Nadeltyp nach Zeichnung maßgerecht reproduziert werden.

Härte

Die einzelnen Rundnadeltypen werden in ihrem Verwendungszweck angepassten Härtegraden geliefert, wobei wir größten Wert auf die Gleichmäßigkeit der Härte legen.

Spitzenform

Neben der Standardspitzenform können nach Kundenwunsch die unterschiedlichsten Spitzenformen geliefert werden: Kugelspitze, große Kugelspitze, bombiert, verrundet und Kombinationen daraus.

Kerbung und Prägung

Auf Kundenwunsch können verschiedenste Kerbungen und Prägungen an der Nadel angebracht werden.



Round Pins

Taper and Cylindrical Length

The sketches 1-4 show the standard length of the taper and the cylindrical part. These values have been adopted for the four main types of textile pins. Regardless of these standards, however, we can provide any other lengths and tapers as well.

Angle of Taper

The standard angle of the taper of our different types of pins which has proven to be ideal for fibre guidance and longevity is the result of our decades of experience. If desired, we can also supply pins with more or less taper. In addition, thanks to our modern optical and digital measuring equipment and control instruments we are able to produce any pin according to sample and/or drawing with maximum accuracy.

Hardness

Our various types of round pins are supplied in degrees of hardness adapted to their intended use, with special importance on an even hardness and temper.

Rounding

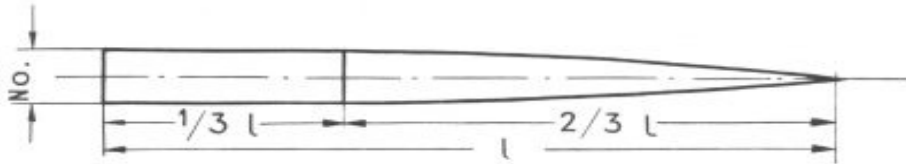
Besides of the standard pin point we offer a vast variety of differently rounded pin points: ball point, great ball point, chased point, rounded point and combinations thereof.

Keyed pins

On request all pins can be produced in different executions keyed or with notch.



Abbildung/Sketch 1:
(Kammnadel / Comb Pin)



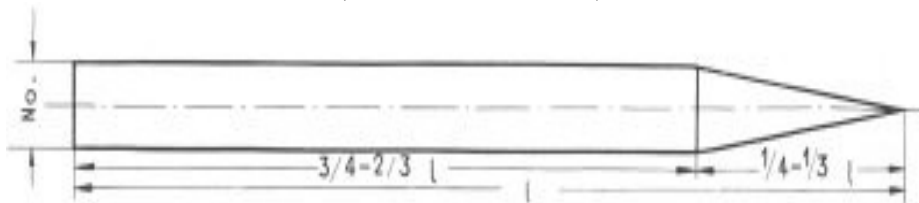
Abbildung/Sketch 2:
(Gillnadel / Gill Pin)



Abbildung/Sketch 3:
(Hechelnadel / Hackle Pin)



Abbildung/Sketch 4:
(Cardennadel / Card Pin)





Flachnadeln

Form

Man unterscheidet Flachnadeln mit Fuß (siehe Abbildung 5) und Flachnadeln ohne Fuß (siehe Abbildung 6). Die Nummerierung der Breite (Nr.1) und Stärke (Nr.2) lehnt sich an die der Rundnadel an.

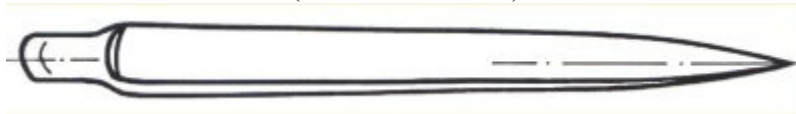
Als Normausführung liefern wir für die verschiedenen Nadeltypen eine Spitzenform, die sich auf Grund unserer jahrzehntelangen Erfahrung als ideal in Bezug auf Faserführung und Standzeit ergeben hat. Falls gewünscht, können jedoch auch besonders schlanke oder besonders kolbige Nadeln geliefert werden. Durch unsere moderne Einrichtung an optischen und digitalen Mess- und Prüfgeräten kann außerdem jedes vorgelegte Muster oder jeder Nadeltyp nach Zeichnung maßgerecht reproduziert werden.

Weitere technische Angaben können der DIN ISO 9904 entnommen werden.

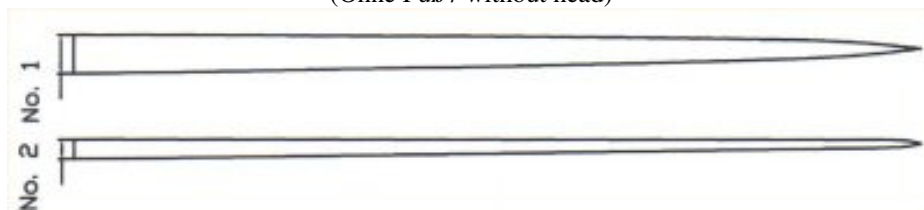
Härte

Die einzelnen Flachnadeltypen werden in ihrem Verwendungszweck angepassten Härtegraden geliefert, wobei wir größten Wert auf die Gleichmäßigkeit der Härte legen

Abbildung/Sketch 5:
(Mit Fuß / with head)



Abbildung/Sketch 6:
(Ohne Fuß / without head)





Flat Pins

Shape

There are flat pins with head (see Sketch 5) and flat pins without head (see Sketch 6). The numbering of their width (no. 1) and thickness (no. 2) is similar to the numbering used for round pins.

The standard angle of the taper of our different types of pins which has proven to be ideal for fibre guidance and longevity is the result of our decades of experience. If desired, we also supply pins with more or less taper. In addition, thanks to our modern optical and digital measuring equipment and control instruments we are able to produce any pin according to sample and/or drawing with maximum accuracy.

For further technical details please refer to DIN ISO 9904.

Hardness

Our various types of flat pins are supplied in degrees of hardness adapted to their intended use, with special importance on an even hardness and temper.

Nadel-Abmessungen

Die nachfolgende Tabelle gibt die Nadeldurchmesser für die einzelnen ganzen, halben und viertel Nummern, sowie die dazugehörigen Durchmesser-toleranzen in Zoll und in Millimeter an. Diese Tabelle stellt unsere Werksnorm dar. Weitere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar.

Dimensions of Pins

The following table shows the pin diameter in inches and millimeters for whole numbers, halves and quarters as well as the permissible tolerances. The table shows our factory standard. Further dimensions are available on request.



No. / Durchmesser der Nadeln

No. / Diameter of Pin

No.	Durchmesser Diameter		Toleranz Tolerance		No.	Durchmesser Diameter		Toleranz Tolerance	
	inch	mm	inch	mm		inch	mm	inch	mm
6	0,1920	4,88	-0,001	-0,025	18 1/4	0,04720	1,200	-0,0007	-0,018
6 1/2	0,1840	4,67			18 1/2	0,04500	1,140		
7	0,1760	4,47			18 3/4	0,04410	1,120		
7 1/2	0,1680	4,26			19	0,04200	1,070		
8	0,1600	4,06			19 1/4	0,04130	1,050		
8 1/2	0,1540	3,90			19 1/2	0,04050	1,030		
9	0,1480	3,76			19 3/4	0,03940	1,000		
9 1/2	0,1400	3,56			20	0,03900	0,990		
10	0,1320	3,35			20 1/2	0,03675	0,933		
10 1/2	0,1240	3,15			21	0,03450	0,880		
11	0,1160	2,95	21 1/2	0,03275	0,830	-0,0006	-0,015		
11 1/2	0,1095	2,78	22	0,03100	0,790				
12	0,1030	2,62	22 1/2	0,02950	0,750				
12 1/2	0,0975	2,48	23	0,02800	0,710				
13	0,0920	2,34	23 1/2	0,02625	0,667				
13 1/2	0,0850	2,16	24	0,02450	0,620				
14	0,0780	1,98	24 1/2	0,02275	0,578				
14 1/2	0,0743	1,88	25	0,02100	0,533				
15	0,0705	1,79	25 1/2	0,02025	0,515				
15 1/4	0,0689	1,75	26	0,01950	0,500			-0,0004	-0,01
15 1/2	0,0678	1,72	26 1/2	0,01850	0,470				
15 3/4	0,0650	1,65	27	0,01750	0,440				
16	0,0640	1,63	27 1/2	0,01625	0,413				
16 1/4	0,0614	1,56	28	0,01500	0,380				
16 1/2	0,0600	1,52	28 1/2	0,01450	0,368				
16 3/4	0,0571	1,45	29	0,01400	0,355				
17	0,05600	1,420	29 1/2	0,01350	0,343				
17 1/4	0,05310	1,350	30	0,01300	0,330				
17 1/2	0,05200	1,320	31	0,01200	0,300				
17 3/4	0,04920	1,250	32	0,01100	0,280	-0,0007	-0,025		
18	0,04800	1,220	33	0,00975	0,250				



Nadellängen

Die auf den folgenden Seiten abgebildete Tabelle für die Normlängen der Textilnadeln weist neben den Längen in Zoll und Millimetern die dazugehörigen Toleranzen auf. Die gebräuchlichsten Längen sind durch Rotdruck hervorgehoben. Neben den Normlängen kann jedes weitere Längenmaß auf Kundenwunsch produziert werden.

Lengths of Pins

The standard lengths of textile pins in inches and millimeters together with their permissible tolerances can be found on the next table. The most current lengths are printed in red. Besides the standard lengths we produce other lengths on request.

Fertigung

Wir sind bestrebt durch Ausrichtung der gesamten Fertigungs- und Prüfeinrichtung auf den neuesten Stand der Technik die Qualität unserer Erzeugnisse fortlaufend zu verbessern. Viele in den Fertigungsgang eingebaute Zwischenkontrollen mit den entsprechenden optischen und digitalen Prüfgeräten geben die Gewähr, dass ausschließlich Produkte der höchsten Qualitätsstufe an die Kunden in aller Welt geliefert werden.

Production

We continually advance the quality of our products by keeping all production and testing equipment on the latest technical development. Many intermediate controls which are included in the production process with the respective optical and digital testing devices ensure that exclusively products of highest quality are delivered to our customers throughout the world.



Norm-Längen der Nadeln Standard lengths of pins

Länge Length		Toleranz Tolerance		Länge Length		Toleranz Tolerance	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1/64	0,40	0,0039 -0,0039	0,1 -0,1	37/64	14,68	0,0039 -0,0039	0,1 -0,1
1/32	0,79			19/32	15,08		
3/64	1,19			39/64	15,48		
1/16	1,59			5/8	15,88		
5/64	1,98			41/64	16,27		
3/32	2,38			21/32	16,67		
7/64	2,78			43/64	17,07		
1/8	3,18			11/16	17,46		
9/64	3,57			45/64	17,86		
5/32	3,97			23/32	18,26		
11/64	4,37			47/64	18,65		
3/16	4,76			3/4	19,05		
13/64	5,16			49/64	19,45		
7/32	5,56			25/32	19,84		
15/64	5,95			51/64	20,24		
1/4	6,35			13/16	20,64		
17/64	6,75			53/64	21,03		
9/32	7,14			27/32	21,43		
19/64	7,54			55/64	21,83		
5/16	7,94			7/8	22,23		
21/64	8,33			57/64	22,62		
11/32	8,73			29/32	23,02		
23/64	9,13			59/64	23,42		
3/8	9,53			15/16	23,81		
25/64	9,92			61/64	24,21		
13/32	10,32			31/32	24,61		
27/64	10,72			63/64	25,00		
7/16	11,11			1"	25,40		
29/64	11,51			1 1/16	26,99		
15/32	11,91			1 1/8	28,58		
31/64	12,3			1 3/16	30,16		
1/2	12,7			1 1/4	31,75		
33/64	13,1			1 5/16	33,34		
17/32	13,49			1 3/8	34,93		
35/64	13,89			1 7/16	36,51		
9/16	14,29			1 1/2	38,10		



Norm-Längen der Nadeln Standard lengths of pins

Länge Length		Toleranz Tolerance		Länge Length		Toleranz Tolerance	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1 9/16	39,69	0,0039 -0,0039	0,1 -0,1	3 13/16	96,84	0,0039 -0,0039	0,1 -0,1
1 5/8	41,28			3 7/8	98,43		
1 11/16	24,86			3 15/16	100,01		
1 3/4	44,45			4 "	101,60		
1 13/16	46,04			4 1/16	103,19		
1 7/8	47,63			4 1/8	104,78		
1 15/16	49,21			4 3/16	106,36		
2 "	50,80			4 1/4	107,95		
2 1/16	52,39			4 5/16	109,54		
2 1/8	53,98			4 3/8	111,13		
2 3/16	55,56			4 7/16	112,71		
2 1/4	57,15			4 1/2	114,30		
2 5/16	58,74			4 9/16	115,89		
2 3/8	60,33			4 5/8	117,48		
2 7/16	61,91			4 11/16	119,06		
2 1/2	63,50			4 3/4	120,65		
2 9/16	65,09			4 13/16	122,24		
2 5/8	66,68			4 7/8	123,83		
2 11/16	68,26			4 15/16	125,41		
2 3/4	69,85			5 "	127,00		
2 13/16	71,44			5 1/16	128,59		
2 7/8	73,03			5 1/8	130,18		
2 15/16	74,61			5 3/16	131,76		
3 "	76,20			5 1/4	133,35		
3 1/16	77,79			5 5/16	134,94		
3 1/8	79,38			5 3/8	136,53		
3 3/16	80,96			5 7/16	138,11		
3 1/4	82,55			5 1/2	139,70		
3 5/16	84,14			5 9/16	141,29		
3 3/8	85,73			5 5/8	142,88		
3 7/16	87,31			5 11/16	144,46		
3 1/2	88,9			5 3/4	146,05		
3 9/16	90,49			5 13/16	147,64		
3 5/8	92,08			5 7/8	149,23		
3 11/16	93,66	5 15/16	150,81				
3 3/4	95,25	6 "	152,40				