

Katalog

Ausgabe: 2020

Stanzwerkzeuge



GEKA

Dieser Katalog zeigt – in klarer Gliederung – das komplette GEKA-Programm über genormte Stempel und Matrizen für die rationelle Blech-, Flach- und Profilstahlbearbeitung. Alle hier aufgeführten Werkzeuge sind kurzfristig lieferbar.

Alle Werkzeuge dieses Kataloges sind für die Bearbeitung von Material bis zu einer Festigkeit von 600 N/mm² geeignet. Werkzeuge zur Bearbeitung von Material mit höherer Festigkeit werden auf Wunsch gesondert gefertigt.

Bei den in diesem Katalog aufgeführten Langlochwerkzeugen entspricht der Radius der halben Lochbreite. Falls erforderlich, abweichende Radien bitte angeben. Diese Werkzeuge werden in Sonderanfertigung hergestellt.

Für jedes Werkzeug bitte die komplette Artikel-Nummer angeben.

Bestell-Beispiel:

Stempel 50505 1

Schnittform: Rund

10 Stück Abmessung: 3,0 mm

Die Größe des zu stanzenden Loches wird durch die Abmessung des Stempels bestimmt. Die Stempel sind mit diesem Maß gekennzeichnet.

Die Öffnung der Matrize muss um das Schneidspiel (= 2x Schneidspalt) größer sein. Erfahrungsgemäß sollte das Schneidspiel ca. 10% der Materialstärke betragen. Die Kennzeichnung der Matrize gibt die tatsächliche Abmessung der Schneidöffnung (Öffnung in der Matrize) an.

Bei der Festlegung des Schneidspiels empfehlen wir folgende Regeln:

Für runde und quadratische Schnittform:

Materialstärke: mm	bis 4	> 4 bis 9	> 9 bis 14	> 14 bis 19	> 19 bis 24
Schneidspiel: mm	0,2	0,7	1,2	1,7	2,2

Beispiel: Stempeldurchmesser: 20,0 mm

Materialstärke: 12,0 mm

Matrizenöffnung: 21,2 mm

=> Falls in der Bestellung keine Matrizenabmessungen oder Materialstärken mitgeteilt werden, so wird generell das Schneidspiel 0,7 mm geliefert.

Für Langlochschnittform:

Langlochwerkzeuge werden nach der GEKA-Norm mit 0,2 mm und 0,7 mm Schneidspiel gefertigt.

Materialstärke: mm	bis 6	> 6 bis 14
Schneidspiel: mm	0,2	0,7

Beispiel: Langlochabmessung: 11,0 x 30,0 mm

Materialstärke: 1 – 6 mm

= Matrizenöffnung: 11,2 x 30,2 mm

Materialstärke: 6 – 14 mm

= Matrizenöffnung: 11,7 x 30,7 mm

=> Falls in der Bestellung keine Matrizenabmessungen oder Materialstärken mitgeteilt werden, so wird generell das Schneidspiel 0,7 mm geliefert.

Auf Wunsch werden die hier aufgeführten Stempel und Matrizenarten als Sonderanfertigung in jeder gewünschten Schnittform hergestellt; z. B. Dreieck-, Rechteck-, Sechskant- sowie in anderen Schnittformen.

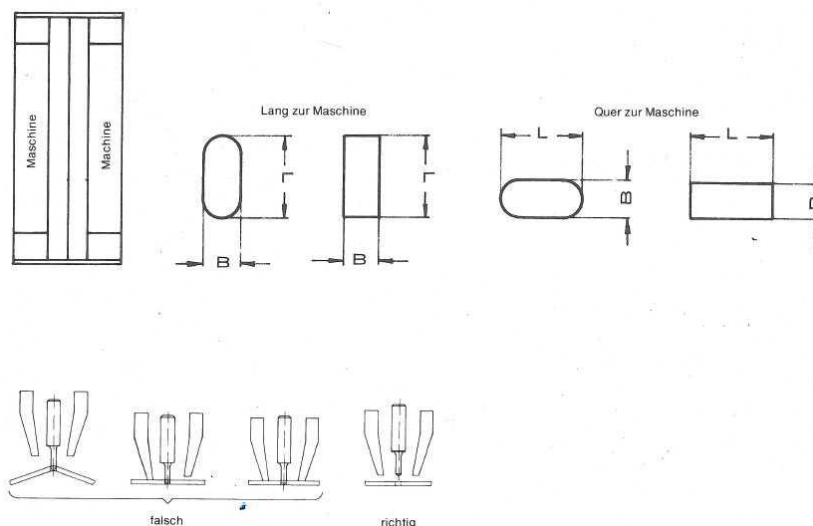
Selbstverständlich können alle Spezialstanzwerkzeuge nach Ihren Angaben (Zeichnung oder Muster) gefertigt werden.

Bitte beachten Sie beim Einsatz von unseren Stanzwerkzeugen folgende grundlegende Punkte:

- Achten Sie bitte auf einen gleichmäßigen Schneidspalt zwischen Stempel- und Matrizenöffnung.
- Die Matrize muss in der Halterung einen festen Sitz haben. Ebenfalls müssen Stempelhalter und Stempelfutter in ihren Halterungen sicher befestigt sein.
- Die Abstreifer / Niederhalter (siehe nachstehende Skizze) müssen gleichmäßig abstreifen und plan zur Matrizenoberfläche stehen.
- Um eine möglichst lange Lebensdauer der Werkzeuge zu erreichen, sollten die Stempel beim Stanzen öfter mit Öl bestrichen werden.
- Beim Einsatz von Langloch, Vierkant sowie in anderen Spezial-Schnittformen muss der mitgelieferte Verdrehstift eingesetzt werden.
- Um eine Überlastung Ihrer Maschine zu vermeiden, empfehlen wir, den beim Stanzen der Löcher entstehenden Stanzdruck nach folgender Formel zu überprüfen. Die max. Stanzkraft ist aus dem Leistungsschild an Ihrer Maschine ersichtlich.

$$\text{Stanzkraft } F = \frac{\text{Umfang Stempel } (\pi * d) * \text{Materialstärke } (s) * \text{Zugfestigkeit } (R_m) * 0,8}{9810 \text{ (Umrechnung Nm in t)}}$$

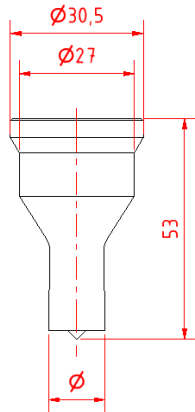
R_m = Zugfestigkeit (N/mm²):
 Edelstahl 1.4301 = 720 N/mm²
 Stahl St-37 = 450 N/mm²
 Aluminium AlMg3 = 220 N/mm²



Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, in welche motorisch betriebene GEKA-Maschine die in diesem Katalog aufgeführten Stempel und Matrizen eingebaut werden können.

Maschinenmodell	Stempel				Matrizen		
	Typ	Øa	Øb	c	Typ	d	e
Multi-II	1	20	41	24	1	35	17
	1A				1A	38	22
	2	26	-	30	2	43	17
PP 50 Microcrop 36 Minicrop 45 Multicrop 45 Hydracrop 50-70 Puma 50-70	5/15	15	53	19,2	5	50,8	25,5
	5/27	27		30,5			
	6	28	58	31,5	6	46	28,5
Bendicrop 50	8/31	31	64	35	5	50,8	25,5
Hydracrop 55-80 Puma 55-80	8/19	19	64	24	5	50,8	25,5
	8/31	31		35			
	8/40	40		43,5			
Hydracrop 100 Puma 100	8/19	19	64	24	8	60	32
	8/31	31		35			
Hydracrop 110 Puma 110	8/19	19	64	24	10	73	32
	8/31	31		35			
	8/40	40		43,5			
Hydracrop 150-200 Puma 150-200	10/26	26	73	29,5	10	73	32
	10/40	40		43,5			
Minicrop 45 Multicrop 45 Hydracrop 50-70-100 Puma 50-70-100 Hydracrop 55-80-110 Puma 55-80-110	11	50	58	54	11	78	28,5
	12	75		79	12	100	
	13	100		104	13	125	
Hydracrop 150-200 Puma 150-200	11A	50	73	54	11	78	28,5
	12A	75		79	12	100	
	13A	100		104	13	125	

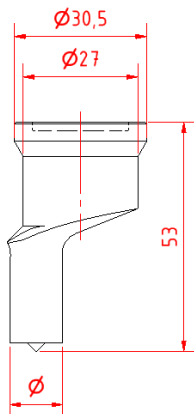
Rundstempel Nr. 5
Code 50599 9 1



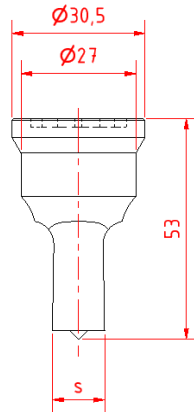
Abmessungen			
3,0	10,0	17,0	24,0
3,5	10,5	17,5	24,5
4,0	11,0	18,0	25,0
4,5	11,5	18,5	25,5
5,0	12,0	19,0	26,0
5,5	12,5	19,5	26,5
6,0	13,0	20,0	27,0
6,5	13,5	20,5	27,5
7,0	14,0	21,0	28,0
7,5	14,5	21,5	28,5
8,0	15,0	22,0	29,0
8,5	15,5	22,5	29,5
9,0	16,0	23,0	30,0
9,5	16,5	23,5	

Exzenter-Rundstempel Nr. 5
Code 50599 9 8

Abmessungen
4,0
5,0
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
11,0
12,0
13,0
14,0
15,0

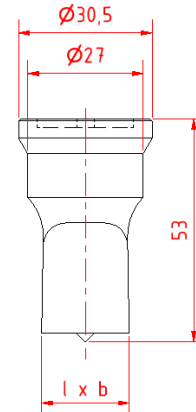


Vierkantstempel Nr. 5
Code 50599 9 2



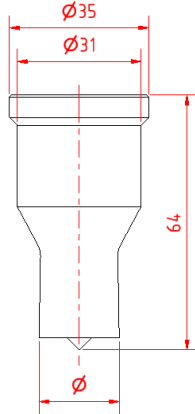
Abmessungen
4,0
5,0
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
11,0
12,0
13,0
14,0
15,0
16,0
17,0
18,0
19,0
20,0
21,0
22,0

Langlochstempel Nr. 5
Code 50599 9 3



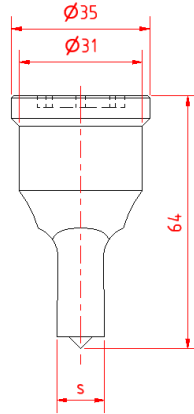
Abmessungen	
5,0 x 10,0	9,0 x 26,0
5,0 x 14,0	10,0 x 14,0
5,5 x 10,0	10,0 x 20,0
5,5 x 14,0	10,0 x 26,0
5,5 x 19,0	11,0 x 22,0
5,5 x 25,0	11,0 x 26,0
6,5 x 12,0	12,0 x 24,0
6,5 x 18,0	13,0 x 26,0
6,5 x 26,0	14,0 x 26,0
7,5 x 14,0	15,0 x 26,0
7,5 x 21,0	16,0 x 26,0
7,5 x 26,0	17,0 x 26,0
8,0 x 16,0	18,0 x 26,0
9,0 x 14,0	19,0 x 26,0
9,0 x 18,0	

Rundstempel Nr. 8/31
Code 50599 7 1



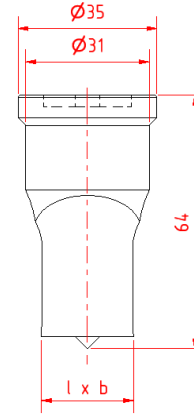
Abmessungen			
3,0	10,5	18,0	25,5
3,5	11,0	18,5	26,0
4,0	11,5	19,0	26,5
4,5	12,0	19,5	27,0
5,0	12,5	20,0	27,5
5,5	13,0	20,5	28,0
6,0	13,5	21,0	28,5
6,5	14,0	21,5	29,0
7,0	14,5	22,0	29,5
7,5	15,0	22,5	30,0
8,0	15,5	23,0	30,5
8,5	16,0	23,5	31,0
9,0	16,5	24,0	
9,5	17,0	24,5	
10,0	17,5	25,0	

Vierkantstempel Nr. 8/31
Code 50599 7 2



Abmessungen
4,0
5,0
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
11,0
12,0
13,0
14,0
15,0
16,0
17,0
18,0
19,0
20,0
21,0
22,0

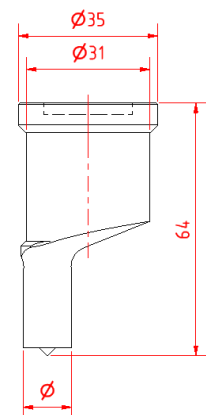
Langlochstempel Nr. 8/31
Code 50599 7 3



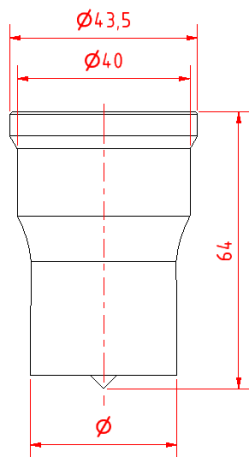
Abmessungen		
5,0 x 10,0	9,0 x 18,0	14,0 x 31,0
5,0 x 14,0	9,0 x 26,0	15,0 x 26,0
5,5 x 14,0	9,0 x 30,0	15,0 x 31,0
5,5 x 19,0	10,0 x 14,0	16,0 x 26,0
5,5 x 25,0	10,0 x 20,0	16,0 x 31,0
6,5 x 12,0	10,0 x 26,0	17,0 x 26,0
6,5 x 18,0	10,0 x 30,0	17,0 x 31,0
6,5 x 26,0	11,0 x 22,0	18,0 x 26,0
6,5 x 30,0	11,0 x 26,0	18,0 x 31,0
7,5 x 14,0	11,0 x 30,0	19,0 x 26,0
7,5 x 21,0	12,0 x 24,0	19,0 x 31,0
7,5 x 26,0	12,0 x 30,0	20,0 x 31,0
7,5 x 30,0	13,0 x 26,0	21,0 x 31,0
8,0 x 16,0	13,0 x 30,0	22,0 x 31,0
9,0 x 14,0	14,0 x 26,0	

Exzenter-Rundstempel Nr. 8/31
Code 50599 7 8

Abmessungen	
4,0	10,0
5,0	11,0
6,0	12,0
7,0	13,0
8,0	14,0
9,0	15,0

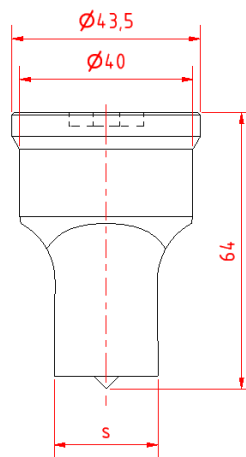


Rundstempel Nr. 8/40
Code 50599 8 1



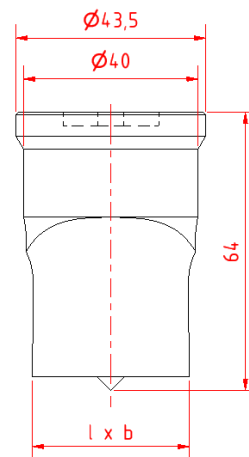
Abmessungen
28,5
29,0
29,5
30,0
30,5
31,0
31,5
32,0
32,5
33,0
33,5
34,0
34,5
35,0
35,5
36,0
36,5
37,0
37,5
38,0
38,5
39,0
39,5
40,0

Vierkantstempel Nr. 8/40
Code 50599 8 2



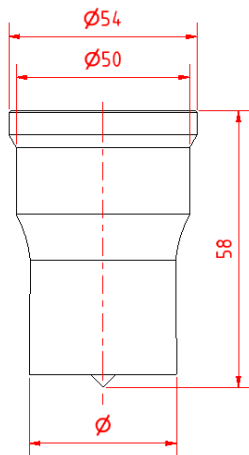
Abmessungen
22,0
23,0
24,0
25,0
26,0
27,0
28,0

Langlochstempel Nr. 8/40
Code 50599 8 3



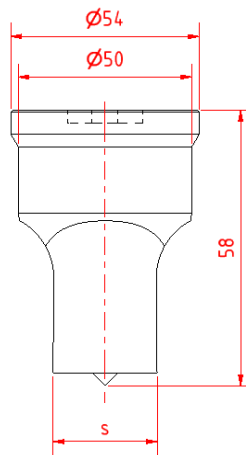
Abmessungen
9,0 x 40,0
10,0 x 40,0
11,0 x 30,0
11,0 x 40,0
12,0 x 30,0
12,0 x 35,0
12,0 x 40,0
13,0 x 30,0
13,0 x 40,0
13,5 x 35,0
14,0 x 35,0
14,0 x 40,0
15,0 x 40,0
16,0 x 31,0
16,0 x 40,0
17,0 x 40,0
18,0 x 31,0
18,0 x 36,0
18,0 x 40,0
19,0 x 40,0
20,0 x 31,0
20,0 x 40,0
21,0 x 40,0
22,0 x 40,0
24,0 x 40,0
26,0 x 40,0

Rundstempel Nr. 11
Code 50599 3 1



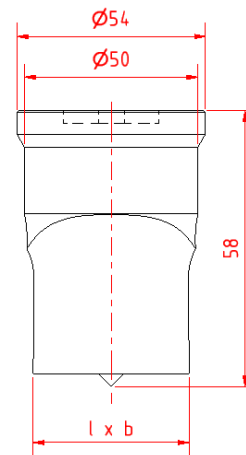
Abmessungen
28,0
28,5
29,0
29,5
30,0
30,5
31,0
32,0
33,0
34,0
35,0
36,0
37,0
38,0
39,0
40,0
41,0
42,0
43,0
44,0
45,0
46,0
47,0
48,0
49,0
50,0

Vierkantstempel Nr. 11
Code 50599 3 2



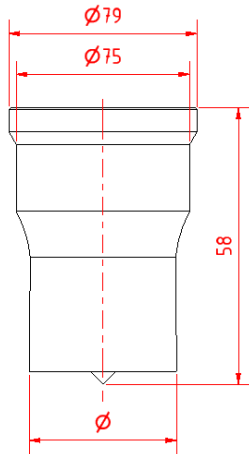
Abmessungen
20,0
21,0
22,0
23,0
24,0
25,0
26,0
27,0
28,0
29,0
30,0
31,0
32,0
33,0
34,0
35,0

Langlochstempel Nr. 11
Code 50599 3 3



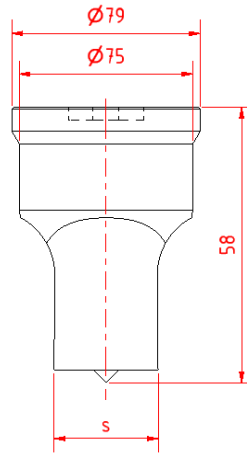
Abmessungen
10,0 x 45,0
10,0 x 50,0
11,0 x 45,0
11,0 x 50,0
12,0 x 45,0
12,0 x 50,0
13,0 x 45,0
13,0 x 50,0
14,0 x 45,0
14,0 x 50,0
16,0 x 45,0
16,0 x 50,0
18,0 x 45,0
18,0 x 50,0
20,0 x 45,0
20,0 x 50,0
22,0 x 45,0
22,0 x 50,0

Rundstempel Nr. 12
Code 50599 4 1



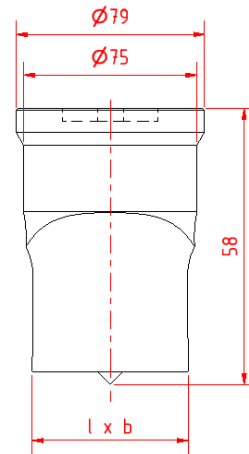
Abmessungen
51,0
52,0
54,0
55,0
56,0
58,0
59,0
60,0
61,0
62,0
64,0
65,0
66,0
68,0
70,0
72,0
74,0
75,0

Vierkantstempel Nr. 12
Code 50599 4 2



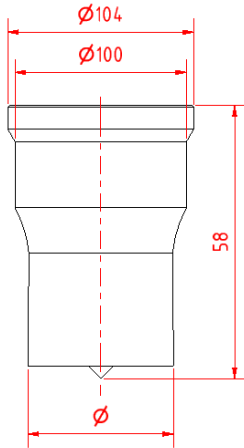
Abmessungen
40,0
45,0
50,0

Langlochstempel Nr. 12
Code 50599 4 3



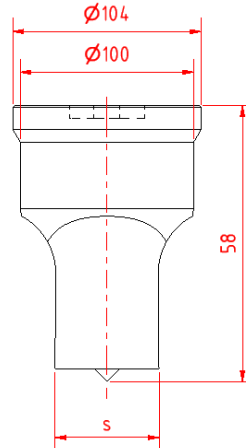
Abmessungen
10,0 x 55,0
10,0 x 75,0
11,0 x 55,0
11,0 x 75,0
12,0 x 55,0
12,0 x 75,0
13,0 x 55,0
13,0 x 75,0
14,0 x 55,0
14,0 x 75,0
16,0 x 55,0
16,0 x 75,0
18,0 x 55,0
18,0 x 75,0
20,0 x 55,0
20,0 x 75,0
22,0 x 55,0
22,0 x 75,0

Rundstempel Nr. 13
Code 50599 5 1



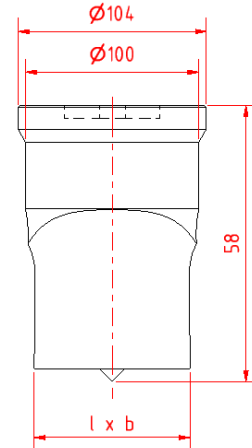
Abmessungen
76,0
77,0
78,0
80,0
82,0
84,0
85,0
86,0
88,0
90,0
92,0
94,0
95,0
96,0
98,0
100,0

Vierkantstempel Nr. 13
Code 50599 5 2



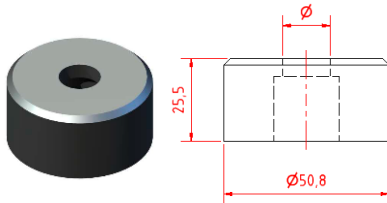
Abmessungen
55,0
60,0
65,0
70,0

Langlochstempel Nr. 13
Code 50599 5 3



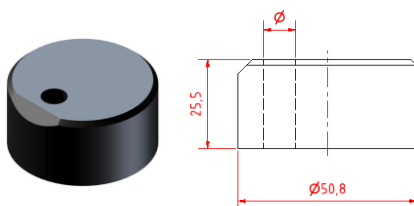
Auf Anfrage

Rundmatrize Nr. 5
Code 50695 6 1



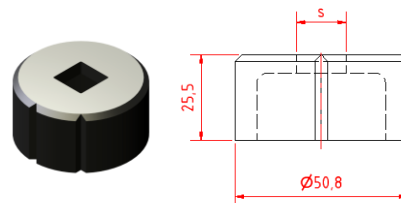
Abmessungen			
3,2	11,2	18,7	26,2
3,7	11,7	19,2	26,7
4,2	12,2	19,7	27,2
4,7	12,7	20,2	27,7
5,2	13,2	20,7	28,2
5,7	13,7	21,2	28,7
6,2	14,2	21,7	29,2
6,7	14,7	22,2	29,7
7,2	15,2	22,7	30,2
7,7	15,7	23,2	30,7
8,2	16,2	23,7	31,2
8,7	16,7	24,2	31,7
9,2	17,2	24,7	32,2
9,7	17,7	25,2	32,7
10,2	18,2	25,7	33,2
10,7			

Exzenter-Rundmatrize Nr. 5
Code 50695 6 8



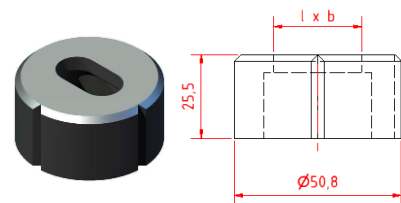
Abmessungen			
4,7	7,7	10,7	13,7
5,7	8,7	11,7	14,7
6,7	9,7	12,7	15,7

Vierkantmatrize Nr. 5
Code 50695 6 2



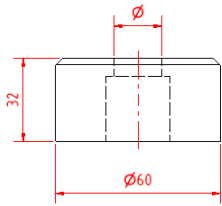
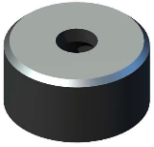
Abmessungen	
4,2	13,7
4,7	14,2
5,2	14,7
5,7	15,2
6,2	15,7
6,7	16,2
7,2	16,7
7,7	17,2
8,2	17,7
8,7	18,2
9,2	18,7
9,7	19,2
10,2	19,7
10,7	20,2
11,2	20,7
11,7	21,2
12,2	21,7
12,7	22,2
13,2	22,7

Langlochmatrize Nr. 5
Code 50695 6 3



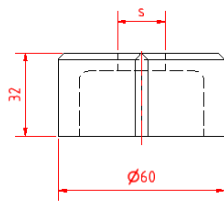
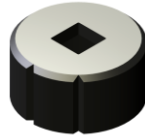
Abmessungen		
5,2 x 10,2	9,2 x 14,2	14,2 x 26,2
5,2 x 14,2	9,2 x 18,2	14,2 x 31,2
5,7 x 10,2	9,2 x 26,2	14,7 x 26,7
5,7 x 10,7	9,2 x 30,2	14,7 x 31,7
5,7 x 14,2	9,7 x 14,7	15,7 x 26,7
5,7 x 14,7	9,7 x 26,7	15,7 x 31,7
5,7 x 19,2	9,7 x 30,7	16,2 x 26,2
5,7 x 25,2	10,2 x 14,2	16,2 x 31,2
6,2 x 10,7	10,2 x 20,2	16,7 x 26,7
6,2 x 14,7	10,2 x 26,2	16,7 x 31,7
6,2 x 19,7	10,2 x 30,2	17,2 x 26,2
6,2 x 25,7	10,7 x 14,7	17,2 x 31,2
6,7 x 12,2	10,7 x 20,7	17,7 x 26,7
6,7 x 18,2	10,7 x 26,7	17,7 x 31,7
6,7 x 26,2	10,7 x 30,7	18,2 x 26,2
6,7 x 30,2	11,2 x 22,2	18,2 x 31,2
7,2 x 12,7	11,2 x 26,2	18,7 x 26,7
7,2 x 18,7	11,2 x 30,2	18,7 x 31,7
7,2 x 26,7	11,7 x 22,7	19,2 x 26,2
7,2 x 30,7	11,7 x 26,7	19,2 x 31,2
7,7 x 14,2	11,7 x 30,7	19,7 x 26,7
7,7 x 21,2	12,2 x 24,2	19,7 x 31,7
7,7 x 26,2	12,2 x 30,2	20,2 x 26,2
7,7 x 30,2	12,7 x 24,7	20,2 x 31,2
8,2 x 14,7	12,7 x 30,7	20,7 x 26,7
8,2 x 21,7	13,2 x 26,2	20,7 x 31,7
8,2 x 26,7	13,2 x 30,2	21,2 x 31,2
8,2 x 30,7	13,7 x 26,7	22,2 x 31,2
8,7 x 16,7	13,7 x 30,7	22,7 x 31,7

Rundmatrize Nr. 8
Code 50695 8 1



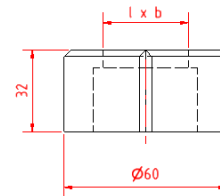
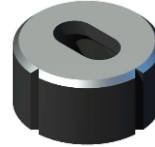
Abmessungen		
3,2	16,2	29,2
3,7	16,7	29,7
4,2	17,2	30,2
4,7	17,7	30,7
5,2	18,2	31,2
5,7	18,7	31,7
6,2	19,2	32,2
6,7	19,7	32,7
7,2	20,2	33,2
7,7	20,7	33,7
8,2	21,2	34,2
8,7	21,7	34,7
9,2	22,2	35,2
9,7	22,7	35,7
10,2	23,2	36,2
10,7	23,7	36,7
11,2	24,2	37,2
11,7	24,7	37,7
12,2	25,2	38,2
12,7	25,7	38,7
13,2	26,2	39,2
13,7	26,7	39,7
14,2	27,2	40,2
14,7	27,7	40,7
15,2	28,2	41,2
15,7	28,7	

Vierkantmatrize Nr. 8
Code 50695 8 2



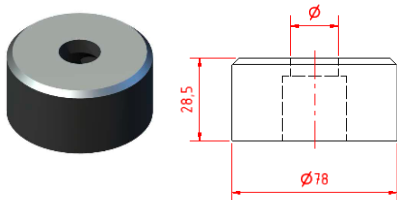
Abmessungen	
4,2	16,7
4,7	17,2
5,2	17,7
5,7	18,2
6,2	18,7
6,7	19,2
7,2	19,7
7,7	20,2
8,2	20,7
8,7	21,2
9,2	21,7
9,7	22,2
10,2	22,7
10,7	23,2
11,2	23,7
11,7	24,2
12,2	24,7
12,7	25,2
13,2	25,7
13,7	26,2
14,2	26,7
14,7	27,2
15,2	27,7
15,7	28,2
16,2	28,7

Langlochmatrize Nr. 8
Code 50695 8 3



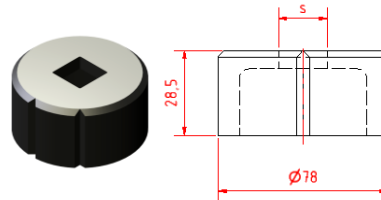
Abmessungen			
5,2 x 10,2	9,2 x 18,2	12,2 x 35,2	16,7 x 40,7
5,2 x 14,2	9,2 x 26,2	12,2 x 40,2	17,2 x 40,2
5,7 x 10,2	9,2 x 30,2	12,7 x 24,7	17,7 x 40,7
5,7 x 10,7	9,2 x 40,2	12,7 x 30,7	18,2 x 26,2
5,7 x 14,2	9,7 x 14,7	12,7 x 35,7	18,2 x 31,2
5,7 x 14,7	9,7 x 18,7	12,7 x 40,7	18,2 x 36,2
5,7 x 19,2	9,7 x 26,7	13,2 x 26,2	18,2 x 40,2
5,7 x 25,2	9,7 x 30,7	13,2 x 30,2	18,7 x 26,7
6,2 x 10,7	9,7 x 40,7	13,2 x 35,2	18,7 x 31,7
6,2 x 14,7	10,2 x 14,2	13,2 x 40,2	18,7 x 36,2
6,2 x 19,7	10,2 x 20,2	13,7 x 26,7	18,7 x 40,2
6,2 x 25,7	10,2 x 26,2	13,7 x 30,7	19,2 x 40,2
6,7 x 12,2	10,2 x 30,2	13,7 x 35,7	19,7 x 40,7
6,7 x 18,2	10,2 x 40,2	13,7 x 40,7	20,2 x 31,2
6,7 x 26,2	10,7 x 14,7	14,2 x 26,2	20,2 x 40,2
6,7 x 30,2	10,7 x 20,7	14,2 x 28,2	20,7 x 31,7
7,2 x 12,7	10,7 x 26,7	14,2 x 35,2	20,7 x 40,7
7,2 x 18,7	10,7 x 30,7	14,2 x 40,2	21,2 x 40,2
7,2 x 26,7	10,7 x 40,7	14,7 x 26,7	21,7 x 40,7
7,2 x 30,7	11,2 x 22,2	14,7 x 28,7	22,2 x 31,2
7,7 x 14,2	11,2 x 26,2	14,7 x 35,7	22,2 x 40,2
7,7 x 21,2	11,2 x 30,2	14,7 x 40,7	22,7 x 31,7
7,7 x 26,2	11,2 x 40,2	15,2 x 40,2	22,7 x 40,7
7,7 x 30,2	11,7 x 22,7	15,7 x 40,7	24,2 x 40,2
8,2 x 14,7	11,7 x 26,7	16,2 x 26,2	24,7 x 40,7
8,2 x 21,7	11,7 x 30,7	16,2 x 31,2	26,2 x 40,2
8,2 x 26,7	11,7 x 40,7	16,2 x 40,2	26,7 x 40,7
8,2 x 30,7	12,2 x 24,2	16,7 x 26,7	
9,2 x 14,2	12,2 x 30,2	16,7 x 31,7	

Rundmatrize Nr. 11
Code 50695 4 1



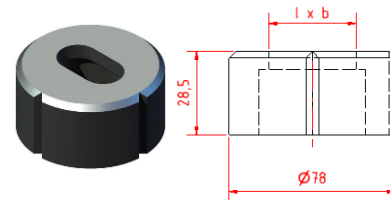
Abmessungen		
28,2	35,2	43,2
28,7	35,7	44,7
29,2	36,2	45,2
29,7	36,7	45,7
30,2	37,2	46,2
30,7	37,7	46,7
31,2	38,2	47,2
31,7	38,7	47,7
32,2	39,2	48,2
32,7	39,7	48,7
33,2	40,2	49,2
33,7	40,7	49,7
34,2	41,2	50,2
34,7	42,7	50,7

Vierkantmatrize Nr. 11
Code 50695 4 2



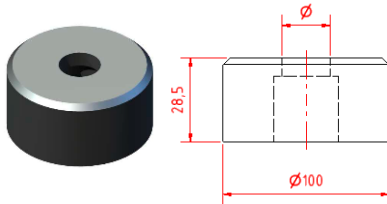
Abmessungen	
20,2	28,2
20,7	28,7
21,2	29,2
21,7	29,7
22,2	30,2
22,7	30,7
23,2	31,2
23,7	31,7
24,2	32,2
24,7	32,7
25,2	33,2
25,7	33,7
26,2	34,2
26,7	34,7
27,2	35,2
27,7	35,7

Langlochmatrize Nr. 11
Code 50695 4 3



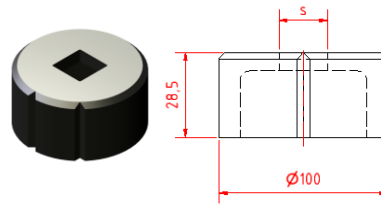
Abmessungen	
10,2 x 45,2	14,2 x 50,2
10,7 x 45,7	14,7 x 50,7
10,2 x 50,2	16,2 x 45,2
10,7 x 50,7	16,7 x 45,7
11,2 x 45,2	16,2 x 50,2
11,7 x 45,7	16,7 x 50,7
11,2 x 50,2	18,2 x 45,2
11,7 x 50,7	18,7 x 45,7
12,2 x 45,2	18,2 x 50,2
12,7 x 45,7	18,7 x 50,7
12,2 x 50,2	20,2 x 45,2
12,7 x 50,7	20,7 x 45,7
13,2 x 45,2	20,2 x 50,2
13,7 x 45,7	20,7 x 50,7
13,2 x 50,2	22,2 x 45,2
13,7 x 50,7	22,7 x 45,7
14,2 x 45,2	22,2 x 50,2
14,7 x 45,7	22,7 x 50,7

Rundmatrize Nr. 12
Code 50695 7 1



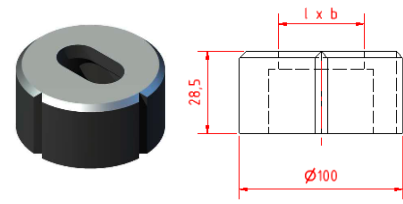
Abmessungen
52,2
52,7
54,2
54,7
56,2
56,7
58,2
58,7
59,2
60,2
60,7
61,7
62,2
62,7
64,2
64,7
66,2
66,7
68,2
68,7
70,2
70,7
72,2
72,7
74,2
74,7

Vierkantmatrize Nr. 12
Code 50695 7 2



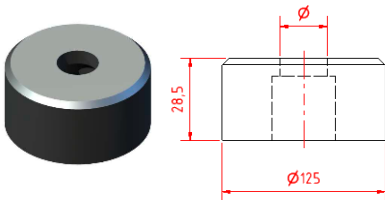
Abmessungen
40,2
40,7
45,2
45,7
50,2
50,7

Langlochmatrize Nr. 12
Code 50695 7 3



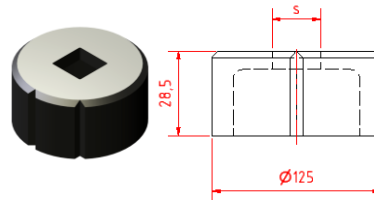
Abmessungen	
10,2 x 55,2	14,2 x 75,2
10,7 x 55,7	14,7 x 75,7
10,2 x 75,2	16,2 x 55,2
10,7 x 75,7	16,7 x 55,7
11,2 x 55,2	16,2 x 75,2
11,7 x 55,7	16,7 x 75,7
11,2 x 75,2	18,2 x 55,2
11,7 x 75,7	18,7 x 55,7
12,2 x 55,2	18,2 x 75,2
12,7 x 55,7	18,7 x 75,7
12,2 x 75,2	20,2 x 55,2
12,7 x 75,7	20,7 x 55,7
13,2 x 55,2	20,2 x 75,2
13,7 x 55,7	20,7 x 75,7
13,2 x 75,2	22,2 x 55,2
13,7 x 75,7	22,7 x 55,7
14,2 x 55,2	22,2 x 75,2
14,7 x 55,7	22,7 x 75,7

Rundmatrize Nr. 13
 Code 50695 9 1



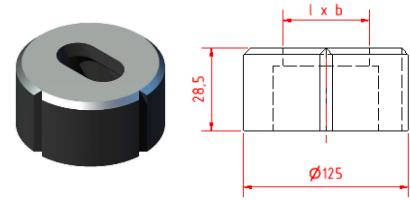
Abmessungen
76,2
76,7
78,2
78,7
80,2
80,7
82,2
82,7
84,2
84,2
86,7
86,7
88,2
88,7
90,2
90,7
02,2
92,7
94,2
94,7
96,2
96,7
98,2
98,7
100,2
100,7

Vierkantmatrize Nr. 13
 Code 50695 9 2



Abmessungen
60,2
60,7
65,2
65,7
70,2
70,7

Langlochmatrize Nr. 13
 Code 50695 9 3



Auf Anfrage