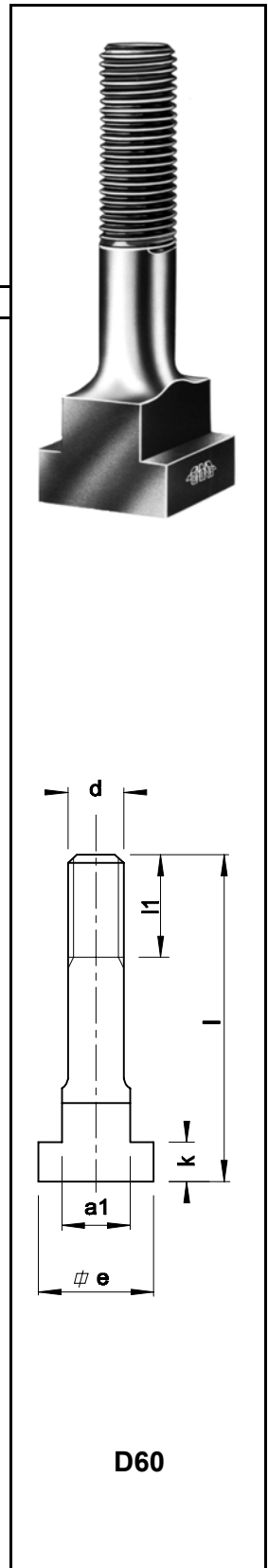


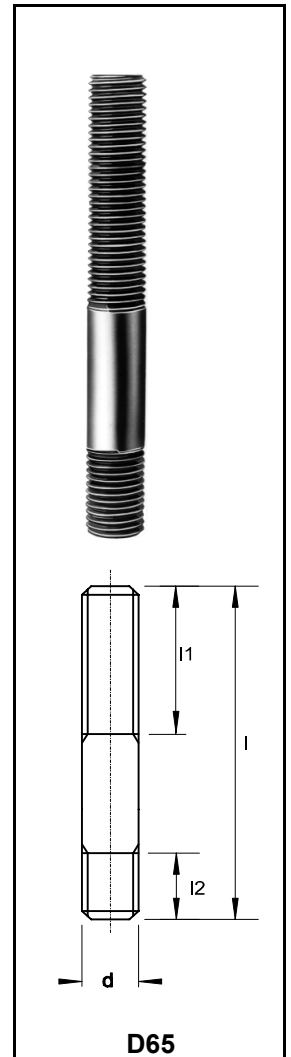
D60 T-bouten worden gemaakt uit chroom-molybdeenstaal en veredeld tot kwaliteit 12.9. Voor hoge spankracht en maximale opname van trillingen en daardoor langere standtijd van snijgereedschap. De voet is nauwkeurig bewerkt om de T-gleuf van het machinebed te beschermen. De vormvaste schroefdraad vlg ISO 6 g voorkomt problemen bij het monteren van de moer en zorgt voor een lange levensduur.

| D | d | l | a | l1 | a1 | e | k | D | d | l | a | l1 | a1 | e | k |
|----|-----------|-----|------------|----|------|----|---|----|-----------|-----|------------|-----|------|----|----|
| 60 | 08 | 32 | a8 | 16 | | | | 60 | 16 | 63 | a18 | 32 | | | |
| 60 | 08 | 40 | a8 | 25 | | | | 60 | 16 | 80 | a18 | 50 | | | |
| 60 | 08 | 50 | a8 | 28 | 7.7 | 13 | 6 | 60 | 16 | 100 | a18 | 56 | 17.7 | 28 | 10 |
| 60 | 08 | 63 | a8 | 32 | | | | 60 | 16 | 125 | a18 | 63 | | | |
| 60 | 08 | 80 | a8 | 36 | | | | 60 | 16 | 160 | a18 | 70 | | | |
| 60 | 08 | 100 | a8 | 40 | | | | 60 | 16 | 200 | a18 | 80 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 10 | 40 | a10 | 20 | | | | 60 | 20 | 80 | a20 | 40 | | | |
| 60 | 10 | 50 | a10 | 32 | | | | 60 | 20 | 100 | a20 | 63 | | | |
| 60 | 10 | 63 | a10 | 36 | 9.7 | 15 | 6 | 60 | 20 | 125 | a20 | 71 | 19.7 | 32 | 12 |
| 60 | 10 | 80 | a10 | 40 | | | | 60 | 20 | 160 | a20 | 80 | | | |
| 60 | 10 | 100 | a10 | 45 | | | | 60 | 20 | 200 | a20 | 90 | | | |
| 60 | 10 | 125 | a10 | 50 | | | | 60 | 20 | 250 | a20 | 100 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 12 | 50 | a12 | 25 | | | | 60 | 20 | 80 | a22 | 40 | | | |
| 60 | 12 | 63 | a12 | 40 | | | | 60 | 20 | 100 | a22 | 63 | | | |
| 60 | 12 | 80 | a12 | 45 | 11.7 | 18 | 7 | 60 | 20 | 125 | a22 | 71 | 21.7 | 35 | 14 |
| 60 | 12 | 100 | a12 | 50 | | | | 60 | 20 | 160 | a22 | 80 | | | |
| 60 | 12 | 125 | a12 | 56 | | | | 60 | 20 | 200 | a22 | 90 | | | |
| 60 | 12 | 160 | a12 | 63 | | | | 60 | 20 | 250 | a22 | 100 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 12 | 50 | a14 | 25 | | | | 60 | 24 | 100 | a28 | 50 | | | |
| 60 | 12 | 63 | a14 | 40 | | | | 60 | 24 | 125 | a28 | 80 | | | |
| 60 | 12 | 80 | a14 | 45 | 13.7 | 22 | 8 | 60 | 24 | 160 | a28 | 90 | 27.7 | 44 | 18 |
| 60 | 12 | 100 | a14 | 50 | | | | 60 | 24 | 200 | a28 | 100 | | | |
| 60 | 12 | 125 | a14 | 56 | | | | 60 | 24 | 250 | a28 | 110 | | | |
| 60 | 12 | 160 | a14 | 63 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 16 | 63 | a16 | 32 | | | | 60 | 30 | 125 | a36 | 63 | 35.6 | 54 | 22 |
| 60 | 16 | 80 | a16 | 50 | | | | 60 | 30 | 160 | a36 | 100 | | | |
| 60 | 16 | 100 | a16 | 56 | 15.7 | 25 | 9 | | | | | | | | |
| 60 | 16 | 125 | a16 | 63 | | | | | | | | | | | |
| 60 | 16 | 160 | a16 | 70 | | | | | | | | | | | |
| 60 | 16 | 200 | a16 | 80 | | | | | | | | | | | |



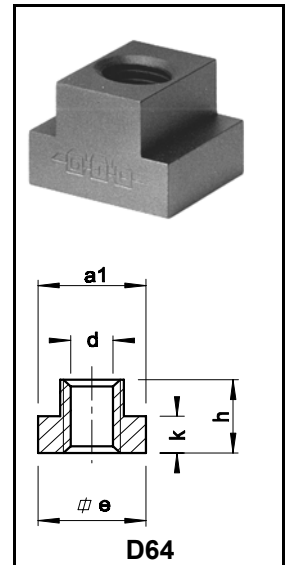
D65 Verlengbouten uit veredeld chroom-molybdeenstaal kwaliteit 12.9, zijn geschikt voor grote opspankrachten, maximale absorptie van trillingen en veilige opspanning. Te gebruiken voor verlenging van bouten D60 of in combinatie met T-moeren D64 als T-bout. Schroefdraad ISO 6 g,

| D | d | l | l1 | l2 | D | d | l | l1 | l2 | D | d | l | l1 | l2 |
|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|------|-----|----|
| 65 | 08 | 50 | 28 | | 65 | 16 | 80 | 45 | | 65 | 24 | 125 | 80 | |
| 65 | 08 | 63 | 32 | 12 | 65 | 16 | 100 | 56 | | 65 | 24 | 160 | 90 | |
| 65 | 08 | 80 | 36 | | 65 | 16 | 125 | 63 | | 65 | 24 | 200 | 100 | |
| 65 | 08 | 100 | 40 | | 65 | 16 | 160 | 71 | | 65 | 24 | 250 | 110 | |
| | | | | | 65 | 16 | 200 | 80 | 20 | 65 | 24 | 320 | 125 | 36 |
| | | | | | 65 | 16 | 250 | 90 | | 65 | 24 | 400 | 140 | |
| 65 | 10 | 50 | 28 | | 65 | 16 | 320 | 100 | | 65 | 24 | 500 | 160 | |
| 65 | 10 | 63 | 36 | | 65 | 16 | 400 | 110 | | 65 | 24 | 630 | 180 | |
| 65 | 10 | 80 | 40 | 14 | 65 | 16 | 500 | 125 | | 65 | 24 | 800 | 215 | |
| 65 | 10 | 100 | 45 | | | | | | | 65 | 24 | 1000 | 235 | |
| 65 | 10 | 125 | 50 | | 65 | 20 | 100 | 63 | | | | | | |
| | | | | | 65 | 20 | 125 | 71 | | 65 | 30 | 200 | 110 | |
| 65 | 12 | 63 | 40 | | 65 | 20 | 160 | 80 | | 65 | 30 | 250 | 125 | |
| 65 | 12 | 80 | 45 | | 65 | 20 | 200 | 90 | | 65 | 30 | 320 | 140 | |
| 65 | 12 | 100 | 50 | | 65 | 20 | 250 | 100 | 28 | 65 | 30 | 400 | 160 | 44 |
| 65 | 12 | 125 | 56 | 16 | 65 | 20 | 320 | 110 | | 65 | 30 | 500 | 180 | |
| 65 | 12 | 160 | 63 | | 65 | 20 | 400 | 125 | | 65 | 30 | 630 | 200 | |
| 65 | 12 | 200 | 71 | | 65 | 20 | 500 | 140 | | 65 | 30 | 800 | 224 | |
| 65 | 12 | 250 | 80 | | 65 | 20 | 630 | 160 | | 65 | 30 | 1000 | 250 | |



D64 T-moeren uit gelegeerd gereedschapstaal met hoge trekvastheid zijn uit veiligheidsoverwegingen niet gehard. De nauwkeurige afwerking voorkomt beschadiging van de T-gleuf in het machinebed. Schroefdraad ISO 6 H,

| D | d | a | h | a1 | e | k | D | d | a | h | a1 | e | k |
|----|-----------|------------|----|------|----|----|----|-----------|------------|----|------|----|----|
| 64 | 08 | a10 | 10 | 9.7 | 15 | 6 | 64 | 16 | a20 | 20 | 19.7 | 32 | 12 |
| 64 | 10 | a12 | 12 | 11.7 | 18 | 7 | 64 | 20 | a22 | 28 | 21.7 | 35 | 14 |
| 64 | 12 | a14 | 16 | 13.7 | 22 | 8 | 64 | 20 | a24 | 32 | 23.7 | 40 | 16 |
| 64 | 12 | a16 | 16 | 15.7 | 25 | 9 | 64 | 24 | a28 | 36 | 27.7 | 44 | 18 |
| 64 | 16 | a18 | 20 | 17.7 | 28 | 10 | 64 | 30 | a32 | 44 | 35.6 | 54 | 22 |



| D | d | s | h |
|----|----|----|----|
| 61 | 08 | 13 | 12 |
| 61 | 10 | 17 | 15 |
| 61 | 12 | 19 | 18 |
| 61 | 16 | 24 | 24 |
| 61 | 20 | 30 | 30 |
| 61 | 24 | 36 | 36 |
| 61 | 30 | 46 | 45 |

D61

D61 - D62 -D81 - D82
moeren zijn vervaardigd uit hoogwaardig inzetstaal. Door speciale vervaardigingsmethoden zijn de moeren aan de buitenzijde hard en slijtvast, terwijl de nauwkeurige schroefdraad ISO 6H ongehard is

| D | d | s | h |
|----|----|----|----|
| 81 | 08 | 13 | 8 |
| 81 | 10 | 17 | 10 |
| 81 | 12 | 19 | 12 |
| 81 | 16 | 24 | 16 |
| 81 | 20 | 30 | 20 |
| 81 | 24 | 36 | 24 |
| 81 | 30 | 46 | 30 |

D81

| D | d | s | h |
|----|----|----|----|
| 62 | 08 | 13 | 24 |
| 62 | 10 | 17 | 30 |
| 62 | 12 | 19 | 36 |
| 62 | 16 | 24 | 48 |
| 62 | 20 | 30 | 60 |
| 62 | 24 | 36 | 72 |
| 62 | 30 | 46 | 90 |

D62

| D | d | s | h |
|----|----|----|----|
| 82 | 08 | 13 | 24 |
| 82 | 10 | 17 | 30 |
| 82 | 12 | 19 | 36 |
| 82 | 16 | 24 | 48 |
| 82 | 20 | 30 | 60 |
| 82 | 24 | 36 | 72 |
| 82 | 30 | 46 | 90 |

D82

| D | M | d | h |
|----|----|----|----|
| 63 | 08 | 20 | 5 |
| 63 | 10 | 25 | 6 |
| 63 | 12 | 30 | 8 |
| 63 | 16 | 40 | 10 |
| 63 | 20 | 50 | 12 |
| 63 | 24 | 60 | 14 |
| 63 | 30 | 70 | 18 |

D63

D63 en D93 ringen zijn uitwendig gehard. De radius van moer en ring sluiten nauwkeurig op elkaar aan en zorgen bij elke stand van de spanplaat voor een gecentreerde overbrenging van de spankracht. De T-bout blijft daarbij haaks in de T-gleuf staan.

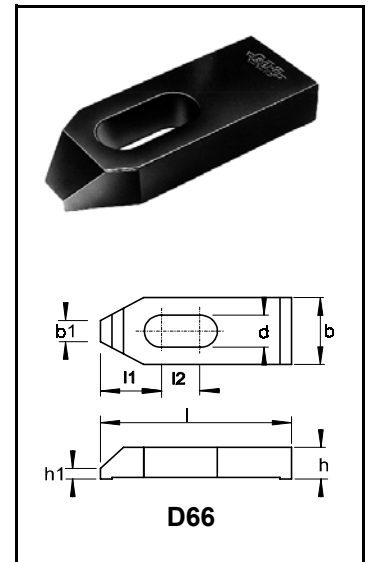
| D | M | d | h |
|----|----|----|----|
| 93 | 08 | 20 | 5 |
| 93 | 10 | 25 | 6 |
| 93 | 12 | 30 | 8 |
| 93 | 16 | 40 | 10 |
| 93 | 20 | 50 | 12 |
| 93 | 24 | 60 | 14 |
| 93 | 30 | 70 | 18 |

D93

DIF spanplaten en spanbeugels zijn vervaardigd uit mangaan-vanadium gelegeerd gereedschapstaal. Door een speciale warmtebehandeling zijn ze zeer buig- en slijtvast. De klemwerking berust op elasticiteit, zodat een DIF spanplaat of -beugel tijdens gebruik onveranderd blijft. De levensduur wordt daardoor onbeperkt en dit maakt ze de **goedkoopste** die bestaan.

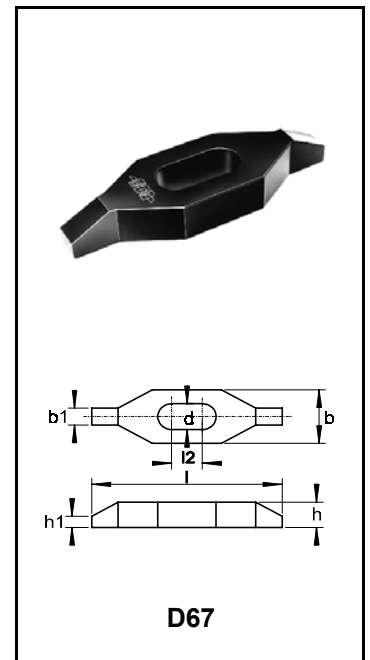
D66 Enkele spanplaten zijn ontworpen voor spansituaties, waarbij de bout dicht bij het werkstuk kan worden geplaatst. De geslepen oplegvlakken liggen aan de uiteinden; het midden van het ondervlak is vrijgelegd.

| D | M | l | d | l1 | l2 | b | b1 | h | h1 |
|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 66 | 08 | 63 | 9 | 20 | 12 | 20 | 8 | 12 | 4 |
| 66 | 10 | 63 | 11 | 20 | 12 | 25 | 8 | 12 | 4 |
| 66 | 12 | 80 | 14 | 25 | 16 | 30 | 10 | 15 | 5 |
| 66 | 16 | 100 | 18 | 32 | 20 | 40 | 12 | 20 | 6 |
| 66 | 20 | 125 | 22 | 42 | 25 | 50 | 16 | 25 | 8 |
| 66 | 24 | 160 | 26 | 50 | 35 | 70 | 25 | 30 | 10 |
| 66 | 30 | 200 | 32 | 62 | 42 | 80 | 35 | 40 | 12 |



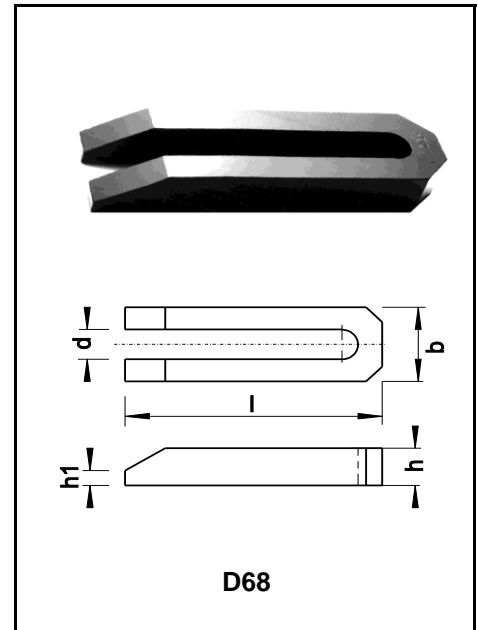
D67 dubbele spanplaten zijn langer dan D66 en kunnen tweezijdig worden gebruikt. Het ondervlak is geheel geslepen en de buitenkant verwmald om een nauwkeurige plaatsing van de spanplaat mogelijk te maken.

| D | M | l | d | l2 | b | b1 | h | h1 |
|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 67 | 08 | 80 | 9 | 12 | 20 | 8 | 12 | 5 |
| 67 | 10 | 80 | 11 | 12 | 25 | 8 | 12 | 5 |
| 67 | 12 | 100 | 14 | 16 | 30 | 10 | 15 | 6 |
| 67 | 16 | 125 | 18 | 20 | 40 | 12 | 20 | 8 |
| 67 | 20 | 160 | 22 | 25 | 50 | 16 | 25 | 10 |
| 67 | 24 | 200 | 26 | 35 | 70 | 25 | 30 | 12 |
| 67 | 30 | 250 | 32 | 42 | 80 | 35 | 40 | 14 |



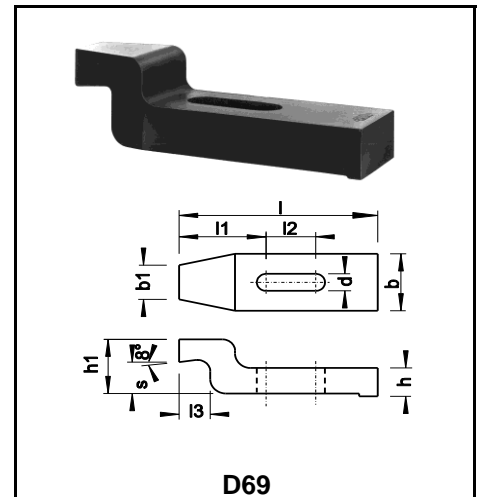
D68 Spanbeugels zijn geschikt voor grotere afstand tussen bout en spanpunt en/of voor grote spankrachten. Uit- en doorbuigen zijn uit-gesloten. Het ondervlak is geheel geslepen.

| D | M | l | d | b | h | h1 |
|----|----|-----|----|----|----|----|
| 68 | 08 | 80 | 9 | 25 | 12 | 5 |
| 68 | 10 | 100 | 11 | 30 | 15 | 5 |
| 68 | 12 | 125 | 14 | 35 | 20 | 6 |
| 68 | 12 | 160 | 14 | 40 | 20 | 6 |
| 68 | 16 | 160 | 18 | 50 | 25 | 8 |
| 68 | 16 | 200 | 18 | 50 | 30 | 8 |
| 68 | 20 | 200 | 22 | 60 | 30 | 8 |
| 68 | 20 | 250 | 22 | 60 | 40 | 10 |
| 68 | 20 | 320 | 22 | 60 | 40 | 10 |
| 68 | 24 | 250 | 26 | 70 | 40 | 10 |
| 68 | 24 | 320 | 26 | 70 | 45 | 12 |
| 68 | 24 | 400 | 26 | 70 | 50 | 15 |
| 68 | 30 | 320 | 32 | 80 | 50 | 15 |
| 68 | 30 | 400 | 32 | 80 | 60 | 18 |



D69 Bajonetspanplaten, vooral ontworpen voor het opspannen van stempels en matrijzen. Gunstige krachtverdeling door de vrijliggende, afgeronde spanvinger en het korte ondersteuningsvlak aan het andere uiteinde.

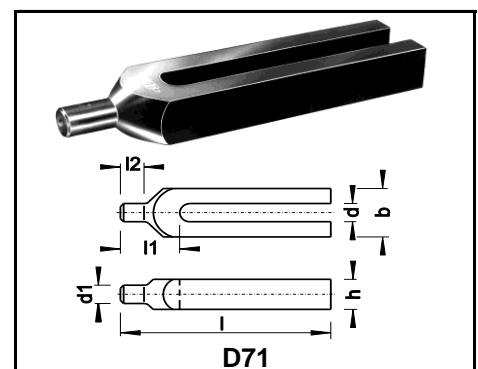
| D | M | l | d | l1 | l2 | l3 | b | b1 | h | h1 | s |
|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 69 | 10 | 100 | 11 | 44 | 20 | 15 | 30 | 18 | 15 | 30 | 18 |
| 69 | 12 | 125 | 14 | 56 | 26 | 20 | 40 | 24 | 20 | 40 | 24 |
| 69 | 16 | 160 | 18 | 68 | 32 | 25 | 50 | 28 | 25 | 50 | 30 |
| 69 | 20 | 200 | 22 | 85 | 45 | 30 | 60 | 32 | 30 | 60 | 35 |
| 69 | 24 | 250 | 26 | 100 | 54 | 32 | 75 | 43 | 40 | 75 | 24 |
| 69 | 30 | 320 | 32 | 120 | 66 | 40 | 90 | 50 | 45 | 90 | 50 |



D71 spanbeugels, bestemd voor het opspannen in boringen, groeven of holten van het werkstuk.

Leverbaar zolang de voorraad strekt.

| D | M | l | d | l1 | l2 | b | h | d1 |
|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 71 | 10 | 125 | 11 | 35 | 15 | 30 | 20 | 11 |
| 71 | 12 | 160 | 14 | 45 | 20 | 40 | 20 | 14 |
| 71 | 16 | 200 | 18 | 55 | 25 | 50 | 30 | 18 |
| 71 | 20 | 250 | 22 | 65 | 30 | 60 | 40 | 22 |
| 71 | 24 | 250 | 28 | 80 | 35 | 70 | 40 | 28 |
| 71 | 30 | 320 | 32 | 85 | 40 | 80 | 50 | 32 |





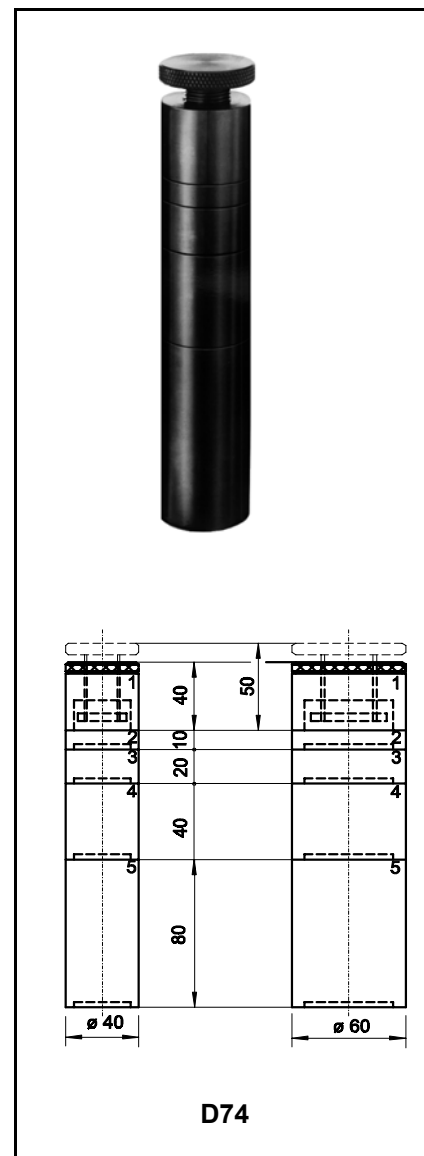
Ondersteunen is meer dan het op hoogte brengen en houden van een spanplaat. Het is ook het opnemen van krachten en trillingen en het afvoeren daarvan naar de machinetaal.

DIF ondersteuning vormen door de solide constructie, de nauwkeurigheid, het brede toepassingsgebied en de grote duurzaamheid een waardevol stuk gereedschap.

D74 instelbare vulstukken zijn vervaardigd van inzetstaal en uitwendig geheel gehard. Ze bestaan uit 5 stapelbare hoofdonderdelen, waarvan het bovenste een traploos instelbare vijzel is. Het totale bereik is 40 tot 200 mm. De fijne schroefdraad van de spil is ongehard.

| D | H min | H max |
|---------------|-------|-------|
| D74.40 | 40 | 200 |
| D74.60 | 40 | 200 |

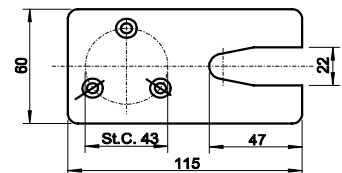
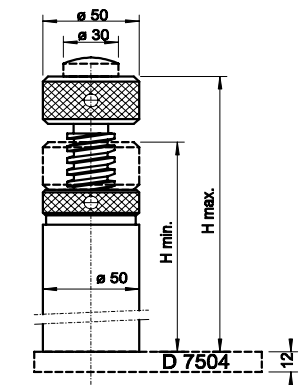
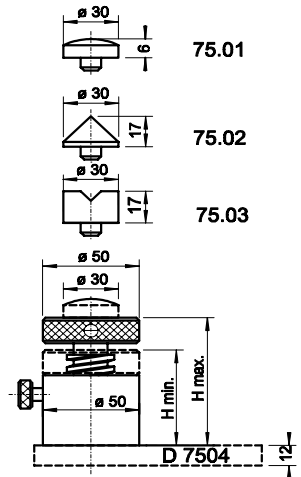
| | | | | | |
|---------|----|---------|---------|----|-----------|
| 40-50 | mm | 1 | 120-130 | mm | 1+5 |
| 50-60 | mm | 1+2 | 130-140 | mm | 1+2+5 |
| 60-70 | mm | 1+3 | 140-150 | mm | 1+3+5 |
| 70-80 | mm | 1+2+3 | 150-160 | mm | 1+2+3+5 |
| 80-90 | mm | 1+4 | 160-170 | mm | 1+4+5 |
| 90-100 | mm | 1+2+4 | 170-180 | mm | 1+2+4+5 |
| 100-110 | mm | 1+3+4 | 180-190 | mm | 1+3+4+5 |
| 110-120 | mm | 1+2+3+4 | 190-200 | mm | 1+2+3+4+5 |



D75 Ondersteuningsvijzels kunnen werkstukken van meerdere tonnen veilig en stabiel ondersteunen. De nauwkeurig ingestelde hoogte kan geborgd worden. De spil is voorzien van trapeziumdraat T30 x 6. De spil is aan de onderzijde geborgd tegen te ver uitdraaien. De gekartelde vijzelkop is gecementeerd en gehard. Het bovenzvlak heeft een centrale boring voor opname van verschillende opvulstukken:

D75.01, D75.02 en D75.03.

Alle vijzels kunnen met 3 inbusbouten gemonteerd worden op de voetplaat **D75.04**, die met een bout M12, M16 of M20 kan worden vastgezet in de T-gleuf.

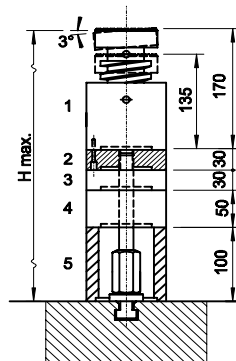


| D | H min | H max | F max (t) |
|----|-------|-------|-----------|
| 75 | 50 | 70 | 4 |
| 75 | 70 | 100 | 6 |
| 75 | 100 | 150 | 8 |
| 75 | 150 | 200 | 10 |
| 75 | 200 | 300 | 10 |
| 75 | 300 | 500 | 10 |

D79 vijzel voor grote werkstukken kan op het machinebed vast-gezet worden (zie tekening). De kantelkop is gecementeerd en gehard. Bij het vastzetten op het machinebed kunnen werkstukken tot 3 meter of meer ondersteund worden. De vijzel D79.60 is door gebruik van meerdere tussenschijven (M16 M30) bruikbaar voor machines met verschillende gleufmaten. Alle tussenschijven en vulringen moeten los besteld worden.

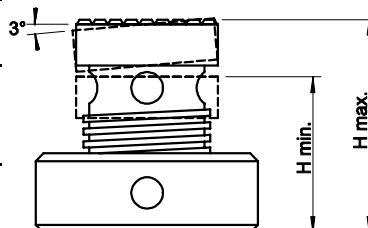
| D | H | F max (t) |
|---------------|-----------------------|-----------|
| D79.60 | min. 135 max. 3000 | 40 |

- pos 1: D79.60
- pos 2: D79.16 d = M16
D79.20 d = M20
D79.24 d = M24
D79.30 d = M30
- pos 3: D79.00.30
- pos 4: D79.00.50
- pos 5: D79.00.100



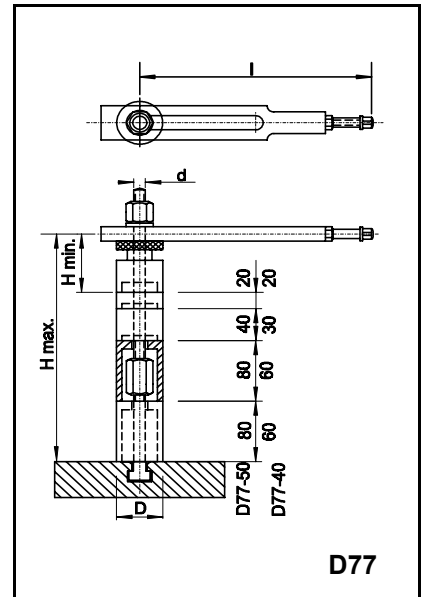
D80 vijzel voor het positioneren van zware werkstukken in het horizontale vlak.

| D | H | F max (t) |
|-----------|----------------------|-----------|
| 80 | min. 115 max. 145 | 100 75 |



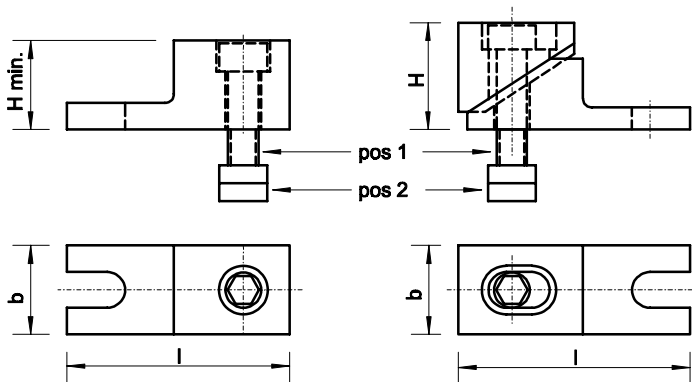
D77 Verstelbare aanslag voor het nauwkeurig positioneren van gelijke, opeenvolgende producten. Horizontaal en verticaal traploos instelbaar. Passend bij DIF bouten, moeren en ringen: D77.40 bij M10 en M12; D77.50 bij M16 en M20.

| D | H min | H max | I min | I max | d |
|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 77.40 | 54 | 225 | 80 | 225 | M10-M12 |
| 77.50 | 55 | 300 | 90 | 225 | M10-M12 |

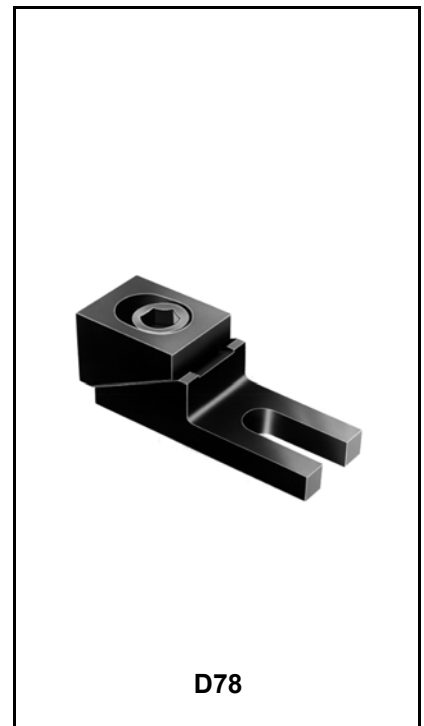


D77

D78 Zijspanner voor het spannen van werkstukken, waarvan het bovenzijde in zijn geheel vrij moet blijven. De set heeft een vast en een verstelbaar deel. Door het spannen wordt het werkstuk op de machine-tafel gedrukt.



| D | M | a | H-min | H max | b | l | pos 1 | pos 2 |
|----|----|-----|-------|-------|----|-----|-----------|-----------|
| 78 | 12 | a14 | 40 | 45 | 40 | 95 | M12 x 60 | 64.12 a14 |
| 78 | 12 | a16 | 40 | 45 | 40 | 95 | M12 x 70 | 64.12 a16 |
| 78 | 16 | a18 | 50 | 55 | 45 | 110 | M16 x 70 | 64.16 a18 |
| 78 | 16 | a20 | 50 | 55 | 45 | 110 | M16 x 80 | 64.16 a20 |
| 78 | 20 | a22 | 60 | 65 | 50 | 130 | M20 x 90 | 64.20 a22 |
| 78 | 20 | a24 | 60 | 65 | 50 | 130 | M20 x 90 | 64.20 a24 |
| 78 | 24 | a28 | 70 | 75 | 70 | 160 | M24 x 100 | 64.24 a28 |



D78