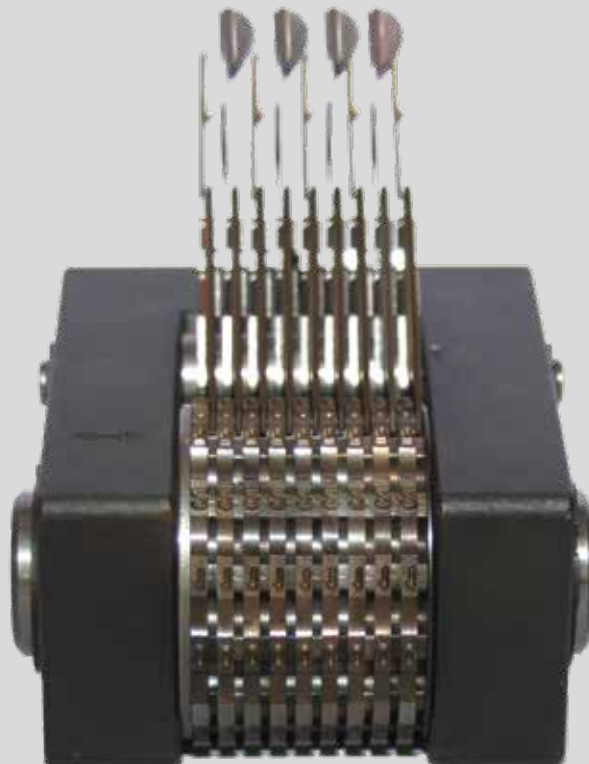


TOX[®]-Prägewerke

Typenblatt 75.20
2021 / 05



Übersicht

PPV Prägewerk Typ VNPW

Manuell einstellbar

- Die Einstellung der Räder erfolgt manuell durch Lösen der Arretierhebel. Die Hebel arretieren das Rad in der gewünschten Stellung.
- Schriftgröße: von 1 bis 8 mm



PPT Prägewerk Typ TNPW

Über Tasten einstellbar

- Die Einstellung der Räder erfolgt manuell durch Drücken der Tastenhebel.
- Schriftgröße: von 1 bis 8 mm



PPA Prägewerk Typ ANPW

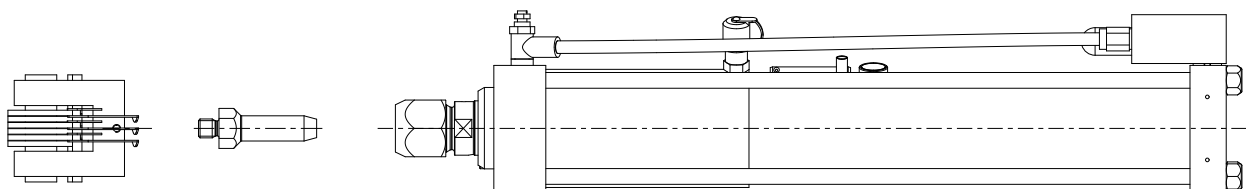
Automatisch weiterschaltend

- Die Weiterschaltung erfolgt automatisch nach jedem Prägehub gegen einen Festanschlag.
- Schriftgröße: von 1 bis 8 mm



TOX®-Kraftpaket-Prägezylinder Typ RP mit Verdrehsicherung und Spannzange

Einspannzapfen für Prägewerk und Typenhalter



Als Basisausrüstung in Handarbeitsplätzen und Produktionsstraßen als Prägeeinheit einsetzbar.

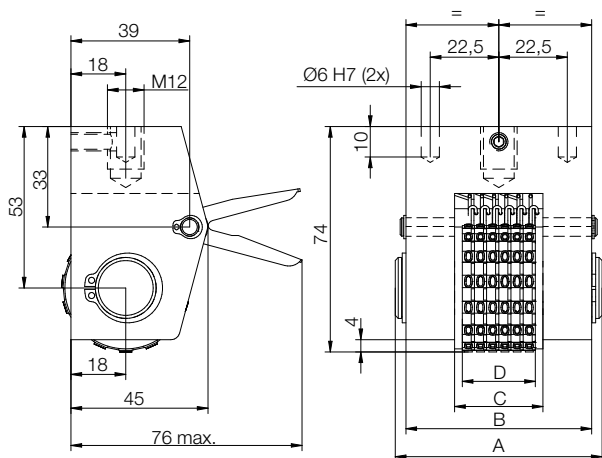
Laufcharakteristik:

1. Eilhub
2. An beliebiger Stelle des Eilhubes automatisch zuschaltender Krafthub
3. Rückhub



Vgl. Typenblatt 10.21 TOX®-Kraftpaket

PPV Prägwerk



Robustes handeinstellbares Prägwerk

- Sicheres, schnelles Einstellen durch Drücken des Hebels und Weiterdrehen des Rades
- Gravuren auf Wunsch in Ziffern, Buchstaben und Zeichen
- Schriftform ähnlich DIN 1451
- Sondertypen, Sonderschrifthöhen usw. auf Anfrage

Käfig	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6
Maß A	62	68	75	82	92	105
Maß B	55	61	68	75	85	98
Maß C	23	29	36	43	53	66

Käfigmaß C = Abdruckbreite D + (\geq) 2mm

Maße in mm

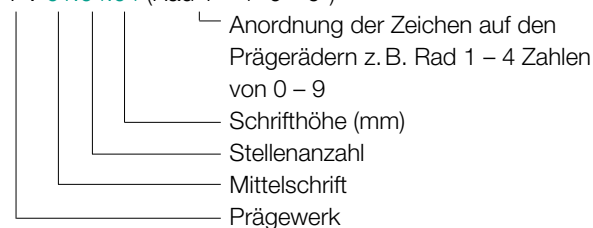
Schrift- höhe	Mittelschrift Standard 01								Halbenschrift 02						Engschrift 03						Stellen- anzahl (Präge- räder)		
	15er Teilung				13er T.		11er T.		15er Teilung				13er T.		11er T.		15er Teilung		13er T.			11er T.	
Maß D = Abdruck- breite	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	02
	3	4	5	6	8	11	13	17	3	4	5	6	8	9	13	3	3	4	5	7	8	11	03
	4,5	6	7,5	9	12	17	20	26	4,5	6	7,5	9	12,5	14	20	4,5	4,5	6	7,5	11	12,5	17	04
	6	8	10	12	16	23	27	35	6	8	10	12	17	19	27	6	6	8	10	15	17	23	05
	7,5	10	12,5	15	20	29	34	44	7,5	10	12,5	15	21,5	24	34	7,5	7,5	10	12,5	19	21,5	29	06
	9	12	15	18	24	35	41	53	9	12	15	18	26	29	41	9	9	12	15	23	26	35	07
	10,5	14	17,5	21	28	41	48	62	10,5	14	17,5	21	30,5	34	48	10,5	10,5	14	17,5	27	30,5	41	08
	12	16	20	24	32	47	55		12	16	20	24	35	39	55	12	12	16	20	31	35	47	09
13,5	18	22,5	27	36	53	62		13,5	18	22,5	27	39,5	44	62	13,5	13,5	18	22,5	35	39,5	53	10	
15	20	25	30	40	59			15	20	25	30	44	49		15	15	20	25	39	44	59		

Maße in mm

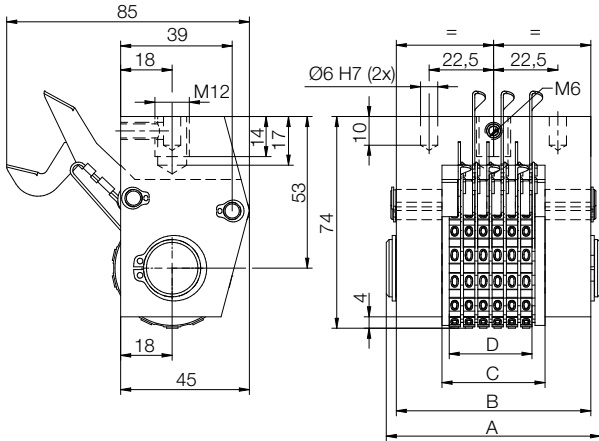
Bei der Schriftart „Mittelschrift Standard“, Schrifthöhe 4 mm mit 4 Ziffern ergibt sich eine Abdruckbreite D von 16 mm und daher muss Käfig Gr. 1 gewählt werden.

Bestellbeispiel:

PPV 01.04.04 (Rad 1 – 4 “0 – 9”)



PPT Prägwerk



Weiterschaltendes Prägwerk

- Sicheres, schnelles Weiterstellen durch Drücken der Tasten. Jedes Rad kann einzeln verstellt werden
- Gravuren auf Wunsch in Ziffern, Buchstaben und Zeichen
- Schriftform ähnlich DIN 1451
- Sondertypen, Sonderschrifthöhen usw. auf Anfrage

Käfig	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6
Maß A	62	68	75	82	92	105
Maß B	55	61	68	75	85	98
Maß C	23	29	36	43	53	66

Käfigmaß C = Abdruckbreite D + (≥) 2mm

Maße in mm

Mittelschrift Standard 01

Halbenschrift 02

Engschrift 03

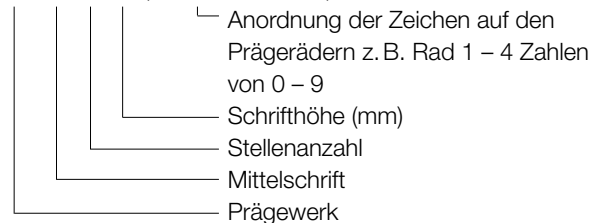
Schrift- höhe	14er Teilung						11er T.		14er Teilung					11er T.		14er Teilung					11er T.		Stellen- anzahl (Präge- räder)
	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	
Maß D = Abdruck- breite	4	5	6	7	9	11	13	17	4	5	6	7	9	11	13	4	4	5	6	7	9	11	02
	6,5	8	9,5	11	14	17	20	26	6,5	8	9,5	11	14	17	20	6,5	6,5	8	9,5	11	14	17	03
	9	11	13	15	19	23	27	35	9	11	13	15	19	23	27	9	9	11	13	15	19	23	04
	11,5	14	16,5	19	24	29	34	44	11,5	14	16,5	19	24	29	34	11,5	11,5	14	16,5	19	24	29	05
	14	17	20	23	29	35	41	53	14	17	20	23	29	35	41	14	14	17	20	23	29	35	06
	16,5	20	23,5	27	34	41	48	62	16,5	20	23,5	27	34	41	48	16,5	16,5	20	23,5	27	34	41	07
	19	23	27	31	39	47	55		19	23	27	31	39	47	55	19	19	23	27	31	39	47	08
	21,5	26	30,5	35	44	53	62		21,5	26	30,5	35	44	53	62	21,5	21,5	26	30,5	35	44	53	09
24	29	34	39	49	59			24	29	34	39	49	59		24	24	29	34	39	49	59	10	

Maße in mm

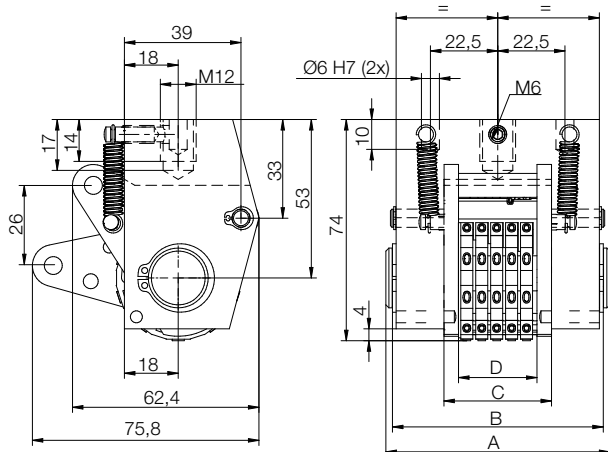
Bei der Schriftart „Mittelschrift Standard“, Schrifthöhe 4 mm mit 4 Ziffern ergibt sich eine Abdruckbreite D von 19 mm und daher muss Käfig Gr. 1 gewählt werden.

Bestellbeispiel:

PPT 01.04.04 (Rad 1 – 4 “0 – 9”)



PPA Prägwerk



Automatisch weiterschaltendes Prägwerk

- Sicheres, schnelles Durchschalten der Prägeräder durch Betätigen der Schaltkralle, Schalhub 26 mm
- Gravuren auf Wunsch in Ziffern, Buchstaben und Zeichen
- Schriftform ähnlich DIN 1451
- Sondertypen, Sonderschrifthöhen usw. auf Anfrage

Käfig	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6
Maß A	62	68	75	82	92	105
Maß B	55	61	68	75	85	98
Maß C	23	29	36	43	53	66

Käfigmaß C = Abdruckbreite D + (≥) 10 mm

Maße in mm

Mittelschrift Standard 01

Halbenschrift 02

Engschrift 03

Schrift- höhe	10er Teilung								10er Teilung								10er Teilung								Stellen- anzahl (Präge- räder)
	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8			
Maß D = Abdruck- breite	3,7	5	6	7	9	11	13	17	3,7	5	6	7	9	11	13	3,7	3,7	5	6	7	9	11	02		
	5,9	8	9,5	11	14	17	20	26	5,9	8	9,5	11	14	17	20	5,9	5,9	8	9,5	11	14	17	03		
	8,1	11	13	15	19	23	27	35	8,1	11	13	15	19	23	27	8,1	8,1	11	13	15	19	23	04		
	10,3	14	16,5	19	24	29	34	44	10,3	14	16,5	19	24	29	34	10,3	10,3	14	16,5	19	24	29	05		
	12,5	17	20	23	29	35	41	53	12,5	17	20	23	29	35	41	12,5	12,5	17	20	23	29	35	06		
	14,7	20	23,5	27	34	41	48	14,7	20	23,5	27	34	41	48	14,7	14,7	20	23,5	27	34	41	07			
	16,9	23	27	31	39	47	16,9	23	27	31	39	47	16,9	16,9	23	27	31	39	47	08					
	19,1	26	30,5	35	44	53	19,1	26	30,5	35	44	53	19,1	19,1	26	30,5	35	44	53	09					
21,3	29	34	39	49	21,3	29	34	39	49	21,3	21,3	29	34	39	49	21,3	21,3	29	34	39	49	10			

Maße in mm

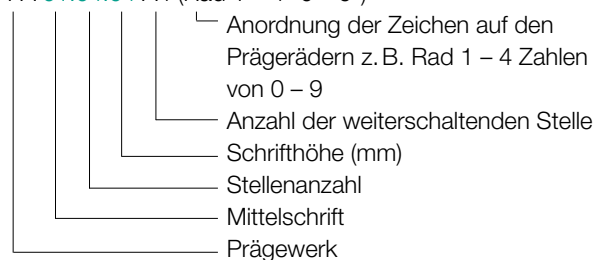
Bei der Schriftart „Mittelschrift Standard“, Schrifthöhe 4 mm mit 4 Ziffern ergibt sich eine Abdruckbreite D von 19 mm und daher muss Käfig Gr. 2 gewählt werden.

Hinweis

Maximale Anzahl der weiterschaltenden Stellen: 6

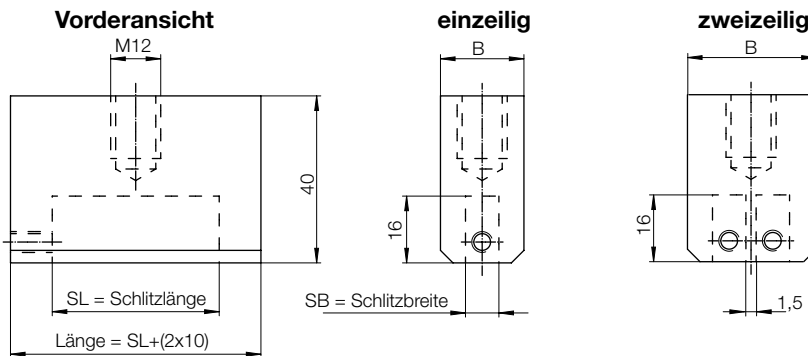
Bestellbeispiel:

PPA 01.04.04 A4 (Rad 1 – 4 “0 – 9”)



Typenhalter TH / Stahltypen PT

Typenhalter TH



Alle Maße in mm
Sonderausführung auf Anfrage

TH (einzeilig)

	SB	SL	B
TH01	4	15	20
TH01	4	20	20
TH01	4	30	20
TH01	4	50	20
TH01	6	20	20
TH01	6	30	20
TH01	6	40	20
TH01	6	60	20
TH01	6	80	20
TH01	8	20	20
TH01	8	30	20
TH01	8	40	20
TH01	8	60	20

TH (zweizeilig)

	SB	SL	B
TH02	4	30	20
TH02	4	40	20
TH02	4	50	20
TH02	6	40	30
TH02	6	60	30
TH02	6	80	30
TH02	8	40	30
TH02	8	60	30
TH02	8	80	30

Lieferumfang

- Typenhalter ohne Typen
- Einspannzapfen (optional)

Bestellbeispiel:

TH 01.04.15

Für alle TOX®-Antriebe und TOX®-FinePress geeignet.

Stahltypen PT einzeln oder im Set erhältlich

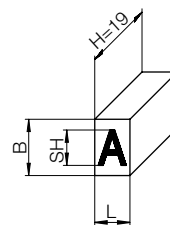
Lieferbare Größen

SH = Schrifthöhe	L = Länge	B = Breite	H = Höhe		
1,0	1,5	4,0			
1,5	1,5	4,0			
2,0	2,0	4,0			
2,5	2,5	6,0		Standard:	Premium
3,0	3,0	6,0		19 mm nach	Qualität:
4,0	4,0	8,0		DIN ISO	19 mm
5,0	5,0	8,0		2768-1 fein	± 0,02

Alle Maße in mm
Andere Größen möglich

Bitte wählen Sie je nach Anzahl von Stahltypen den passenden Typenhalter.

Gravur nach DIN 1451 angeglichen
– Mittelschrift – spitze Gravur – in vernickelter Ausführung



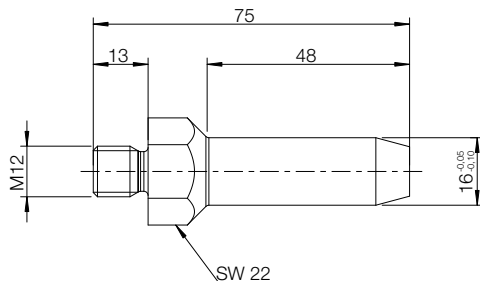
Bestellbeispiel:

PT 30.30.60.A

Technische Informationen

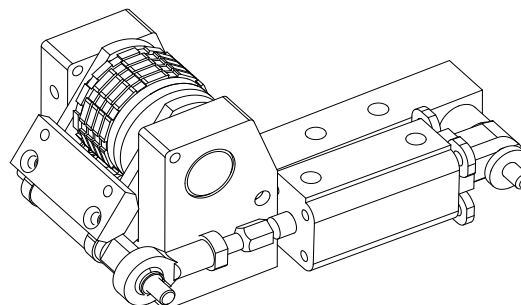
Option:

Spannzapfen 16x75 - M12



Sonderprägwerk

Automatisch weiterschaltend mit Pneumatik-Zylinder



Materialeigenschaften beim Prägen

Zugfestigkeit R_m (N/mm²) einer Auswahl verschiedener Werkstoffe

Materialbezeichnung Stahl	R_m N/mm ²	Materialbezeichnung NE-Metalle	R_m N/mm ²
DC01 (St1203)	≤ 400	EN AW-5754 (AlMg3)	≤ 290
DC04 (St1403)	≤ 400	EN AW-5182 (AlMg5)	≤ 380
DD11 (StW22)	≤ 440	EN AW-2007 (AlCuMgPb)	≤ 470
S235JR-C (St37-K)	≤ 510	CC482K (CuSn11Pb2-C)	≤ 360
S355J2G3 (St52-3)	≤ 630	CW614N (CuZn39Pb3)	≤ 540
E335 (St60-2)	≤ 710	CW004A (E-Cu57)	≤ 390
X5CrNi18-10 (1.4301)	≤ 700	Pb99,94Cu	≤ 20

Schrifthöhe in mm	Einzusetzender Faktor A, mm ²
1	3,4
1,5	5
2	7
3	10
4	14
5	17
6	20
7	23
8	27
10	32
12	40

Grundlagen zur Berechnung des erforderlichen Prägedrucks bei Prägwerken

Formel: $F_p = A \times R_m \times ST$

F_p = Prägekraft

A = Faktor, siehe Tabelle, mm²

R_m = Zugfestigkeit, N/mm²

ST = Anzahl der Stellen

Für die Auswahl der geeigneten Antriebseinheit sind ca. 30 % Reserve für Verschleiß der Prägwerke und Toleranzen in den Materialfestigkeiten vorzunehmen.

Beispiel:

Ein Prägwerk = 6-stellig mit 5 mm Schrifthöhe, bei einem Material von $R_m = 400$ N/mm² Zugfestigkeit, verlangt etwa folgende Presskraft:

$$F_p = 17 \text{ mm}^2 \times 400 \text{ N/mm}^2 \times 6 = 40.800 \text{ N}$$

Empfohlene Presskraft:

$$40.800 \text{ N} + 30 \% \text{ Reserve} = 53.040 \text{ N}$$