



THE INNOVATOR OF OUR INDUSTRY®

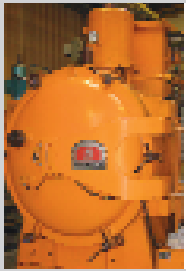
# ***Precisie ponsnippels***



### Warmtebehandeling voor gereedschapsstaal

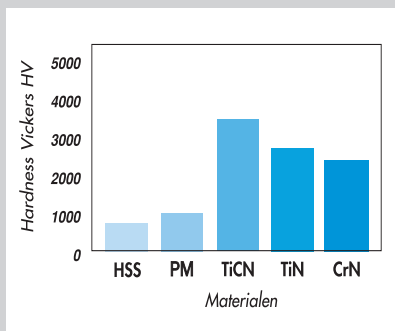
Voor een optimaal resultaat is een juiste warmtebehandeling van de ponsnippels noodzakelijk.

Gereedschapsstaal dat in een oven tot 650° C verhit wordt, is gevoelig voor ontkoling, zelfs in de allerverzuiverste lucht. Ontkoling leidt tot lagere slijtvastheid, scheurtjes, afwijkingen in de maatvoering en een lage bestendigheid tegen materiaalmoetheid



Alle Danly ponsnippels en snij-bussen worden verhit in computergestuurde vacuüm ovens. Vervolgens worden de normdelen in de oven afgekoeld onder stikstof. Het resultaat is een zeer fijnkorrelige structuur, hoge slijtvastheid, hoge slagvastheid en een constante maatnauwkeurigheid. Dag in dag uit, jaar in jaar uit.

### Hardheidstabel



**HSS + TiCN** (3000 - 3400 HV)

**HSS + TiN** (2300 - 2500 HV)

**HSS + CrN** (2000 - 2400 HV)

De PVD technologie (Physical Vapor Depositioning) geeft een zeer goede oppervlakte-hardheid. Dit zorgt voor minder slijtage en een hogere standtijd van ponsnippels en snijbussen.

Coatings voegen 0,003 tot 0,004 mm toe aan het werkopervlak van het te coaten gereedschap. Deze optie is verkrijgbaar bij HSS.

**Hardmetaal en andere staalsoorten op aanvraag**

## Staalkwaliteiten

### HWS: (58 - 60 HRC)

- goede slijtvastheid, hoge taaiheid
- geschikt voor normale toepassingen

### HSS: (62 - 64 HRC)

- hoge slijtvastheid, goede taaiheid
- zeer goed voor hogesnelheidsponsen
- geschikt voor het ponsen van staal met hoge treksterkte

### HSS + Nitreeren: (68 HRC)















- Bij het nitreringsproces worden stikstofatomen aan het staaloppervlak toegevoegd. Dit verhoogt de hardheid van de ponsnippels.
- Dit proces verbetert de standtijd van de ponsnippels bij de meeste toepassingen
- Bijzonder goed geschikt voor het ponsen van slijtvaste materialen
- Deze optie is verkrijgbaar bij HSS

### PM staal: (64 - 66 HRC)

- Zeer hoge slijtvastheid, goede taaiheid
- Ideaal voor zeer grote productie-aantallen waarbij hoge slijtvastheid en goede schokbestendigheid vereist is.

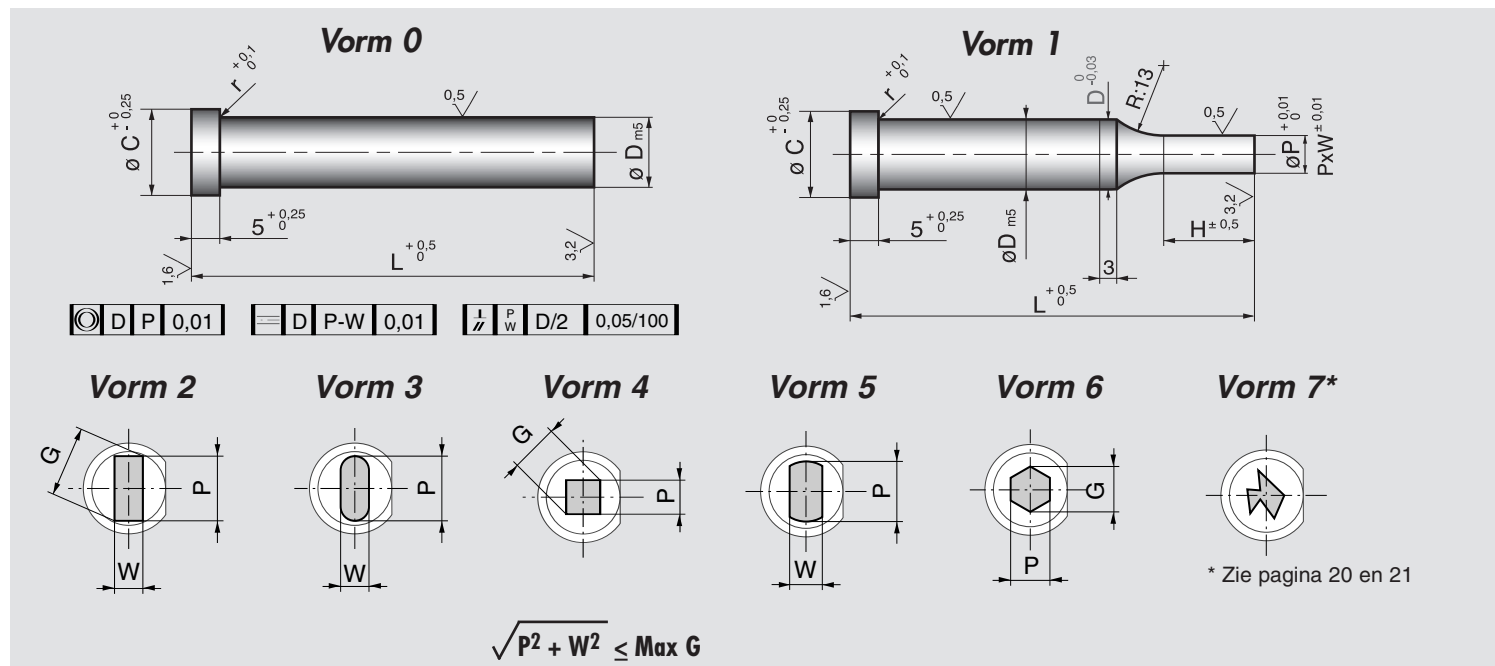


**Type**

	<b>A</b>	<b>Ponsnippels met cilindrische kop</b> ISO 8020 . . . . .	<b>4</b>
	<b>A</b>	<b>Ponsnippels met cilindrische kop</b> ISO 8021 . . . . .	<b>5</b>
		tussenmaten	
	<b>B</b>	<b>Ponsnippels met cilindrische kop</b> ISO 8020 . . . . .	<b>6</b>
		met uitwerpstift	
		<b>Uitwerpstiften en ponsnippelopties</b> . . . . .	<b>7</b>
	<b>C/D</b>	<b>Ponsnippels met cilindrische kop</b> Tol: m <sup>5</sup> /h <sup>6</sup> . . . . .	<b>8-9</b>
	<b>E</b>	<b>Ponsnippels met cilindrische kop</b> DIN 9837 . . . . .	<b>10</b>
	<b>F</b>	<b>Ponsnippels met cilindrische kop</b> . . . . .	<b>11</b>
		uitvoering met versterkte kop	
	<b>G</b>	<b>Ponsnippels met 60° conische kop</b> . . . . .	<b>12-13</b>
	<b>H</b>	<b>Ponsnippels met 30° conische kop</b> . . . . .	<b>14</b>
	<b>AO/AC</b>	<b>Zoekers</b> . . . . .	<b>15</b>
	<b>J</b>	<b>Snijbussen zonder kraag</b> ISO 8977 . . . . .	<b>16</b>
	<b>K</b>	<b>Snijbussen met kraag</b> ISO 8977 <b>snijbus-opties</b> . . . . .	<b>17-18</b>
	<b>L/M/N</b>	<b>Geleidingsbussen</b> . . . . .	<b>19</b>
		<b>Speciale vormen</b> . . . . .	<b>20-21</b>
		<b>Technische informatie</b> . . . . .	<b>22</b>

# A Ponsnippels met cilindrische kop

# ISO 8020



D m5	L					Vorm 1 Standaard bereik	Min. P	Max. P/G	Min. W	Standaard H(•)/Altern.H(x)					C	r
	71	80	90	100	120					10	13	16	20	25		
5	•	•	•	•	•	3 - 4,95	1,6	4,95	2	•	x				8	0,25
6	•	•	•	•	•	3,5 - 5,95	1,6	5,95	2	•	x				9	0,25
8	•	•	•	•	•	5 - 7,95	2,5	7,95	3	•	•	x			11	0,25
10	•	•	•	•	•	5,5 - 9,95	3,2	9,95	4	•	•	x			13	0,25
13	•	•	•	•	•	6 - 12,95	5	12,95	5	•	•	•	x		16	0,4
16	•	•	•	•	•	8 - 15,95	6	15,95	6	•	•	•	•	x	19	0,4
20	•	•	•	•	•	10 - 19,95	8	19,95	8	•	•	•	•	x	24	0,4
25	•	•	•	•	•	12 - 24,95	11	24,95	11	•	•	•	•	x	29	0,4
32	•	•	•	•	•	16 - 31,95	16	31,95	16	•	•	•	•	x	36	0,4

HWS is niet verkrijgbaar in lengte 120 mm. HSS is alleen verkrijgbaar in lengte 100 mm.

**Standaard materiaal:** 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

- Overige materialen:**
- 1 = HWS (schacht 58-60 HRC, kop 45 ± 5 HRC)
  - 3 = HSS + nitreeren
  - 4 = PM (schacht 64-66 HRC, kop 50 ± 5 HRC)
  - 6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag : CrN, TiCN

### Bestelvoorbeeld:

**A22 13 120 W5.2 P10.5 H16**

Type A D=13,00 L=120 W=5,20 P=10,50 H=16  
HSS  
Vorm 2

**A20 20 100**

Type A D=20,00 L=100  
HSS  
Vorm 0

**A64 13 80 W0 P6.2 H13**

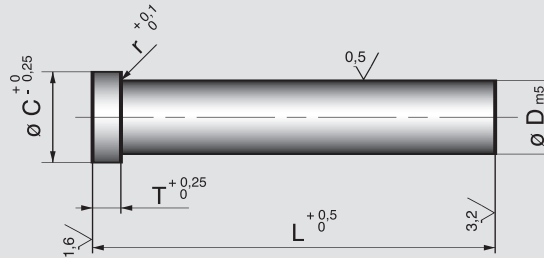
Type A D=13,00 L=80 W=0 P=6,20 H=13  
HSS+TiN  
Vorm 4

**A11 8 71 W0 P5 H10**

Type A D=8,00 L=71 W=0 P=5,00 H=10  
HSS  
Vorm 1

# A Ponsnippels met cilindrische kop tussenmaten ISO 8021

Vorm 0



D <sub>m5</sub>	L			C	T	r
	71	80	100			
2	•	•	•	3,5	3	0,25
2,5			•	4	3	0,25
3	•	•	•	5	3	0,25
3,2			•	5	3	0,25
4	•	•	•	6	3	0,25
6,3			•	9	5	0,25
7			•	10	5	0,25
8,1 → 8,4			•	11	5	0,25
8,5 → 8,9			•	11,5	5	0,25
9			•	12	5	0,25
9,1 → 9,4			•	12	5	0,25
9,5 → 9,9			•	12,5	5	0,25
10,1 → 10,4			•	13	5	0,4
10,5			•	13,5	5	0,4
10,6 → 10,9			•	13,5	5	0,4
11			•	14	5	0,4
11,1 → 11,4			•	14	5	0,4
11,5			•	14,5	5	0,4

D <sub>m5</sub>	L			C	T	r
	71	80	100			
11,6 → 11,9			•	14,5	5	0,4
12			•	15	5	0,4
12,1 → 12,4			•	15,5	5	0,4
12,5			•	15,5	5	0,4
12,6 → 12,9			•	15,5	5	0,4
13,5			•	16,5	5	0,4
14			•	17	5	0,4
14,5			•	17,5	5	0,4
15			•	18	5	0,4
15,5			•	18,5	5	0,4
17			•	21	5	0,4
18			•	22	5	0,4
19			•	23	5	0,4
22			•	26	5	0,4
24				28	5	0,4
26				30	5	0,4
28				32	5	0,4
30				34	5	0,4

Standaard materiaal: 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

Overige materialen: 1 = HWS (schacht 58-60 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

3 = HSS + nitreren

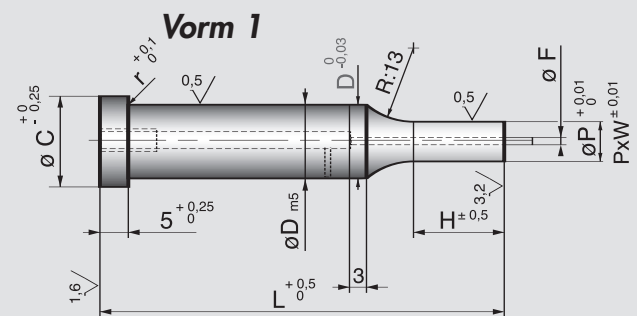
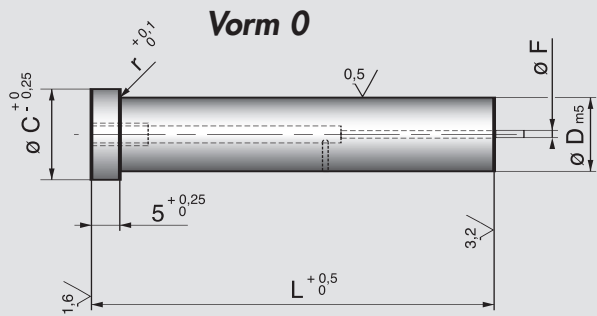
6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag : CrN, TiCN

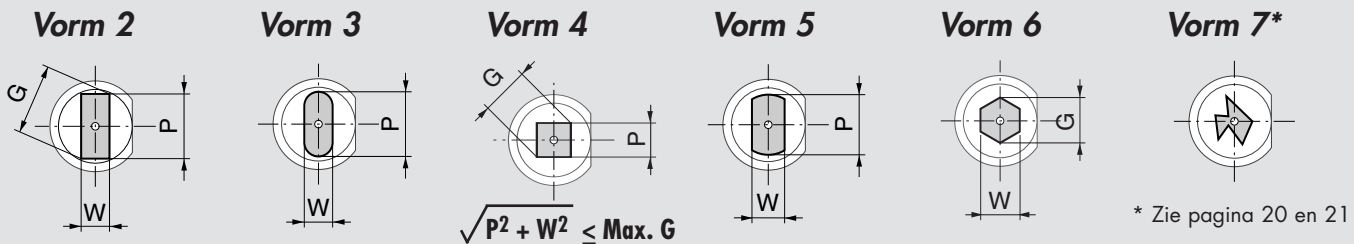
## Bestelvoorbeeld:

<b>A20</b>	<b>10.3</b>	<b>100</b>
Type A	D=10,30	L=100
HSS		
Vorm 0		

## B Ponsnippels met cilindrische kop met uitwerper ISO 8020



$\text{D P } 0,01$   $\text{D P-W } 0,01$   $\frac{P}{W} \text{ D/2 } 0,05/100$



D	L					Vorm 1 Standaard bereik	Min. P	Max. P/G	Min. W	Standaard H (°) / Alt.H(x)					C	r
	71	80	90	100	120					10	13	16	20	25		
5	•	•	•	•		3 - 4,95	1,6	4,95	2	•	x				8	0,25
6	•	•	•	•		3,5 - 5,95	1,6	5,95	2	•	x				9	0,25
8	•	•	•	•	•	5 - 7,95	2,5	7,95	3	•	•	x			11	0,25
10	•	•	•	•	•	5,5 - 9,95	3,2	9,95	4	•	•	x			13	0,25
13	•	•	•	•	•	6 - 12,95	5	12,95	5	•	•	•	x		16	0,4
16	•	•	•	•	•	8 - 15,95	6	15,95	6	•	•	•	•	x	19	0,4
20	•	•	•	•	•	10 - 19,95	8	19,95	8	•	•	•	•	x	24	0,4
25	•	•	•	•	•	12 - 24,95	11	24,95	11	•	•	•	•	x	29	0,4
32	•	•	•	•		16 - 31,95	16	31,95	16	•	•	•	•	x	36	0,4

Standaard materiaal: 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop  $45 \pm 5$  HRC)

Overige materialen: 1 = HWS (schacht 58-60 HRC, kop  $45 \pm 5$  HRC)

3 = HSS + nitreren

6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag : CrN, TiCN

### Bestelvoorbeeld:

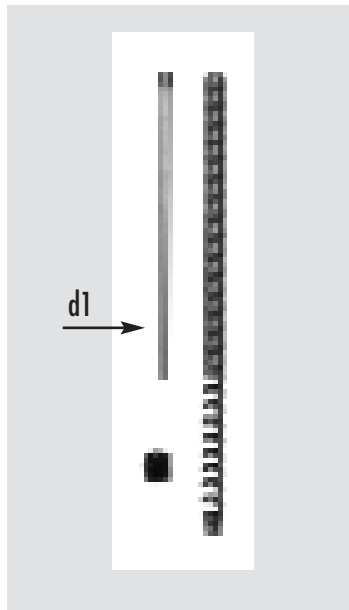
**B22 13 100 W5.2 P10.5 H16**  
 Type B D=13,00 L=100 W=5,20 P=10,50 H=16  
 HSS  
 Vorm 2:

**B20 20 80**  
 Type B D=20,00 L=80  
 HSS  
 Vorm 0

**B64 13 80 W0 P6.2 H13**  
 Type B D=13,00 L=80 W=0 P=6,20 H=13  
 HSS+TiN  
 Vorm 4

**B11 8 71 W0 P5 H10**  
 Type B D=8,00 L=71 W=0 P=5,00 H=10  
 HWS  
 Vorm 1

## Uitwerpstiften



F	L	Ref. 5005 d1 x L
1	71	0,9 x 71
1	80	0,9 x 80
1	90	0,9 x 90
1	100	0,9 x 100
1,3	71	1,2 x 71
1,3	80	1,2 x 80
1,3	90	1,2 x 90
1,3	100	1,2 x 100
1,3	120	1,2 x 120
1,6	71	1,5 x 71
1,6	80	1,5 x 80
1,6	90	1,5 x 90
1,6	100	1,5 x 100
1,6	120	1,5 x 120
2,4	71	2,3 x 71
2,4	80	2,3 x 80
2,4	90	2,3 x 90
2,4	100	2,3 x 100
2,4	120	2,3 x 120

Bestelvoorbeeld:

<b>5005</b>	<b>2.3</b>	<b>71</b>
Ref.	d1=2,3	L=71

## Ponsnippelopties:

### Standaard positie

Standaard positie van vlakke kant op 0°.

Indien niet gespecificeerd op order wordt standaard uitvoering geleverd.

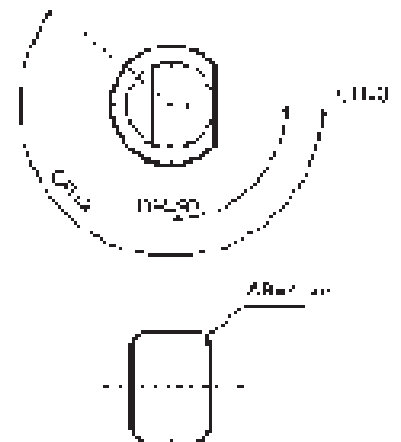
### Alternatieve positie

Alternatieve positie dient gespecificeerd te worden.

### Speciale radius

Speciale radius dient gespecificeerd te worden.

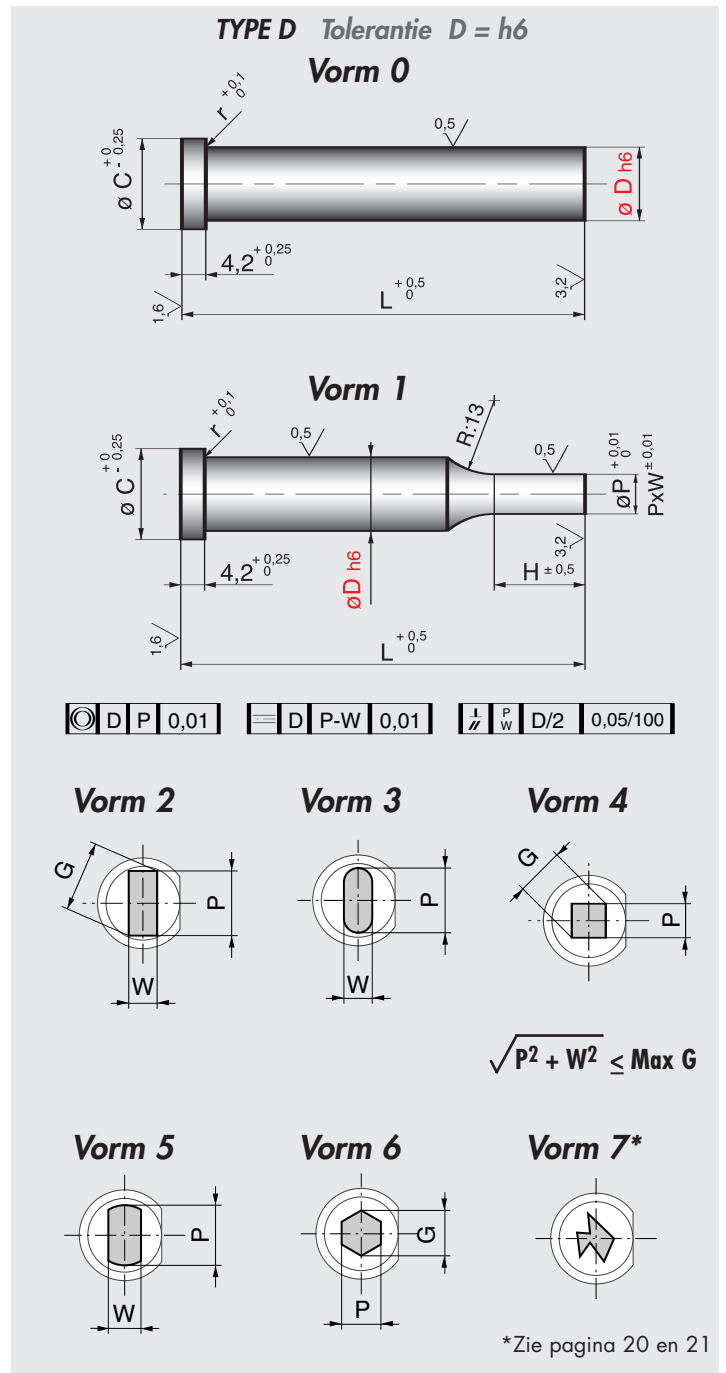
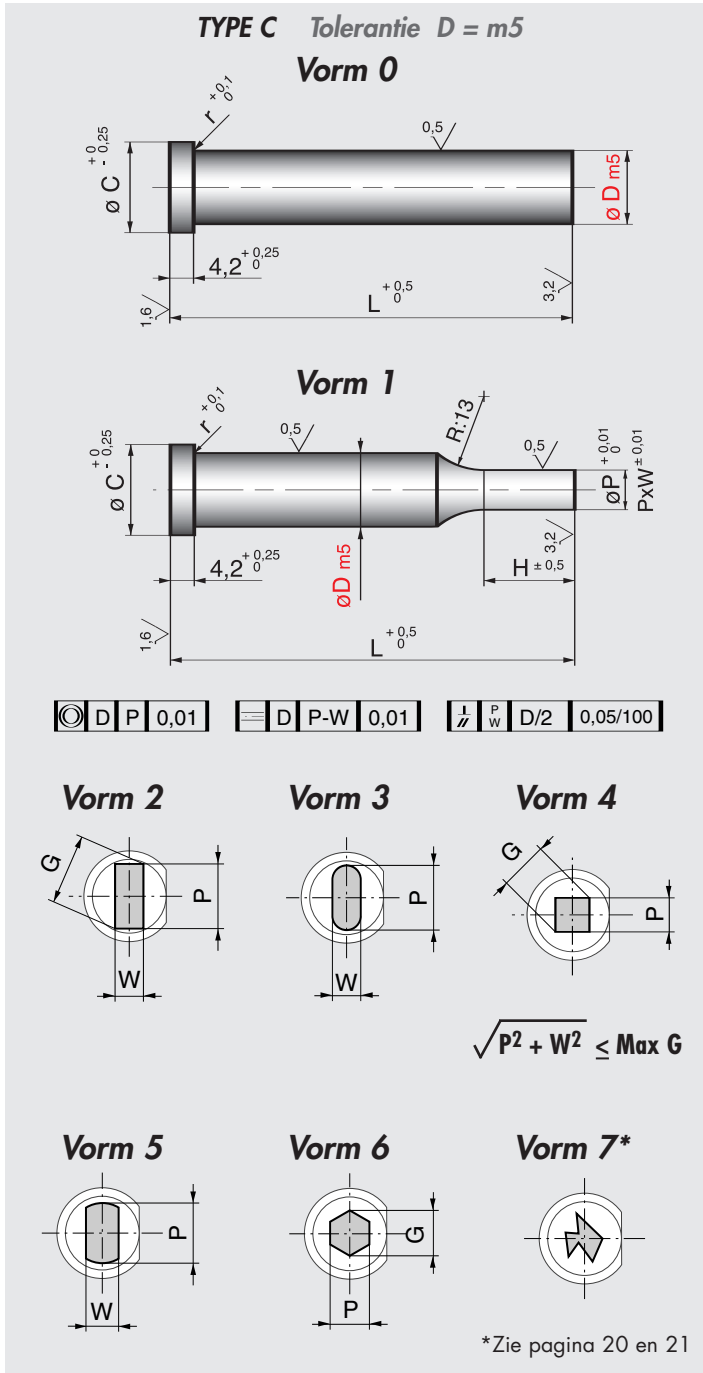
Ponsnippels type A en B	Standaard	Opties
Positie vlakke kant	// P 0°	op aanvraag
Tot. lengte ingekort	71 - 80 - 90 - 100 - 120*	op aanvraag
Precisie tot. lengte	0/+0,5 mm	0/+0,25
Recht vóór radius	10 - 13 - 16 - 20 - 25	op aanvraag
Kophoogte	5 mm	op aanvraag
Kopdiameter	D + 3 mm	op aanvraag
Koptolerantie	0/+0,25 mm	0/-0,05
Vorm radius	0 mm	op aanvraag



\*Lengte 120 mm is verkrijgbaar voor type B, Ø8 tot Ø 25.

# C/D Ponsnippels met cilindrische kop

Tol. m5 / h6



**Standaard materiaal:** 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

**Overige materialen:** 1 = HWS (schacht 58-60 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

3 = HSS + nitreren

6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag : CrN, TiCN



## C/D Ponsnippels met cilindrische kop tol: m5 / h6

D	L				Vorm 1 Standaard bereik	Max.P/G	Mini. W	H	C	r
	71	80	100	120						
0,5									1	
0,6 / 0,7									1,3	
0,8 / 0,9									1,5	
1	•	•	•						2	
1,01 → 1,20			•						2,2	
1,21 → 1,40			•						2,5	
1,41 → 1,49			•						3	
1,5	•	•	•						3	
1,51 → 1,70			•						3	
1,71 → 1,90			•						3,2	
1,91 → 1,99			•						3,5	
2	•	•	•	•	0,5 - 1,99	1,99	0,8	7	3,5	
2,1 / 2,2			•						3,7	
2,3 / 2,4			•						4	
2,5			•						4	
2,6 → 2,9			•						4,5	
3	•	•	•	•	1,6 - 2,99	2,99	1,3	7	5	0,25
3,1 → 3,4			•						5	
3,5	•	•	•						5,5	
3,6 → 3,9			•						5,5	
4	•	•	•	•	1,6 - 3,99	3,99	1,5	10	6,5	
4,1 → 4,4			•						6,5	
4,5	•	•	•						7	
4,6 → 4,9			•						7	
5	•	•	•	•	1,6 - 4,99	4,99	2	10	8	
5,1 → 5,4			•						8	
5,5 → 5,9			•						8,5	
6	•	•	•	•	1,6 - 5,99	5,99	2	10	9	
6,1 → 6,4			•						9	
6,5 → 6,9			•						9,5	
7			•						10	
7,1 → 7,4			•						10	
7,5 → 7,9			•						10,5	

HWS is niet verkrijgbaar in lengte 120 mm

### Bestelvoorbeeld:

<b>C20</b>	<b>5</b>	<b>71</b>
Type C	D=5,00	L=71
HSS		
Vorm 0		

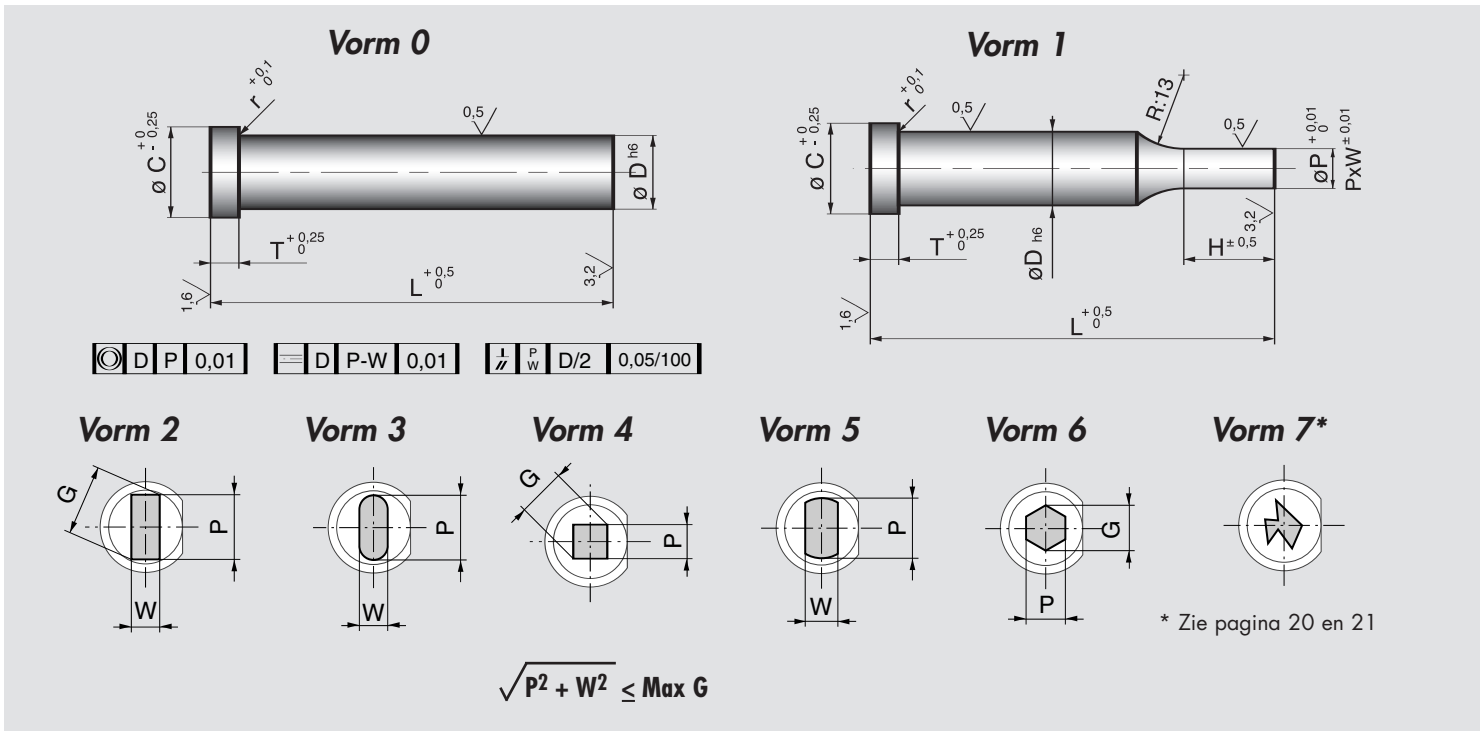
<b>D20</b>	<b>3</b>	<b>80</b>
Type D	D=3,00	L=80
HSS		
Vorm 0		

<b>D62</b>	<b>6</b>	<b>80</b>	<b>W2.2</b>	<b>P4.2</b>	<b>H10</b>
Type D	D=6,00	L=80	W=2,20	P=4,20	H=10
HSS+TiN					
Vorm 2					

<b>D11</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>W0</b>	<b>P2.5</b>	<b>H10</b>
Type D	D=4,00	L=100	W=0	P=2,50	H=10
HWS					
Vorm 1					

# E Ponsnippels met cilindrische kop

DIN 9837



D	L			Vorm 1 Standaard bereik	Min. P	Max. P/G	Min. W	H	T	C	r
	71	80	100								
2	●		●	0,5 - 1,95	0,5	1,95	0,8	7	3,15	3,5	0,25
3	●		●	1,6 - 2,95	1,6	2,95	1	7	3,15	5	0,25
4	●		●	1,6 - 3,95	1,6	3,95	1,5	10	3,15	6,5	0,25
5	●		●	1,6 - 4,95	1,6	4,95	2	10	3,15	8	0,25
6	●		●	1,6 - 5,95	1,6	5,95	2	10	3,15	9	0,25
8	●		●	2,5 - 7,95	2,5	7,95	3	13	4,2	11	0,25
10	●		●	3,2 - 9,95	3,2	9,95	4	13	4,2	13	0,25
13			●	5 - 12,95	5	12,95	5	16	4,2	16	0,4
16			●	8 - 15,95	8	15,95	6	18	4,2	19	0,4
20			●	10 - 19,95	10	19,95	8	20	4,2	24	0,4
25			●	12 - 24,95	12	24,95	11	20	4,2	29	0,4

Standaard materiaal: 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

Overige materialen: 3 = HSS + nitreren

6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag : CrN, TiCN

Bestelvoorbeeld:

**E22 16 100 W8.5 P13.5 H18**

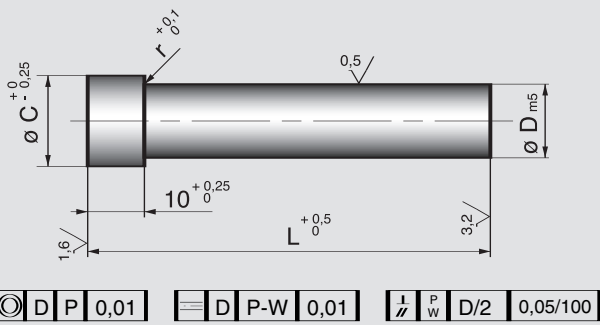
Type E D=16,00 L=100 W=8,5 P=13,5 H=18  
HSS  
Vorm 2

**E20 13 100**

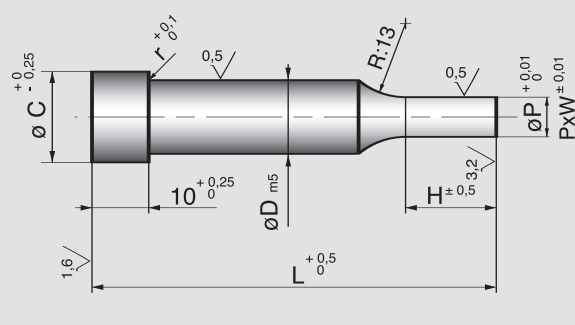
Type E D=13,00 L=100  
HSS  
Vorm 0

# F Ponsnippels met cilindrische kop - versterkte kop

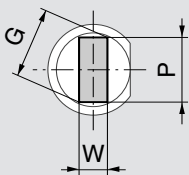
Vorm 0



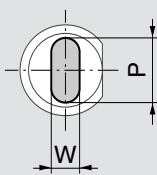
Vorm 1



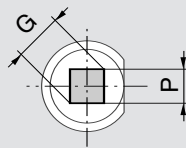
Vorm 2



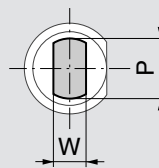
Vorm 3



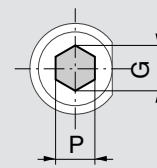
Vorm 4



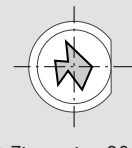
Vorm 5



Vorm 6



Vorm 7\*



\* Zie pagina 20 en 21

$$\sqrt{P^2 + W^2} \leq \text{Max } G$$

D	L				Vorm 1 Standaard bereik	Min. P	Max. P/G	Min. W	Std. H	C	r
	71	80	100	120							
5					3 - 4,95	1,6	4,95	1,6	10	8	0,25
6					3,5 - 5,95	1,6	5,95	1,6	10	9	0,25
8			●		5 - 7,95	2,5	7,95	2,5	13	11	0,25
10			●		5,5 - 9,95	3,2	9,95	3,2	13	13	0,25
13			●		6 - 12,95	5	12,95	5	16	16	0,4
16			●		8 - 15,95	8	15,95	6	18	19	0,4
20			●		10 - 19,95	10	19,95	8	20	24	0,4
22			●		12 - 21,95	12	21,95	10	20	26	0,4
25			●		12 - 24,95	12	24,95	11	20	29	0,4

Standaard materiaal: 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

Overige materialen: 3 = HSS + nitreren  
6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag: CrN, TiCN

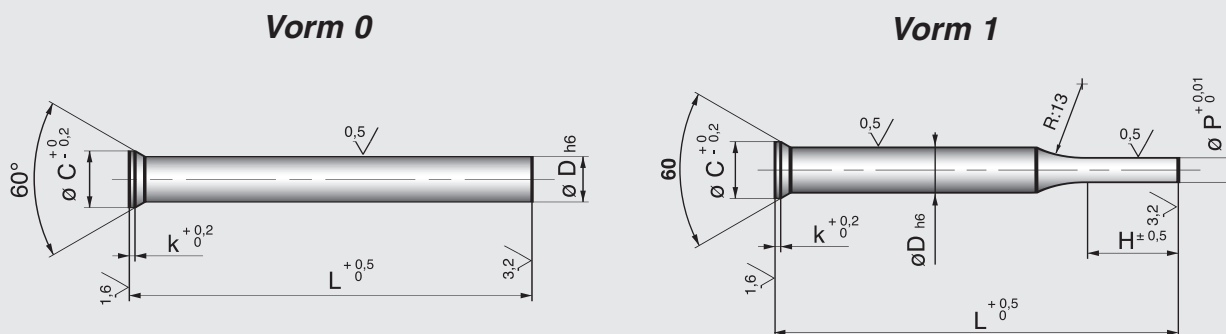
## Bestelvoorbeeld:

<b>F22</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>W8.2</b>	<b>P13.5</b>	<b>H18</b>
Type F	D=16,00	L=100	W8,20	P=13,50	H18
HSS					
Vorm 2					

<b>F20</b>	<b>13</b>	<b>120</b>
Type F	D=13,00	L=120
HSS		
Vorm 0		

# V Ponsnippels met conisch kop 60°

DIN 9861



© D P 0,01

Dh6	L				P	H	C	K
	71	80	100	120				
0,5	•						0,9	0,2
0,55	•						1	0,2
0,60	•						1,1	0,2
0,65	•						1,2	0,2
0,70 - 0,75	•						1,3	0,2
0,80 - 0,85	•						1,4	0,4
0,90 - 0,95	•						1,6	0,4
1	•	•	•				1,8	0,5
1,10	•		•				1,8	0,5
1,20 - 1,30	•		•				2	0,5
1,40	•		•				2,2	0,5
1,50	•		•				2,2	0,5
1,60 - 1,70	•		•				2,5	0,5
1,80 - 1,90	•		•				2,8	0,5
2	•	•	•	•	0,5 / 1,99	7	3	0,5
2,1 - 2,2	•		•		D-1,5 / D-0,01	7	3,2	0,5
2,3 - 2,4	•		•		D-1,5 / D-0,01	7	3,5	0,5
2,5	•	•	•		1,0 / 2,49	7	3,5	0,5
2,6 → 2,9	•		•		D-1,5 / D-0,01	7	4	0,5
3	•	•	•	•	1,5 / 2,99	7	4,5	0,5
3,1 → 3,4	•		•		D-1,5 / D-0,01	7	4,5	0,5
3,5 → 3,9	•		•		D-1,5 / D-0,01	7	5	0,5
4	•	•	•	•	2,0 / 3,99	10	5,5	0,5
4,1 → 4,4	•		•		D-1,5 / D-0,01	10	5,5	0,5
4,5 → 4,9	•		•		D-1,5 / D-0,01	10	6	0,5
5	•	•	•	•	3,0 / 4,99	10	6,5	0,5
5,1 → 5,4	•		•		D-1,5 / D-0,01	10	6,5	0,5
5,5 → 5,9	•		•		D-1,5 / D-0,01	10	7	0,5
6	•	•	•	•	3,5 / 5,99	10	8	0,5
6,1 → 6,4	•		•		D-1,5 / D-0,01	10	8	0,5
6,5 → 7,4	•		•		D-1,5 / D-0,01	10	9	1
7,5 → 7,9	•		•		D-1,5 / D-0,01	10	10	1

**G Ponsnippels met conische kop 60° (vervolg) DIN 9861**

Dh6	L				Vorm 1 Standaard bereik	H ±0,5	C <sup>0</sup> ±0,25	K ±0,1
	71	80	100	120				
8	●	●	●	●	5,0 / 7,99	13	10	1
8,1 → 8,4	●		●		D-1,5 / D-0,01	13	10	1
8,5 → 9,4	●		●		D-1,5 / D-0,01	13	11	1
9,5 → 9,9	●		●		D-1,5 / D-0,01	13	12	1
10	●	●	●	●	7,5 / 9,99	13	12	1
10,1 → 10,4			●		D-1,5 / D-0,01	13	12	1
10,5	●		●		7,5 / 10,49	13	13	1
10,6 → 10,9			●		D-1,5 / D-0,01	13	13	1
11			●		8,0 / 10,99	13	13	1
11,1 → 11,4			●		D-1,5 / D-0,01	13	13	1
11,5			●		8,5 / 11,49	13	14	1
11,6 → 11,9			●		D-1,5 / D-0,01	13	14	1
12			●		9,0 / 11,9	13	14	1
12,1 → 12,4			●		D-1,5 / D-0,01	13	14	1
12,5			●		9,5 / 12,49	13	15	1
12,6 → 12,9			●		D-1,5 / D-0,01	13	15	1
13	●	●	●	●	9,0 / 12,99	13	15	1
13,5 → 14			●		D-1,5 / D-0,01	13	16	1,5
14,5 → 15			●		D-1,5 / D-0,01	13	17	1,5
15,5			●		12,5 / 15,49	13	18	1,5
16	●	●	●	●	11,0 / 15,99	13	18	1,5
17			●		12,0 / 16,99	13	19	1,5
18			●		13,0 / 17,99	13	20	1,5
19			●		14,0 / 17,99	13	21	1,5
20	●	●	●		15,0 / 19,99	13	22	1,5

Standaard materiaal: 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

Overige materialen: 1 = HWS (schacht 58-60 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

3 = HSS + nitreren

6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag : CrN, TiCN

HWS is niet verkrijgbaar in lengte 120 mm

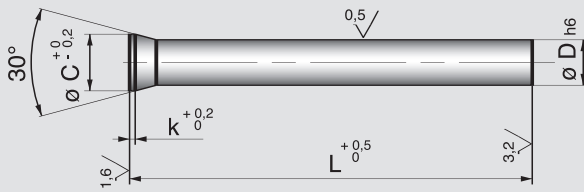
**Bestelvoorbeeld:**

<b>G21</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>W0</b>	<b>P8</b>	<b>H13</b>
Type G	D=10,00	L=100	W=0	P=8,00	H=13
HSS					
Vorm 1					

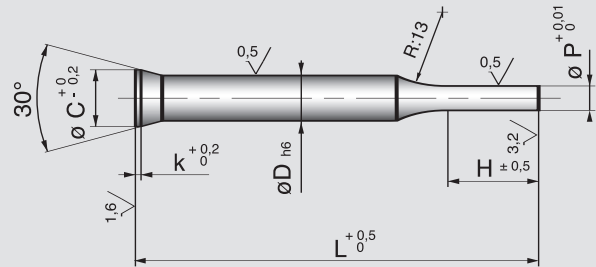
<b>G20</b>	<b>13</b>	<b>100</b>
Type G	D=13,00	L=100
HSS		
Vorm 0		

## H Ponsnippels met conische kop 30°

Vorm 0



Vorm 1



D <sub>h6</sub>	L			Vorm 1 Standaard bereik	H	C	K
	71	80	100				
2	●		●	0,5 - 1,99	7	3	0,5
2,5	●		●	0,5 - 2,49	7	3,5	0,5
3	●		●	1,6 - 2,99	7	4,5	0,5
3,5	●		●	1,6 - 3,49	7	5	0,5
4	●		●	1,6 - 3,99	10	5,5	0,5
5	●		●	1,6 - 4,99	10	6,5	0,5
6	●		●	1,6 - 5,99	10	8	0,5
8	●		●	2,5 - 7,99	13	10	1
10	●		●	3,2 - 9,99	13	12	1
13	●		●	5 - 12,99	16	15	1

Standaard materiaal: 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

Overige materialen: 1 = HWS (schacht 58-60 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

3 = HSS + nitreren

6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag : CrN, TiCN

### Bestelvoorbeeld:

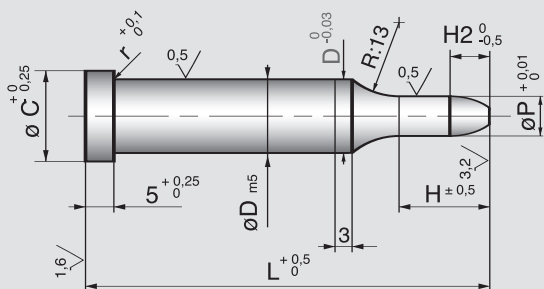
H21	6	71	W0	P4	H10
Type H HSS Vorm 1	D=6,00	L=71	W=0	P=4,00	H=10

H20	5	100
Type H HSS Vorm 0	D=5,00	L=100

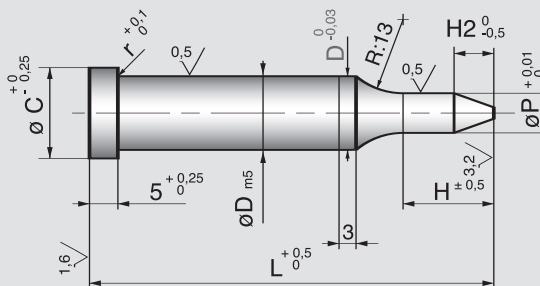
AO / AC Zoekers met cilindrische kop

ISO 8020

Type AO



Type AC



D P 0,01   
 D P-W 0,01   
 P W D/2 0,05/100

$H2 \begin{matrix} 0 \\ -0,5 \end{matrix} = \begin{matrix} P \leq 8 \rightarrow H2 = P \\ P \geq 8 \rightarrow H2 = 8 \end{matrix}$

D	L					Vorm 1 Standaard bereik	Min. P	Std. H	C	r
	71	80	90	100	120					
5	•	•	•	•	•	3 - 4,95	1,6	10	8	0,25
6	•	•	•	•	•	3,5 - 5,95	1,6	10	9	0,25
8	•	•	•	•	•	5 - 7,95	2,5	13	11	0,25
10	•	•	•	•	•	5,5 - 9,95	3,2	13	13	0,25
13	•	•	•	•	•	6 - 12,95	5	16	16	0,4
16	•	•	•	•	•	8 - 15,95	8	18	19	0,4
20	•	•	•	•	•	10 - 19,95	10	20	24	0,4
25	•	•	•	•	•	12 - 24,95	12	20	29	0,4
32	•	•	•	•	•	16 - 31,95	16	20	36	0,4

HWS is niet verkrijgbaar in lengte 120 mm

PM staal is alleen verkrijgbaar in lengte 100 mm

Standaard materiaal: 2 = HSS (schacht 62-64 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

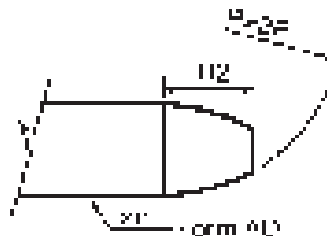
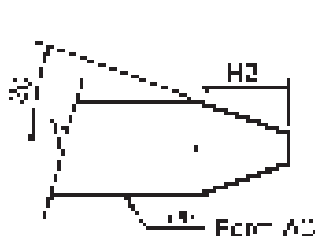
Overige materialen: 1 = HWS (schacht 58-60 HRC, kop 45 ± 5 HRC)

3 = HSS + nitreeren

4 = PM staal (schacht 64-66 HRD, kop 50 ± 5 HRC)

6 = HSS + TiN

Beschikbare oppervlaktebehandelingen op aanvraag : CrN, TiCN



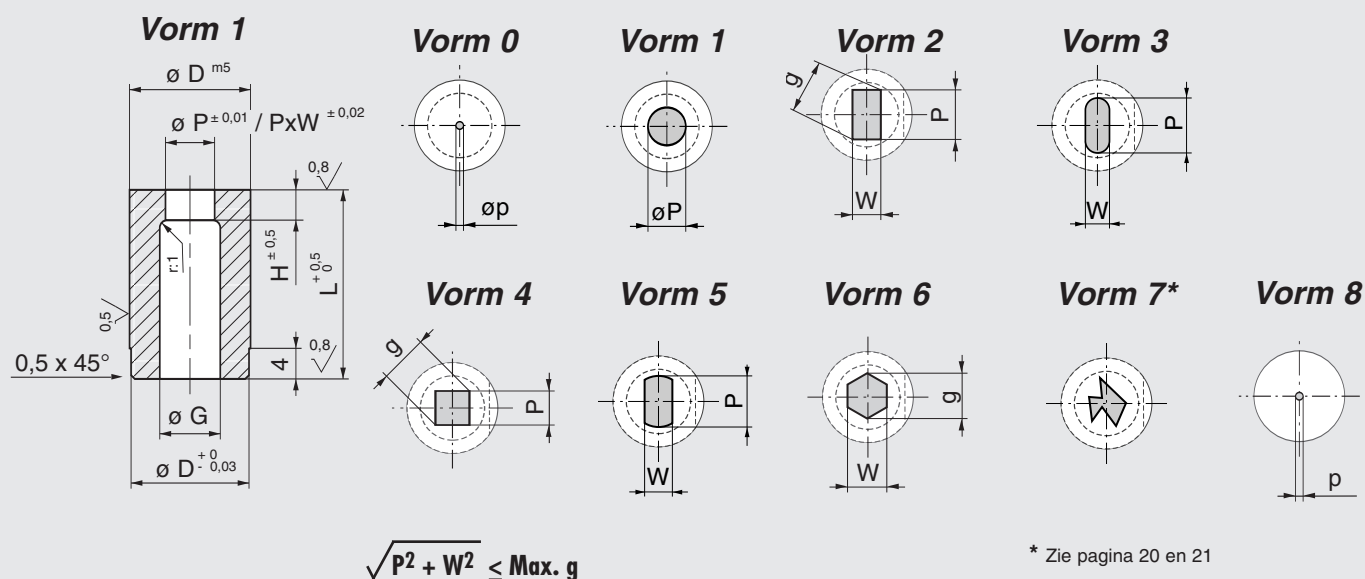
Bestelvoorbeeld:

<b>A021</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>W0</b>	<b>P12.2</b>	<b>H16</b>
Type AO	D=13,00	L=100	W=0	P=12,20	H=16
HSS					
Vorm 1					

<b>AC21</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>W0</b>	<b>P12.2</b>	<b>H16</b>
Type AC	D=13,00	L=100	W=0	P=12,20	H=16
HSS					
Vorm 1					

**J Snijbussen zonder kraag**

**ISO 8977**



⊙ | D | P | 0,01   
 ≡ | D | P-W | 0,01   
 ∕ | P | W | D/2 | 0,05/100

**Standaard materiaal:** 2 = HSS (body 62-64 HRC)

**Standaard uitvoering:** Ø D = m5

**Op aanvraag:** Ø D = h5

D	L			Vorm 1 Standaard bereik	(p)	Max. P/g	Min. W	H	G
	20	25	32						
6	●	●	●	1,2 - 2,8	1	2,8	1,8	3	3
8	●	●	●	1,8 - 3,8	1	3,8	1,8	4	4
10	●	●	●	2,5 - 4,8	1	4,8	2	4 - 8	5
13	●	●	●	4,5 - 7,8	1,5	7,8	3	4 - 8	8
16	●	●	●	6,5 - 9,8	2	9,8	3	4 - 8	10
20	●	●	●	7,5 - 13,8	2	13,8	4	5 - 8	14
22	●	●	●	7,5 - 14,8	2	14,8	5	5 - 8	15
25	●	●	●	9,5 - 17,8	2,5	17,8	5	5 - 8	18
32		●	●	14 - 21,5	2,5	21,5	6	8	22
40		●	●	16 - 29,5	2,5	29,5	8	8	30
50		●	●	21 - 37,5	2,5	37,5	10	8	38

**Bestelvoorbeeld:**

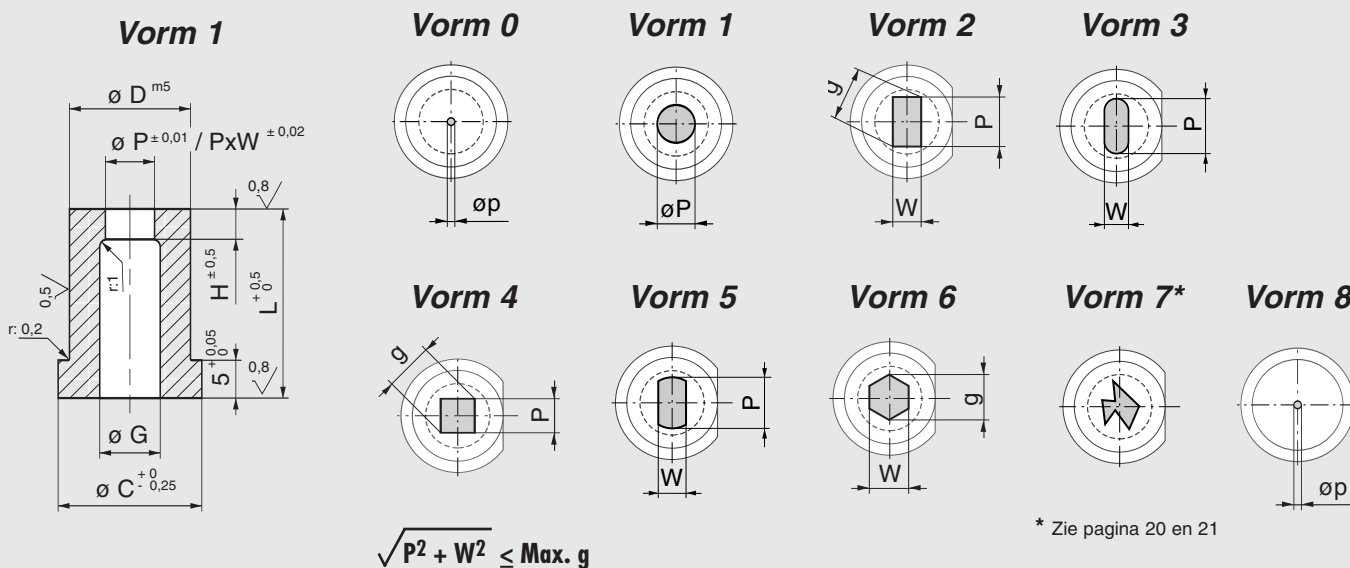
<b>J21</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>W0</b>	<b>P7.5</b>	<b>H4</b>
Type J	D=13,00	L=25	W=0	P=7,50	H=4
HSS					
Vorm 1					

<b>J23</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>W8.2</b>	<b>P10</b>	<b>H8</b>
Type J	D=20,00	L=32	W=8,2	P=10	H=8
HSS					
Vorm 3					



# K Snijbussen met kraag

ISO 8977



D P 0,01
D P-W 0,01
P W D/2 0,05/100

Standaard materiaal: 2 = HSS (schacht 62-64 HRC)

Standaard uitvoering:  $\varnothing D = m5$

Op aanvraag:  $\varnothing D = h5$

D	L			Vorm 1 Standaard bereik	(p)	Max. P/g	Min. W	H	G	C
	20	25	32							
6	●	●	●	1,2 - 2,8	1	2,8	1,8	3	3	9
8	●	●	●	1,8 - 3,8	1	3,8	1,8	4	4	11
10	●	●	●	2,5 - 4,8	1	4,8	2	4 - 8	5	13
13	●	●	●	4,5 - 7,8	1,5	7,8	3	4 - 8	8	16
16	●	●	●	6,5 - 9,8	2	9,8	3	4 - 8	10	19
20	●	●	●	7,5 - 13,8	2	13,8	4	5 - 8	14	24
22	●	●	●	7,5 - 14,8	2	14,8	5	5 - 8	15	26
25	●	●	●	9,5 - 17,8	2,5	17,8	5	5 - 8	18	29
32		●	●	14 - 21,5	2,5	21,5	6	8	22	36
40		●	●	16 - 29,5	2,5	29,5	8	8	30	44
50		●	●	21 - 37,5	2,5	37,5	10	8	38	54

Bestelvoorbeeld:

K21	13	25	W0	P7	H4
Type K HSS Vorm 1	D=13,00	L=25	W=0	P=7,00	H=4

K23	20	32	W8.2	P10.2	H8
Type K HSS Vorm 2	D=20,00	L=32	W=8,2	P=10,20	H=8

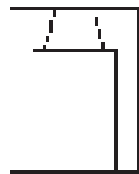
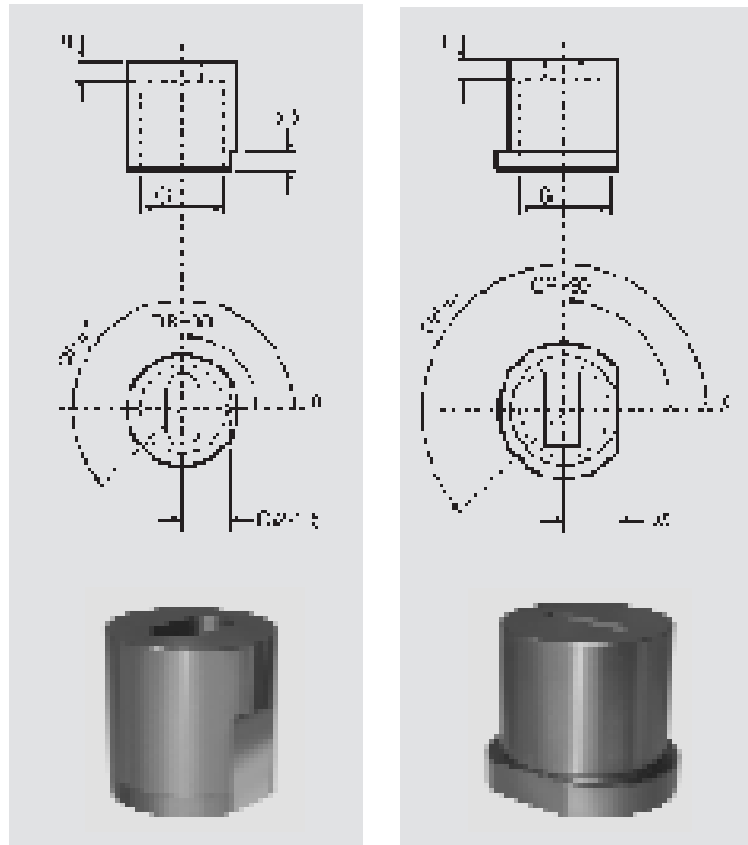
## Snijbus opties

### Standaard positie

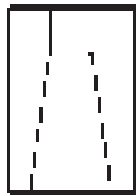
Standaard positie van borgvlak kant op 0°. Indien niet gespecificeerd op order, wordt standaard positie geleverd.

### Alternatieve positie

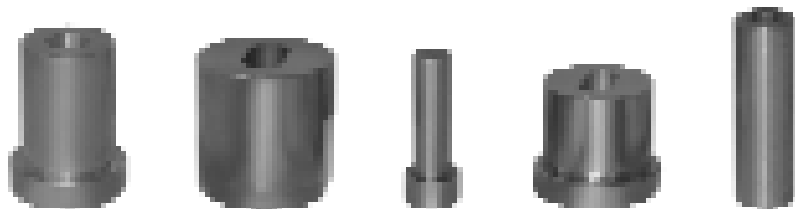
Alternatieve positie dient gespecificeerd te worden.



*conisch snijgat*



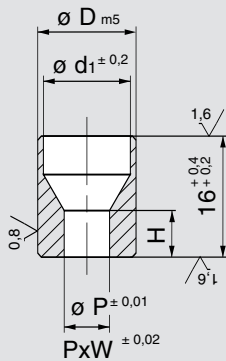
*conische vrijval boring*



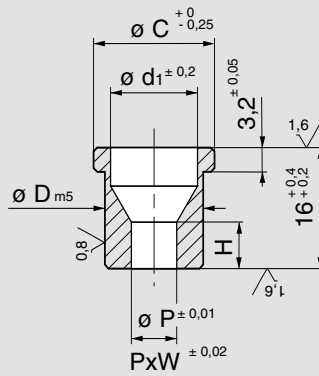
Snijbussen type J en K	Standaard	Opties	Speciaal
Positie borgvlak	0°	90° 180° 270°	op aanvraag
Totale lengte	20 - 25 - 32	op aanvraag	op aanvraag
Conisch snijgat (H)		10' (per zijde)	op aanvraag
Vrijval boring (G)		1° (per zijde)	op aanvraag
Grotere G-maat	zie pagina 16 & 17	op aanvraag	op aanvraag
D-tolerantie	m 5	h 5	
Precisie grotere W-maat: buitenmaat D < 8		+ 0,2 G = P + 0,1	
Grotere G-precisie: buitenmaat D < 10		+0,5 G = P + 0,1	

# L/M/N Geleidingsbussen (op aanvraag)

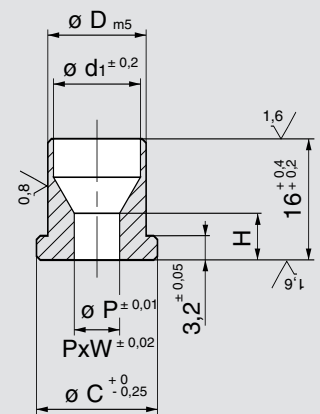
**TYPE L**



**TYPE M**

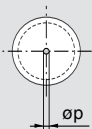


**TYPE N**

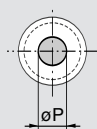


D P 0,01
D P-W 0,01
L P/W D/2 0,05/100

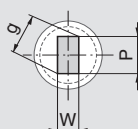
**Vorm 0**



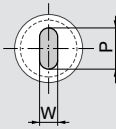
**Vorm 1**



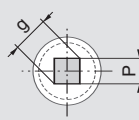
**Vorm 2**



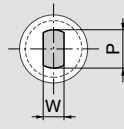
**Vorm 3**



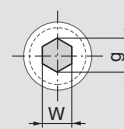
**Vorm 4**



**Vorm 5**



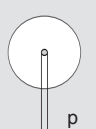
**Vorm 6**



**Vorm 7\***



**Vorm 8**



\* Zie pagina 20 en 21

$$\sqrt{P^2 + W^2} \leq \text{Max. } g$$

Materiaal: **1** HWS

D <sub>m5</sub>	G	Vorm 1 Standaard bereik	p	Max.P/g	Min. W	H	C
6	4,8	1,2 - 4,4	1	4,4	1,2	0,86 P+1	9
8	6,8	1,8 - 6,4	1	6,4	1,8	0,86 P+1	11
10	8,5	2 - 8,1	1	8,1	2	0,86 P+1	13
13	11,5	2 - 11,1	1,5	11,1	2	0,86 P+1	16
16	13,5	2,5 - 13,1	2	13,1	2,5	0,86 P+1	19
20	17	2,5 - 16,6	2	16,6	2,5	0,86 P	24
22	19	2,5 - 18,6	2	18,6	2,5	0,86 P	26
25	21	3 - 20,6	2,5	20,6	3	0,86 P	29

Bestelvoorbeeld:

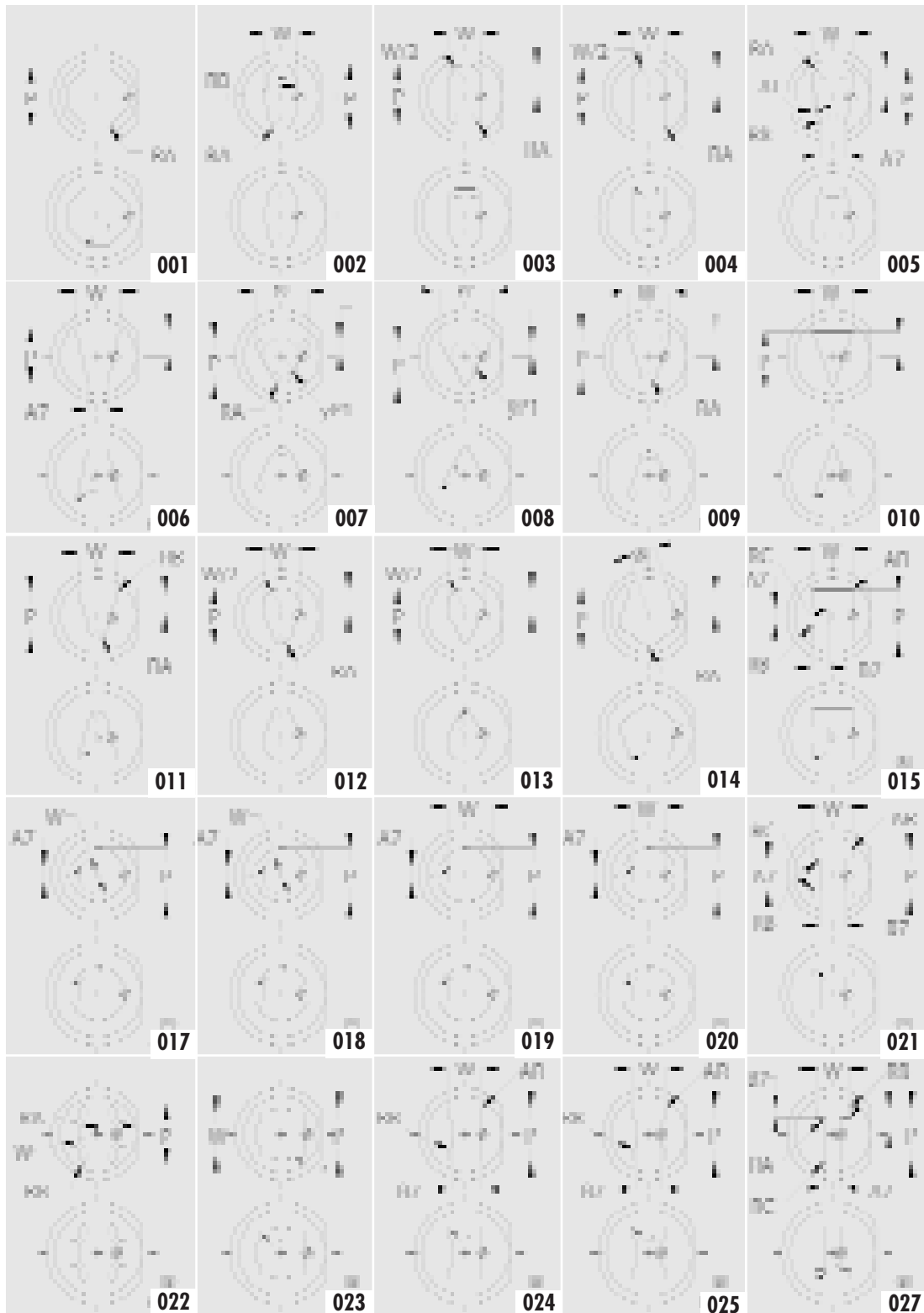
<b>L11</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>W0</b>	<b>P7.5</b>
Type L	D=16,00	L=16	W=0	P=7,50
HWS				
Vorm 1				

<b>N13</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>W10</b>	<b>P15</b>
Type N	D=20,00	L=16	W=10,00	P=15,00
HWS				
Vorm 3				

<b>M12</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>W5</b>	<b>P7</b>
Type M	D=13,00	L=16	W=5,00	P=7,00
HWS				
Vorm 2				

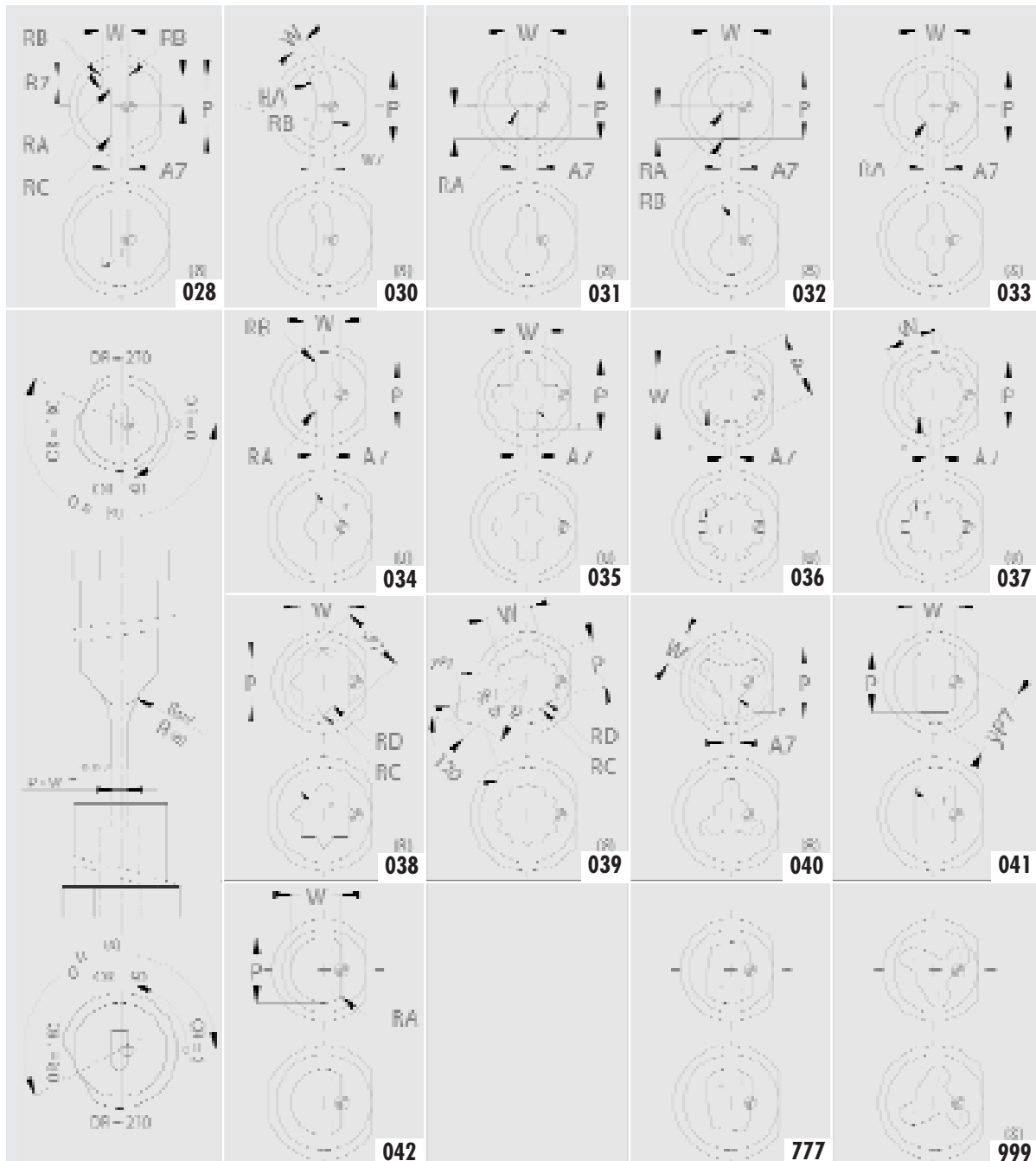
Afwijkende maten op aanvraag  
Afmetingen in mm

# Vorm 7 Speciale vormen



voor speciale vormen s.v.p. tekening meesturen.

## Vorm 7 Speciale vormen



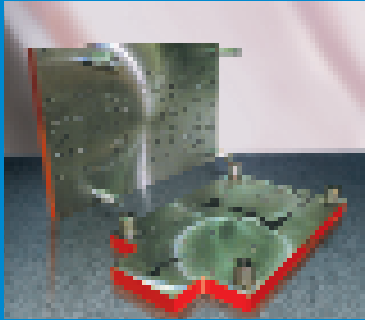
### Bestelvoorbeeld standaard ponsnippels en snijbussen

Aantal	Type	Materiaal	Vorm	Diameter	Lengte	W maat	P maat	H maat
4	Ponsnippels	Q	3	13	100	W8.5	P10	H16
6	Ponsnippels	P	1	16	90	W0	P12.5	H20
4	Snijbussen	J	2	16	32	W3.25	P6.42	H8
6	Snijbussen	K	1	20	25	W0	P10.4	H5
10	Ponsnippels	P	2	25	80	W15.2	P20.4	H20
60	Ponsnippels	V	0	4.1	71			

## Voor een betere productiviteit

Materiaal		Zacht	Gemiddeld	Taai <small>(RVS)</small>	Hard
<b>Treksterkte</b>	daN/mm <sup>2</sup>	7 - 20	20 - 50	50 - 80	80 - 130
<b>Normale ponsnippels</b>	"gladde" lengte in % van plaatdikte	50 - 70	40 - 60	30 - 50	20 - 40
	snijspleet in % van plaatdikte	5	5	5	5
	<b>Gemiddelde braam</b>				
<b>Ponsnippels met uitwerpstift</b>	"gladde" lengte in % van plaatdikte	40 - 60	30 - 50	20 - 40	10 - 30
	snijspleet in % van plaatdikte	7 - 9	9 - 12	12 - 15	15 - 20
	<b>Minimale braam</b>				
<b>Materiaal:</b>					
Aluminium legeringen					
Aluminium legeringen + Zn					
Messing tot half hard					
Messing hard, Veer					
Fosforhoudend brons gegloeid					
Fosforhoudend brons gehard					
Normaal brons					
Beryllium koper					
Beryllium koper hard					
Staal 0,15% Koolstof (max.)					
Staal 0,25% Koolstof (max.)					
Staal 0,50% Koolstof (max.)					
Staal 1,00% Koolstof (max.)					
Roestvrij staal +Mn					
Roestvrij staal					
<b>Treksterkte daN/mm<sup>2</sup></b>	7	20	50	80	130

# The innovator of our industry<sup>®</sup>



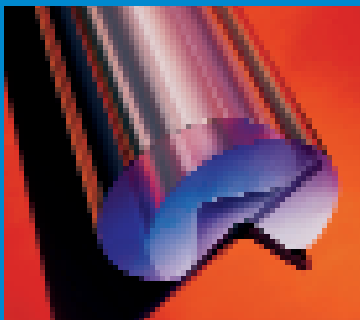
**DANLY**  
Speciale stempelhuizen  
met bewerkingen



**SINTERLUBE<sup>®</sup>**  
Zelfsmerende  
bussen



**Geleidings-  
elementen**



**READY BENDERS<sup>®</sup>**  
Roterende buigers



**CAMDRIVE<sup>®</sup>**  
Mechanische  
zijsnijders



**HYDROCAM<sup>®</sup>**  
Hydraulische  
zijsnijders



**SUPERSPRING<sup>®</sup>**  
Stempelveren



**DESIGN<sub>2</sub>-TITE<sup>®</sup>**  
Stikstofveren

**DANLY**



***The Innovator of Our Industry<sup>SM</sup>***

met vestigingen in:

USA • Engeland • Frankrijk • België • Duitsland • Zweden • Nederland • Singapore

**HEESEN-ICA B.V.**

Hervensebaan 15 • 5232 JL 's-Hertogenbosch  
Postbus 3188 • 5203 DD 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 - 6417365 • Fax 073 - 6425735  
e-mail: [info@heesen-ica](mailto:info@heesen-ica) • [www.heesen-ica.nl](http://www.heesen-ica.nl)

**DANLY EUROP S.A.**

Parc Industriel des Hauts Sarts • 4040 Herstal  
Tel. 04 - 2569650 • Fax 04-2481317  
e-mail: [danlyeurop.sales@danly.be](mailto:danlyeurop.sales@danly.be)