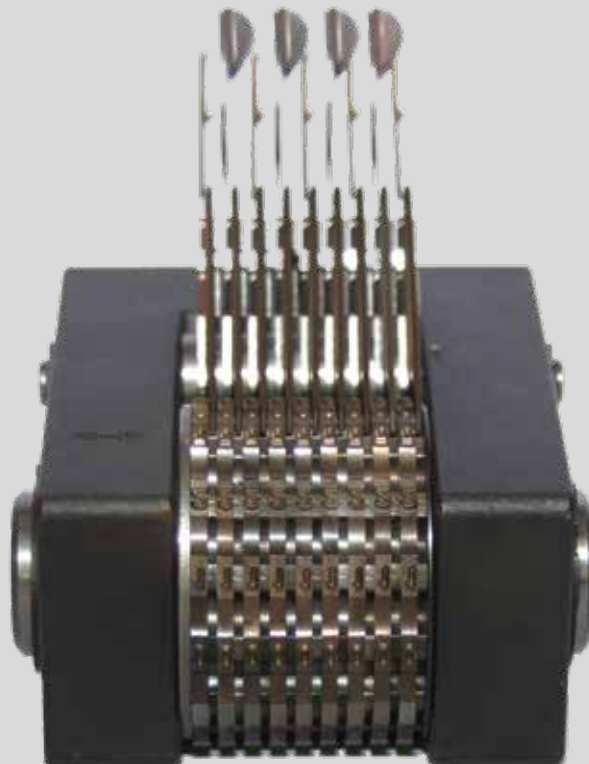


TOX®-Prägewerke

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 Tasten.
- Schriftgröße: von 1 bis 8 mm



PPA Prägewerk Typ ANPW

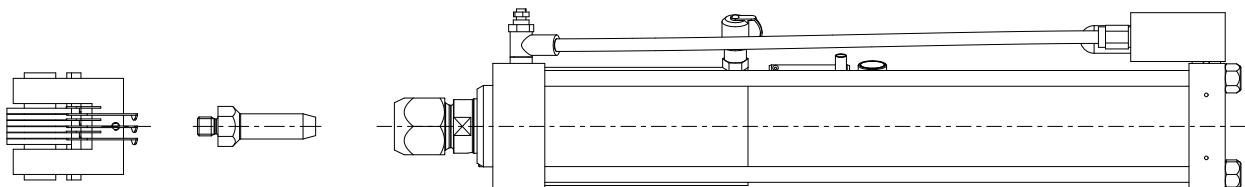
Automatisch weiterschaltend

- 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.

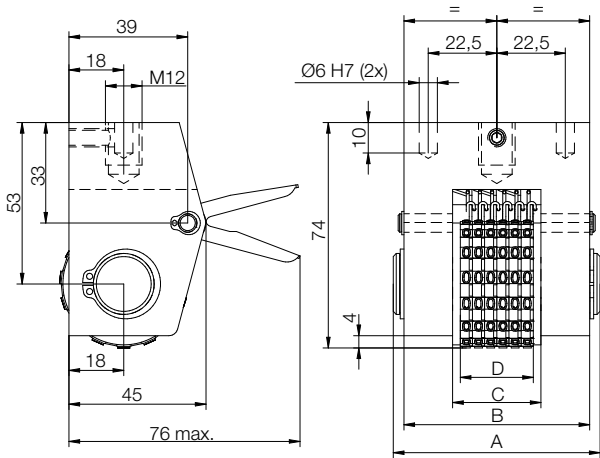
Laufcharakteristik:

- Eilhub
- An beliebiger Stelle des Eilhubes automatisch zuschaltender Krafthub
- 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 + (≥) 2mm

Maße in mm

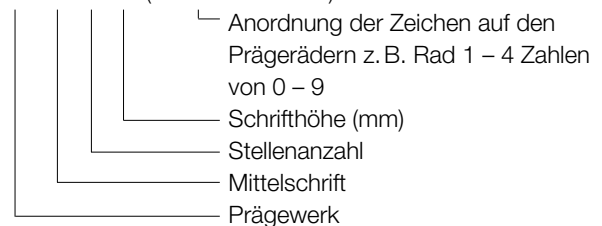
	Mittelschrift Standard 01								Halbenschrift 02						Engschrift 03						Stellenanzahl (Prägeräder)									
	15er Teilung				13er T.		11er T.		15er Teilung			13er T.		11er T.		15er Teilung			13er T.			11er T.								
Maß D = Abdruckbreite	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	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	4,5	4,5	6	7,5	11	12,5	17	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	6	6	8	10	15	17	23	04
	6	8	10	12	16	23	27	35	6	8	10	12	17	19	27	6	6	8	10	15	17	23	7,5	7,5	10	12,5	19	21,5	29	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	9	9	12	15	23	26	35	06
	9	12	15	18	24	35	41	53	9	12	15	18	26	29	41	9	9	12	15	23	26	35	10,5	10,5	14	17,5	27	30,5	41	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	12	12	16	20	31	35	47	08
	12	16	20	24	32	47	55		12	16	20	24	35	39	55	12	12	16	20	31	35	47	13,5	13,5	18	22,5	35	39,5	53	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	15	15	20	25	39	44	59	10	
15	20	25	30	40	59			15	20	25	30	44	49		15	15	20	25	39	44	59									

Maße in mm

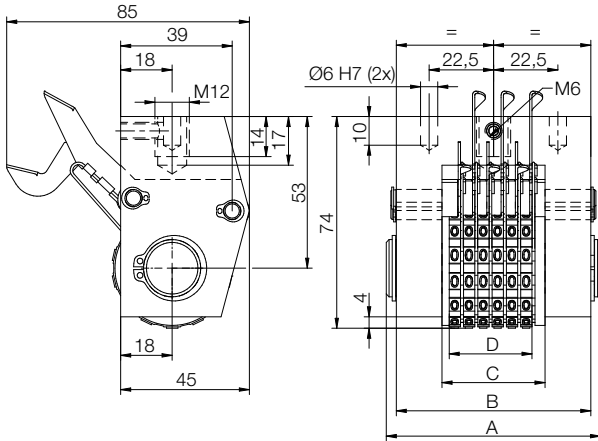
Bei der Schriftart „Mittelschrift Standard“, Schrifthöhe 4 mm mit 4 Ziffern ergibt sich eine Abdruckbreite D von 16 mm und daher muss Käfig Gr. 1 gewählt werden.

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

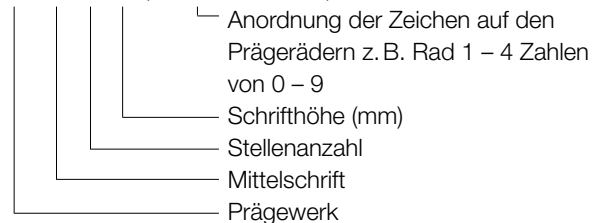
Schrift- höhe	14er Teilung						11er T.		14er Teilung					11er T.		14er Teilung					11er T.		Stellen- anzahl (Präge- räder)
	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	2	2,5	3	4	5	6	8	
Maß D = Abdruck- breite	4	5	6	7	9	11	13	17	4	5	6	7	9	11	13	4	4	5	6	7	9	11	02
	6,5	8	9,5	11	14	17	20	26	6,5	8	9,5	11	14	17	20	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

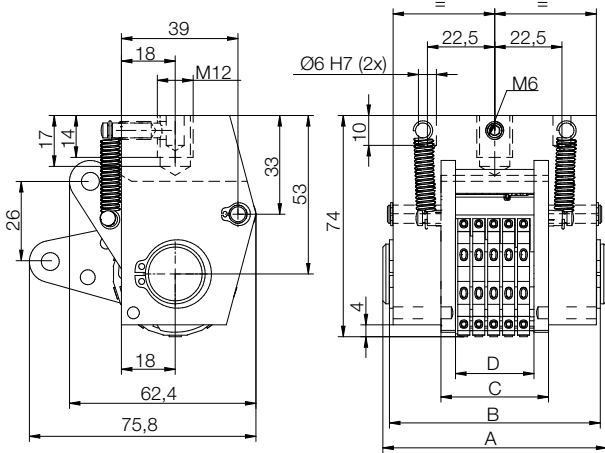
Bei der Schriftart „Mittelschrift Standard“, Schrifthöhe 4 mm mit 4 Ziffern ergibt sich eine Abdruckbreite D von 19 mm und daher muss Käfig Gr. 1 gewählt werden.

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	10									

Maße in mm

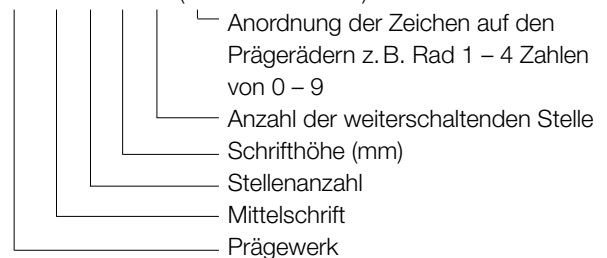
Bei der Schriftart „Mittelschrift Standard“, Schrifthöhe 4 mm mit 4 Ziffern ergibt sich eine Abdruckbreite D von 19 mm und daher muss Käfig Gr. 2 gewählt werden.

Hinweis

Maximale Anzahl der weiterschaltenden Stellen: 6

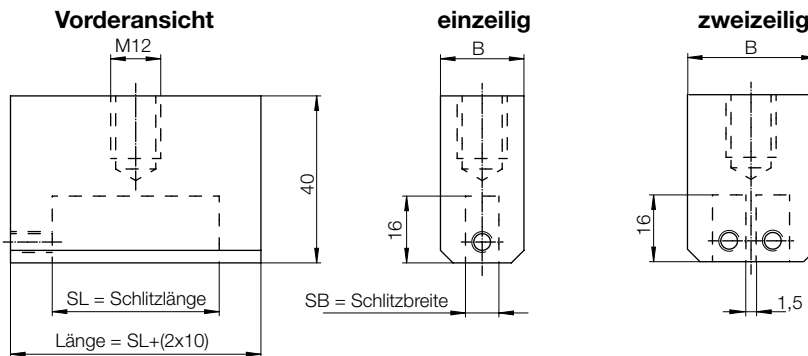
Bestellbeispiel:

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

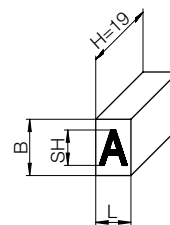
Lieferbare Größen

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



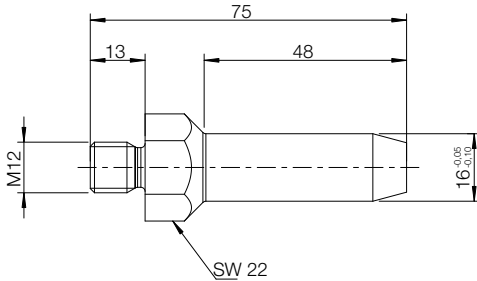
Bestellbeispiel:

PT 30.30.60.A

Technische Informationen

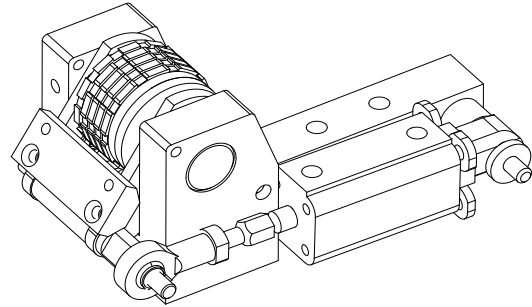
Option:

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 Prägewerken

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 Prägewerke und Toleranzen in den Materialfestigkeiten vorzunehmen.

Beispiel:

Ein Prägewerk = 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:

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