

Krane

Treib- und Mitlaufsätze

Sicherungsscheiben Buchsen Nippel

DIN

15 095

Cranes; driven and rotating axles; securing discs, bushes, nipples

Appareils de levage; essieux commandés et tournants; bagues, manchons, nipples

Maße in mm

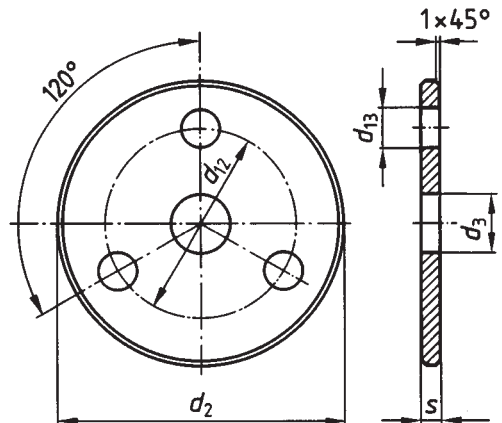
1 Anwendungsbereich und Zweck

Sicherungsscheiben, Buchsen und Nippel nach dieser Norm werden für den Einbau an Laufradwellen nach DIN 15 091 und Verschlußdeckeln nach DIN 15 092 der Treib- und Mitlaufsätze nach DIN 15 090 verwendet. Hierdurch soll die Austauschbarkeit dieser Teile erreicht werden.

2 Maße, Bezeichnung

Die Einzelteile brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

2.1 Sicherungsscheiben für axiale Sicherung der Wälzlager von Treib- und Mitlaufsätzen



Bezeichnung einer Sicherungsscheibe von Durchmesser $d_2 = 115$ mm:

Sicherungsscheibe DIN 15095 – 115

Tabelle 1.

Wellendurchmesser d_8 1)	d_2	d_3	d_{12} 1)	d_{13} 1)	s $\pm 0,5$	Gewicht in kg \approx	Verschraubung mit Sechskantschraube 2) nach DIN 933
80	95	26	55	18	10	0,54	M 16 × 30 Sk
90	105	26	60	18	10	0,6	M 16 × 30 Sk
100	115	35	70	18	10	0,8	M 16 × 30 Sk
110	125	35	75	23	12	0,95	M 20 × 35 Sk
120	135	35	85	23	12	1,15	M 20 × 35 Sk
130	150	35	85	27	14	1,6	M 24 × 45 Sk
140	160	35	95	27	14	1,85	M 24 × 45 Sk
150	170	40	105	27	14	2,2	M 24 × 45 Sk
160	180	40	115	27	14	2,5	M 24 × 45 Sk
170	190	40	125	27	16	3,3	M 24 × 45 Sk
190	215	40	135	33	20	5,1	M 30 × 60 Sk
200	225	40	145	33	20	5,8	M 30 × 60 Sk
220	250	40	165	33	20	7	M 30 × 60 Sk

1) Nach DIN 15 091

Die Durchgangsbohrungen $d_{13} = 27$ und $d_{13} = 33$ haben beiderseitig eine Aussenkung von $1,6 \times 45^\circ$, entsprechend dem Übergangsradius zwischen Kopf und Schaft der Schraube.

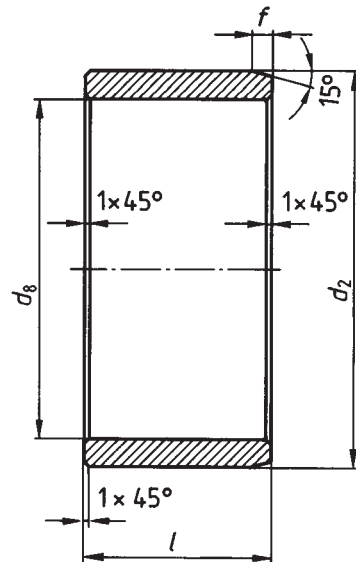
2) Die Schrauben sind untereinander mit Sicherungsdraht nach DIN 177 zu sichern.

Sk = mit Sicherungsloch im Schraubenkopf (siehe DIN 962), Sicherungsdraht nach DIN 177, Länge wird bei Montage bestimmt.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

2.2 Buchsen für Treiblaufsätze



Bezeichnung einer Buchse von Innendurchmesser $d_8 = 120$ mm, Außendurchmesser $d_2 = 135$ mm und Länge $l = 51$ mm:

Buchse DIN 15095 – 120 × 135 × 51

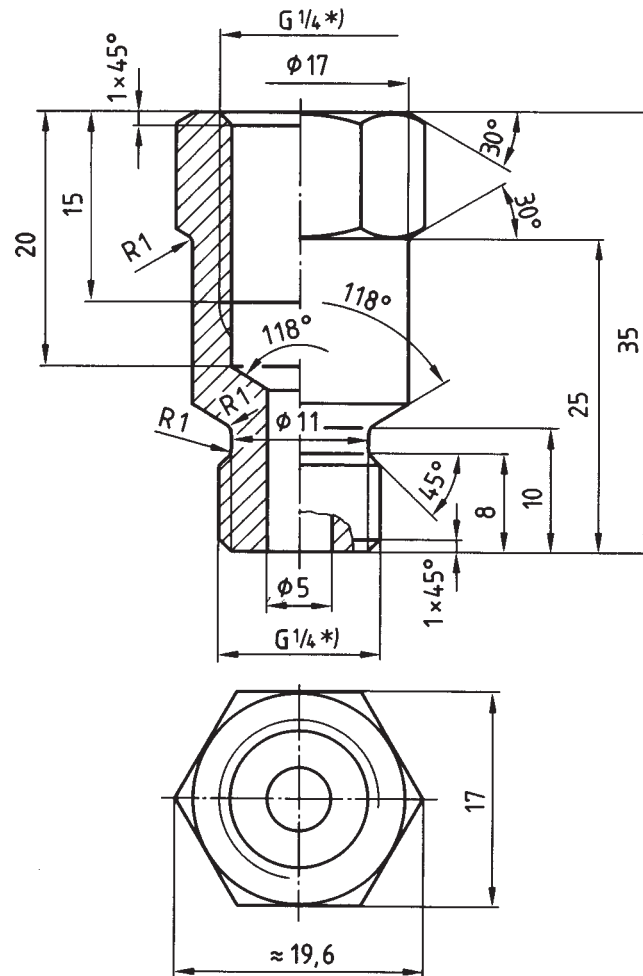
Tabelle 2. Buchsen für Treiblaufsätze

LaufRad		mit Pendelrollenlager der Reihe 222					mit Pendelrollenlager der Reihe 223				
Durchmesser d_1 ¹⁾	Form ²⁾	d_2	d_8	l	f	Gewicht in kg \approx	d_2	d_8	l	f	Gewicht in kg \approx
		h9	M7				h9	M7			
315	S	105	90	47,5	8	0,79	95	80	33,5	5	0,54
	B	115	100	49,5	5	0,62	105	90	30,5	5	0,58
400	S	115	100	49,5	5	0,62	105	90	30,5	5	0,58
	B	125	110	48,5	8	1,05	120	100	31	8	1,10
500	S	125	110	48,5	8	1,05	120	100	31	8	1,10
	B	135	120	51	12	1,2	130	110	42,5	8	1,25
630	S	150	130	55,5	12	1,9	130	110	42,5	8	1,25
	B	170	150	61	12	2,4	150	130	41	8	1,41
710	S	160	140	51	8	1,9	140	120	37	8	1,2
	B	180	160	62,5	12	2,62	160	140	41,5	8	1,54
800	S	170	150	61	12	2,4	150	130	41	8	1,41
	B	190	170	64,5	12	2,86	170	150	43,5	8	1,72
900	S	180	160	62,5	12	2,62	160	140	41,5	8	1,54
	B	220	200	71	12	3,6	190	170	45	8	2
1000	S	190	170	64,5	12	2,86	170	150	43,5	8	1,72
	B	240	220	76	12	4,3	220	190	54	8	4,05

Fettgedruckte Zahlenwerte sind zu bevorzugen.
¹⁾ Nach DIN 15070
²⁾ S = schmale Form
 B = breite Form

Anmerkung: Die Buchse ist bei der Montage auf 180 °C bis 200 °C bei 20 °C Raumtemperatur zu erwärmen.

2.3 Anschlußnippel für Treiblaufsätze



Bezeichnung des Anschlußnippels (A):

Nippel DIN 15095 – A

Gewicht: 0,04 kg

3 Werkstoff

- 3.1 Für Sicherungsscheiben: RSt 37-2 nach DIN 17 100
- 3.2 Für Sechskantschrauben nach DIN 933: Festigkeitsklasse 8.8 nach DIN ISO 898 Teil 1
- 3.3 Für Buchsen:
Mindestgüte bei Fertigung aus Rohr: St 34-2 DIN 17 100
Mindestgüte bei Fertigung aus Ringen, Rundmaterial oder Blech: RSt 37 DIN 17 100
- 3.4 Für Nippel: 9 S 20 K nach DIN 1651
Verwendbares Halbzeug DIN 176-17

4 Ausführung

Oberflächenbeschaffenheit nach DIN ISO 1302

Rauheitsklasse N10 für alle Flächen der Sicherungsscheibe

Rauheitsklasse N7 für die Bereiche d_2 und d_8 und N9 für die beiden Stirnflächen der Buchse

Rauheitsklasse N9 für alle Flächen des Anschlußnippels

Für Maße ohne Toleranzangaben gelten die Allgmeintoleranzen DIN 7168 – m.

*) Nach DIN ISO 228 Teil 1; Toleranzklasse B

Zitierte Normen

DIN 176	Blanker Sechskantstahl; Maße, zulässige Abweichungen, Gewichte
DIN 177	Stahldraht kaltgezogen; Maße, zulässige Abweichungen, Gewichte
DIN 933	Sechskantschrauben; Gewinde annähernd bis Kopf; Metrisches Gewinde, Ausführung m und mg
DIN 962	Schrauben und Muttern; zusätzliche Formen und Ausführungen; Bestellangaben und Maße
DIN 1651	Automatenstähle; Technische Lieferbedingungen
DIN 7168 Teil 1	Allgemeintoleranzen; Längen- und Winkelmaße
DIN 15070	Krane; Berechnungsgrundlagen für Laufräder
DIN 15090	Krane; Treib- und Mitlaufsätze; Zusammenstellung
DIN 15091	Krane; Treib- und Mitlaufsätze; Laufradwellen
DIN 15092	Krane; Treib- und Mitlaufsätze; Verschlußdeckel
DIN 17 100	Allgemeine Baustähle; Gütenorm
DIN ISO 228 Teil 1	Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen; Gewinde-Kurzzeichen, Maße und Toleranzen
DIN ISO 898 Teil 1	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen; Schrauben
DIN ISO 1302	Technische Zeichnungen; Angabe der Oberflächenbeschaffenheit in Zeichnungen

Weitere Normen

DIN 931	Sechskantschrauben; Metrisches Gewinde; Ausführung m und mg
DIN 15452	Krane; Anschlußflansche für Gelenkwellen

Internationale Patentklassifikation

B 66 C 9/08