

## TOX®-Prägewerke



Typen-  
blatt  
75.20

2015/10

# Prägewerke manuell Typ: PP



## Handeinstellbares Tastennummiererprägwerk

- sicheres, schnelles Einstellen häufig wechselnder Zahlenkombinationen
- lieferbar in vielen Schriftgrößen
- Gravuren auf Wunsch in Ziffern, Buchstaben und Zeichen
- austauschbare Einzelteile
- Schriftform ähnlich DIN 1451
- Sondertypen, Sonderschrifthöhen usw. auf Anfrage

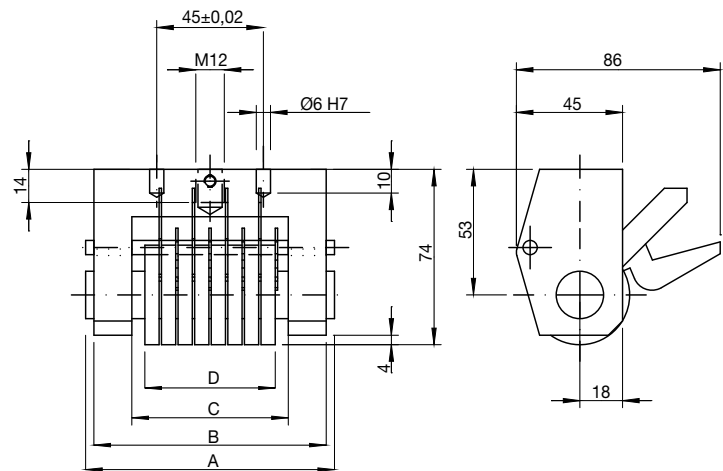
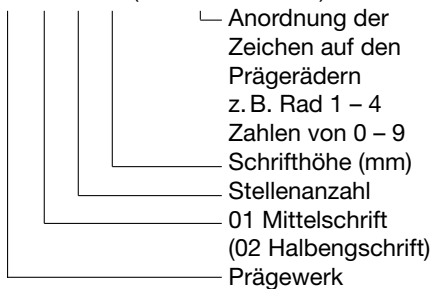
## Lieferumfang:

- Prägewerk
- Einspannzapfen (optional)

## Sonderprägwerke/ -formen auf Anfrage

### Bestellbeispiel:

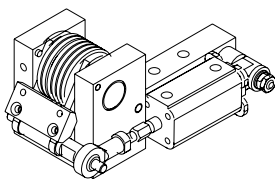
PP 01.04.04 (Rad 1 – 4 "0 – 9")



Stellenanzahl (Prägeräder)	Mittelschrift Standard 01								Halbengschrift 02								Engschrift 03								Schriftgröße						
	14-Teilung				11-Teilg.				14-Teilung				11-Teilg.				14-Teilung				11-Teilg.										
2	1-1,5	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		
3	4	5	6	7	9	11	13	17	4	5	6	7	9	11	13	4	4	5	6	7	9	11	4	4	5	6	7	9	11		
4	3	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	6,5	6,5	8	9,5	11	14	17	
5	4	9	11	13	15	19	23	27	35	9	11	13	15	19	23	27	9	9	11	13	15	19	23	9	9	11	13	15	19	23	
6	5	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	11,5	11,5	14	16,5	19	24	29	
7	6	14	17	20	23	29	35	41	53	14	17	20	23	29	35	41	14	14	17	20	23	29	35	14	14	17	20	23	29	35	
8	7	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	16,5	16,5	20	23,5	27	34	41	
9	8	19	23	27	31	39	47	55	19	23	27	31	39	47	55	19	19	23	27	31	39	47	19	19	23	27	31	39	47		
10	9	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	21,5	21,5	26	30,5	35	44	53		
	10	24	29	34	39	49	59	24	29	34	39	49	59	24	24	29	34	39	49	59	24	24	29	34	39	49	59				

Alle Maße in mm

## Automatisch verstellbares Prägewerk

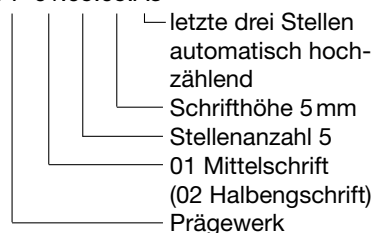


Abmessung auf Anfrage.

Auch pneumatisch gesteuerte Weiterschaltung möglich.

### Bestellbeispiel:

PP 01.05.05.A3



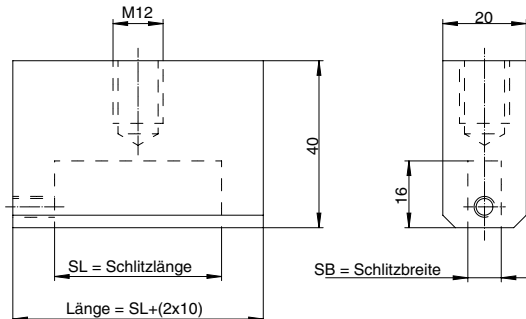
### Schaltfunktionsbeispiel:

1. Stelle: fest ohne Verstellung
2. Stelle: Tasten-Verstellung z. B. bei Schichtwechsel A, B, C
- 3.–5. Stelle: automatische Umstellung 001 – 999

### Automatisch weiterschaltendes Nummerierprägwerk

- durch eine mechanische, pneumatische oder elektrische Schalteinrichtung mit mindestens 25mm Hub erfolgt ein automatisches Weiterzählen nach jedem Hub
- lieferbar bis max. 6 Stellen automatisch weiterschaltend, bis max. 8 mm Schriftgröße, Prägeräder max. 10er-Teilung
- Gravuren: Zahlen, Buchstaben oder Sonderzeichen.

## Typenhalter Typ: TH



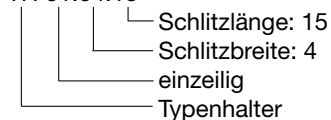
Alle Maße in mm  
Sonderausführung auf Anfrage

### Lieferumfang

- Typenhalter ohne Typen
- Einspannzapfen (optional)

### Bestellbeispiel:

TH 01.04.15



Für alle TOX®-Antriebe inkl. FinePress geeignet.

### TH (einzeilig)

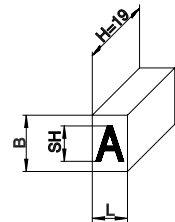
	SB	SL
TH01	4	15
TH01	4	30
TH01	6	20
TH01	6	40
TH01	8	20
TH01	8	40

## Stahltypen Typ: PT

### Stahltypen einzeln oder im Set erhältlich

#### Lieferbare Größen

SH = Schriftgröße	L = Länge	B = Breite	erhältliche Gravuren
1,0	1,5	4,0	A-Z
1,5	1,5	4,0	0-9
2,0	2,0	4,0	. (Punkt)
2,5	2,5	6,0	, (Komma)
3,0	3,0	6,0	- (Bindestr.)
4,0	4,0	8,0	/ (Schrägstr.)
5,0	5,0	8,0	



Alle Maße in mm  
Andere Größen möglich

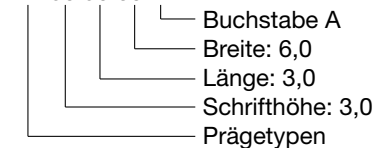
Bitte beachten Sie bei der gewählten Anzahl von Stahltypen den dazugehörigen Typenhalter.

Gravur nach DIN 1451 angeglichen

- Mittelschrift - spitze Gravur - in vernickelter Ausführung

### Bestellbeispiel:

PT 30.30.60.A



## Technologische Hintergrundinformationen

### Materialeigenschaften beim Prägen

#### Zugfestigkeit $R_m$ (N/mm<sup>2</sup>) einer Auswahl verschiedener Werkstoffe

Materialbezeichnung	$R_m$ N/mm <sup>2</sup>	Materialbezeichnung	$R_m$ N/mm <sup>2</sup>
<b>Stahl</b>		<b>NE-Metalle</b>	
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

Schriftgröße in mm	einzusetzender Faktor A, mm <sup>2</sup>
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 Prägedruckes bei Prägewerken

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

$F_p$  = Prägekraft

A = Faktor, siehe Tabelle, mm<sup>2</sup>

$R_m$  = Zugfestigkeit, N/mm<sup>2</sup>

ST = Anzahl der Stellen

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

#### Beispiel:

Ein Prägewerk = 6-stellig mit 5 mm Schriftgröße, bei einem Material von  $R_m = 400$  N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, verlangt etwa folgende Presskraft:  
 $F_p = 17\text{mm}^2 \times 400\text{N/mm}^2 \times 6 = 40.800$  N

Empfohlene anzunehmende Presskraft:  
40.800 N + 30 % Reserve = 53.040 N