

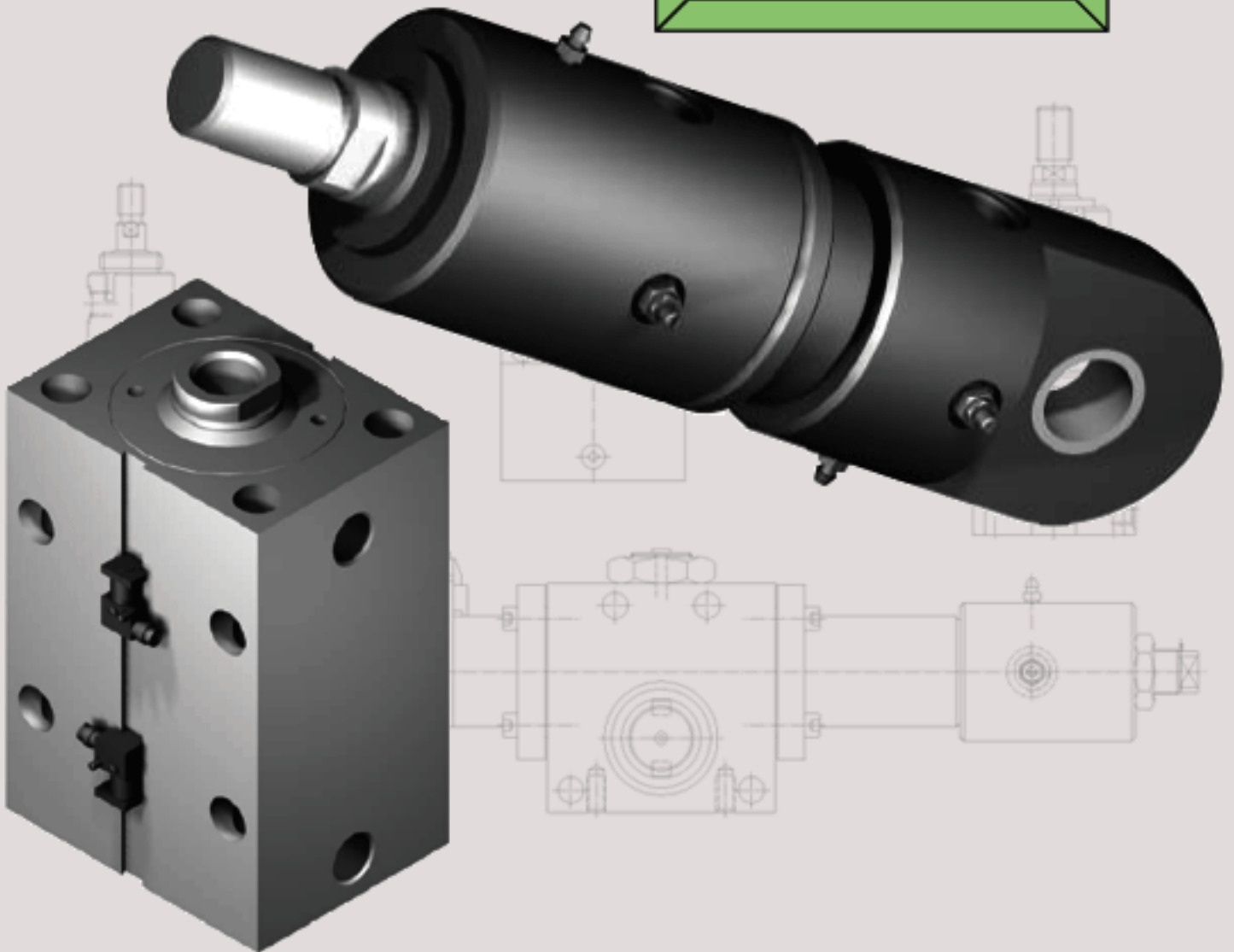
# CAD - Files 2D

*auf Anfrage*  
*/ on request*  
*/ à demande*

**+**  
**3D**

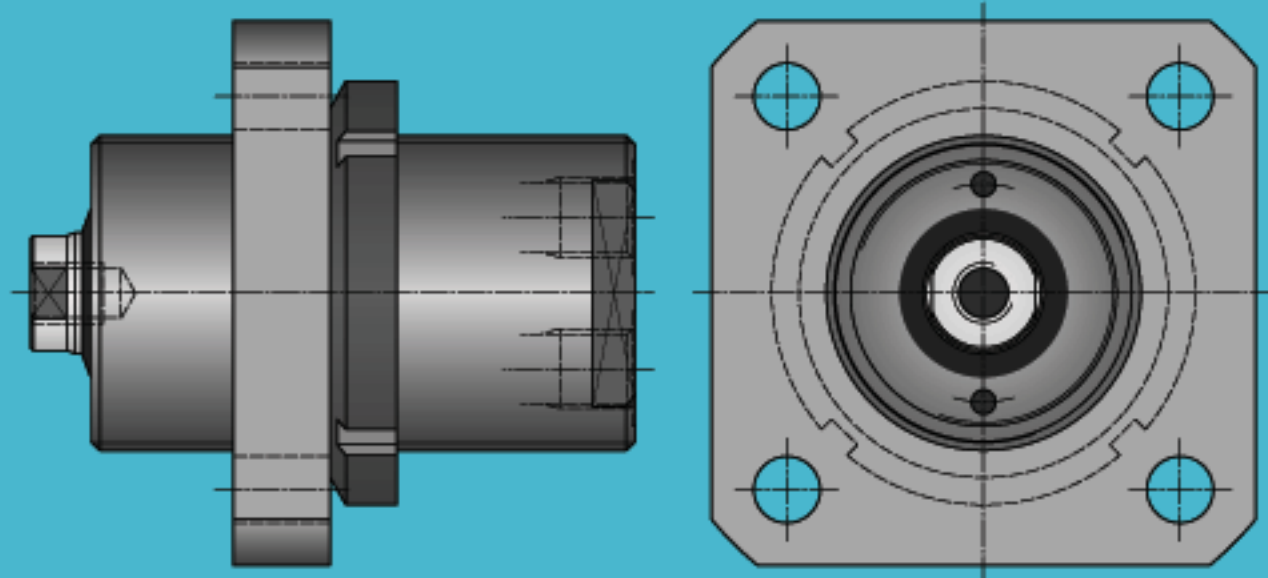
[www.hydraulika.de](http://www.hydraulika.de)

**Prospekt**

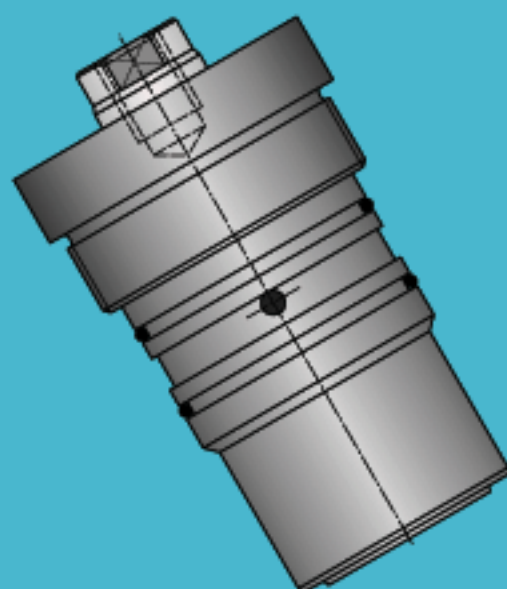


**HYDRAULIKA**

# ZE 250



# ZEP 500



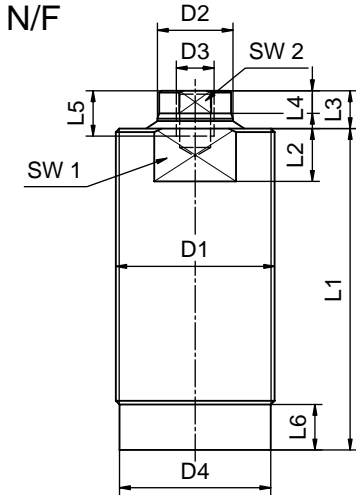
Hydraulika GmbH  
Stübeweg 54  
DE - 79108 Freiburg

Tel.: +49 (0) 761 / 504710  
Fax.: +49 (0) 761 / 5047199

e - mail : [info@hydraulika.de](mailto:info@hydraulika.de)  
Internet : <http://www.hydraulika.de>

Alleinige Herstellerin der  
Markenerzeugnisse

**HYDAIR**<sup>®</sup>



Grundausführung **ohne** Anschlussgehäuse "G", Funktionsart F; direkt ein- oder aufschraubbar in den Vorrichtungskörper. ( Dichtring wird mitgeliefert )

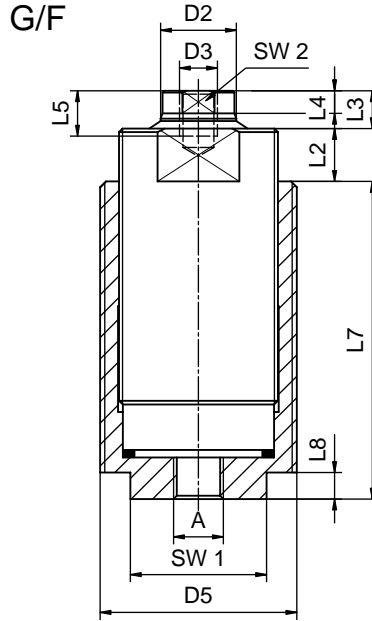
Basic design **without** connecting housing G, type of operation F, directly to screw into or onto the fixture. ( sealing ring is supplied )

Type standard **sans** boîte de raccordement G, mode de fonctionnement F; à vissé directement dans ou sur le corps du dispositif. ( L'anneau d'étranchéité compris )

Funktionsart F = einfachwirkend drückend mit Federrückzug.

Type of operation F = single acting with spring return.

Mode de fonctionnement F = à effet simple, recul par ressort.



Grundausführung **mit** Anschlussgehäuse G, Funktionsart F; zum direkten Anschluss an Rohrleitungen sowie zur Montage mit M, Fv, Wv.

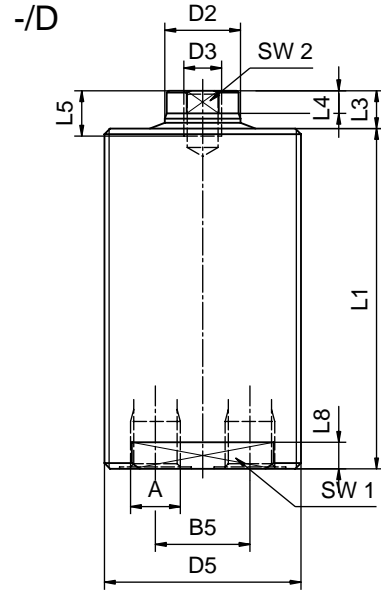
Basic design **with** connecting housing G, type of operating F; for direct connection to pipes, as well as for fitting with M, Fv, Wv.

Type standard **avec** boîte de raccordement G, mode de fonctionnement F; pour le raccordement direct à des conduites, et pour le montage avec M, Fv, Wv.

Funktionsart F = einfachwirkend drückend mit Federrückzug.

Type of operation F = single acting with spring return.

Mode de fonctionnement F = à effet simple, recul par ressort.



Grundausführung für Funktionsart D; zur Montage mit M, Fv, Wv.

Basic design for type of operating D; for fitting with M, Fv, Wv.

Type standard pour mode de fonctionnement D; pour le montage avec M, Fv, Wv.

Funktionsart D = doppeltwirkend.

Type of operation D = edouble acting.

Mode de fonctionnement D = à effet double.

Bestellbeispiel

Order example  
Exemple de commande

ZE 250 - N 20 / 12 F

Type

max. Betriebsdruck ( bar )  
Max. operating pressure / Pression de service max.

Montageart Fitting type - Type de montage

Kolben ( Nenn ) -Ø ( mm )  
Piston ( nominal ) dia. / Diam. ( nominale ) piston

Hub ( mm ) Stroke - Course

Funktionsart Type of operation - Mode de fonctionnement

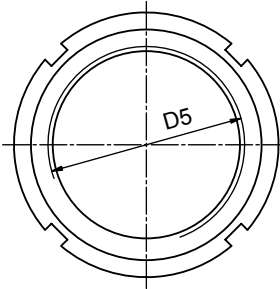
für Typen G/F und -/D for types G/F and -/D /  
pour les types G/F et -/D

ZE 250-N/F,G/F

ZE 250-/D

M = Befestigungsmutter DIN 1804

fixing nut DIN 1804 /  
écrou de fixation DIN 1804



Kolben-Ø

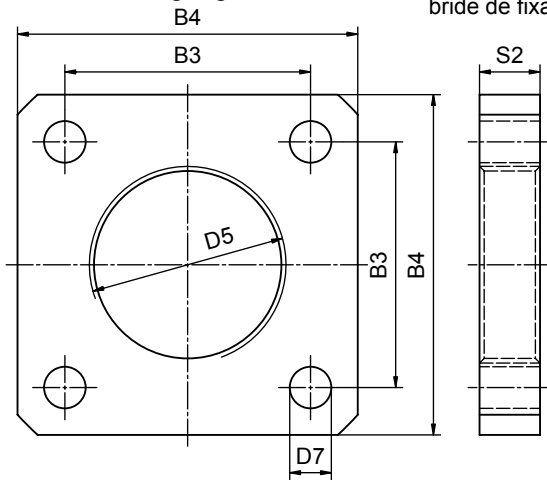
20 25 32

20 25 32

|                   |         |         |         |         |         |       |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Hub ( Norm )      | 12      | 15      | 20      | 12      | 15      | 20    |
| Druckkraft ( kN ) | 7,8     | 12,2    | 20      | 7,8     | 12,2    | 20    |
| Zugkraft ( kN )   | -       | -       | -       | 5       | 7,2     | 12,2  |
| Federkraft ( N )  | 55      | 65      | 125     | -       | -       | -     |
| L 1               | 60      | 64      | 85      | 68      | 75      | 90    |
| L 2               | 12      | 14      | 14      | -       | -       | -     |
| L 3               | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10    |
| L 4               | 6       | 6       | 6       | 6       | 6       | 6     |
| L 5               | 8       | 10      | 12      | 8       | 10      | 12    |
| L 6               | 8       | 10      | 12      | -       | -       | -     |
| L 7               | 62      | 65      | 86      | -       | -       | -     |
| L 8               | 7       | 7       | 7       | 7       | 7       | 7     |
| L 9               | 24      | 30      | 35      | 24      | 30      | 35    |
| L 10              | 46      | 50      | 65      | 46      | 50      | 65    |
| D 1               | M30x1,5 | M35x1,5 | M42x1,5 | -       | -       | -     |
| D 2               | 12      | 16      | 20      | 12      | 16      | 20    |
| D 3               | M 6     | M 8     | M 10    | M 6     | M 8     | M 10  |
| D 4               | 28      | 33      | 40      | -       | -       | -     |
| D 5               | M38x1,5 | M42x1,5 | M52x2   | M38x1,5 | M42x1,5 | M52x2 |
| D 6               | 11      | 14      | 18      | 11      | 14      | 18    |
| D 7               | 6,6     | 9       | 11      | 6,6     | 9       | 11    |
| B 1               | 60      | 70      | 85      | 60      | 70      | 85    |
| B 2               | 80      | 110     | 130     | 80      | 110     | 130   |
| B 3               | 45      | 55      | 65      | 45      | 55      | 65    |
| B 4               | 60      | 75      | 90      | 60      | 75      | 90    |
| B 5               | -       | -       | -       | 18      | 20      | 25    |
| S 1               | 11      | 14      | 18      | 11      | 14      | 18    |
| S 2               | 13      | 14      | 16      | 13      | 14      | 16    |
| H 1               | 32      | 38      | 50      | 32      | 38      | 50    |
| R 1               | 25      | 30      | 35      | 25      | 30      | 35    |
| SW 1              | 24      | 30      | 36      | 24      | 30      | 36    |
| SW 2              | 10      | 13      | 17      | 10      | 13      | 17    |
| c max.            | 20      | 25      | 32      | -       | -       | -     |
| e max.            | 49      | 52      | 73      | -       | -       | -     |
| f max.            | 8       | 10      | 12      | -       | -       | -     |
| A                 | G 1/4   | G 1/4   | G 1/4   | G 1/8   | G 1/8   | G 1/4 |
| Masse<br>( kg )   | N       | 0,3     | 0,5     | 0,7     | -       | -     |
|                   | G       | 0,5     | 0,75    | 1,3     | 0,5     | 0,8   |
|                   | M       | 0,6     | 0,9     | 1,6     | 0,6     | 0,9   |
|                   | Fv      | 0,8     | 1,1     | 2,0     | 0,75    | 1,1   |
|                   | Wv      | 1,0     | 1,7     | 2,8     | 0,9     | 1,5   |

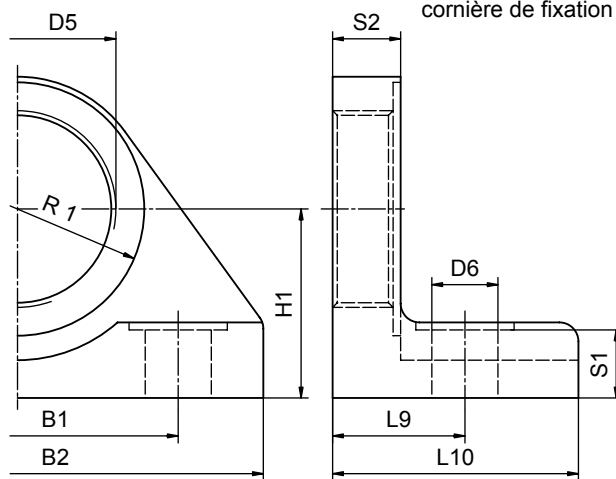
Fv = Befestigungsflansch

fitting flange /  
bride de fixation



Wv = Befestigungswinkel

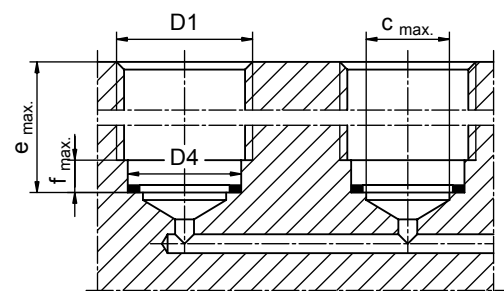
fitting angle /  
cornière de fixation



für Type N/F for type N/F / pour le type N/F

Skizze für Einschraubbohrungen im  
Vorrichtungskörper

Diagramm for screw-in bores in the fixture /  
croquis pour les al,sages dans le corps du dispositif



Doppeltwirkender Einschraubzylinder für Hydraulikbetrieb.  
Zylinder in Stahlausführung, brüniert.

Diese Einschraubzylinder ermöglichen einen platzsparenden Einbau direkt in Vorrichtungskörpern und damit eine rohrlungslose Ölzuführung.

Kolben-Ø 16 bis Kolben-Ø 40 mm nach DIN/ISO 3320.  
Betriebsdruck dynamisch max. 500 bar, Prüfdruck statisch max. 750 bar.

Doppelabstreifer bei allen Kolben-Ø, dadurch wird eine besonders lecköl-arme Abdichtung der Kolbenstange ermöglicht.

Die Abdichtung des Zylinders in der Passbohrung wird von zwei O-Ringen übernommen.

Das Anziehen des Zylinders erfolgt mittels Zweilochmutterndreher nach DIN 3116.

Im Bedarfsfall kann der Bund somit problemlos im Vorrichtungskörper versenkt werden.

Sämtliche Führungselemente verschleissarm aus PTFE-Compound. Servozylinder-Qualität, Stick-Slip freier Betrieb ab 10 bar.

Standarddichtsatz in Gleitringausführung. Standarddichtsätze für Hydrauliköl auf Mineralölbasis nach DIN 51524 / 51525.

Auf Anfrage Dichtsatzauslegung für Pneumatikbetrieb, Betriebsdruck hier max. 16 bar.

Zulässige Betriebstemperatur für Standarddichtsatz VITON  
-10° ..... +200°C.

Auf Anfrage auch lieferbar Dichtsatz NBR  
Betriebstemperatur -25° ..... +80°C.

Kolbengeschwindigkeiten bis 1 m/s.

Einsatz von Sondermedien auf Anfrage.

Wichtiger Hinweis:

Die **Bohrungstiefe "L7"** ist unbedingt einzuhalten, da der Zylinder im Rückhub nicht über einen eigenen Anschlag verfügt.

Die Lage der kolbenseitigen Ölzuführung ist nach Wahl, sie muss jedoch unterhalb der **Passungstiefe "L9"** liegen.

Einfahrsschräge und Ölzuführungsbohrungen müssen abgerundet werden, um eine Beschädigung der Dichtungen beim Einschrauben zu vermeiden.

Double-acting screw-in cylinder for hydraulic operation.  
Steel cylinder, burnished.

This screw-in cylinder allows for space-saving installation directly in the body of the device, providing for pipeless oil supply.

Pistons with ø 16 to 40 mm in accordance with DIN/ISO 3320.  
Max. dynamic operating pressure 500 bar,  
Max. static test pressure 750 bar.

All piston ø with twin-strippers, ensuring particularly low-leakage rod end oil seal.

Two O-rings seal the cylinders in the fitted bores.

The cylinder is tightened using a two-holed nut driver as per DIN 3116. If required, the rod-stop can be sunk into the body of the device without problem.

All guide elements are from low-wearing PTFE compound.  
Servo-cylinder quality, stick/slip-free operation from 10 bar.

Standard seal set in slide ring design. Standard seal sets for mineral oil-based hydraulic oil in accordance with DIN 51524 / 51525.

Seal set for pneumatic operation on request.  
Maximum operating pressure here 16 bar.

Permissible operating pressure for VITON standard seal set  
-10° ..... +200°C.  
NBR seal set operating temperature  
-25° ..... +80°C,  
can also be supplied on request.

Piston speeds up to 1 m/s.

Use of special media on request.

Important note: **Drill depth "L7"** must be complied with without fail, as the cylinder does not have its own stop on the return stroke.

The position of the oil supply on the piston side can be freely selected, but must be below the **fitting depth "L9"**.

Positioning bevels and oil supply bores must be rounded off to avoid damage to the seals when screwing in.

Cylindre à double action à visser, pour opérations hydrauliques.  
Cylindre acier bruni.

Les dimensions réduites de ce cylindre à visser permettent de l'intégrer directement dans le corps du mécanisme, garantissant ainsi une alimentation d'huile sans tuyauterie.

Pistons ayant un Ø de 16 à 40 mm conformément à la norme DIN/ISO 3320.  
Pression d'utilisation dynamique :  
500 bar maxi,  
pression de test statique :  
750 bar maxi.

Les pistons de tout Ø sont équipés d'un double racler pour une étanchéification optimale de la tige de piston.

Étanchéification du cylindre dans le perçage par deux joints toriques.

Pour le serrage du cylindre utiliser une clé à deux trous conformément à la norme DIN 3116.

Si nécessaire, l'embase peut être aisément insérée dans le corps du mécanisme.

Tous les éléments de guidage sont en composite PTFE à faible usure. Qualité du servo-cylindre, utilisation sans stick-slip à partir de 10 bar.

Jeu d'étanchéité standard sous forme de joint axial.

Jeux d'étanchéité standard pour huile hydraulique minérale conformes à la norme DIN 51524/51525.

Sur demande, définition du jeu d'étanchéité pour systèmes pneumatiques, pression d'utilisation dans le cas présent :  
16 bar.

Température d'utilisation admissible pour jeu d'étanchéité standard VITON  
-10° ..... + 200°C

Disponible sur demande :  
Jeu d'étanchéité NBR, température d'utilisation -25° ..... +80°C.

Vitesses de piston 1 m/s maximum.

Utilisation de fluides spéciaux sur demande.

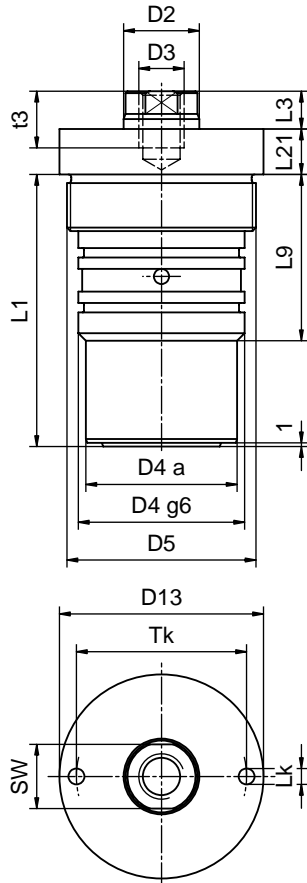
Remarque importante : La **profondeur de perçage «L7»** est à respecter impérativement : le cylindre ne disposant pas de butée propre dans le mouvement de retour.

La position de l'alimentation d'huile est à définir au choix, elle sera impérativement en dessous de la **profondeur d'ajustage «L9»**.

Les chanfreins de positionnement et perçages d'alimentation en huile seront impérativement arrondis pour éviter tout endommagement des joints d'étanchéité lors du vissage.

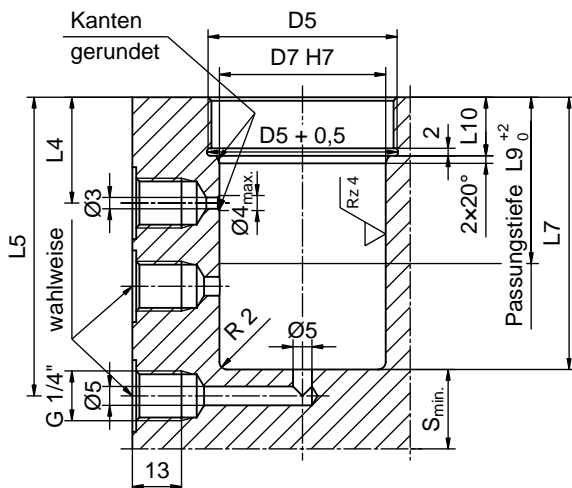
Von Hub<sub>min.</sub> bis Hub<sub>stand.</sub> wird der Hub mit einer Begrenzungshülse reduziert.

Von Hub<sub>stand.</sub> bis Hub<sub>max.</sub> wird mit dem Hub das Gehäuse (Masse L1, L5 u. L7) verlängert.



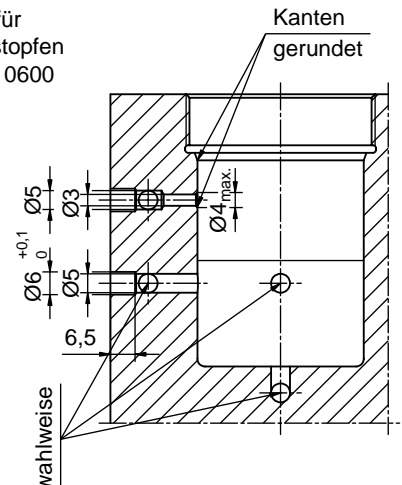
| Kolben - Ø                            | 16        | 20        | 25        | 32        | 40        |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Hub <sub>min.</sub> Stroke / Course   | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |
| L1 <sub>min.</sub>                    | 48        | 53        | 65        | 72        | 86        |
| L5 <sub>min.</sub>                    | 53        | 58        | 72        | 79        | 93        |
| L7 <sub>min.</sub> ±0,2               | 48        | 53        | 65        | 72        | 86        |
| Hub <sub>stand.</sub> Stroke / Course | <b>16</b> | <b>20</b> | <b>25</b> | <b>32</b> | <b>40</b> |
| L1 <sub>stand.</sub>                  | <b>48</b> | <b>53</b> | <b>65</b> | <b>72</b> | <b>86</b> |
| L5 <sub>stand.</sub>                  | <b>53</b> | <b>58</b> | <b>72</b> | <b>79</b> | <b>93</b> |
| L7 <sub>stand.</sub> ±0,2             | <b>48</b> | <b>53</b> | <b>65</b> | <b>72</b> | <b>86</b> |
| Hub <sub>max.</sub> Stroke / Course   | 25        | 30        | 40        | 50        | 60        |
| L1 <sub>max.</sub>                    | 57        | 63        | 80        | 90        | 106       |
| L5 <sub>max.</sub>                    | 62        | 68        | 87        | 97        | 113       |
| L7 <sub>max.</sub> ±0,2               | 57        | 63        | 80        | 90        | 106       |
| max. Druckkraft (kN)                  | 10        | 15,5      | 24,5      | 40        | 63        |
| max. Zugkraft (kN)                    | 6         | 10        | 14,5      | 24,5      | 38        |
| D2                                    | 10        | 12        | 16        | 20        | 25        |
| D3                                    | M6        | M8        | M10       | M12       | M16       |
| D4 g6                                 | 22        | 28        | 35        | 44        | 55        |
| D4 a                                  | 21        | 26        | 33        | 42        | 53        |
| D5                                    | M26x1,5   | M32x1,5   | M40x1,5   | M50x1,5   | M60x1,5   |
| D7 H7                                 | 22        | 28        | 35        | 44        | 55        |
| D13                                   | 31        | 37        | 44        | 54        | 65        |
| L3                                    | 6         | 7         | 7         | 10        | 12        |
| L4                                    | 19        | 20        | 25        | 28        | 30,5      |
| L9                                    | 30        | 29,5      | 39        | 44        | 47        |
| L10                                   | 8,5       | 10,5      | 13,5      | 15,5      | 17        |
| L21                                   | 11        | 7         | 10        | 12        | 14        |
| t3                                    | 12        | 12        | 15        | 15        | 24        |
| Tk                                    | 25        | 30        | 35        | 45        | 50        |
| Lk                                    | 2,5       | 4,2       | 4,2       | 4,2       | 5,2       |
| S <sub>min.</sub>                     | 8         | 10        | 11        | 13        | 16        |
| SW                                    | 8         | 10        | 13        | 17        | 21        |

Einzelanschluss



Reihenanschluss

Bohrungen für Expander-Dichtstopfen  
Bestell-Nr. 29110600



S<sub>min.</sub> = Für 500 bar Betriebsdruck und Werkstoffe mit 500 N/mm<sup>2</sup> Bruchfestigkeit

