

## Zangen für Sicherungsringe für Wellen

**DIN**  
**5254**

ICS 25.140.30

Ersatz für Ausgabe 1965-07

Deskriptoren: Zange (Werkzeug), Zange, Sicherungsring, Welle

Pliers for retaining rings for shaft

Pincés pour circlips extérieurs pour arbres

**Vorwort**

Diese Norm wurde vom Normenausschuß Werkzeuge und Spannzeuge, Arbeitsausschuß H1 "Zangen", erarbeitet.

**Änderungen**

Gegenüber der Ausgabe Juli 1965 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Einige Maße in der Tabelle 1 wurden geringfügig geändert.
- Bei Form A und B wurde die Nenngröße 125 gestrichen.
- Bei  $d_1$ ,  $l_1$  und  $s$  wurden die max.-Werte, bei  $l_4$  die min.-Werte und bei  $l_2$  und  $l_3$  die Grenzabmaße aufgenommen.
- Prüfkörper und Prüfkräfte wurden aufgenommen.
- Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

**Frühere Ausgaben**

DIN 5254: 1965-07

**1 Anwendungsbereich**

Diese Norm legt die Abmessungen und Prüfungen der Zangen für Sicherungsringe für Wellen fest.

Zangen nach dieser Norm dienen vorwiegend zum Spannen von Sicherungsringen nach DIN 471 und DIN 983. Sie können jedoch auch für andere Sicherungsringe für Wellen verwendet werden.

**2 Normative Verweisungen**

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 471

Sicherungsringe (Haltringe) für Wellen – Regelausführung und schwere Ausführung

DIN 983

Sicherungsringe mit Lappen (Haltringe) für Wellen

DIN ISO 5743

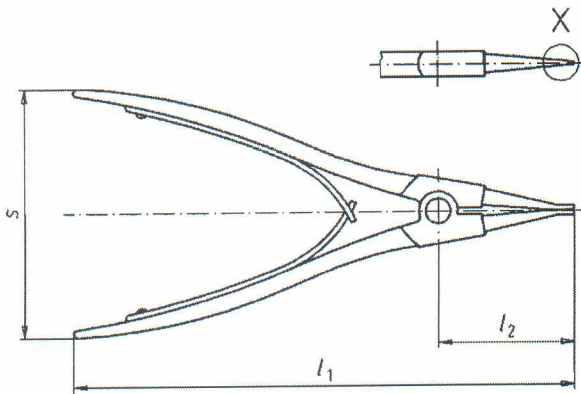
Greif- und Schneidzangen – Allgemeine technische Anforderungen; Identisch mit ISO 5743 : 1988

Fortsetzung Seite 2 bis 4

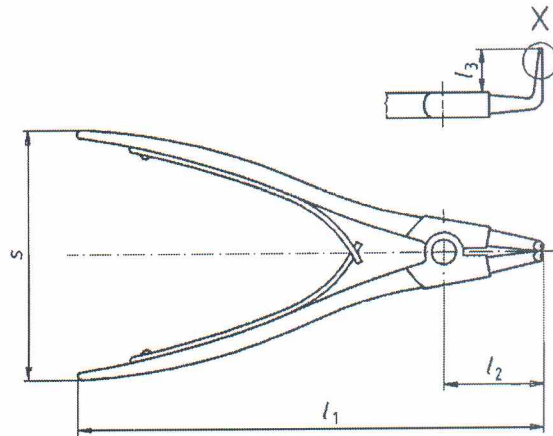
Normenausschuß Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

### 3 Maße, Bezeichnung

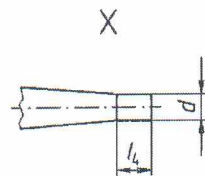
Die Zangen für Sicherungsringe brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.



**Bild 1: Form A mit geraden Backen**



**Bild 2: Form B mit gewinkelten Backen**



Die Spitzen brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, über die gesamte Länge  $l_4$  darf der Spitzendurchmesser jedoch nicht größer als  $d$  sein.

**Bild 3: Zangenspitzen – Einzelheiten**

Bezeichnung einer Zange Form A von Nenngröße 40, Griffe außen glatt (gl):

Zange DIN 5254 – A40 – gl

**Tabelle 1: Maße**

Maße in Millimeter

Form	Nenngröße*)	$d$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$s$	Für Sicherungsringe nach DIN 471 und DIN 983 für Wellendurchmesser	
		max.	max.	Grenzabmaße	±2,5	min.	max.		
A	3	0,9	150	38	±4	—	1,2	85	von 3 bis 10
	10	1,3	150	38	±4	—	1,5	85	von 10 bis 25
	19	1,8	190	55	±4	—	2,5	110	von 19 bis 60
	40	2,3	235	65	±5	—	3,5	120	von 40 bis 100
	85	3,2	325	90	±6	—	4,5	180	von 85 bis 140
B	3	0,9	140	25	±4	12	1,2	85	von 3 bis 10
	10	1,3	140	25	±4	12	1,5	85	von 10 bis 25
	19	1,8	180	40	±4	14	2,5	110	von 19 bis 60
	40	2,3	220	50	±5	16	3,5	120	von 40 bis 100
	85	3,2	310	70	±6	20	4,5	180	von 85 bis 140

\*) Die Nenngröße gibt den kleinsten Sicherungsring an, für den die Zange verwendbar ist.

## 4 Ausführung

Spitze konisch oder zylindrisch (nach Wahl des Herstellers).

Griffe außen glatt (gl) oder gerauht (gr) (bei Bestellung angeben).

Werden bestimmte Korrosionsschutzüberzüge gewünscht, so sind diese bei Bestellung besonders anzugeben.

Bezeichnung einer Zange Form A von Nenngröße 40, Griffe glatt (gl), verchromt (cr):

**Zange DIN 5254 – A40 – gl – cr**

Die Zangen für Sicherungsringe für Wellen können auf Wunsch auch mit Spreizbegrenzung (S), z. B. Stellschraube, geliefert werden.

Bezeichnung einer Zange Form A von Nenngröße 40, Griffe gerauht (gr), mit Spreizbegrenzung (S):

**Zange DIN 5254 – A40S – gr – S**

Sonstige Ausführung, wie z. B. Härte, entsprechend den allgemeinen technischen Anforderungen DIN ISO 5743.

## 5 Prüfung

Die Zangen werden geprüft, indem mit ihren Spitzen eine Kraft  $F$  nach Tabelle 3 auf einen Prüfkörper nach Bild 4 aufgebracht wird, Bohrungsdurchmesser  $d$  und Bohrungstiefe  $t$  nach Tabelle 2. Die Härte des Prüfkörpers soll mindestens 50 HRC betragen. Die Prüfung erfolgt ohne eine eventuell vorhandene Schließfeder.

Die notwendigen Spitzenkräfte werden erzeugt, indem auf die Zangenschenkel in einem Abstand  $L'$  vom Gelenk eine Kraft  $F'$  aufgebracht wird. Zur Umrechnung wird die Gleichung  $F' = \frac{F \cdot L_2}{L'}$  verwendet, siehe Bild 5. Nach 5maligem Aufbringen dieser Kraft darf die Zange keine bleibenden Verbiegungen der Spitzen aufweisen.

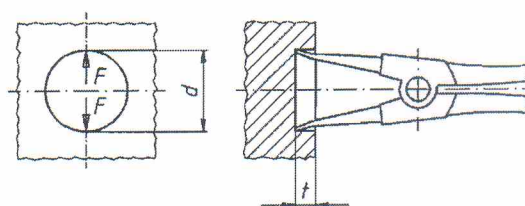
**Tabelle 2: Bohrungsdurchmesser und Bohrungstiefen des Prüfkörpers**

Maße in Millimeter

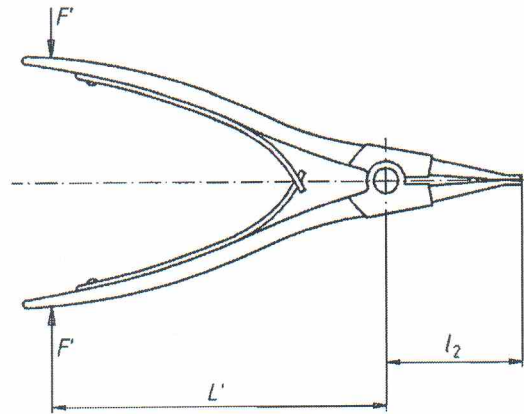
Nenngröße	Bohrungsdurchmesser $d$	Bohrungstiefe	
		$t$	Grenzabmaße
3	2	1,2	0 -0,2
10	6	1,5	0 -0,2
19	8	2,5	0 -0,3
40	11	3,5	0 -0,4
85	15	4,5	0 -0,4

**Tabelle 3: Prüfkräfte**

Nenngröße	$F$ N
3	180
10	400
19	650
40	1 000
85	1 200



**Bild 4: Prüfkörper**



**Bild 5: Kraftangriffspunkt**

## 6 Kennzeichnung

Die Zangen sind falls der Abnehmer dieses wünscht mit der DIN-Nummer und dem Namen oder Zeichen des Herstellers dauerhaft zu kennzeichnen.