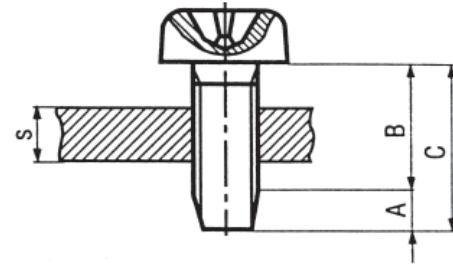


### 8.4 Direct schroeven in metaal met draadvormende schroeven volgens DIN 7500

Schroeven volgens DIN 7500 vormen de schroefdraad-groeven spaanloos in het materiaal waar ze worden ingedraaid door plastisch vervormen (staal, HB max. 135, lichte metalen, non-ferrometalen). Schroeven van A2 kunnen zelden zelf draad vormen, alleen in zeer lichte materialen.

#### Materiaaleigenschappen, kerngatdiameter

Bij de keuze van de lengte van de schroef is het van belang rekening te houden met de punt van de schroef omdat deze conisch is en daardoor niet als dragend deel mag worden gezien. Bij hardere materialen moet de gatdiameter proef-ondervindelijk worden vastgesteld.



A = max. 4 P  
 B = mogelijk volledige schroefdraadlengte  
 C = totale lengte  
 s = materiaaldikte

Technische omschrijving	Schroefdiameter							
	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8
Spoed P [mm]	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25
Aanhaalmoment max.	max. 80% van het breukmoment							
Breukmoment min. [Nm]	0,5	1	1,5	2,3	3,4	7,1	12	29
Trekkracht min. [kN]	1,7	2,7	4	5,4	7	11,4	16	29
Materiaaldikte s [mm]	Kerngatdiameter d – H11 voor staal, HB max. 135; geboord of gestanst							
2 en kleiner	1,8	2,25	2,7	3,15	3,6	4,5	5,4	7,25
4	1,85	2,3	2,75	3,2	3,65	4,5	5,45	7,3
6		2,35	2,8	3,25	3,7	4,6	5,5	7,35
8				3,3	3,75	4,65	5,55	7,4
10						4,7	5,6	7,45
12							5,65	7,5
14								7,5
16								7,55

Tabel 50

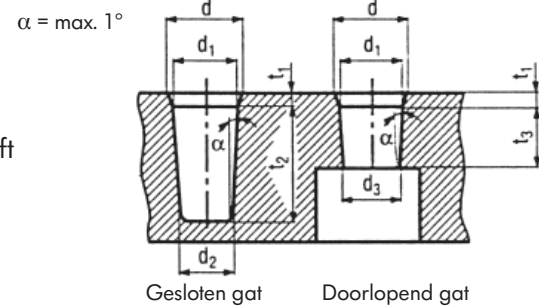
#### Kerngatdiameter voor gietmetalen

Alle aanbevelingen zijn altijd door praktijk proeven ontstaan.

#### Algemeen

$t_1$  [mm]: Conisch begin gatdiameter, met conisch begin giet technisch heeft dit een voordeel. De schroef centreert beter en het materiaal zal minder stuiken.

$t_2 / t_3$  [mm]: Schroefdraad kerngatdiameter, conische hoek maximaal  $1^\circ$ .



Schroefdraad NEN diameter		M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	
dH 12 [mm]		2,7	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	8,4	
d1 [mm]		2,36	2,86	3,32	3,78	4,77	5,69	7,63	
d2 [mm]		2,2	2,67	3,11	3,54	4,5	5,37	7,24	
d3 [mm]		2,27	2,76	3,23	3,64	4,6	5,48	7,35	
voor d1, d2, d3 tolerantie	+	[mm]	0	0	0	0	0	0	
	-	[mm]	0,06	0,06	0,075	0,075	0,075	0,075	0,09
t1 [mm]		variabel, minimaal 1 x spoed P							
t2 [mm]		5,3	6	6,9	7,8	9,2	11	14	
voor t2 tolerantie	+	[mm]	0,2	0,2	0,6	0,5	0,5	0,5	0,05
	-	[mm]	0	0	0	0	0	0	0
t3 [mm]		2,5	3	3,5	4	5	6	8	

Tabel 51