
Bruksanvisning

Dubbelhaknycfelsats

173556

173557

FAG



FAG 173556



FAG 173557

1. Leveransomfattning

Dubbelhaknyckelsatsen **FAG 173556** levereras komplett i transportväska och består av:

- ✓ 1 momentnyckel mätområde 5-35 Nm
- ✓ 1 justernyckel för momentnyckel
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN5 för mutter KM5
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN6 för mutter KM6
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN7 för mutter KM7
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN8 för mutter KM8



Dubbelhaknyckelsatsen **FAG 173557** levereras komplett med transportväska och består av:

- ✓ 1 momentnyckel mätområde 20-100 Nm
- ✓ 1 justernyckel för momentnyckel
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN9 för mutter KM9
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN10 för mutter KM10
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN11 för mutter KM11
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN12 för mutter KM12
- ✓ 1 dubbelhaknyckel DHN13 för mutter KM13
- ✓ 1 montagegaffel



2. Användning

Dubbelhaknycklar är avsedda för montering av rullningslager på klämhylsor och speciellt lämpade för montering av sfäriska kullager i lagerhus. Ett rätt inställt radialglapp är förutsättningen för problemfri drift av sfäriska kullager.

Radialglappet hos sfäriska kullager med koniskt hål justeras genom att lagret förskjuts axiellt på klämhylsan. FAG sfäriska kullager med koniskt hål har radialglappet C3.

Eftersom det är svårt att mäta radialglappet hos, i lagerhus monterade sfäriska kullager, med konventionella metoder har FAG utvecklat en metod som på ett enkelt sätt möjliggör korrekt inställning av radialglappet vid monteringen.

Genom att dra muttern med angivet åtdragningsmoment utvidgas lagrets innerring cirka 10 % av det ursprungliga radialglappet. Därefter dras muttern med föreskriven vridvinkel.

Med den hittills vedertagna montagemetoden pressades lagret på hylsan så långt att ytterringen fortfarande roterade lätt och att ett lätt motstånd kändes om ytterringen svängdes ut. Denna metod är avhängig av montörens känsla och ger en relativt stor spridning av det slutliga radialglappet i det sfäriska kullagret.

I motsats till montagemetoder där muttern dras för hand, ger FAG-metoden med momentnyckel ett mer exakt utgångsläge för lagrets uppskjutning på konan.

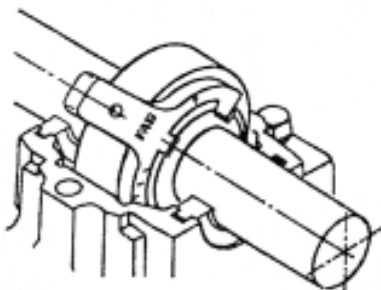
Genom detta uppnås en exakt och upprepningsbar montering med korrekt fastsättning av det sfäriska kullagret på klämhylsan, med liten spridning av önskvärt radialglapp efter monteringen. Därigenom undviks i möjligaste mån påverkan av den mänskliga faktorn.

3 Montering



Steg 1

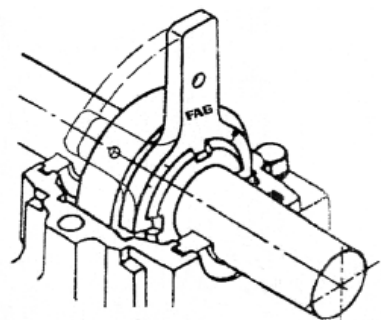
Välj lämplig dubbelhaknyckel och sätt samman med momentnyckeln (se diagram 1). Ställ in rätt åtdragningsmoment på momentnyckeln (se diagram 2). Detta görs genom att först ta bort skyddspluggen på änden av momentnyckelns skaft. Lås axeln.



Steg 2

Drag muttern till inställt moment så att spärren i momentnyckeln löser ut.

För att undvika risken att gängorna skär är det lämpligt att gängorna smörjs, t ex med FAG Arcanol L930.

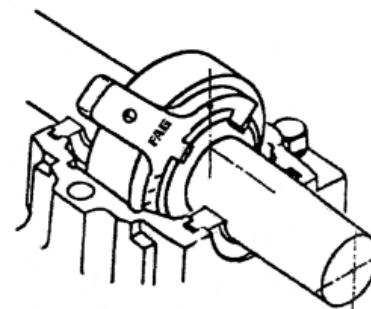


OBS!

För att undvika spridning av radialglappminskningen, genom olika friktionsvärden mellan hylsa och lager, är det viktigt att dessa ytor före monteringen torkas rena från korrosionsskyddsolja.

Steg 3

Vänd momentnyckeln och haknyckeln. Gör en markering på axeln mitt för haknyckelns ingraverade nollpunkt.



Steg 4

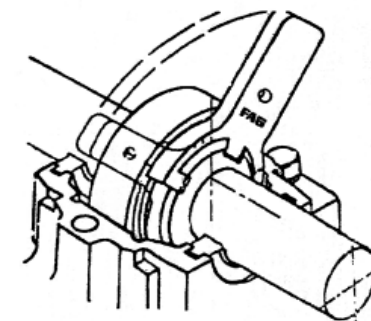
Efterdra muttern med inställd vridvinkel.

OBS!

För dubbelhaknycklarna DHN9 till DHN13 erfordras bifogad montagegaffel för efterdragning av vridvinkeln!

Varning!

Ge akt på att klämhylsan inte roterar med vid åtdragningen.



Erforderlig vridvinkel för respektive lagertyper finns ingraverade på alla dubbelhaknycklar.

Lås muttern med låsbrickan.

Diagram 1 – Urvalstabell

| Dubbelhaknyckelsats | Dubbelhaknyckel | Lager | Mutter |
|---------------------|-----------------|---------------------|--------|
| 173556 | DHN5 | 1205 2205 1305 | KM5 |
| | DHN6 | 1206 2206 1306 2306 | KM6 |
| | DHN7 | 1207 2207 1307 | KM7 |
| | DHN8 | 1208 2208 1308 | KM8 |
| 173557 | DHN9 | 1209 2209 1309 2309 | KM9 |
| | DHN10 | 1210 2210 1310 2310 | KM10 |
| | DHN11 | 1211 2211 1311 2311 | KM11 |
| | DHN12 | 1212 2212 1312 | KM12 |
| | DHN13 | 1213 2213 | KM13 |

Diagram 2 – Åtdragningsmoment för mutter varigenom lagerinnerringen utvidgas 10 % av det ursprungliga radialglappet

| Diameterreferens | Åtdragningsmoment för lagerserie i Nm | | | |
|------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|
| | 12K.C3 | 22K.C3 | 13K.C3 | 23K.C3 |
| 05 | 13 | 15 | 18 | 36 |
| 06 | 15 | 18 | 18 | 38 |
| 07 | 17 | 24 | 25 | |
| 08 | 20 | 30 | 36 | |
| 09 | 25 | 36 | 48 | 58 |
| 10 | 31 | 43 | 63 | 73 |
| 11 | 37 | 53 | 82 | 93 |
| 12 | 45 | 62 | 103 | |
| 13 | 55 | 74 | | |

Diagram 3 – Vridvinkel (lagren förspända med M_{An})

| Diameterreferens | Vridvinkel för lagerserie i grader | | | |
|------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|
| | 12K.C3 | 22K.C3 | 13K.C3 | 23K.C3 |
| 05 | 50 | 48 | 56 | 51 |
| 06 | 50 | 48 | 56 | 50 |
| 07 | 62 | 60 | 68 | 63 |
| 08 | 62 | 60 | 68 | 62 |
| 09 | 68 | 68 | 76 | 72 |
| 10 | 68 | 68 | 76 | 71 |
| 11 | 64 | 64 | 71 | 66 |
| 12 | 64 | 64 | 71 | 66 |
| 13 | 64 | 64 | 71 | 66 |

Exempel:

Montering av ett sfäriskt kullager FAG 1208K.TV.C3 på klämhylsa FAG H208 med mutter KM8.

Erforderligt åtdragningsmoment 20 Nm (se diagram 2).

Erforderlig vridvinkel 62° (se diagram 3).

Lagerseriernas olika vridvinklar är ingraverade på respektive dubbelhaknycklar. Genom att markera axeln mitt för haknyckelns nollpunkt möjliggörs en exakt åtdragning av muttern med föreskriven vridvinkel.

4. Tekniska data

Dubbelhaknyckelsats 173556
 Transportväskans mått 350 x 220 x 65 (mm)
 Vikt 1,5 kg

Dubbelhaknyckelsats 173557
 Transportväskans mått 40 x 330 x 100 (mm)
 Vikt 3,3 kg

5. Beställningsbeteckning

173556 Dubbelhaknyckelsats komplett
 WKZG.DSG5-8 Momentnyckel med justernyckel
 DHN5 Dubbelhaknyckel
 DHN6 Dubbelhaknyckel
 DHN7 Dubbelhaknyckel
 DHN8 Dubbelhaknyckel

173557 Dubbelhaknyckelsats komplett
 WKZG.DSG9-13 Momentnyckel med justernyckel
 DHN9 Dubbelhaknyckel
 DHN10 Dubbelhaknyckel
 DHN11 Dubbelhaknyckel
 DHN12 Dubbelhaknyckel
 DHN13 Dubbelhaknyckel
 Montagegaffel

FAG

FAG Sales Europe - Sverige

Box 91720 • 120 17 Stockholm
Tel. 08-556 005 20 • fax: 08-556 005 49
e-post: fag_se@se.fag.com
www.fag.se