

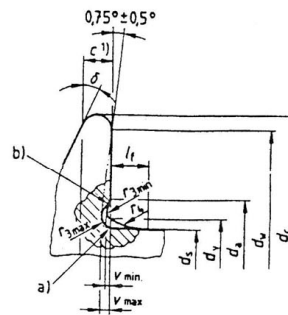
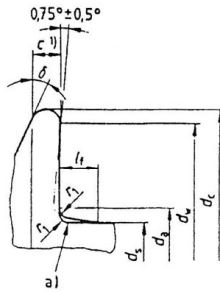
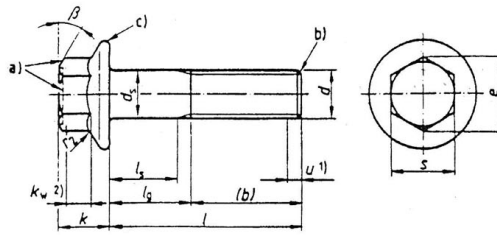


# ISO 4162

Cold-formed steel parts according to norm ISO 4162.

**Materials:** 8.8 – 10.9

Possibility to apply captive washers according to DIN 6900.



Type F without undercut (standard type)

Type U with undercut (upon request or optional)

a) Maximum and minimum underhead fillet

b) Junction of fillet with bearing surface to be a smooth blend

$\delta = 15^\circ$  to  $25^\circ$

<sup>1)</sup> c is measured at  $d_{w \min}$ .

Figure 3: Hexagon bolt with flange – Underhead configuration (bearing area)

Table 1

Dimensions in millimetres

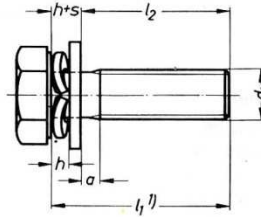
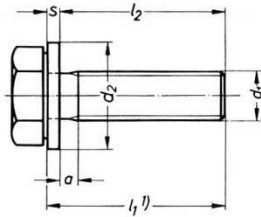
Thread (d)	M5	M6	M8	M10	M12	(M14) <sup>1)</sup>	M16
<sup>2)</sup>	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
b ref.	<sup>3)</sup>	16	18	22	26	30	34
	<sup>4)</sup>	-	-	28	32	36	40
	<sup>5)</sup>	-	-	-	-	-	57
c min.	1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
d <sub>w</sub> Types F	max.	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7
	U	6,2	7,5	10	12,5	15,2	17,7
d <sub>c</sub> max.	11,4	13,8	17	20,8	24,7	28,6	32,8
d <sub>s</sub>	max.	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00
	min.	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73
d <sub>f</sub> max.	5,5	6,6	8,8	10,8	12,8	14,8	17,2
d <sub>w</sub> min.	9,4	11,6	14,9	18,7	22,5	26,4	30,6
e min.	7,44	8,56	10,8	14,08	16,32	19,68	22,56
k max.	5,6	6,9	8,5	9,7	12,1	12,9	15,2
k <sub>w</sub> min.	2,3	2,9	3,8	4,3	5,4	5,6	6,8
l max.	1,4	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2
r <sub>1</sub> min.	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
r <sub>2</sub> <sup>6)</sup> max.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1
r <sub>3</sub>	max.	0,25	0,26	0,36	0,45	0,54	0,63
	min.	0,10	0,11	0,16	0,20	0,24	0,28
r <sub>4</sub> ref.	4	4,4	5,7	5,7	5,7	5,7	8,8
s	max.	7,00	8,00	10,00	13,00	15,00	18,00
	min.	6,64	7,64	9,64	12,57	14,57	17,57
v	max.	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45
	min.	0,05	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20



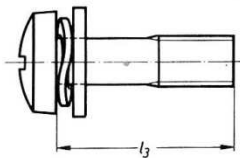
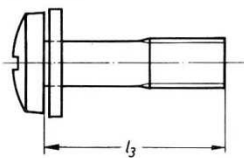
## DIN 6900

Maße in mm

### 1. Schrauben mit eben aufliegenden Köpfen mit Gewinde annähernd bis Kopf



mit Schaft



übrige Maße wie Schrauben mit Gewinde annähernd bis Kopf

Tabelle 1.

Gewinde $d_1$	$a$	kleinste nutzbare Schraubens- länge $l_2$ 2)	Mindestlänge bei Schrauben mit Schaft $l_3$		Maße der Unterlegteile													
			Sechskant- schrauben und Innen- sechskant- schrauben	Schlitz- und Kreuz- schlitz- schrauben	Scheibe nach DIN 6902		Feder- scheibe nach DIN 6904		Feder- ring nach DIN 6905		Zahn- scheibe nach DIN 6906		Fächer- scheibe nach DIN 6907		Spann- scheibe nach DIN 6908			
					Form A $s$	Form B $d_2$	$s$	$d_2$	$h$	$d_2$	$h$	$d_2$	$h$	$d_2$	$h$	$d_2$	$h$	$d_2$
M 2,5	0,9	5	16	25	0,6	6,5	0,8	8	—	—	1,1	4,55	0,8	5,5	1,2	5,5	1	6
M 3	1	6	22	25	0,6	7	0,8	9	1,05	8	1,3	5,65	0,8	6	1,2	6	1,2	7
(M 3,5)	1,2	7	25	25	0,8	8	0,8	11	1,15	8	1,3	6,1	1	7	1,5	7	1,2	8
M 4	1,4	8	25	30	0,8	9	1	12	1,65	9	1,4	6,95	1	8	1,5	8	1,5	9
M 5	1,6	10	35	35	1	10	1,6	15	1,75	11	1,7	8,55	1,2	9	1,8	9	1,8	11
M 6	2	12	35	45	1,6	12,5	1,6	18	2	12	2,2	11	1,4	11	2,1	11	2	14
(M 7)	2	14	35	—	1,6	14	2	21	2,4	14	2,2	12	1,6	12,5	2,4	12,5	2,3	17
M 8	2,5	16	40	50	2	17	2	25	2,4	15	2,75	13,95	1,6	14	2,4	14	2,8	18
M 10	3	20	45	55	2,5	21	2,5	30	2,6	21 (18)	3,15	16,95	1,8	18	2,7	18	2,8	23
M 12	3	24	50	—	3	24	3	40	3,2	24	3,65	19,7	2	20,5	3	20,5	3,3	29

