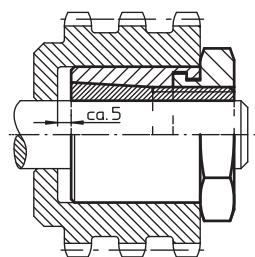
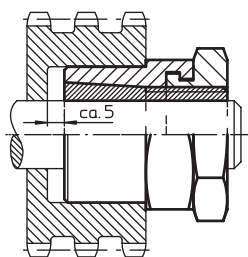


## EXEMPLE DE MONTAJ - ARBORE PINION CONIC



Set de strângere cu hexagon exterior



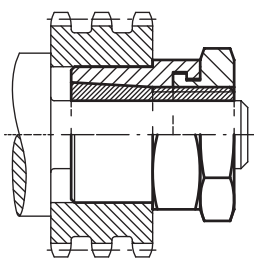
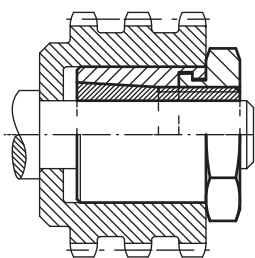
Set de strângere cu hexagon exterior și hexagon blocator



## PRECENTRARE

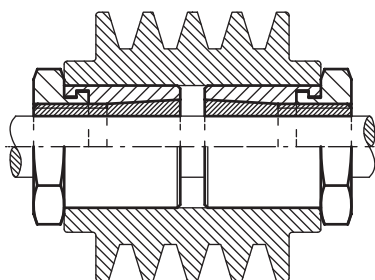
În cazul în care butucul este mai lung conform desenului alăturat, se poate obține un suport suplimentar pe arbore.

- Prin acest suport se pot anihila forțele care acționează în afara lungimii efective a setului de strângere.
- Va crește precizia mișcării de rotație.



## FĂRĂ DEPLASARE AXIALĂ

Dacă la montare, butucul se sprijină de un umăr atunci nu este posibilă o deplasare axială. În acest caz se pot transmite doar 60% din forțele indicate în tabel.



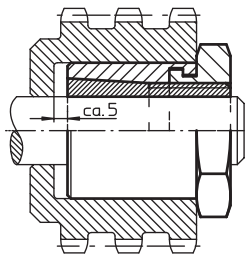
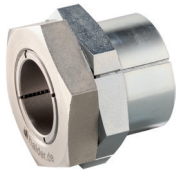
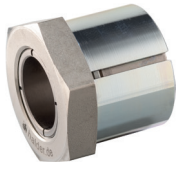
## DOUĂ SETURI DE STRÂNGERE LA UN BUTUC

Dacă folosiți această variantă, atunci primul set preia 100 % din forțele indicate în tabel.

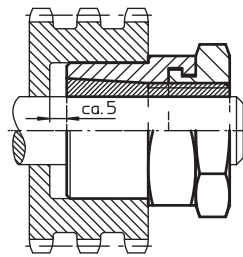
La fixarea setului doi o deplasare axială nu este posibilă. Din această cauză al doilea set poate să preia numai 60 % din forțele indicate în tabel.

**Arbore pinion conic**

EH 25050.

**INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ - ARBORE PINION CONIC**

Set de strângere cu hexagon exterior



Set de strângere cu hexagon exterior și hexagon blocator

Cu ajutorul setului de strângere arbore - butuc, cu sau fără hexagon de blocare, se pot confecționa optim toate asamblările arbore -butuc la organe de mașini: ex. Roți dințate, roți de angrenaje, pârgă, fulii etc.

**MONTARE**

1. Suprafețele de contact dintre arbore și butuc trebuie să fie fără grăsime și ulei.
2. Se rotește piulița la stânga, până când partea interioară depășește partea exterioară cu 3-5 mm.
3. Pentru instalarea arborelui conic folosiți un ciocan cu capete moi.
4. Se strânge piulița în poziția dorită. Deplasarea axială rezultată se reglează cu un ciocan cu protecție. Se strânge setul.

**DEMONTARE**

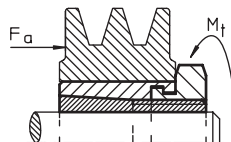
Se rotește piulița spre stânga, setul de strângere se deblochează. Se rotește până când partea interioară depășește cu 3-5 mm partea exterioară.

În timpul instalării într-o gaură înfundată, scoateți butucul conic al arborelui cu un extractor.

DATE TEHNICE

ACȚIUNEA SIMULTANĂ A DIFERITELOR FORȚE

Dacă se transmit simultan momentul de rotație ( $M_t$ ) și forța axială ( $F_a$ ) rezultă un moment total de rotație ( $M_r$ ). Acest moment trebuie să fie mai mic sau egal cu momentul maxim ( $M_{max}$ ) indicat în tabel ( $M_r \leq M_{max}$ ).



$$M_r = \sqrt{M_t^2 + \left( F_a \times \frac{d_1}{2 \times 1000} \right)^2} \times v \text{ [Nm]}$$

- ( $M_r$ ) = Moment de rotație total
- ( $M_t$ ) = Moment de rotație
- $F_a$  = Forță axială
- $d_1$  = Diametru arbore
- $v$  = Factor de siguranță

Exemplu

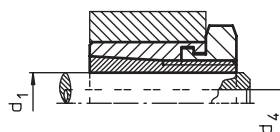
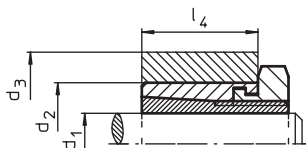
Set de strângere 25050.0125

- $M_t = 150 \text{ Nm}$
- $F_a = 5 \text{ kN}$
- $d_1 = 25 \text{ mm}$
- $v = 2$

$$M_r = \sqrt{150^2 \text{ Nm}^2 + \left( 5000 \text{ N} \times \frac{25 \text{ mm}}{2 \times 1000 \text{ mm/m}} \right)^2} \times 2 = 325 \text{ Nm}$$

Setul de strângere 25050.0125. transmite momentul maxim ( $M_{max}$ ) de 397 Nm. În acest fel se transmit forțele, pentru că  $M_r$  (325 Nm) este mai mic decât  $M_{max}$ .

DIAMETRUL EXTERIOR AL BUTUCULUI ȘI DIAMETRUL INTERIOR AL ARBORELUI TUBULAR



La montarea setului de strângere trebuie ținut cont de diametrul exterior al butucului și diametrul interior al arborelui tubular.

CEL MAI MIC DIAMETRU EXTERIOR AL BUTUCULUI

$$d_3 \geq d_2 \times \sqrt{\frac{R_e + P_N \times C_N}{R_e - P_N \times C_N}} \text{ [mm]}$$

- $d_1$  = Diametru ax
- $d_2$  = Gaură butuc
- $d_3$  = Diametru exterior butuc
- $d_4$  = Diametru interior butuc
- $R_e$  = Limita întindere
- $R_{p0,2}, R_{p0,1}$  = Limita de elongație remanentă

$$d_3 \geq 42 \text{ mm} \times \sqrt{\frac{165 \text{ N/mm}^2 + 103 \text{ N/mm}^2 \times 1}{165 \text{ N/mm}^2 - 103 \text{ N/mm}^2 \times 1}} \geq 87,4 \text{ mm}$$

Exemplu

Set de strângere 25050.0025, material butuc GG25;  $R_{p0,1} = 165 \text{ N/mm}^2$   $C_N = 1$

CEL MAI MARE DIAMETRU INTERIOR AL ARBORELUI TUBULAR

$$d_4 \leq d_1 \times \sqrt{\frac{R_e + 2p_w}{R_e (R_e)}}$$

- $p_N$  = Presiune suprafață butuc
- $p_w$  = Presiune suprafață arbore
- $C_N$  = factor [este „1”, dacă lungimea butuc  $\geq$  lungimea de montare a setului de strângere ( $L_N \geq L_s$ )]

$$d_4 \leq 25 \text{ mm} \times \sqrt{\frac{380 \text{ N/mm}^2 - 2 \times 174 \text{ N/mm}^2 \times 1}{380 \text{ N/mm}^2}} \leq 7,2 \text{ mm}$$

Exemplu

Set de strângere 25050.0025, material arbore Ck45;  $R_e = 380 \text{ N/mm}^2$   $C_N = 1$

TABEL MATERIAL

		Material										
		St 37-2 Ust 37-2	St 50-2	Ck 35	Ck 45	11 SMn 30 11 SMn Pb 30	GG 15	GG 20	GG 25	GGG-40	AlMg 3 F 25	1.4301 1.4305
Diametrul		Valoarea minimă de rezistență în N/mm <sup>2</sup>										
		$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_p 0,1$	$R_p 0,1$	$R_p 0,1$	$R_p 0,1$	$R_p 0,2$	$R_p 0,2$
16 < $d_1$ ≤ 40		225	285	320	380	375	90	130	165	250	180	190
40 < $d_1$ ≤ 100		205	265	260	300	245	90	130	165	250	180	190