



# ELDRIVNA MOMENTDRAGARE

## ANVÄNDARHANDBOK (ARTIKELNUMMER 34131)

Detta verktyg har testats enligt nedanstående EEC-direktiv och standarder.

EMC direktiv 89/336/EEC och tillägg 91/263/EEC & 92/31/EEC  
Standarderna EN55014:1987, IEC 801-2, IEC 801-4, IEC 801-3

Lågspänningsdirektiv 73/23/EEC:1995  
Standard BS2769 del 1 för klass 1 verktyg där detta krävs

Detta verktyg måste användas tillsammans med tillhörande transformator och kontrollbox. Verktyget arbetar med SE LV 42V DC. Verktyget är dubbelisolerat, men displayen är jordad på grund av EMC-regler.

Maskindirektiv 89/392/EEC ändrad 91/368/EEC:1992, tillägg 93/44/EEC:1993.  
Standard BS EN 292 del 1 och 2 där detta krävs.

CE märkning direktiv 93/68/EEC:1995

Denna deklaration täcker alla elektriska verktyg från Norbar med prefix "E".

Kopia av 'Tillverkarens deklaration om konformitet' kan rekvireras vid behov från Norbar Torque Tools, Banbury, Oxfordshire, OX16 7XJ.

Ljudnivå vid operatörens plats: ca. 63 dB

Vibrationsnivå i handtaget: överstiger inte 2,5 m/s<sup>2</sup>

### **VIKTIGT: ANVÄND INTE VERKTYGET INNAN DU LÄST HANDLEDNINGEN.**

Eldrivna högmomentdragare är reversibla, segdragande verktyg för åtdragning av bultar. De skall alltid användas tillsammans med:

- Norbars transformator/kontroller (isolerat nätaggat med en uteffekt på 42 volt likström).
- Slagtåliga kvalitetskrafthylsor.
- Mothållsarm.

När verktyget används för icke-gängade fastsättningar skall säkerhetsföreskrifterna anpassas till arbetet. Din återförsäljare hjälper gärna till.

Dessa verktyg är inte utvecklade för användning i vissa lägen under våta förhållande.

Dessa verktyg innehåller fett som i kontakt med rent syre kan orsaka explosion. Dessa verktyg har delar tillverkade av aluminiumlegering, som kan orsaka skada i explosiv miljö. Var vänlig och kontakta din återförsäljare för råd om hur riskerna skall undvikas.



## MONTERING

1. Se till att verktyget är kopplat till Norbars transformator/kontroller till den eldrivna momentdragaren.
2. Skjut över verktygets elektriska kontaktdon och lås med en sexkantsnyckel.

Observera: *Anslut inte transformatorn/kontrollern till elförsörjningen innan höljet är låst.*

3. Anslut transformatorn/kontrollern till den spänning som anges på transformatorns märkplåt.
4. Slå på, välj rotationsriktning och tryck in avtryckaren (H) för att kontrollera rotationsriktningen.
5. a) Sätt fast mothållsarmen (B) på mothållsplattan (C) intill momentdragarens drivaxel (D). Se till att låskolven (E) kuggar in i mothållsarmen.  
b) För ET 1 till 14: Bultarna som håller mothållsplattan mot växellådan har en momentdragningsinställning som är präglad på plåten. Momentdragaren skall kontrolleras regelbundet.  
c) För ET 2000 eller ET 5500: Avlägsna fjäderringen från kilen, skjut på mothållsplattan och sätt tillbaka fjäderringen.

## MOTHÅLL

---

När den eldrivna momentdragaren är i drift roterar mothållsarmen i motsatt riktning till den utgående axeln. Armen skall placeras vinkelrätt mot ett fast föremål eller en yta i omedelbar närhet till den bult som skall dras åt (se figur 4).

**VARNING: SE TILL ATT HÄNDERNA INTE ÄR I VÄGEN FÖR MOTHÅLLSARMEN NÄR VERKTYGET ANVÄNDS. DU KAN BLI ALLVARLIGT SKADAD.**

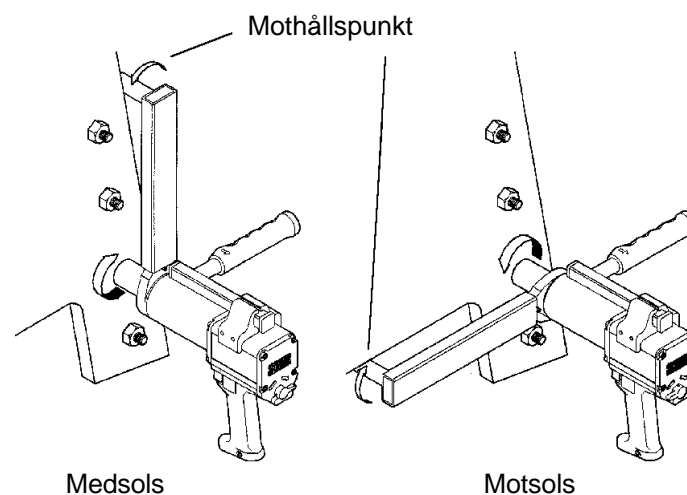


FIG 4

Med hjälp av mothållsarmen är det möjligt att använda momentdragaren på de flesta tillämpningar.

**VARNING: FÖRSIKTIGHET MÅSTE IAKTTAGAS FÖR ATT FÖRSÄKRA ATT MOTHÅLLSARMEN ENDAST ANVÄNDS INOM DE BEGRÄNSNINGAR SOM VISAS I FIGUR 5.**

Vid specialtillämpningar eller där extra djupa försänkningar måste användas kan den normala armen förlängas men endast inom de begränsningar som visas i figur 5.

Alternativa mothållsarmar och blanka enkel- eller dubbelsidiga mothållsplattor finns tillgängliga. Kontakta din återförsäljare för mer information och teknisk hjälp.



## ANVÄNDNING AV VERKTYGET

1. Utrusta momentdragaren med rätt storlek på den slagtåliga kvalitetskraftshylsan så att den passar bulten som skall dras åt.
2. Kontrollera att medsols-/motsolsvredet (E.) är rätt inställt
3. Justera handtaget (L) i bekvämt läge i förhållande till mothållsarmen (B).
4. Placera verktyget mot bulten som skall dras med mothållsarmen mot mothållspunkten, se figur 4.
5. Tryck in avtryckaren (H) en liten bit för att mothållsarmen skall komma i kontakt med mothållspunkten.

**VARNING: SE TILL ATT HÄNDERNA INTE ÄR I VÄGEN FÖR MOTHÅLLSARMEN.**

**VARNING: HÅLL FAST VERKTYGET ORDENTLIGT UNDER ÅTDRAGNING RESPEKTIVE LOSSDRAGNING FÖR DEN HÄNDELSE ATT BULTEN GÅR AV. (EN MOTVIKT FINNS TILLGÄNGLIG FÖR ATT HÅNGA VERKTYGET.)**

6. Tryck in avtryckaren helt och håll den intryckt tills momentdragaren stoppar. Om avtryckaren släpps upp tidigare ger momentdragaren inte fullt moment.
7. Släpp avtryckaren och avlägsna från bulten.

### NOGGRANNHETEN PÅ MOMENTDRAGARENS UTEFFEKT

Noggrannheten hos den eldrivna momentdragaren, liksom hos alla typer av elektriska bultåtdragningsverktyg, är beroende av hopfogningsmättet hos åtdragaren. (Hopfogningsmättet är förhållandet mellan bultrotationen och ökningen i den tillämpade momentdragningen).

Det finns tre grundtyper för hopfogning definierad i SI. (Se figur 6.)

Ett typiskt exempel på hård hopfogning skulle vara en förhållandevis kort bult som dras rakt in i en solid komponent med kontakt metall mot metall mellan de intilliggande ytorna. En mjuk hopfogning skulle ha relativt långa bultar med en flexibel packning mellan de intilliggande ytorna. En normal hopfogning är ett tillstånd mellan dessa två.

Ringformig momentdragningsomvandlare och därtill hörande instrument, som ger en noggrannhet på bättre än +/- 1 % F.S.D., finns tillgängliga som tillbehör.

Kontakta din återförsäljare för mer information.

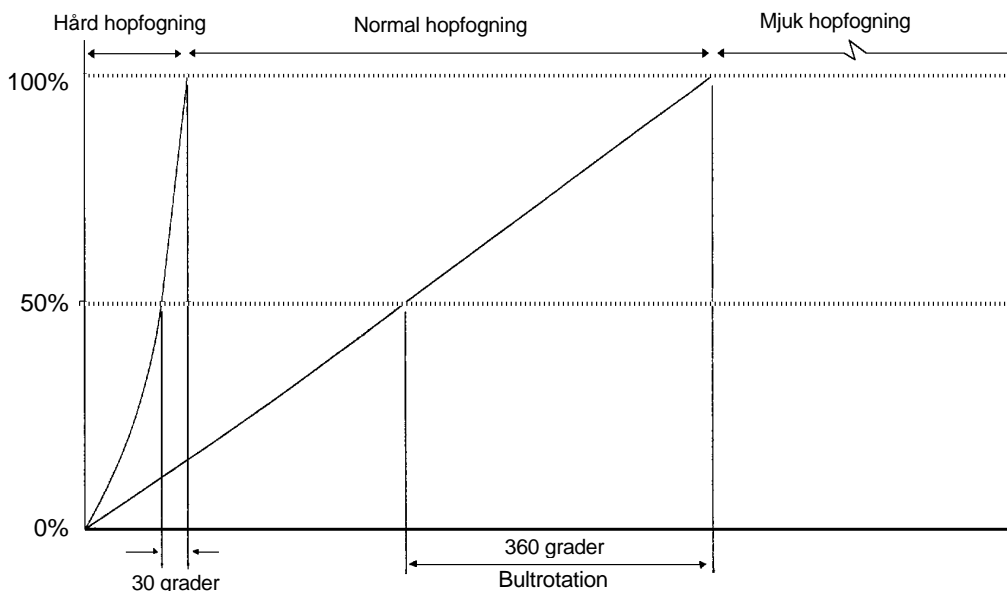


FIG 6

## SERVICE

Eldrivna momentdragare behöver regelbundet undersökas ifall elkablarna är slitna och i så fall få dem ersatta med av Norbar godkänd kablar. Kontaktdonen bör också undersökas så att de inte är onormalt slitna. Oriktigt bruk med ej godkända reservdelar kan ogiltigförklara verktygets EMC (CE) prestanda (ett rättsligt krav).

Motorborstarna skall undersökas årligen och bytas ut om de är mycket slitna. Teknisk hjälp, reservdelar, reparationer och hjälp med rekalkibrering kan allt fås hos din av Norbar auktoriserade återförsäljare.

### SMÖRJNING

---

#### Momentdragarens växellåda:

---

BP Energ grease LS-EP1 eller liknande smörjmedel av god kvalitet.

## FELSÖKNING

### FEL

Motor vill inte starta.

### ÅTGÄRD

Kontrollera att strömmen är på.

Kontrollera att alla kontaktdon är täta.

Försäkra dig om att avtryckaren (på verktyget) är helt intryckt.

Koppla ifrån strömmen till transformatorn/kontrollern och kontrollera säkringarna 2x2A på motorns kontrollpanel, som finns på det tryckta huvudkretskortet under locket på transformatorn/kontrollern.

Kontrollera motorns borstar.

Motorn går i fel riktning.

Kontrollera vredet för riktning på verktyget.

Motorn stängs av innan vridmomentet har nåtts.

Kontroller att den eldrivna momentdragarens momentdragningsinställning är tillräckligt hög.

Hänvisar till servicehandboken för mer information.