

**SE**

## **Bruksanvisning**

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.

**DK**

## **Brugsanvisning**

Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.

**NO**

## **Bruksanvisning**

Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.

**FI**

## **Käyttöohje**

Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.

# **DM 280**



**SE DK NO FI**

# SYMBOLFÖRKLARING

## Symboler på maskinen:

**VARNING!** Maskinen kan felaktigt eller slarvigt använd vara ett farligt redskap, som kan orsaka allvarliga skador eller dödsfall för användaren eller andra.



Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.



Använd alltid:

- Godkänd skyddshjälm
- Godkända hörselskydd
- Skyddsglasögon eller visir
- Andningsmask



Denna produkt överensstämmer med gällande EG-direktiv.



**Miljömärkning.** Symbolen på produkten eller dess förpackning indikerar att denna produkt ej kan hanteras som hushållsavfall. Den skall istället överlämnas till passande återvinningsstation för återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning.



Genom att se till att denna produkt omhändertas ordentligt kan du hjälpa till att motverka potentiella negativa konsekvenser på miljö och människor, vilka annars kan orsakas genom oriktig avfallshantering av denna produkt.

För mer detaljerad information om återvinning av denna produkt, kontakta din kommun, din hushållsavfallsservice eller affären där du köpte produkten.

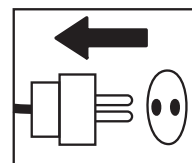
Vid borring i tak, försäkra dig om att vatten inte kan läcka in i maskinen. Använd lämplig vattenuppsamlare.



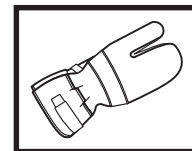
**Övriga på maskinen angivna symboler/dekaler avser specifika krav för certifieringar på vissa marknader.**

## Symboler i bruksanvisningen:

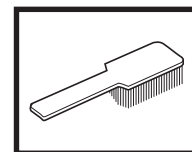
Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn fränslagen och stickkontakten urdragen ur uttaget.



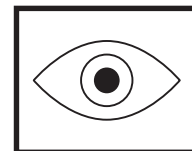
Använd alltid godkända skyddshandskar.



Regelbunden rengöring krävs.



Okulär kontroll.



Skyddsglasögon eller visir måste användas.



---

# INNEHÅLL

---

## Innehåll

### SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen: ..... 2

Symboler i bruksanvisningen: ..... 2

### INNEHÅLL

Innehåll ..... 3

### PRESENTATION

DM 280 ..... 4

### VAD ÄR VAD?

Vad är vad på bormaskinen? ..... 5

### SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Åtgärder före användning av ny bormaskin ..... 6

Personlig skyddsutrustning ..... 6

Allmänna säkerhetsinstruktioner ..... 7

Allmänna arbetsinstruktioner ..... 8

Maskinens säkerhetsutrustning ..... 9

### START OCH STOPP

Innan start ..... 10

Start ..... 10

Stopp ..... 10

### UNDERHÅLL

Allmänt ..... 11

Byte av borr ..... 11

Rengöring ..... 11

Elförsörjning ..... 11

Byte av växellådsolja ..... 11

Byte av kolborstar ..... 12

Byte av tätningshållare ..... 12

Daglig tillsyn ..... 12

Reparationer ..... 12

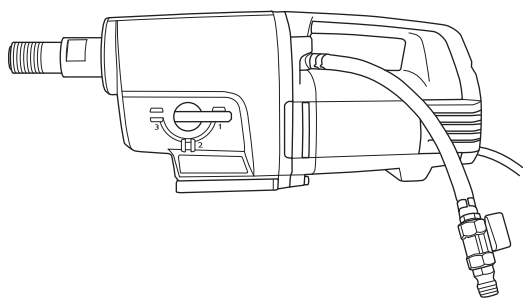
### TEKNISKA DATA

EG-försäkran om överensstämmelse ..... 14

### ELSCHEMA

# PRESENTATION

## DM 280



Vi hoppas att Du kommer att vara nöjd med Din maskin och att den ska få vara Din följeslagare under en lång tid framöver. Tänk på att denna bruksanvisning är en värdehandling. Genom att följa dess innehåll (användning, service, underhåll etc) kan Du väsentligt höja maskinens livslängd och även dess andrahandsvärde. Om Du säljer Din maskin, se till att överlåta bruksanvisningen till den nya ägaren.

Ett köp av någon av våra produkter ger dig tillgång till professionell hjälp med reparationer och service. Om inköpsstället för maskinen inte var någon av våra auktoriserade återförsäljare, fråga dem efter närmaste serviceverkstad.

Husqvarna Construction Products strävar efter att ständigt förbättra produkternas konstruktion. Husqvarna förbehåller sig därför rätten att utan föregående meddelande och utan ytterligare åtaganden införa konstruktionsförändringar.

- DM 280 är en elektrisk stativborrmaskin, avsedd för håltagning av betong, tegel och olika stenmaterial.
- Borrmaskinen är moduluppbyggd och enkel att montera.
- Maskinen är utrustad med en vattenanslutning som kan roteras 180 grader för att underlätta arbetet.
- DM 280 har tre varvtalsområden för borrarstorlekar upp till 350 mm på "Low speed" versionen och 250 mm på "High speed" versionen.
- Maskinen har en vattenkyld växellåda med en ledning som går genom spindelaxeln.
- Maskinen är utrustad med lysdioder som indikerar uttagen effekt. På så sätt kan man alltid få ut maximal effekt utan att maskinen tar skada.

Borrmaskinen är försedd med Softstart™, Smartstart™, Elgard™ och varvtalsreglering.

## Softstart™

Softstart™ är en elektronisk strömbegränsning som ger en mjukare start. Cirka tre sekunder efter det att maskinen startats nås maximalt varvtal.

## Smartstart™

Om Smartstart™-knappen trycks in minskas varvtalet. I Smartstart™-läge har maskinen en lägre effekt tills knappen trycks in igen. Denna funktion är mycket användbar för att skapa ett guidehål att borra efter.

## Elgard™

Elgard™ är ett elektroniskt överbelastningsskydd. Det tar hänsyn till faktorer som nätspänning och omgivningstemperatur. På så sätt kan man alltid få ut maximal effekt utan att maskinen tar skada.

Om motorn blir överlastad, gör överbelastningsskyddet att motorn pulserar. Genom att då sänka belastningen kommer motorn att återgå till normalt varvtal. Om maskinen utsätts för hård belastning, eller om borret fastnar kommer överbelastningsskyddet att bryta strömmen. Maskinen återställs genom att stänga av maskinen och starta den igen. Om borret fastnar, skyddar den mekaniska slirkopplingen växellådan innan överbelastningsskyddet bryter strömmen.

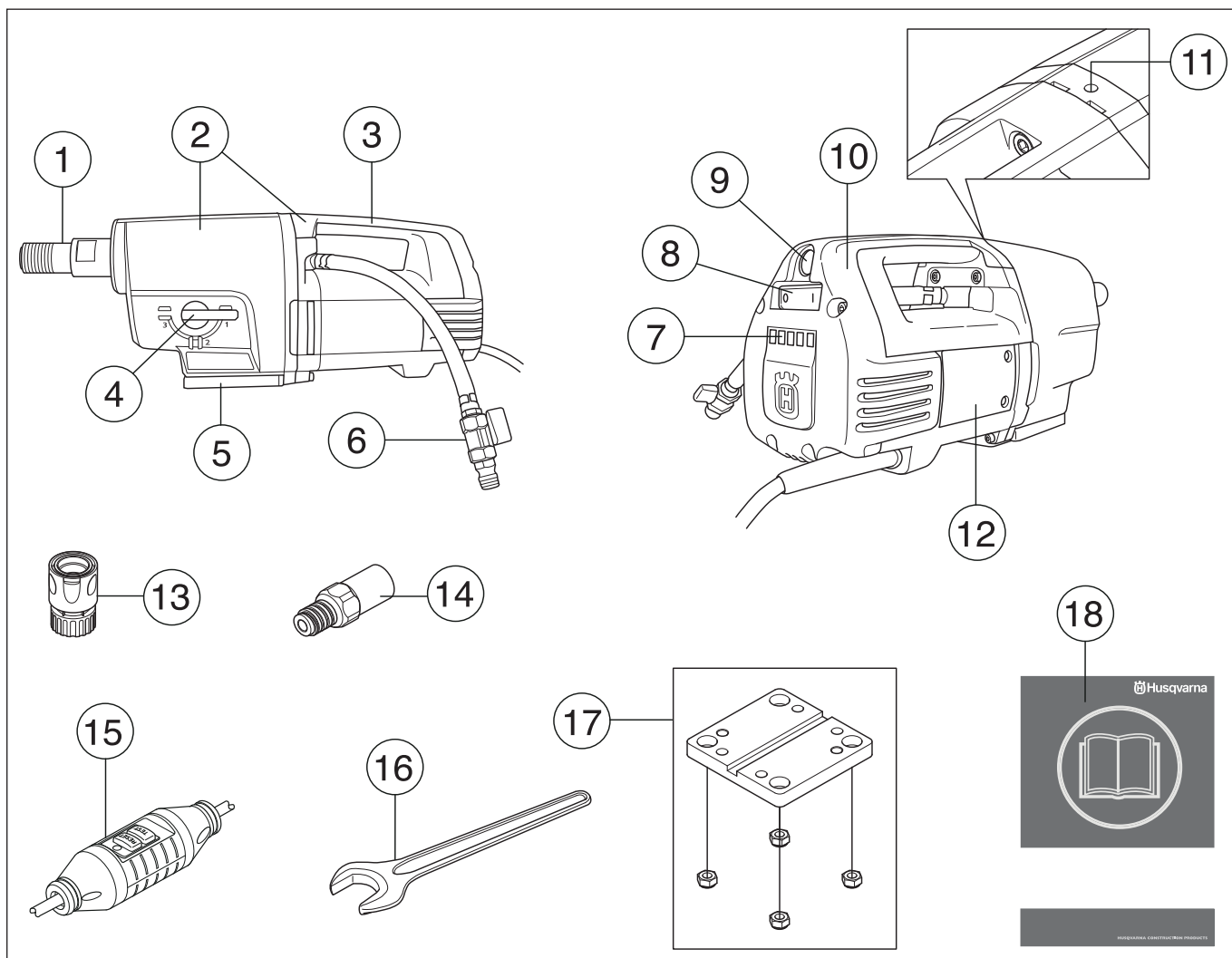
## Varvtalsreglering

Med hjälp av varvtalsregleringsfunktionen har maskinen ett begränsat tomgångsvarvtal. Detta ger en effektivare kylning av maskinen vid tomgångsvarvtal.

## Ergonomi

Bärhandtaget gör det lätt att bära/transportera maskinen och underlättar vid montering på stativ.

# VAD ÄR VAD?



## Vad är vad på bormaskinen?

- |   |                                    |    |                               |
|---|------------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Borrspindel                        | 10 | Inspektionskåpa               |
| 2 | Växellåds- och motormodul          | 11 | Läckagehål                    |
| 3 | Bärhandtag                         | 12 | Inspektionslucka              |
| 4 | Växelvred                          | 13 | Övergångskoppling (tillbehör) |
| 5 | Snabbfäste, för Husqvarnastativ    | 14 | Adapter (tillbehör)           |
| 6 | Vattenanslutning                   | 15 | Jordfelsbrytare               |
| 7 | Lysdioder för indikering av effekt | 16 | Fast nyckel, 32 mm            |
| 8 | Strömbrytare                       | 17 | Motorfäste, stativ            |
| 9 | Smartstart™                        | 18 | Bruksanvisning                |

# SÄKERHETSINSTRUKTIONER

## Åtgärder före användning av ny bormaskin

- Arbeta inte med bormaskinen utan att först ha läst och förstått innehållet i denna bruksanvisning.
- DM 280 är en elektrisk stativbormaskin, avsedd för håltagning av betong, tegel och olika stenmaterial.
- Maskinen är avsedd att användas i industriella applikationer av erfarna operatörer. All annan typ av användning är felaktig.

## Använd alltid sunt förnuft

Det är omöjligt att täcka alla tänkbara situationer du kan ställas inför vid användandet av en bormaskin. Var alltid försiktig och använd sunt förnuft. Undvik situationer som du anser dig otillräckligt kvalificerad för. Om du efter att ha läst dessa instruktioner fortfarande känner dig osäker angående tillvägagångssätt, skall du rådfråga en expert innan du fortsätter. Tveka inte att kontakta din återförsäljare eller oss om du har frågor angående användning av bormaskinen. Vi står gärna till tjänst och ger dig råd som hjälper dig att använda din bormaskin på ett bättre och säkrare sätt.

Låt din Husqvarna-återförsäljare regelbundet kontrollera bormaskinen och göra nödvändiga inställningar och reparationer.

Husqvarna Construction Products strävar efter att ständigt förbättra produkternas konstruktion. Husqvarna förbehåller sig därför rätten att utan föregående meddelande och utan ytterligare åtaganden införa konstruktionsförändringar.

All information och alla data i denna bruksanvisning gäller det datum denna bruksanvisning lämnades till tryck.



**WARNING! Under inga förhållanden får maskinens ursprungliga utformning ändras utan tillstånd från tillverkaren. Använd alltid originaltillbehör. Icke auktoriserade ändringar och/eller tillbehör kan medföra allvarliga skador eller dödsfall för användaren eller andra.**



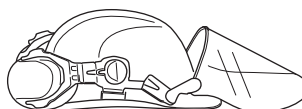
**WARNING! Användning av produkter som skär, slipar, borrar, finslipar eller formar material kan generera damm och ångor som kan innehålla skadliga kemikalier. Ta reda på hur det material som du arbetar med är beskaffat och bär lämplig andningsmask.**

## Personlig skyddsutrustning

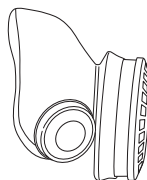


**WARNING! Vid all användning av maskinen skall godkänd personlig skyddsutrustning användas. Personlig skyddsutrustning eliminerar inte skaderisken, men den reducerar effekten av en skada vid ett olyckstillbud. Be din återförsäljare om hjälp vid val av utrustning.**

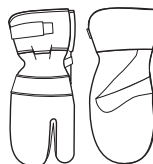
- Skyddshjälm
- Hörselskydd
- Skyddsglasögon eller visir



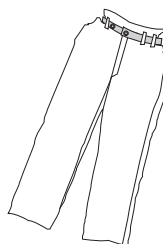
- Andningsmask



- Kraftiga greppsäkra handskar.



- Åtsittande, kraftig och bekväm klädsel som tillåter full rörelsefrihet.



- Stövlar med stålhätta och halkfri sula.



- Första förband ska alltid finnas till hands.



# SÄKERHETSINSTRUKTIONER

## Allmänna säkerhetsinstruktioner



**VARNING! Läs alla säkerhetsinstruktioner och varningar. Om du inte följer varningarna och instruktionerna kan det leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarlig skada.**

### Säkerhet i arbetsområdet

- Arbetsområdet ska hållas välordnat och välbelyst. I röriga eller mörka arbetsområden händer det lätt olyckor.
- Använd inte elverktyg i miljöer där det finns risk för explosion, t.ex. i närheten av brännbara vätskor, gaser eller damm. Gnistor från elverktyget kan antända dammet eller ångorna.
- Människor och djur kan distrahera dig så att du tappar kontrollen över maskinen. Var därför alltid koncentrerad och fokuserad på uppgiften.
- Undvik användning vid ogynnsamma väderleksförhållanden. Exempelvis tät dimma, kraftigt regn, hård vind, stark kyla, osv. Att arbeta i dåligt väder är tröttsamt och kan skapa farliga omständigheter, exempelvis halt underlag.
- Börja aldrig att arbeta med maskinen innan arbetsområdet är fritt och du har säkert fotfäste. Titta efter eventuella hinder vid en oväntad förflyttning. Försäkra dig om att inget material kan falla ned och orsaka skador när du arbetar med maskinen.
- Kontrollera alltid baksidan av den yta där borrkronan kommer ut vid genomborrning. Säkra och spärra av området och se till att inga människor eller material kommer till skada.

### Elsäkerhet



**VARNING! Det finns alltid en risk för stötar vid eldrivna maskiner. Undvik ogynnsamma väderleksförhållanden och kroppskontakt med åskledare och metallföremål. Följ alltid instruktionerna i bruksanvisningen för att undvika skador.**



**VARNING! Spola inte maskinen med vatten, eftersom vatten kan tränga in i elsystemet eller motorn, vilket kan orsaka maskinskadorna eller kortslutning.**

- Använd aldrig maskinen utan den medföljande jordfelsbrytaren.
- Maskinen skall anslutas till ett jordat uttag.
- Kontrollera att nätspänningen stämmer med den som anges på typskylten som sitter på maskinen.
- Kontrollera att kabeln och skarvkabeln är hel och i bra skick. Använd en skarvsladd avsedd för utomhusbruk.
- Använd inte maskinen om någon kabel eller kontakt är skadad, utan lämna in den till en auktoriserad serviceverkstad för reparation.

- Använd inte en skarvsladd medan den är upprullad för att undvika överhettning.
- Bär aldrig maskinen med hjälp av kabeln och dra aldrig ur stickproppen genom att dra i kabeln.
- Håll alla kablar och skarvkablar borta från vatten, olja och skarpa kanter. Var uppmärksam så att inte kabeln kläms i dörrar, stängsel eller liknande. Det kan annars medföra att föremål blir strömförande.
- Vattensystemet kylar borrkronan med rent vatten. Elverktyget får inte utsättas för mer väta än vad vattensystemet levererar. Se till att inget borrsлам kommer in i maskinen.
- Utsätt inte elverktyget för regn. Om vatten tränger in i elverktyget ökar risken för elektrisk stöt.
- Se till att kabeln är bakom dig när du börjar använda maskinen så att inte kabeln kommer till skada.

### Personsäkerhet

- Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik "Personlig skyddsutrustning".
- Använd aldrig maskinen om du är trött, om du har druckit alkohol eller om du tar mediciner, som kan påverka din syn, ditt omdöme eller din kroppskontroll.
- Förebygg att elverktyget startar oavsiktligt. Se till att strömbrytaren är frånslagen innan du ansluter elverktyget till en strömkälla. Risken för olyckor är stor om du bär elverktyg med fingret på strömbrytaren eller om du tillför ström till elverktyg som har strömbrytaren tillslagen.
- Avlägsna eventuell justeringsnyckel eller skiftnyckel innan du sätter på elverktyget. Nycklar som lämnas kvar i elverktygets rörliga delar kan orsaka personskada.
- Låt aldrig någon annan använda maskinen utan att försäkra dig om att de har förstått innehållet i bruksanvisningen.
- Var uppmärksam på att kläder, långt hår och smycken kan fastna i rörliga delar.
- Håll dig på avstånd från borrkronan när motorn är igång.
- Kontrollera så att inga rörledningar eller elektriska kablar är dragna i borrområdet.
- Lämna aldrig maskinen utan uppsikt med motorn igång.
- Dra alltid ut kontakten vid längre avbrott i arbetet.
- Arbeta aldrig ensam, utan ha alltid någon annan person i närheten. Förutom att du kan få hjälp att montera maskinen, kan du också få hjälp om en olycka skulle inträffa.

# SÄKERHETSINSTRUKTIONER

## Användning och underhåll

- Använd aldrig en maskin som är felaktig. Följ underhålls-, kontroll- och serviceinstruktioner i denna bruksanvisning. Vissa underhålls- och serviceåtgärder skall utföras av tränade och kvalificerade specialister. Se anvisningar under rubrik Underhåll.
- Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn frånslagen och stickkontakten urdragen ur uttaget.
- Använd inte elverktyget om du inte kan starta och stänga av det med strömbrytaren. Elverktyg som inte kan kontrolleras med strömbrytaren är farliga och måste repareras.
- Använd aldrig en maskin som modifierats så att den ej längre överensstämmer med originalutförandet.
- Överbelasta ej maskinen. Överbelastning kan ge skador på maskinen.
- Håll verktygen skarpa och rena för att kunna arbeta säkrare.
- Håll alla delar i funktionsdugligt skick och se till att alla fästelement är ordentligt åtdragna.

## Transport och förvaring

- För att skydda din bormaskin och borr mot skador, förvara eller transportera inte bormaskinen med påmonterad borkkrona.
- Förvara bormaskinen i ett låsbart utrymme så att den är oåtkomlig för barn och obehöriga.
- Förvara bormaskin och stativ torrt och frostfritt.

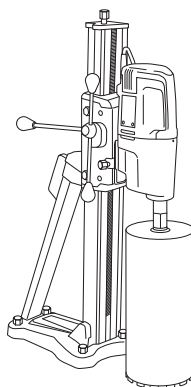
## Allmänna arbetsinstruktioner



**WARNING! Detta avsnitt behandlar grundläggande säkerhetsregler för arbete med bormaskin. Given information kan aldrig ersätta den kunskap en yrkesman besitter i form av utbildning och praktisk erfarenhet. När du råkar ut för en situation som gör dig osäker angående fortsatt användning ska du rådfråga en expert. Vänd dig till din återförsäljare, din serviceverkstad eller en erfaren bormaskinanvändare. Undvik all användning du anser dig otillräckligt kvalificerad för!**

- Maskinen har ett mycket högt vridmoment. Detta kräver hög koncentration under arbetet, eftersom allvariga personskador kan inträffa av att borret plötsligt fastnar.
- Håll händerna på avstånd från borrarspindel och borr när maskinen är igång.
- Var observant på oljeläckage eller vattenläckage. Om olja eller vatten sipprar ut ur läckagehållet på drevhalsen ovasida måste tätningarna bytas.

## Stativborrning



- Maskinen är endast avsedd för stativmonterad borrning.
- Till bormotorn rekommenderas följande Husqvarnastativ:
  - DS 50 AT/ATS/Gyro/COMBO/BASIC
  - DS 70 AT/ATS
  - DS 450 ATS
- Se till att stativet är ordentligt förankrat.
- Se till att bormaskinen är ordentligt fastsatt i stativet.

## Borrning utomhus

- Använd alltid skarvkablar som är godkända för utomhusbruk.

## Borrning i tak och liknande

- Använd vattenuppsamlare för att förhindra att vatten tränger in i maskinen.



# SÄKERHETSINSTRUKTIONER

## Maskinens säkerhetsutrustning



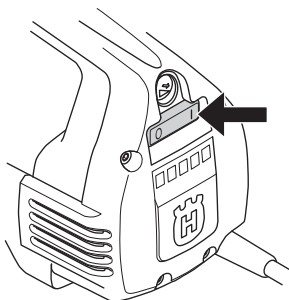
I detta avsnitt förklaras vilka maskinens säkerhetsdetaljer är, vilken funktion de har samt hur kontroll och underhåll skall utföras för att säkerställa att de är i funktion. Se kapitel Vad är vad?, för att hitta var dessa detaljer är placerade på din maskin.



**VARNING! Använd aldrig en maskin med defekta säkerhetsdetaljer.**

**VIKTIGT!** All service och reparation av maskinen kräver specialutbildning. Detta gäller särskilt maskinens säkerhetsutrustning. Om maskinen inte klarar någon av nedan listade kontroller ska du uppsöka din serviceverkstad. Ett köp av någon av våra produkter garanterar att du kan få en fackmannamässig reparation och service utförd. Om inköpsstället för maskinen inte är en av våra servande fackhandlare, fråga dem efter närmaste serviceverkstad.

## Strömbrytare



Strömbrytaren ska användas för att starta och stänga av maskinen.

### Kontroll av strömbrytare

- Starta maskinen genom att slå på strömbrytaren.
- Slå av strömbrytaren för att stoppa maskinen.
- En defekt strömbrytare ska bytas av auktoriserad serviceverkstad.

## Jordfelsbrytare

Jordfelsbrytare är till för att skydda om ett elektriskt fel skulle uppstå.

Lysdioden indikerar att jordfelsbrytaren är på och att maskinen kan startas. Om lysdioden inte lyser, tryck på RESET-knappen (grön).

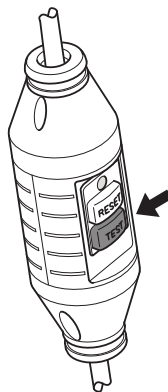


### Kontrollera jordfelsbrytaren

- Anslut maskinen till strömuttaget. Tryck på RESET-knappen (grön) och den röda lysdioden börjar lysa.



- Starta maskinen genom att trycka på strömbrytaren.
- Tryck på TEST-knappen (blå).



- Jordfelsbrytaren ska lösa ut och maskinen slås av direkt. Om inte, ta kontakt med din återförsäljare.
- Återställ med RESET-knappen (grön).

# START OCH STOPP

## Innan start



**VARNING!** Innan start måste följande observeras:

Maskinen skall anslutas till ett jordat uttag.

Använd aldrig maskinen utan den medföljande jordfelsbrytaren. Kontrollera jordfelsbrytaren. Se anvisningar under rubrik Kontroll, underhåll och service av maskinens säkerhetsutrustning.

Kontrollera att nätspänningen stämmer med den som anges på typskylten som sitter på maskinen.

Se till att du står stadigt. Se till att inga obehöriga finns inom arbetsområdet.

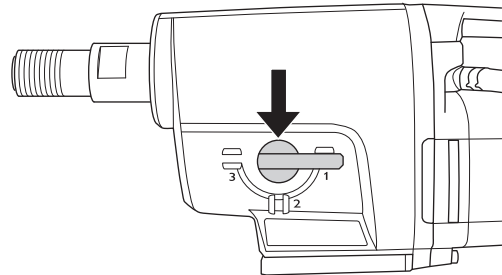
Se till att:

- Strömbrytare, sladd och kontakt är hela. Om inte, måste de bytas av en auktoriserad reparatör.
- Kylluftsöppningarna inte är igensatta.
- Maskinen och dess utrustningsdelar är korrekt monterade.
- Stativet är ordentligt förankrat och att bormaskinen är fäst korrekt på stativet.
- Borret sitter fast ordentligt.
- Vattenkylningen är oskadd och ansluten till maskinen.
- Använd lämplig borkrona beroende på om det är vatten- eller torrbörning. Vid osäkerhet fråga din återförsäljare, din serviceverkstad eller en erfaren operatör.
- Förebygg att elverktyget startar oavsiktligt. Se till att strömbrytaren är frånslagen innan du ansluter elverktyget till en strömkälla.

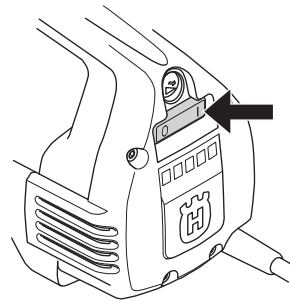
## Start

**VIKTIGT!** Byte av växel får endast göras när maskinen är avstängd. Annars finns det risk för skada på växellådan.

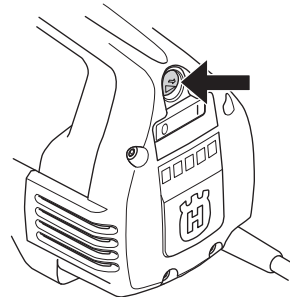
- 1 Ställ in arbetsvarvtalet genom att vrida på borrarvindel och samtidigt föra växelvredet till önskat läge.



- 2 Vrid på vattenkylningen.
- 3 Starta maskinen genom att slå på strömbrytaren.



Tryck också, om så önskas, in Smartstart™-knappen.



## Stopp



**VARNING!** Borkronan fortsätter att rotera en stund efter att motorn har stängts av.

Stanna inte borkronan med händerna. Personskador kan uppstå.

Slå av strömbrytaren för att stoppa maskinen.

## Kylning

Kör maskinen obelastad någon minut för att kyla motorn.

# UNDERHÅLL

## Allmänt



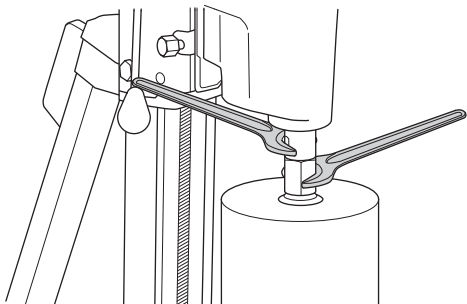
**VIKTIGT!** Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn frånslagen och stickkontakten utdragen ur uttaget.

Livslängden på din maskin förlängs avsevärt om den används, sköts och underhålls på rätt sätt.

## Byte av borr

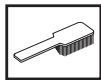


- 1 Dra ut stickproppen.
- 2 Ta fram:
  - Det nya borret.
  - Fasta nycklar, storlek 24 mm och 32 mm.
  - Vattenfast fett.
- 3 Ta bort det gamla borret med hjälp av de fasta nycklarna.
- 4 Stryk vattenfast fett på det nya borrets gänga.
- 5 Montera borret med hjälp av de fasta nycklarna.

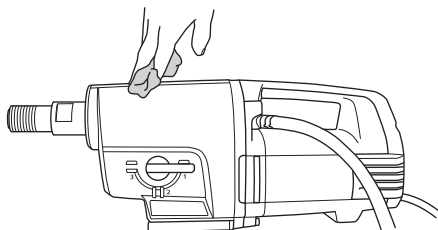


Innan maskinen startas, se noga till att det nya borret sitter fast ordentligt.

## Rengöring

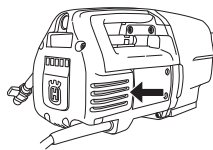


- Håll maskinen och borren rena för att borrarngen ska kunna ske säkert.



- Håll handtaget torrt och rent från fett och olja.

- För att maskinen alltid ska erhålla fullgod kylning skall kylflödesöppningarna hållas fria och rena.



- Använd tryckluft för att rengöra motorn med jämna mellanrum. Ta bort inspektionskåpan och rengör kåpan.

## Elförsörjning



**WARNING!** Använd aldrig skadade kablar. De kan orsaka allvarliga, även dödliga, personskador.

Kontrollera att kabeln och skarvkabeln är hel och i bra skick. Använd inte maskinen om kabeln är skadad, utan lämna in den till en auktoriserad serviceverkstad för reparation.

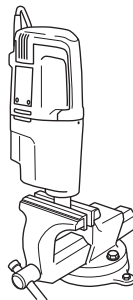
## Byte av växellådsolja



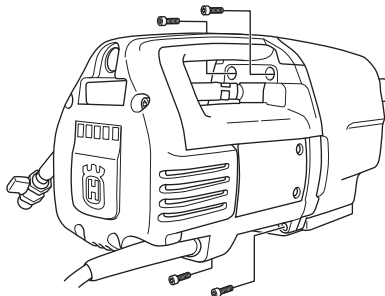
Kontakta din återförsäljare för att få rätt olja.

Oljan i växellådan ska bytas med 400 drifttimmars intervall. Gör enligt följande:

- 1 Ta fram:
  - Ny olja, STATOIL SYNTOL 75W-90 eller annan liknande transmissionsolja.
  - Behållare att hälla den gamla oljan i.
- 2 Fäst maskinen med borrarspindel neråt i ett skruvstycke eller liknande.



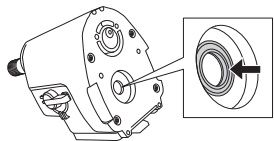
- 3 Skruva ur de fyra skruvarna som håller ihop motorväxellådsmodul.



- 4 Ta isär maskinen försiktigt.
- 5 Töm växellådsoljan i behållaren.

# UNDERHÅLL

- 6 Vid behov kontakta din återförsäljare för rengöring av växellådan.
- 7 Häll i ny olja i växellådan, ca 0,5 liter.



- 8 Kontrollera att tätningslappen på radialtätningen är hel.
- 9 Sätt ihop maskinen igen och skruva i de fyra skruvarna. Var försiktig vid ihopsättningen för att inte skada radaltätningen.

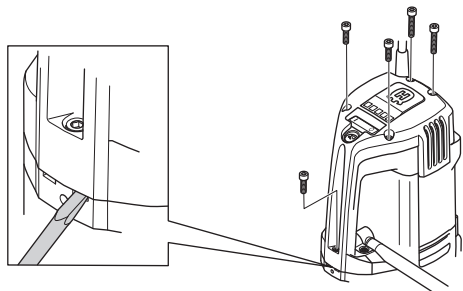
## Byte av kolborstar



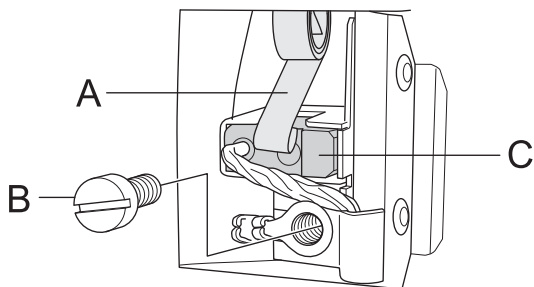
Kolborstarna ska tas bort och kontrolleras regelbundet. Veckovis om maskinen används dagligen eller med längre intervall om maskinen används mer sällan. Slitytan ska vara jämn och fri från skador.

Båda kolborstarna måste alltid bytas vid samma tillfälle, men en i taget. Gör enligt följande:

- 1 Ta bort inspektionskåpens skruvar, 5 st. Använd en mejsel i brytpåren för att lättare ta av inspektionskåpan.



- 2 Lyft borsthållarfjädersen åt sidan (A).



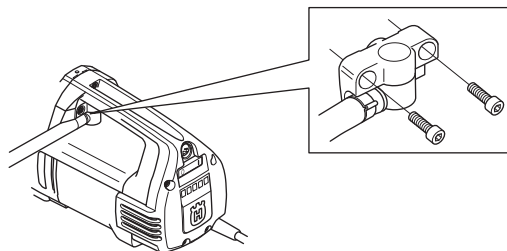
- 3 Lossa skruven (B).
- 4 Dra ut kolborstanslutningen.
- 5 Dra ur kolborsten ur hållaren (C).
- 6 Rengör borsthållaren med tryckluft eller en borste. Byt ut borsten om den är utslitna.
- 7 Montera den nya kolborsten. Se till att sidan med kopparkabeln är vänd mot växellådan och att kolborsten glider lätt i borsthållaren. Om kolborsten monterats åt fel håll kan den haka upp sig.
- 8 Lägg borsthållarfjädersen på plats.
- 9 För in kolborstanslutningen under skruven.

- 10 Gör om proceduren på den andra kolborsten.
- 11 Styr in inspektionskåpan i handtagets spår. Börja med skruven längst ner på handtaget och skruva tillbaka inspektionskåpens fem skruvar.
- 12 Låt maskinen gå på tomgång i 10 minuter för att köra in de nya kolborstarna.

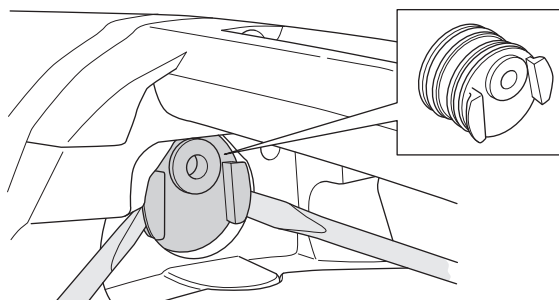
## Byte av tätningshållare

Om det kommer olja eller vatten ur läckagehålet ska tätningshållaren bytas ut.

- 1 Lossa de två skruvarna till vattenmodulen.



- 2 Använd två spårskruvmejslar för att försiktigt bända upp tätningshållaren.
- 3 Tryck försiktigt i den nya tätningshållaren och skruva tillbaka vattenmodulen.



## Daglig tillsyn



- 1 Kontrollera att skruvar och muttrar är åtdragna.
- 2 Kontrollera att strömbrytareheten fungerar säkerhetsmässigt.
- 3 Rengör maskinen utvändigt.
- 4 Kontrollera och rengör kylflödesöppningarna.
- 5 Kontrollera att kabeln och skarvkabeln är hel och i bra skick.

## Reparationer

Viktigt Alla typer av reparationer får endast utföras av auktoriserade reparatörer. Detta för att inte operatörerna ska utsättas för stora risker.

# TEKNISKA DATA

	<b>DM 280</b>
Elmotor	1-fas
Märkspänning, V	230/120

## Märkeffekt, W

230V	2700W
120V	2400W

## Märkström, A

230V	13A
120V	20A

Vikt, kg	13
----------	----

## Max diameter borrhkrona, mm/tum

Low speed	350/14
High speed	250/10

## Vattenkylning

Spindelgänga	G 1 1/4"
Vattenanslutning	G 1/4"
Vattentryck - max, bar	8

## Bulleremissioner (se anm. 1)

Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	112
Ljudeffektnivå, garanterad dB(A)	113

## Ljudnivåer (se anm. 2)

Ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	98
---	----

## Vibrationsnivåer, $a_{hv}$ (se anm. 3)

Handtag, $m/s^2$	1,0
------------------	-----

Anm. 1: Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt ( $L_{WA}$ ) enligt EN 12348.

Anm. 2: Ljudtrycksnivå enligt EN 12348. Redovisade data för ljudtrycksnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1,0 dB(A).

Anm. 3: Vibrationsnivå enligt EN 12348. Redovisade data för vibrationsnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1  $m/s^2$ .

## Low speed

Växel	Borrhastighet med last, rpm	Borrhastighet utan last, rpm	Rekommenderad borrhstorlek, mm	Rekommenderad borrhstorlek, tum
1	250	310	200-350	8-14
2	550	690	100-200	4-8
3	950	1190	50-100	2-4

## High speed

Växel	Borrhastighet med last, rpm	Borrhastighet utan last, rpm	Rekommenderad borrhstorlek, mm	Rekommenderad borrhstorlek, tum
1	360	450	150-250	6-10
2	800	1000	75-150	3-6
3	1380	1730	25-75	1-3

---

# TEKNISKA DATA

---

## EG-försäkran om överensstämmelse

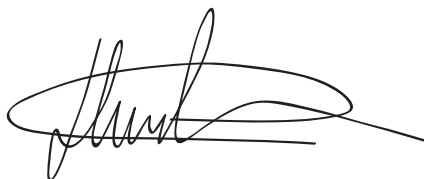
### (Gäller endast Europa)

**Husqvarna AB**, SE-433 81 Göteborg, Sverige, tel: +46-31-949000, försäkrar härmed att bormaskinen **Husqvarna DM 280** från 2010 års serienummer och framåt (året anges i klartext på typskylten plus ett efterföljande serienummer) motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- aav den 17 maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EG**.
- av den 15 december 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EG**.
- av den 12 december 2006 "angående elektrisk utrustning" **2006/95/EG**.

Följande standarder har tillämpats: EN ISO 12100:2003, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A1/A2:2005, EN 12348/A1:2009.

Göteborg, 29 december 2009

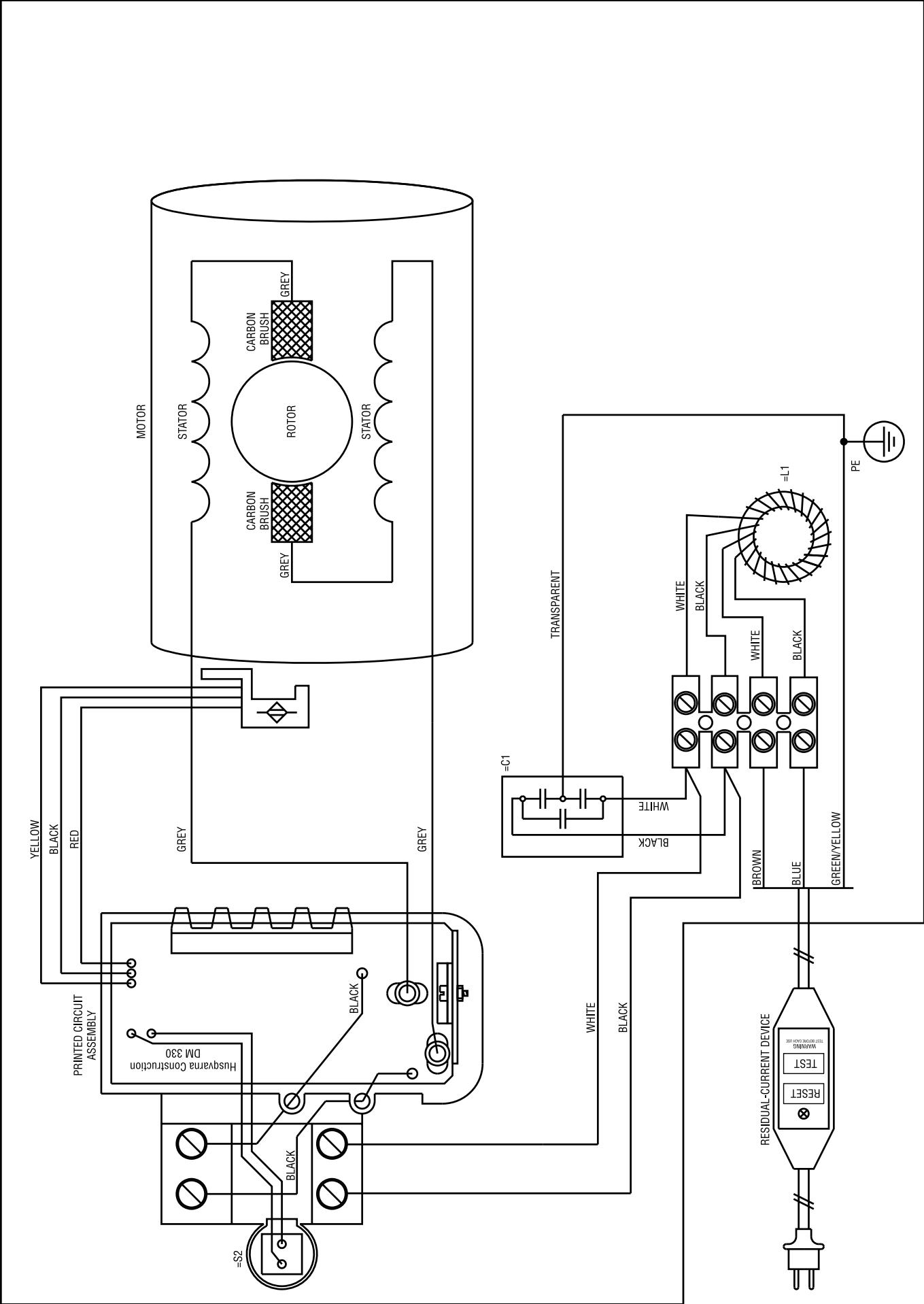


Henric Andersson

Vice President, chef för Power Cutters och Construction Equipment

(Bemyndigad representant för Husqvarna AB samt ansvarig för tekniskt underlag.)

# ELSCHEMA



# SYMBOLFORKLARING

## Symboler på maskinen:

ADVARSEL! Maskinen kan ved forkert eller skødesløs brug være et farligt redskab, som kan medføre alvorlige skader eller dødsfald for brugeren eller andre.



Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.



Brug altid:

- Godkendt beskyttelseshjelm
- Godkendt hørevern
- Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn
- Åndedrætsværn



Dette produkt er i overensstemmelse med gældende CE-direktiv.



**Miljømærkning.** Symbolet på produktet eller emballagen angiver, at dette produkt ikke må behandles som almindeligt husholdningsaffald. Produktet skal i stedet afleveres på en genbrugsstation, hvor de elektriske og elektroniske dele kan genvindes.



Ved at sørge for at dette produkt håndteres på en korrekt måde, kan du være med til at forhindre potentielt negative påvirkninger af miljø og mennesker, som ellers kan forekomme ved ukorrekt bortskaffelse af produktet.

Du kan få yderligere oplysninger om genbrug af dette produkt ved at kontakte de lokale myndigheder, dit renoveringsselskab eller den butik, hvor produktet er købt.

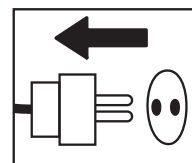
Under opadvendt boring skal du sikre dig, at der ikke trænger vand ind i maskinen. Anvend en egnet vandopsamler.



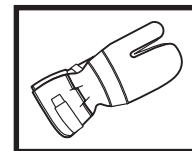
**Andre symboler/etiketter på maskinen gælder specifikke krav for certificering på visse markeder.**

## Symboler i brugsanvisningen:

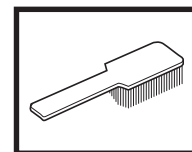
Kontrol og/eller vedligeholdelse skal udføres med motoren afbrudt og stikket trukket ud af stikkontakten.



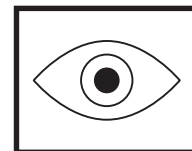
Brug altid godkendte beskyttelseshandsker.



Regelmæssig rengøring kræves.



Visuel kontrol.



Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn skal bruges.





---

# INDHOLD

---

## Indhold

### SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen: ..... 16

Symboler i brugsanvisningen: ..... 16

### INDHOLD

Indhold ..... 17

### PRÆSENTATION

DM 280 ..... 18

### HVAD ER HVAD?

Hvad er hvad på boremaskinen? ..... 19

### SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Forberedelser før brug af en ny boremaskine ..... 20

Personligt beskyttelsesudstyr ..... 20

Generelle sikkerhedsinstruktioner ..... 21

Generelle arbejdsinstruktioner ..... 22

Maskinens sikkerhedsudstyr ..... 23

### START OG STOP

Før start ..... 24

Start ..... 24

Stop ..... 24

### VEDLIGEHOLDELSE

Generelt ..... 25

Udskiftning af bor ..... 25

Rengøring ..... 25

Strømforsyning ..... 25

Skift af gearolie ..... 25

Udskiftning af kulbørster ..... 26

Udskiftning af tætningsholderen ..... 26

Dagligt eftersyn ..... 26

Reparationer ..... 26

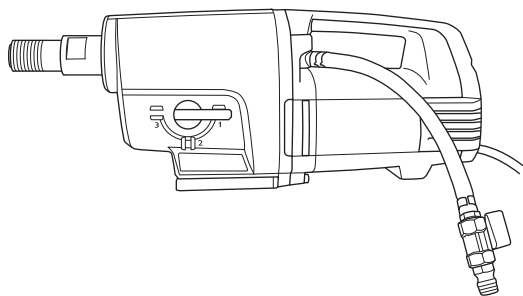
### TEKNISKE DATA

EF-overensstemmelseserklæring ..... 28

### ELSKEMA

# PRÆSENTATION

## DM 280



Vi håber, at du vil blive tilfreds med din maskine, og at den bliver din ledsager i lang tid fremover. Husk, at denne brugsanvisning er et værdifuldt dokument. Ved at følge brugsanvisningen (brug, service, vedligeholdelse osv.) kan du forlænge maskinens levetid væsentligt og endda forøge dens værdi ved videresalg. Hvis du sælger din maskine, skal du huske at overdrage brugsanvisningen til den nye ejer.

Når du køber vores produkter, får du samtidig adgang til professionel hjælp med reparationer og service. Hvis maskinen er købt et sted, som ikke er autoriseret forhandler af vores produkter, skal du spørge dem efter nærmeste serviceværksted.

Husqvarna Construction Products arbejder hele tiden på at forbedre produkternes konstruktion. Husqvarna forbeholder sig derfor ret til at ændre i konstruktionen uden forudgående varsel og uden yderligere forpligtelser.

- DM 280 er et elektrisk standbor, som er beregnet til boring af huller i beton, mursten og forskelligt stenmateriale.
- Boremaskinen er modulopbygget og nem at montere.
- Maskinen er udstyret med en vandtilslutning, som kan roteres 180 grader, når arbejdet kræver det.
- DM 280 har tre hastighedsområder til borestørrelse op til 350 mm i lavhastighedsversionen og 250 mm i højhastighedsversionen.
- Maskinen har en vandkølet gearkasse med en ledning, som går gennem spindelakslen.
- Maskinen er udstyret med LED'er (lysdioder), som indikerer effektydelsen. På den måde kan du altid få maksimal effektydelse uden at beskadige maskinen.

Boremaskinen er udstyret med Softstart™, Smartstart™, Elgard™ og omdrejningstalregulering.

## Softstart™

Softstart™ er en elektronisk strømbegrænser, som giver en blødere start. Den maksimale hastighed opnås cirka tre sekunder efter, at maskinen slås til.

## Smartstart™

Hvis Smartstart™-knappen trykkes ind, reduceres hastigheden. I Smartstart™-funktion har maskinen mindre effekt, indtil knappen trykkes ind igen. Disse funktioner er af stor nytte, når der skal laves et føringshul til boring.

## Elgard™

Elgard™ er en elektronisk overbelastningsbeskyttelse. Den tager højde for faktorer som normeret indgangsspænding og omgivelsestemperatur. På den måde kan du altid få maksimal effektydelse uden at beskadige maskinen.

Hvis motoren bliver overbelastet, får overbelastningsbeskyttelsen motoren til at pulsere. Når belastningen derefter sænkes, vender motoren tilbage til normalt omdrejningstal. Hvis maskinen udsættes for hård belastning, eller hvis boret sidder fast, slår overbelastningsbeskyttelsen strømmen fra. Nulstil maskinen ved at slå den fra og slå den til igen. Hvis boret sidder fast, beskytter den mekaniske glidekobling gearkassen, indtil overbelastningsbeskyttelsen afbryder strømmen.

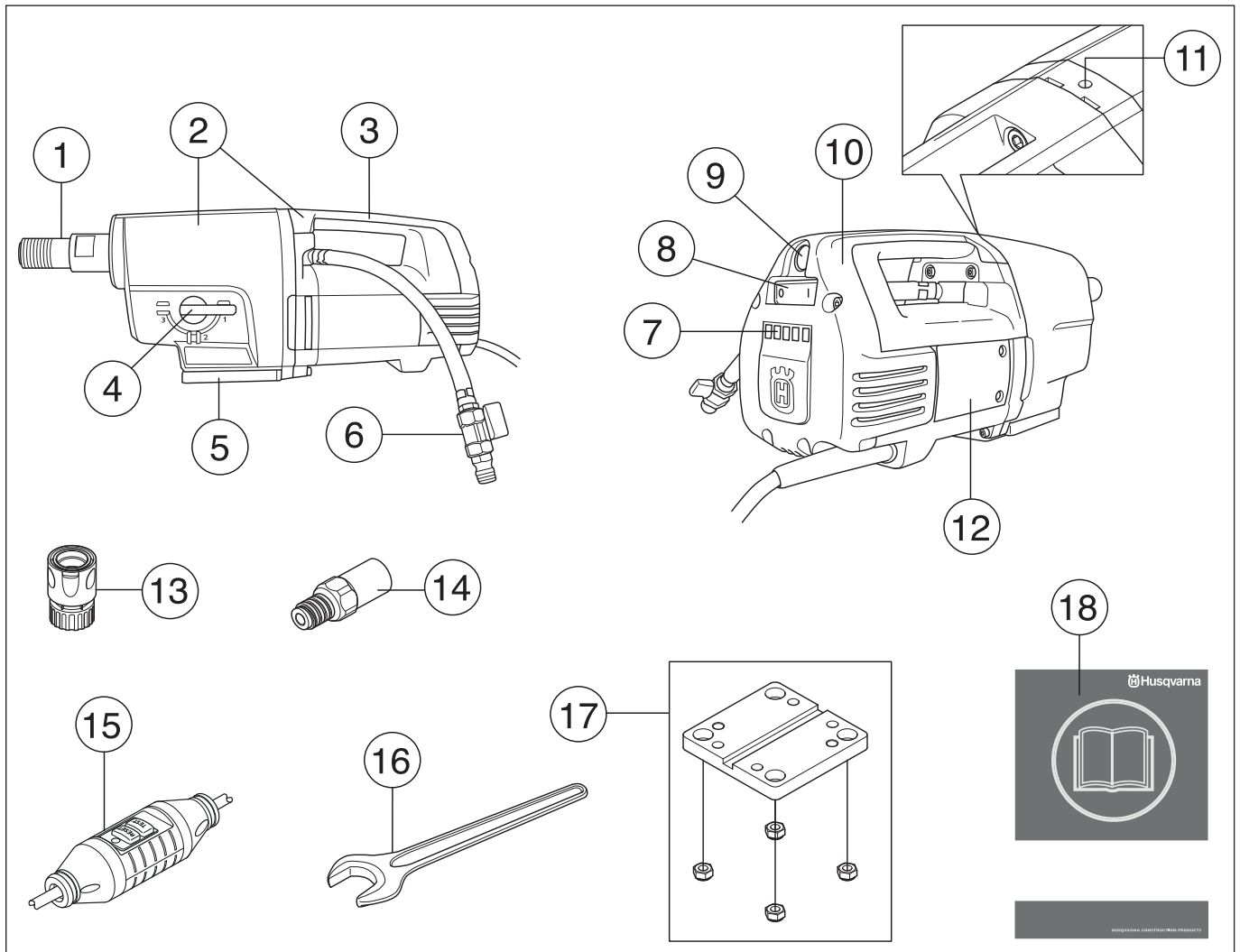
## Omdrejningstalregulering

Ved hjælp af omdrejningstalreguleringsfunktionen har maskinen et begrænset tomgangsomedrejningstal. Det giver en effektiv køling af maskinen ved tomgang.

## Ergonomi

Bærehåndtaget gør det let at bære/transportere maskinen og er en hjælp ved montering på standen.

# HVAD ER HVAD?



## Hvad er hvad på boremaskinen?

- |   |                                       |    |                                |
|---|---------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Borespindel                           | 10 | Inspektionsdæksel              |
| 2 | Gearkasse- og motormodul              | 11 | Lækagehul                      |
| 3 | Bærehåndtag                           | 12 | Inspektionsdæksel              |
| 4 | Gearskitte                            | 13 | Forbindelseskobling (tilbehør) |
| 5 | Hurtig montering, til Husqvarna-stand | 14 | Adapter (tilbehør)             |
| 6 | Vandtilslutning                       | 15 | Fejlstrømsafbryder             |
| 7 | LED'er til indikation af effektydelse | 16 | Åben skruenøgle, 32 mm         |
| 8 | Kontakt                               | 17 | Motormontering, stand          |
| 9 | Smartstart™                           | 18 | Brugsanvisning                 |

# SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

## Forberedelser før brug af en ny boremaskine

- Arbejd ikke med boremaskinen, uden at du først har læst og forstået indholdet af denne brugsanvisning.
- DM 280 er et elektrisk standbor, som er beregnet til boring af huller i beton, mursten og forskelligt stenmateriale.
- Maskinen er beregnet til anvendelse i industrielle anlæg af erfarne operatører. Brug på anden måde anses for at være i modstrid med den beregnede anvendelse.

## Brug altid din sunde fornuft.

Det er ikke muligt at tage højde for alle de situationer, du kan tænkes at komme ud for, når du bruger en boremaskine. Udvis derfor altid forsigtighed, og brug din sunde fornuft. Undgå situationer, som du ikke synes, du er tilstrækkeligt kvalificeret til. Hvis du stadig føler dig usikker med hensyn til fremgangsmåden, efter at du har læst disse anvisninger, skal du kontakte en ekspert, før du fortsætter. Du er velkommen til at kontakte din forhandler eller os, hvis du har spørgsmål til brugen af boremaskinen. Vi står altid til disposition og giver gerne gode råd, som kan hjælpe dig med at anvende boremaskinen på en bedre og mere sikker måde.

Lad regelmæssigt din Husqvarna-forhandler kontrollere boremaskinen og foretage de nødvendige indstillinger og reparationer.

Husqvarna Construction Products arbejder hele tiden på at forbedre produkternes konstruktion. Husqvarna forbeholder sig derfor ret til at ændre i konstruktionen uden forudgående varsel og uden yderligere forpligtelser.

Al information og alle data i denne brugsanvisning gælder fra den dato, brugsanvisningen blev indleveret til tryk.



**ADVARSEL! Maskinens oprindelige udformning må under ingen omstændigheder ændres uden producentens tilladelse. Brug altid originaltilbehør. Ikke-autoriserede ændringer og/eller ikke-autoriseret tilbehør kan medføre alvorlige skader eller dødsfald for brugeren eller andre.**



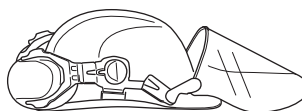
**ADVARSEL! Brug af produkter, som skærer, sliber, borer, finsliber eller former materiale, kan danne støv og damp, som kan indeholde skadelige kemikalier. Kontrollér beskaffenheden af det materiale, du arbejder med, og brug et egnet åndedrætsværn.**

## Personligt beskyttelsesudstyr

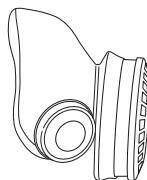


**ADVARSEL! Ved enhver anvendelse af maskinen skal der bruges godkendt personligt beskyttelsesudstyr. Det personlige beskyttelsesudstyr udelukker ikke risikoen for skader, men det mindsker effekten af en skade ved en ulykke. Bed din forhandler om hjælp ved valg af udstyr.**

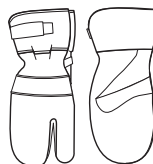
- Beskyttelseshjelm
- Høreværn
- Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn



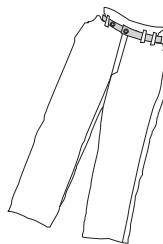
- Åndedrætsværn



- Kraftige gribesikre handsker.



- Tætsiddende, kraftigt og bekvemt tøj, som tillader fuld bevægelsesfrihed



- Støvler med stålsnude og skridsikre såler.



- Forbindingskasse skal altid findes i nærheden.



# SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

## Generelle sikkerhedsinstruktioner



**ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Hvis advarslerne og instruktionerne ikke følges, kan det resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.**

### Sikkerhed i arbejdsområdet

- Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst. Rodede eller mørke områder er en invitation til ulykker.
- Betjen ikke elværktøj i områder med eksplosionsfare som f.eks. i nærheden af brændbare væsker, luftarter eller støv. Elværktøj danner gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Du kan blive distraheret af både mennesker og dyr, således at du mister kontrollen over maskinen. Vær derfor altid koncentreret og fokuseret på opgaven.
- Undgå anvendelse i dårligt vejr. F.eks. i tæt tåge, kraftig regn, hård vind og kraftig kulde osv. At arbejde i dårligt vejr er trættende og kan skabe farlige situationer, f.eks. glat underlag.
- Begynd aldrig at arbejde med maskinen før arbejdsområdet er ryddet, og du har sikkert fodfæste. Se efter eventuelle forhindringer ved uventet forflyttelse. Sørg for at intet materiale kan falde ned og forårsage skader, når du arbejder med maskinen.
- Kontrollér altid bagsiden af overfladen på det sted, hvor borekronen kommer ud ved gennem boring. Opsæt sikring og afspærring i området, og sørg for, at der ikke kan ske personskade eller materiel skade.

### Elektrisk sikkerhed



**ADVARSEL! Der er altid risiko for stød ved brug af ældre maskiner. Undgå at anvende maskinen i dårligt vejr, og undgå kropskontakt med lynafledere og metalgenstande. Følg altid anvisningerne i brugsanvisningen for at undgå skader.**



**ADVARSEL! Vask ikke maskinen med vand, da vand kan trænge ind i det elektriske system eller motoren og forårsage skade på maskinen eller kortslutning.**

- Brug aldrig værktøjet uden den jordfejlsafbryder, der fulgte med til værktøjet.
- Maskinen skal tilsluttes et stik med jordforbindelse.
- Kontrollér, at netspændingen svarer til den, der står på skiltet, som sidder på maskinen.
- Kontrollér, at ledningen og forlængerledningen er intakte og i god stand. Brug en forlængerledning, der er beregnet til udendørs brug.
- Brug ikke maskinen, hvis nogen af ledningerne eller stikkene er beskadiget, men indlevér den til reparation hos et autoriseret serviceværksted.

- Brug ikke en forlængerledning, mens den er oprullet, da det kan medføre overophedning.
- Bær aldrig maskinen ved hjælp af ledningen, og træk aldrig stikket ud ved at trække i ledningen.
- Hold alle ledninger og forlængerledninger væk fra vand, olie og skarpe kanter. Pas på, at ledningen ikke bliver klemmt i døre, hegn eller lignende. Ellers kan det medføre, at disse genstande bliver strømførende.
- Vandsystemet køler boret med rent vand. Elværktøjet må ikke udsættes for mere fugt end det, der leveres fra vandsystemet. Sørg for, at der ikke trænger boreslam ind i maskinen.
- Udsæt ikke elværktøjet for regn. Vand, som trænger ind i et elværktøj, forøger risikoen for elektrisk stød.
- Sørg for, at ledningen er bag dig, når du bruger maskinen, så ledningen ikke beskadiges.

### Personlig sikkerhed

- Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne i afsnittet "Personligt beskyttelsesudstyr".
- Brug aldrig maskinen, hvis du er træt, hvis du har drukket alkohol, eller hvis du tager medicin, som kan påvirke dit syn, dit overblik eller din kropskontrol.
- Sørg for at forhindre uønsket start af værktøjet. Sørg for, at kontakten er i FRA-position, før du tilslutter det til strømkilden. At bære elværktøj med fingeren på kontakten eller at sætte strøm til elværktøj med tændt kontakt, er en invitation til ulykker.
- Fjern alle indstillingsnøgler eller tænger, før elværktøjet tændes. En tang eller nøgle, der efterlades på en roterende del af elværktøjet, kan forårsage personskade.
- Lad aldrig andre bruge maskinen, uden at du har sikret dig, at vedkommende har forstået indholdet i brugsanvisningen.
- Vær opmærksom på, at tøj, langt hår og smykker kan blive fanget af de bevægelige dele.
- Hold dig på afstand af borekronen, når motoren er i gang.
- Kontrollér, at der ikke er trukket rørledninger eller elektriske kabler i boreområdet.
- Lad aldrig maskinen være uden opsyn, når motoren er i gang.
- Træk altid stikket ud ved længere afbrydelser i arbejdet.
- Arbejd aldrig alene. Sørg for, at der altid er en anden person i nærheden. Ud over at få hjælp til at montere maskinen kan du også få hjælp, hvis der skulle ske en ulykke.

# SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

## Brug og pleje

- Brug aldrig en maskine, som er behæftet med fejl. Følg vedligeholdelses-, kontrol- og serviceinstruktionerne i denne brugsanvisning. Visse vedligeholdelses- og serviceforanstaltninger må kun udføres af erfarne og kvalificerede specialister. Se instruktionerne i afsnittet Vedligeholdelse.
- Kontrol og/eller vedligeholdelse skal udføres med motoren afbrudt og stikket trukket ud af stikkontakten.
- Benyt ikke elværktøjet, hvis kontakten ikke kan slå til og fra. Ethvert stykke elværktøj, som ikke kan styres med kontakten, er farligt og skal repareres.
- Brug aldrig en maskine, der er blevet ændret, så den ikke længere svarer til originalmodellen.
- Overbelast ikke maskinen. Overbelastning kan medføre skader på maskinen.
- Hold værktøjerne skarpe og rene for at kunne arbejde mere sikkert.
- Sørg for, at alle dele er i funktionsdygtig stand, og at alle monterede dele er spændt ordentligt fast.

## Transport og opbevaring

- For at beskytte boremaskinen og boret mod skader, må du ikke opbevare eller transportere boremaskinen med påmonteret borekrone.
- Opbevar boremaskinen et aflåst sted, så den er utilgængelig for børn og uvedkommende.
- Opbevar boremaskinen og stativet tørt og frostfrit.

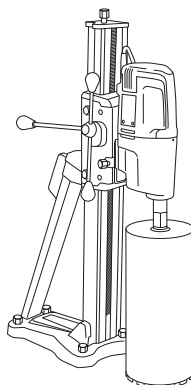
## Generelle arbejdsinstruktioner



**ADVARSEL!** Dette afsnit behandler grundlæggende sikkerhedsregler for arbejde med boremaskinen. Den givne information kan aldrig erstatte den viden, en faguddannet bruger har i form af uddannelse og praktisk erfaring. Hvis du kommer ud for en situation, hvor du er usikker på, hvordan du skal gøre i det videre forløb, skal du spørge en ekspert til råds. Henvend dig til en forhandler, til dit serviceværksted eller til en, der har erfaring med boremaskiner. Undgå at udføre opgaver, som du ikke føler dig tilstrækkeligt kvalificeret til!

- Maskinen har et meget højt drejningsmoment. Dette kræver høj koncentration under arbejdet, da der kan forekomme alvorlig personskade, hvis boret pludselig sidder fast.
- Hold hænderne i god afstand af borespindelen og boret, når maskinen er i gang.
- Hold øje med olielækage eller vandlækage. Hvis der løber olie eller vand ud af lækagehullet på drevhalsens overside, skal tætningerne udskiftes.

## Stativboring



- Maskinen er beregnet til stativmonteret boring.
- Følgende Husqvarna borestandere anbefales til brug med boremotoren:
  - DS 50 AT/ATS/Gyro/COMBO/BASIC
  - DS 70 AT/ATS
  - DS 450 ATS
- Kontrollér, at stativet er godt fastspændt.
- Kontrollér, at boremaskinen er fastgjort ordentligt til stativet.

## Udendørs boring

- Anvend altid forlængerledninger, som er godkendt til udendørs brug.

## Boring i lofter og lignende

- Anvend en vandopsamler for at forhindre, at der trænger vand ind i maskinen.

# SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

## Maskinens sikkerhedsudstyr



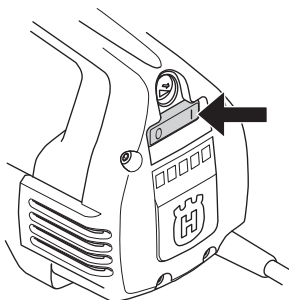
I dette afsnit forklares mere om maskinens sikkerhedsdetaljer, hvilken funktion de har, samt hvordan kontrol og vedligeholdelse skal udføres for at sikre, at de fungerer. Se kapitel Hvad er hvad? for at se, hvor disse detaljer er placeret på maskinen.



**ADVARSEL! Brug aldrig en maskine med defekte sikkerhedsdetaljer.**

**VIGTIGT!** Al service og reparation af maskinen kræver specialuddannelse. Dette gælder særligt maskinens sikkerhedsudstyr. Hvis maskinen ikke klarer nogen af de nedennævnte kontroller, skal du kontakte dit serviceværksted. Ved at købe nogle af vores produkter kan du være sikker på at få en faglig korrekt reparation og service. Hvis maskinen er købt et sted, som ikke er en af vores serviceydende forhandlere, skal du spørge dem efter det nærmeste serviceværksted.

## Kontakt



Kontakten skal bruges for at starte og slukke maskinen.

### Kontrol af kontakt

- Start maskinen ved at slå til-fra kontakten til.
- Slå til-fra-kontakten fra for at stoppe maskinen.
- En defekt kontakt skal udskiftes på et autoriseret serviceværksted.

## Fejlstrømsafbryder

Fejlstrømsafbrydere til beskyttelse i tilfælde af elektriske fejl.

Lysdioden indiker, at fejlstrømsafbryderen er slået til, og at maskinen kan tændes. Hvis lysdioden ikke er tændt, tryk da på knappen NULSTIL (grøn).



### Kontroller fejlstrømsafbryderen

- Tilslut maskinen til stikkontakten. Tryk på knappen NULSTIL (grøn), og den røde lysdiode tændes.



- Start maskinen ved at trykke på kontakten.
- Tryk på knappen TEST (blå).



- Fejlstrømsafbryderen bør slå fra, og maskinen skal slukke øjeblikkeligt. Hvis det ikke er tilfældet, skal du kontakte forhandleren.
- Nulstil med knappen NULSTIL (grøn).



# START OG STOP

## Før start



**ADVARSEL!** Inden start skal du være opmærksom på følgende:

Maskinen skal tilsluttes et stik med jordforbindelse.

Brug aldrig værktøjet uden den jordfejlsafbryder, der fulgte med til værktøjet. Kontroller fejlstrømsafbryderen. Se instruktionerne i afsnittet Kontrol, vedligeholdelse og service af maskinens sikkerhedsudstyr.

Kontrollér, at netspændingen svarer til den, der står på skiltet, som sidder på maskinen.

Sørg for, at du står stabilt. Sørg for, at ingen uvedkommende opholder sig inden for arbejdsområdet.

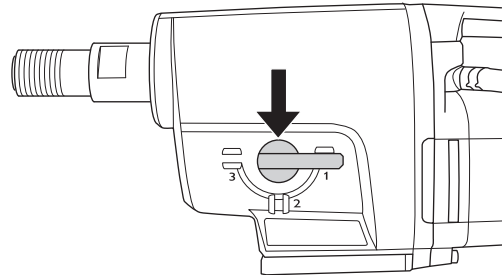
Kontrollér:

- Kontakt, ledning og stikkontakt er intakte. Hvis de ikke er det, skal den udskiftes af en autoriseret installatør.
- Luftkøleventilerne må ikke blokeres.
- At maskinen og dens udstyr er korrekt monteret.
- Standen er forsvarligt fastgjort, og boret er monteret korrekt på standen.
- At boret sidder ordentligt fast.
- Vandkølingen er ubeskadiget og sluttet til maskinen.
- Anvend en egnet borekrone afhængigt af, om det drejer sig om vand- eller tørboring. Henvend dig til en forhandler, til dit serviceværksted eller til en, der har erfaring med boremaskiner, hvis du er i tvivl.
- Sørg for at forhindre uønsket start af værktøjet. Sørg for, at kontakten er i FRA-position, før du tilslutter det til strømkilden.

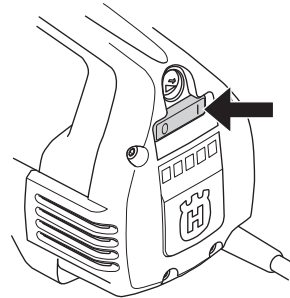
## Start

**VIGTIGT!** Gearskifte må kun foretages, når maskinen er slukket. Ellers er der risiko for skade på gearkassen.

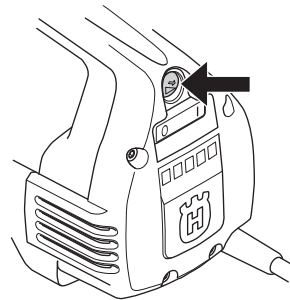
- 1 Indstil arbejdsomdrejningstallet ved at dreje på borespindelen og samtidig føre gearskifteren til den ønskede position.



- 2 Slå vandkølingen til.
- 3 Start maskinen ved at slå til-fra kontakten til.



Tryk også Smartstart™-knappen ind, hvis du ønsker at reducere omdrejningstallet.



## Stop



**ADVARSEL!** Borekronen fortsætter med at rotere et stykke tid efter, at motoren er standset.

Stop ikke borekronen med hænderne, da det kan medføre personskade.

Slå til-fra-kontakten fra for at stoppe maskinen.

## Køling

Kør maskinen uden belastning i nogle minutter for at køle motoren.



# VEDLIGEHOLDELSE

## Generelt



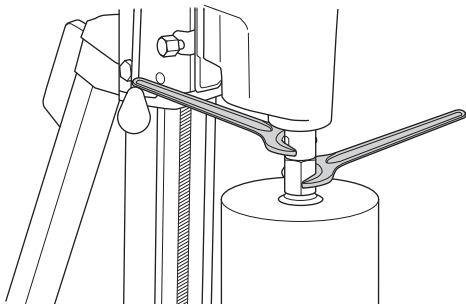
**VIGTIGT!** Kontrol og/eller vedligeholdelse skal udføres med motoren afbrudt og stikket trukket ud af stikkontakten.

Levetiden for maskinen forlænges væsentligt, hvis den anvendes, plejes og vedligeholdes korrekt.

## Udskiftning af bor

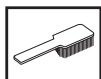


- 1 Træk stikket ud af stikkontakten.
- 2 Du skal bruge følgende:
  - Det nye bor.
  - Åbne nøgler, 24 mm og 32 mm.
  - Vandfast fedt.
- 3 Fjern det gamle bor ved hjælp af fastnøglerne.
- 4 Smør vandfast fedt på det nye bors gevind.
- 5 Monter boret ved hjælp af fastnøglerne.

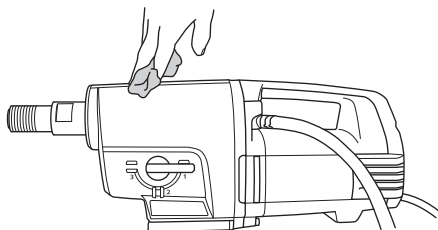


Kontrollér, at det nye bor sidder ordentligt fast, før maskinen startes.

## Rengøring

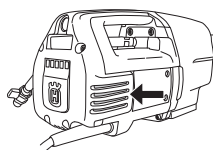


- Hold maskinen og boret rene, så borearbejdet kan foregå sikkert.



- Hold håndtaget tørt og rent for fedt og olie.

- For at maskinen altid kan opnå tilstrækkelig køling skal køleluftåbningerne holdes frie og rene.



- Anvend trykluft for at rengøre motoren med jævne mellemrum. Fjern inspektionsdækslet, og rengør det.

## Strømforsyning



**ADVARSEL!** Anvend aldrig beskadigede kabler. De kan forårsage alvorlig personskade med døden til følge.

Kontrollér, at ledningen og forlængerledningen er intakte og i god stand. Brug ikke maskinen, hvis ledningen er beskadiget, men indlevér den til reparation hos et autoriseret serviceværksted.

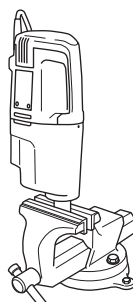
## Skift af gearolie



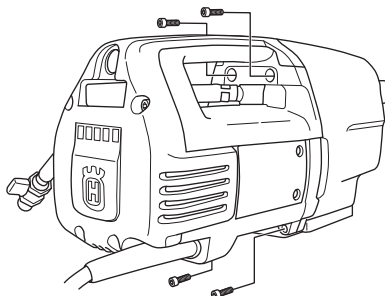
Kontakt din forhandler for at få den rette olie.

Olien i gearkassen skal skiftes for hver 400 driftstimer. Gør som følger:

- 1 Du skal bruge følgende:
  - Ny olie, STATOIL SYNTOL 75W-90 eller anden lignende transmissionsolie.
  - En beholder til at opsamle den gamle olie i.
- 2 Fastgør maskinen i en skruestik eller lignende med borespindelen nedad.



- 3 Skru de fire skruer ud, som holder motor- og gearkassemodulerne sammen.

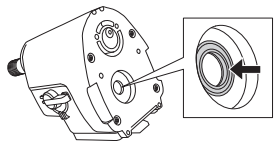


- 4 Skil forsigtigt maskinen ad.
- 5 Kom gearkasseolien i beholderen.

# VEDLIGEHOLDELSE

6 Kontakt din forhandler efter behov for at få rengjort gearkassen.

7 Hæld ny olie i gearkassen, ca. 0,5 liter.



8 Kontroller, at tætningslæben på den radiale tætning er intakt.

9 Saml maskinen igen, og skru de fire skruer i. Vær forsigtig med ikke at beskadige radialtætningen ved samling.

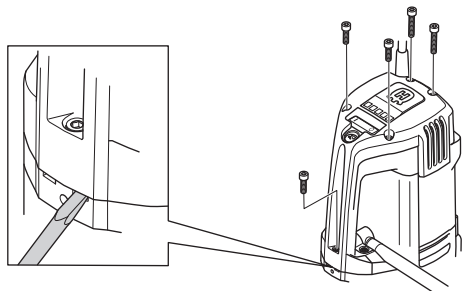
## Udskiftning af kulbørster



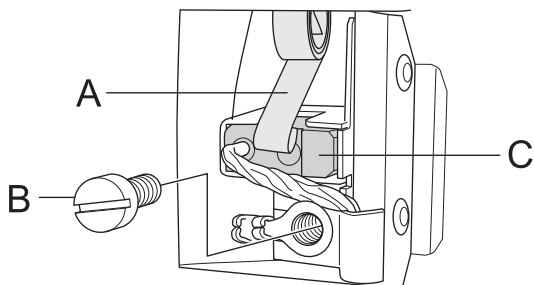
Kulbørsterne skal fjernes og kontrolleres regelmæssigt. Hver uge, hvis maskinen anvendes dagligt, eller med længere interval, hvis maskinen anvendes sjældnere. Slidoverfladen skal være jævn og uden skader.

Begge kulbørster skal udskiftes på samme tid, men en ad gangen. Gør som følger:

1 Fjern inspektionsdækslets 5 skruer. Brug en mejsel i bremsesporene for lettere at fjerne inspektionsdækslet.



2 Løft børsteholderfjederen til siden (A).



3 Løsn skruen (B).

4 Træk kulbørstetilslutningen ud.

5 Træk kulbørsten ud af holderen (C).

6 Rengør børsteholderen med trykluft eller en børste. Skift børsten, hvis den er slidt.

7 Monter den nye kulbørste. Sørg for, at siden med kobberledningen vender mod gearkassen, og at kulbørsten glider let i børsteholderen. Hvis kulbørsten monteres i forkert retning, kan den sætte sig fast.

8 Sæt børsteholderfjederen på plads.

9 Før kulbørstetilslutningen ind under skruen.

10 Gentag proceduren for den anden kulbørste.

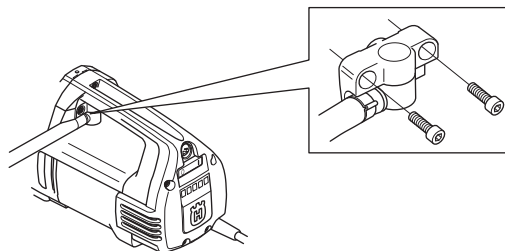
11 Før inspektionsdækslet over i håndtagets spor. Start med skruen helt nede i bunden af håndtaget og skru inspektionsdækslets fem skruer af.

12 Lad maskinen køre i tomgang i ti minutter for at køre de nye kulbørster til.

## Udskiftning af tætningsholderen

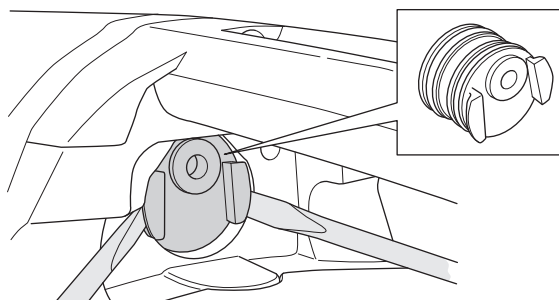
Hvis der kommer olie eller vand ud af lækhullet, skal tætningsholderen udskiftes.

1 Løsn de to skruer til vandmodulet.



2 Brug to skruetrækkere med flad kærve til forsigtigt at vippe tætningsholderen op.

3 Skub forsigtigt den nye tætningsholder ind og skru vandmodulet på igen.



## Dagligt eftersyn



1 Kontrollér, at skruer og møtrikker er spændte.

2 Kontrollér, at kontaktenheden fungerer sikkert.

3 Rengør maskinen udvendigt.

4 Kontrollér og rengør køleluftåbningerne.

5 Kontrollér, at ledningen og forlængerledningen er intakte og i god stand.

## Reparationer

**Vigtigt** Alle former for reparationer må kun udføres af en autoriseret reparatør. Dette skal sikre, at operatørerne ikke udsættes for store risici.

# TEKNISKE DATA

	<b>DM 280</b>
Elmotor	Enfaset
Mærkespænding, V	230/120

## Mærkeeffekt, W

230V	2700W
120V	2400W

## Mærkestrøm, A

230V	13 A
120V	20A

Vægt, kg	13
----------	----

## Maks. diameter på borekrone, mm/tommer

Low speed	350/14
High speed	250/10

## Vandkøling

Spindelgevind	G 1 1/4"
Vandtilslutning	G 1/4'
Vandtryk - maks, bar	8

## Støjmissioner (se anm. 1)

Lydeffektniveau, målt dB(A)	112
Lydeffektniveau, garanteret dB(A)	113

## Lydniveauer (se anm. 2)

Lydtrykniveau ved brugerens øre, dB(A)	98
--	----

## Vibrationsniveauer, $a_{hv}$ (se anm. 3)

Håndtag, $m/s^2$	1,0
------------------	-----

Anm. 1: Emission af støj til omgivelserne målt som lydeffekt ( $L_{WA}$ ) i henhold til EN 12348.

Anm. 2: Lydtrykniveau iht. EN 12348. Rapporterede data for lydtrykniveau har en typisk statistisk spredning (standardafvigelse) på 1,0 dB (A).

Anm. 3: Vibrationsniveau iht. EN 12348. Rapporterede data for vibrationsniveau har en typisk statistisk spredning (standardafvigelse) på 1  $m/s^2$ .

## Low speed

Gear	Borehastighed med belastning, o/min	Borehastighed uden belastning, o/min	Anbefalet borstørrelse, mm	Anbefalet borstørrelse, tommer
1	250	310	200-350	8-14
2	550	690	100-200	4-8
3	950	1190	50-100	2-4

## High speed

Gear	Borehastighed med belastning, o/min	Borehastighed uden belastning, o/min	Anbefalet borstørrelse, mm	Anbefalet borstørrelse, tommer
1	360	450	150-250	6-10
2	800	1000	75-150	3-6
3	1380	1730	25-75	1-3

---

# TEKNISKE DATA

---

## EF-overensstemmelseserklæring

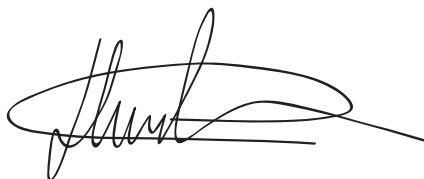
### (Gælder kun Europa)

**Husqvarna AB**, SE-433 81 Göteborg, Sverige, tlf.: +46-31-949000, erklærer hermed, at boremaskinen **Husqvarna DM 280** fra 2010 årgangsserienummer og fremad (året er angivet i klartekst på typeskiltet plus et efterfølgende serienummer) opfylder forskrifterne i RÅDETS DIREKTIV:

- af den 17. maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EG**.
- af den 15. december 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EØF**.
- af den 12. december 2006 "om elektrisk materiel" **2006/95/EC**.

Følgende standarder er opfyldt: EN ISO 12100:2003, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A1/A2:2005, EN 12348/A1:2009.

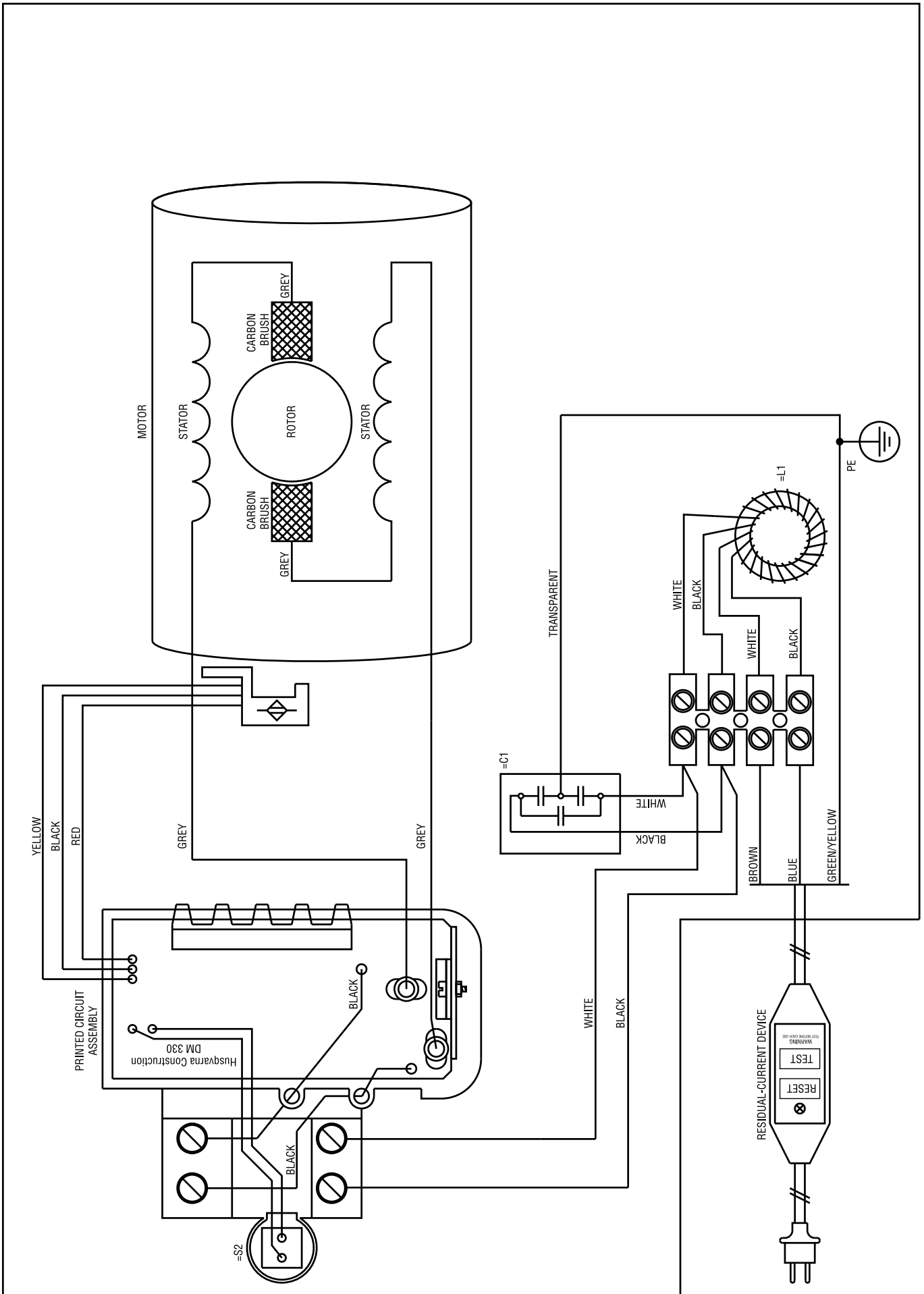
Göteborg 29. december 2009



Henric Andersson

Vicepræsident, ansvarlig for kapmaskiner og byggeriudstyr

(Autoriseret repræsentant for Husqvarna AB og ansvarlig for teknisk dokumentation.)



# SYMBOLFORKLARING

## Symboler på maskinen:

ADVARSEL! Hvis maskinen brukes uforsiktig eller feilaktig, kan den være et farlig redskap som kan forårsake alvorlige skader eller dødsfall for brukeren eller andre.



Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.



Bruk alltid:

- Godkjent vernehjelm
- Godkjent hørselsvern
- Vernebriller eller visir
- Pustemaske



Dette produktet er i overensstemmelse med gjeldende CE-direktiv.



**Miljømerking.** Symbolet på produktet eller dets emballasje indikerer at dette produktet ikke kan håndteres som husholdningsavfall. Det skal i stedet leveres til egnet gjenvinningsstasjon for gjenvinning av elektrisk og elektronisk utstyr.



Ved å sørge for at dette produktet tas hånd om på ordentlig måte, kan du hjelpe til å motvirke eventuelle negative konsekvenser for miljø og mennesker, som ellers kan forårsakes ved feilaktig avfallshåndtering av dette produktet.

For mer detaljert informasjon om gjenvinning av dette produktet, kontakt din kommune, renovasjonsservice eller butikken der du kjøpte produktet.

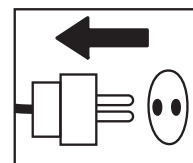
Ved boring i tak må du forvise deg om at det ikke kan trenge vann inn i maskinen. Bruk egnet vannopsamler.



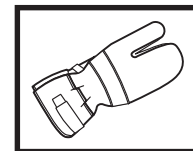
**Øvrige symboler/klistremerker angitt på maskinen gjelder spesifikke krav for sertifiseringer på visse markeder.**

## Symboler i bruksanvisningen:

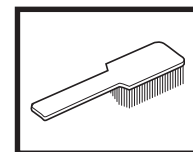
Kontroll og/eller vedlikehold skal utføres med motoren avslått og støpselet trukket ut av stikkkontakten.



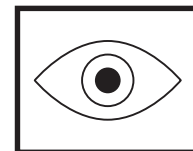
Bruk alltid godkjente vernehansker.



Regelmessig renhold er nødvendig.



Visuell kontroll.



Vernebriller eller visir må benyttes.



---

# INNHold

---

## Innhold

### SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen: ..... 30

Symboler i bruksanvisningen: ..... 30

### INNHold

Innhold ..... 31

### PRESENTASJON

DM 280 ..... 32

### HVA ER HVA?

Hva er hva på bormaskinen? ..... 33

### SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Tiltak før bruk av ny bormaskin ..... 34

Personlig verneutstyr ..... 34

Generelle sikkerhetsinstruksjoner ..... 35

Generelle arbeidsinstruksjoner ..... 36

Maskinens sikkerhetsutstyr ..... 37

### START OG STOPP

Før start ..... 38

Start ..... 38

Stopp ..... 38

### VEDLIKEHOLD

Generelt ..... 39

Bytte av bor ..... 39

Rengjøring ..... 39

Strømtilførsel ..... 39

Bytte av girolje ..... 39

Bytte av kullbørster ..... 40

Skifte pakningsholderen ..... 40

Daglig ettersyn ..... 40

Reparasjoner ..... 40

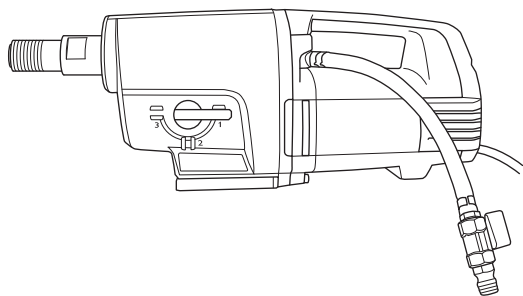
### TEKNISKE DATA

EF-erklæring om samsvar ..... 42

### EL-SKJEMA

# PRESENTASJON

## DM 280



Vi håper du vil bli fornøyd med maskinen din og at den vil være din følgesvenn i lang tid fremover. Husk at denne bruksanvisningen er et verdipapir. Ved å følge dens innhold (bruk, service, vedlikehold osv.) kan du vesentlig forlenge maskinens levetid og også øke dens brukverdi. Sørg for å overlate bruksanvisningen til den nye eieren hvis du selger maskinen din.

Et kjøp av et av våre produkter gir deg tilgang til profesjonell hjelp med reparasjoner og service. Hvis maskinen ikke er kjøpt hos en av våre autoriserte forhandlere så spør dem etter nærmeste serviceverksted.

Husqvarna Construction Products etterstereber å forbedre produktenes konstruksjon løpende. Husqvarna forbeholder seg derfor retten til å innføre konstruksjonsendringer uten varsel og ytterligere forpliktelser.

- DM 280 er en elektrisk stativdrill for boring i betong, murstein og ulike steinmaterialer.
- Bormaskinen er moduloppbygd og enkel å montere.
- Maskinen er utstyrt med en vanntilkopling som kan roteres 180 grader.
- DM 280 har tre hastighetsområder for bordinensjoner opptil 350 mm på lavhastighetsutgaven, og 250 mm på høyhastighetsutgaven.
- Maskinen har en vannavkjølt girkasse med en ledning som går gjennom spindelakselen.
- Maskinen er utstyrt med LED-indikatorer som viser utgangseffekten. På denne måten kan du alltid få maksimal effekt av maskinen uten å skade den.

Bormaskinen er utstyrt med Softstart™, Smartstart™, Elgard™ og turtallsregulering.

## Softstart™

Softstart™ er en elektronisk strømbegrenser som gir mykere start. Maksimal hastighet nås ca. tre sekunder etter at maskinen er slått på.

## Smartstart™

Hvis du trykker inn Smartstart™-knappen reduseres hastigheten. I Smartstart™-modus har maskinen lavere effekt til knappen trykkes inn på nytt. Disse funksjonene er svært nyttige ved boring av pilothull.

## Elgard™

Elgard™ er et elektronisk overlastvern. Funksjonen tar hensyn til faktorer som nominell inngående spenning og omgivelsestemperatur. På denne måten kan du alltid få maksimal effekt av maskinen uten å skade den.

Hvis motoren blir overbelastet, gjør overlastvernet at motoren pulserer. Når man da senker belastningen, går motoren tilbake til normalt turtall. Hvis maskinen utsettes for hard belastning eller hvis boret kjører seg fast, vil overlastvernet bryte strømmen. Maskinen tilbakeføres ved å slå den av og på igjen. Hvis boret kjører seg fast, beskytter den mekaniske slurekoplinben girkassen før overlastvernet bryter strømmen.

## Turtallsregulering

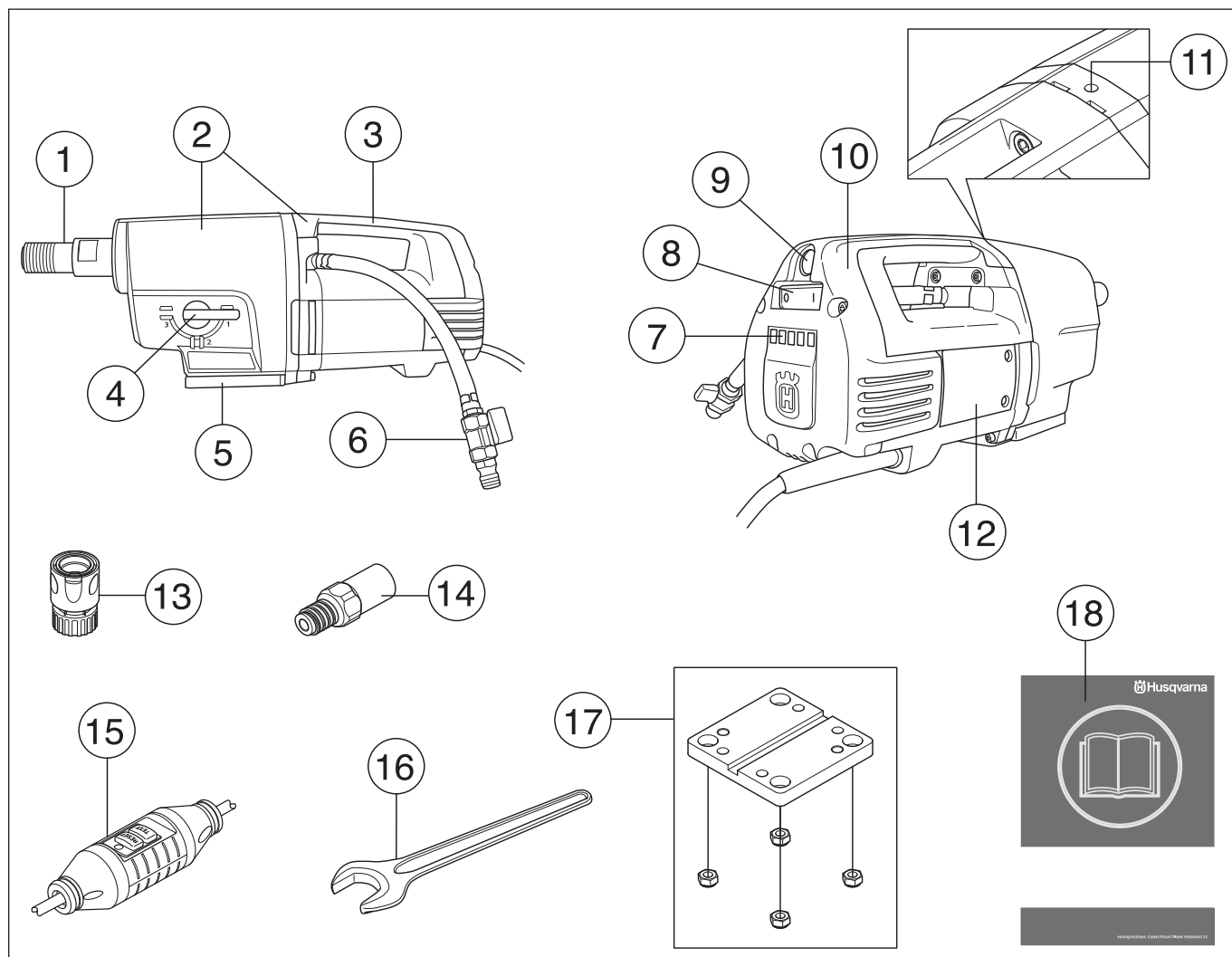
Ved hjelp av turtallsreguleringsfunksjonen har maskinen et begrenset tomgangsturtall. Dette gir mer effektiv kjøling av maskinen ved tomgangshastighet.

## Ergonomi

Bærehåndtaket gjør det lett å bære/transportere maskinen, og gir mulighet for stativmontering.



# HVA ER HVA?



## Hva er hva på bormaskinen?

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Borspindel                        | 10 Inspeksjonsdeksel            |
| 2 Girkasse- og motormodul           | 11 Lekkasje hull                |
| 3 Bærehåndtak                       | 12 Inspeksjonsluke              |
| 4 Girvelger                         | 13 Leddkopling (tilleggsutstyr) |
| 5 Hurtigfeste for Husqvarna-stativ  | 14 Adapter (tilleggsutstyr)     |
| 6 Vanntilkopling                    | 15 Jordfeilbryter               |
| 7 LED-indikatorer for utgangseffekt | 16 Åpen fastnøkkel, 32 mm       |
| 8 Strømbryter                       | 17 Motorfeste, stativ           |
| 9 Smartstart™                       | 18 Bruksanvisning               |

# SIKKERHETSINSTRUKSJONER

## Tiltak før bruk av ny bormaskin

- Ikke bruk bormaskinen uten først å ha lest og forstått innholdet i denne bruksanvisningen.
- DM 280 er en elektrisk stativdrill for boring i betong, murstein og ulike steinmaterialer.
- Maskinen er ment til å brukes i industrielle applikasjoner av erfarne operatører. All annen bruk er feilaktig.

## Bruk alltid sunn fornuft

Det er umulig å dekke alle tenkelige situasjoner du kan stilles overfor ved bruk av en bormaskin. Vær alltid forsiktig og bruk sunn fornuft. Unngå situasjoner du ikke føler deg tilstrekkelig kvalifisert for. Hvis du etter å ha lest disse instruksjonene fortsatt føler deg usikker vedrørende bruken, skal du rådføre deg med en ekspert før du fortsetter. Ikke nøl med å kontakte din forhandler eller oss dersom du har spørsmål vedrørende bruk av bormaskinen. Vi står gjerne til tjeneste og gir deg råd som hjelper deg å bruke din bormaskin på en bedre og sikrere måte.

La din Husqvarna-forhandler kontrollere bormaskinen regelmessig og foreta nødvendige innstillinger og reparasjoner.

Husqvarna Construction Products etterstereber å forbedre produktenes konstruksjon løpende. Husqvarna forbeholder seg derfor retten til å innføre konstruksjonsendringer uten varsel og ytterligere forpliktelser.

All informasjon og alle data i denne bruksanvisningen var gjeldende den dato da denne bruksanvisningen ble levert til trykking.



**ADVARSEL! Maskinens opprinnelige konstruksjon må ikke under noen omstendighet endres uten produsentens tillatelse. Bruk alltid originalt tilleggsutstyr. Uautoriserte endringer og/eller tilleggsutstyr kan medføre alvorlige skader eller dødsfall for brukeren eller andre.**



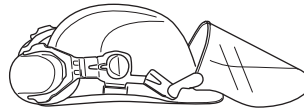
**ADVARSEL! Bruk av produkter som skjærer, sliper, borer, finsliper eller former materialer kan generere støv og damp som kan inneholde skadelige kjemikalier. Ta rede på beskaffenheten til det materialet du arbeider med og bruk egnet åndedrettsvern.**

## Personlig verneutstyr

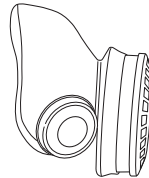


**ADVARSEL! Ved all bruk av maskinen skal det brukes godkjent personlig verneutstyr. Personlig verneutstyr eliminerer ikke skaderisikoen, men det reduserer virkningen av en skade hvis ulykken skulle være ute. Be forhandleren om hjelp ved valg av utstyr.**

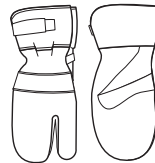
- Vernehjelm
- Hørselsvern
- Vernebriller eller visir



- Pustemaske



- Kraftige gripesikre hansker.



- Ettersittende, kraftige og komfortable klær som tillater full bevegelsesfrihet.



- Støvler med ståltupp og sklisikker såle.



- Førstehjelpsutstyr må alltid finnes for hånden.



# SIKKERHETSINSTRUKSJONER

## Generelle sikkerhetsinstruksjoner



**ADVARSEL! Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner. Hvis advarslene og instruksjonene ikke følges kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.**

### Sikkerhet i arbeidsområdet

- Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst. Rot og dårlig opplyste områder kan lett føre til ulykker.
- Bruk ikke el-verktøy i eksplosiv atmosfære, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv. El-verktøy danner gnister som kan antenne støv eller gasser.
- Mennesker og dyr kan distrahere deg slik at du mister kontrollen over maskinen. Vær derfor alltid konsentrert og fokusert på arbeidsoppgaven.
- Unngå bruk i dårlig vær. Slik som tett tåke, kraftig regn, sterk vind, kraftig kulde osv. Å arbeide i dårlig vær er slitsomt og kan skape farlige omstendigheter, for eksempel glatt underlag.
- Begynn aldri å arbeide med maskinen før arbeidsområdet er ryddig og du har sikkert fotfeste. Se etter eventuelle hinder ved uventet forflytting. Forviss deg om at det ikke er noe som kan falle ned og forårsake skader når du arbeider med maskinen.
- Kontroller alltid baksiden av flaten der borkronen kommer ut ved gjennom boring. Sikre og sperr av området og påse at ikke mennesker eller materiell kan komme til skade.

### Elektrisk sikkerhet



**ADVARSEL! Det er alltid en risiko for støt ved elektrisk drevne maskiner. Unngå ugunstige værforhold og kroppskontakt med lynavledere og metallgjenstander. Følg alltid instruksjonene i bruksanvisningen for å unngå skader.**



**ADVARSEL! Maskinen må ikke vaskes med vann. Det kan føre til at vann kommer inn i det elektriske systemet eller motoren, og forårsaker skade eller kortslutning.**

- Bruk aldri verktøyet uten jordfeilbryteren som leveres med verktøyet.
- Maskinen skal tilkoples jordet stikkontakt.
- Kontroller at nettspenningen stemmer med det som er angitt på skiltet som sitter på maskinen.
- Kontroller at ledningen og skjøteledningen er hel og i god stand. Bruk skjøteledning til utendørs bruk.
- Bruk aldri maskinen hvis noen av kablene er skadde. Lever maskinen til et autorisert serviceverksted for reparasjon.
- Ikke bruk skjøteledning når den er rullet opp for å unngå overoppheting.

- Bær aldri maskinen i ledningen, og trekk aldri ut støpselet ved å dra i ledningen.
- Hold alle ledninger og skjøteledninger borte fra vann, olje og skarpe kanter. Pass på at ledningen ikke klemmes i dører, grunder eller liknende. Ellers kan det medføre at gjenstander blir strømførende.
- Vannsystemet kjøler ned borbiten med rent vann. El-verktøyet må ikke utsettes for mer fuktighet enn det som leveres gjennom vannsystemet. Pass på at boreslam ikke kommer inn i maskinen.
- El-verktøyet må ikke utsettes for regn. Hvis det kommer vann inn i el-verktøyet øker faren for elektrisk støt.
- Påse at ledningen er bak deg når du begynner å bruke maskinen, slik at ledningen ikke skades.

### Personlig sikkerhet

- Bruk personlig verneutstyr. Se anvisninger under overskriften "Personlig verneutstyr".
- Bruk aldri maskinen hvis du er trett, har drukket alkohol eller bruker medisiner som kan påvirke syn, vurderingsevne eller kroppskontroll.
- Unngå utilsiktet oppstart. Forsikre deg om at bryteren står i AV-stilling før du kobler til strømforsyningen. Unngå utilsiktet Hvis du bærer verktøyet med en finger på bryteren eller med el-verktøyet påslått kan lett føre til ulykker.
- Fjern eventuelle justeringsnøkler før du slår på el-verktøyet. En nøkkel som sitter på en roterende del av el-verktøyet kan føre til personskade.
- La aldri noen annen bruke maskinen før du har forsikret deg om at de har forstått innholdet i bruksanvisningen.
- Vær oppmerksom på at klær, langt hår og smykker kan sette seg fast i bevegelige deler.
- Hold deg på avstand fra borkronen når motoren er i gang.
- Kontroller at det er trukket rørledninger eller elektriske kabler i borområdet.
- Forlat aldri maskinen uten tilsyn med motoren i gang.
- Trekk alltid ut kontakten ved lengre avbrudd i arbeidet.
- Arbeid aldri alene, men ha alltid en annen person i nærheten. Foruten at du kan få hjelp til å montere maskinen kan du også få hjelp dersom en ulykke skulle inntreffe.

# SIKKERHETSINSTRUKSJONER

## Bruk og vedlikehold

- Bruk aldri en maskin som det er noe galt med. Følg vedlikeholds-, kontroll- og serviceinstruksjonene i denne bruksanvisningen. Noen vedlikeholds- og servicetiltak må utføres av erfarne og kvalifiserte spesialister. Se anvisninger under overskriften Vedlikehold.
- Kontroll og/eller vedlikehold skal utføres med motoren avslått og støpselet trukket ut av stikkontakten.
- Bruk ikke el-verktøyet hvis bryteren ikke lar seg slå på og av. El-verktøy som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlig, og må repareres.
- Bruk aldri en maskin som er modifisert slik at den ikke lenger er i samsvar med originalutførelsen.
- Maskinen må ikke overbelastes. Overbelastning kan forårsake skade på maskinen.
- Hold verktøyene skarpe og rene for å kunne arbeide sikrere.
- Hold alle deler i funksjonsdyktig stand og påse at alle festelementer er trukket ordentlig til.

## Transport og oppbevaring

- For å beskytte bormaskin og bor mot skader, må ikke bormaskinen oppbevares eller transporteres med påmontert borkrone.
- Oppbevar bormaskinen på et låsbart sted slik at den er utilgjengelig for barn og uvedkommende.
- Oppbevar bormaskin og stativ tørt og frostfritt.

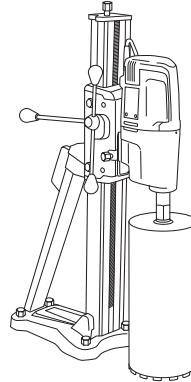
## Generelle arbeidsinstruksjoner



**ADVARSEL!** Dette avsnittet behandler grunnleggende sikkerhetsregler for arbeid med bormaskin. Denne informasjonen kan aldri erstatte den kunnskap en profesjonell bruker besitter i form av opplæring og praktisk erfaring. Når du kommer ut for en situasjon som gjør deg usikker på fortsatt bruk, skal du rådføre deg med en ekspert. Henvend deg til din forhandler, ditt serviceverksted eller en erfaren bormaskinbruker. Unngå all bruk du ikke føler deg kvalifisert til!

- Maskienn har et svært høyt dreiemoment. Dette krever høy konsentrasjon under arbeidet, ettersom det kan oppstå alvorlige personskader ved at boret plutselig kjører seg fast.
- Hold hendene på god avstand fra borspindel og bor når maskinen er i gang.
- Vær oppmerksom på oljelekkasje eller vannlekkasje. Hvis det siver olje eller vann ut av lekkasjehullet på drevhalsens overside, må tetningene byttes.

## Stativboring



- Maskinen er ment for stativmontert boring.
- Følgende Husqvarna borstativ anbefales for bruk med drillmotoren:
  - DS 50 AT/ATS/Gyro/COMBO/BASIC
  - DS 70 AT/ATS
  - DS 450 ATS
- Påse at stativet er ordentlig forankret.
- Påse at bormaskinen er ordentlig festet i stativet.

## Boring utendørs

- Bruk alltid skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk.

## Boring i tak og liknende

- Bruk vannoppsamler for å hindre at det trenger vann inn i maskinen.

# SIKKERHETSINSTRUKSJONER

## Maskinens sikkerhetsutstyr



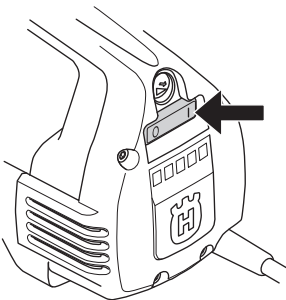
I dette avsnittet forklares hvilket sikkerhetsutstyr maskinen er utstyrt med, hvilken funksjon det har og hvordan man utfører kontroll og vedlikehold for å være sikker på at utstyret fungerer. Se kapitlet Hva er hva? for å se hvor disse delene er plassert på din maskin.



**ADVARSEL! Bruk aldri en maskin med defekte sikkerhetsdetaljer.**

**VIGTIG!** All service og reparasjon av maskinen krever spesialutdanning. Dette gjelder særlig maskinens sikkerhetsutstyr. Hvis maskinen ikke består alle kontrollene som er oppgitt nedenfor, må du oppsøke et serviceverksted. Kjøp av våre produkter garanterer at du kan få utført en fagmessig reparasjon og service. Hvis maskinen ikke er kjøpt hos en av våre sericefaghandlere, så spør dem etter nærmeste serviceverksted.

## Strømbryter



Strømbryteren skal brukes for å starte og slå av maskinen.

### Kontroll av strømbryter

- Start maskinen ved å slå på/av-bryteren på.
- Stopp maskinen ved å slå på/av-bryteren av.
- En defekt strømbryter skal byttes av autorisert serviceverksted.

## Jordfeilbryter

Jordfeilbryter er montert for beskyttelse i tilfelle det oppstår en elektrisk feil.

LED-indikatoren viser at jordfeilbryteren er på og at maskinen kan slås på. Hvis LED-indikatoren ikke lyser, trykker du på RESET-knappen (grønn).



### Kontroller jordfeilbryteren

- Koble maskinen til et strømuttak. Trykk på RESET-knappen (grønn) slik at den røde LED-indikatoren tennes.



- Start maskinen ved å trykke på strømbryteren.
- Trykk på TEST-knappen (blå).



- Jordfeilbryteren skal utløses slik at maskinen blir slått av øyeblikkelig. Hvis dette ikke skjer kontakter du forhandleren.
- Nullstille med RESET-knappen (grønn).

# START OG STOPP

## Før start



**ADVARSEL! Før start må man legge merke til følgende:**

**Maskinen skal tilkoples jordet stikkontakt.**

**Bruk aldri verktøyet uten jordfeilbryteren som leveres med verktøyet. Kontroller jordfeilbryteren. Se anvisninger under overskriften Kontroll, vedlikehold og service av maskinens sikkerhetsutstyr.**

**Kontroller at nettspenningen stemmer med det som er angitt på skiltet som sitter på maskinen.**

**Sørg for at du står støtt. Sørg for at ikke uvedkommende oppholder seg i arbeidsområdet.**

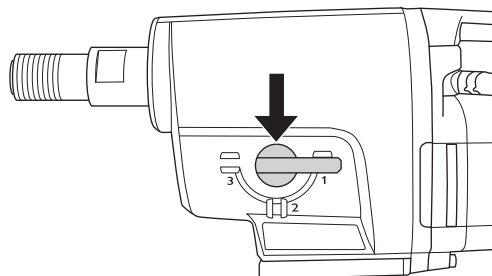
Påse at:

- Strømbryter, ledning og stikkontakt er intakt. Hvis ikke må de skiftes av en autorisert reparatør.
- Kjøleluftåpningene blokkeres ikke.
- Maskinen og dens utstyrsdeler er riktig montert.
- Stativet festes skikkelig, og drillen sitter som den skal på stativet.
- Boret sitter ordentlig fast.
- Vannkjølingen er uskadet og koblet til maskinen.
- Bruk egnet borkrone alt etetr om det er vann- eller tørrboring. Henvend deg til din forhandler, ditt serviceverksted eller en erfaren operatør dersom du er usikker.
- Unngå utilsiktet oppstart. Forsikre deg om at bryteren står i AV-stilling før du kobler til strømforsyningen.

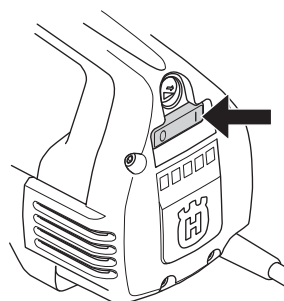
## Start

**VIGTIG! Bytte av gir må bare gjøres når maskinen er slått av. Ellers er det risiko for skade på girkassen.**

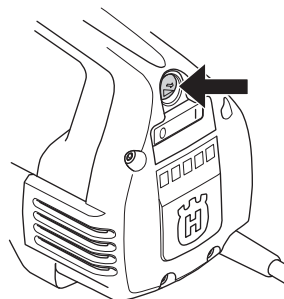
- 1 Still inn arbeidsturtallet ved å vri på borspindelen og samtidig føre girvelgeren til ønsket stilling.



- 2 Vri på vannkjølingen.
- 3 Start maskinen ved å slå på/av-bryteren på.



Trykk også om ønskelig inn Smartstart™-knappen.



## Stopp



**ADVARSEL! Borkronen fortsetter å rotere en stund etter at motoren er slått av.**

**Ikke stans borkronen med hendene. Det kan forårsake personskade.**

Stopp maskinen ved å slå på/av-bryteren av.

## Kjøling

Kjør maskinen ubelastet et minutts tid for å avkjøle motoren.

# VEDLIKEHOLD

## Generelt



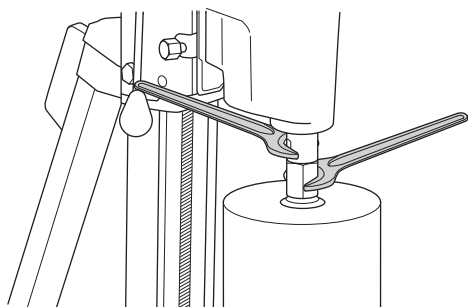
**VIGTIG!** Kontroll og/eller vedlikehold skal utføres med motoren avslått og støpselet trukket ut av stikkontakten.

Levetiden til din maskin forlenges betraktelig dersom den brukes, stelles og vedlikeholdes på riktig måte.

## Bytte av bor

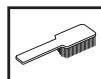


- 1 Trekk ut støpselet.
- 2 Ta fram:
  - Det nye boret.
  - Åpne fastnøkler, 24 mm og 32 mm.
  - Vannfast fett.
- 3 Fjern det gamle boret ved hjelp av fastnøklerne.
- 4 Stryk vannfast fett på det nye borets gjenger.
- 5 Monter boret ved hjelp av fastnøklerne.

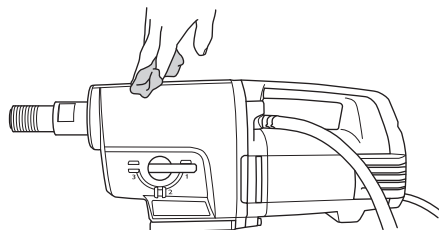


Se nøye etter at det nye boret sitter ordentlig fast før maskinen startes.

## Rengjøring

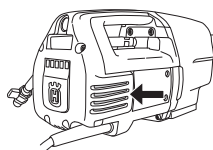


- Hold maskinen og borene rene for at boringen skal kunne skje sikkert.



- Hold håndtaket tørt og rent for fett og olje.

- For at maskinen alltid skal oppnå fullgod kjøling skal kjøleluftåpningene holdes frie og rene.



- Bruk trykkluft for å rengjøre motoren med jevne mellomrom. Ta av inspeksjonsdekselet og rengjør dekselet.

## Strømtilførsel



**ADVARSEL!** Bruk aldri skadede kabler. De kan forårsake alvorlig eller dødelig personskade.

Kontroller at ledningen og skjøteledningen er hel og i god stand. Ikke bruk maskinen dersom ledningen er skadd, men lever den inn til et autorisert serviceverksted for reparasjon.

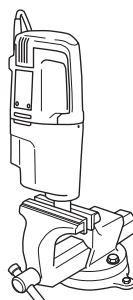
## Bytte av girolje



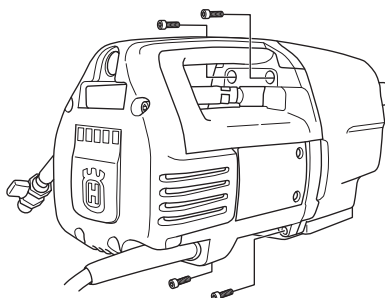
Kontakt din forhandler for å få riktig olje.

Oljen i girkassen skal skiftes med 400 driftstimers intervall. Gå fram som følger:

- 1 Ta fram:
  - Ny olje, STATOIL SYNTOL 75W-90 eller annen liknende transmisjonsolje.
  - Beholder til å helle den gamle oljen i.
- 2 Fest maskinen med borspindel ned i en skruetvinge eller liknende.



- 3 Skru ut de fire skruene som holder motor- og girkassemodul sammen.

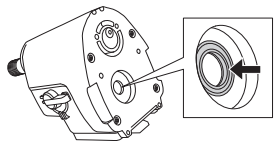


- 4 Ta maskinen forsiktig fra hverandre.
- 5 Tøm giroljen i beholderen.



# VEDLIKEHOLD

- 6 Ved behov, kontakt din forhandler for rengjøring av girkassen.
- 7 Hell ny olje i girkassen, ca. 0,5 liter.



- 8 Kontroller at mansjetten på radialpakningen er intakt.
- 9 Sett sammen maskinen igjen og skru i de fire skruene. Vær forsiktig ved montering, for å unngå skade på radialpakningen.

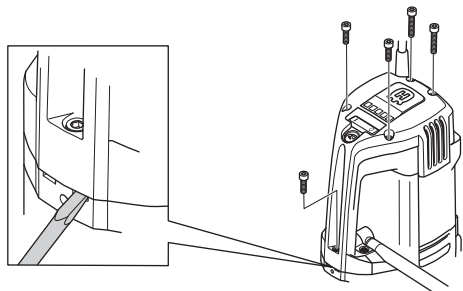
## Bytte av kullbørster



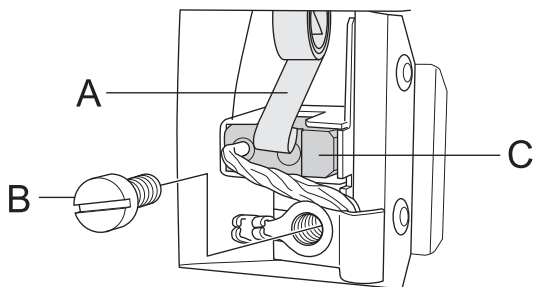
Kullbørstene skal tas av og kontrolleres regelmessig. Ukentlig dersom maskinen brukes daglig eller med større intervall dersom maskinen brukes mer sjeldent. Sliteflaten skal være jevn og fri for skader.

Begge kullbørstene må alltid byttes samtidig, men en av gangen. Gå fram som følger:

- 1 Fjern inspeksjonsdekselets skruer, 5 stk. Bruk et stjern i sporet for å gjøre det lettere å fjerne inspeksjonsluken.



- 2 Løft børstefjærholderen til side (A).



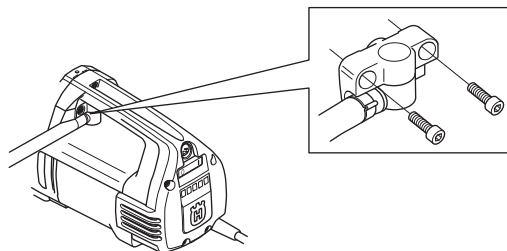
- 3 Løsne skruen (B).
- 4 Trekk ut kullbørstetilkoplingen.
- 5 Trekk kullbørsten ut av holderen (C).
- 6 Rengjør børsteholderen med trykkluft eller en børste. Bytt ut børsten dersom den er utslitt.
- 7 Monter ny kullbørste. Kontroller at siden med kopperledningen vender mot girkassen, og at kullbørsten glir lett i børsteholderen. Hvis kullbørsten monteres feil vei kan den sette seg fast.
- 8 Legg børsteholderfjæren på plass.
- 9 Før kullbørstetilkoplingen inn under skruen.

- 10 Gjenta prosedyren på den andre kullbørsten.
- 11 Før inspeksjonsdekselet inn på sporene i håndtaket. Begynn med skruen nederst på håndtaket, og løsne de fem skruene på inspeksjonsdekselet.
- 12 La maskinen gå på tomgang i 10 minutter for å kjøre inn de nye kullbørstene.

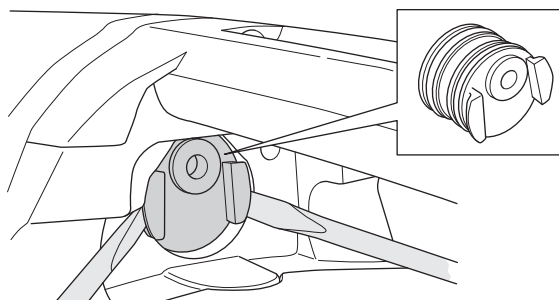
## Skifte pakningsholderen

Hvis det kommer olje eller vann ut av lekkasjehullet må pakningsholderen skiftes.

- 1 Løsne de to skruene til vannheten.



- 2 Bruk to flate skrutrekkere og vipp forsiktig opp pakningsholderen.
- 3 Trykk forsiktig inn en ny pakningsholder og skru på vannheten igjen.



## Daglig ettersyn



- 1 Kontroller at skruer og mutre er trukket til.
- 2 Kontroller at strømbryterenheten fungerer sikkert.
- 3 Rengjør maskinen utvendig.
- 4 Kontroller og rengjør kjøleluftåpningene.
- 5 Kontroller at ledningen og skjøteledningen er hel og i god stand.

## Reparasjoner

**Viktig** Alle typer reparasjoner må kun utføres av autoriserte reparatører. Dette er for at operatørene ikke skal utsettes for stor risiko.



# TEKNISKE DATA

	<b>DM 280</b>
El-motor	1-fase
Merkespenning, V	230/120

## Merkeeffekt, W

230V	2700W
120V	2400W

## Merkestrøm, A

230V	13A
120V	20A

Vekt, kg	13
----------	----

## Makx. diameter borkrone, mm/tommer

Low speed	350/14
High speed	250/10

## Vannkjøling

Spindelgjenger	G 1 1/4"
Vanntilkopling	G 1/4'
Vanntrykk - maks, bar	8

## Støyutslipp (se anm. 1)

Lydeffektnivå, mål dB(A)	112
Lydeffektnivå, garantert dB(A)	113

## Ljudnivåer (se anm. 2)

Lydtrykknivå ved brukerens øre, dB(A)	98
---------------------------------------	----

## Vibrasjonsnivåer, $a_{HV}$ (se anm. 3)

Håndtak, $m/s^2$	1,0
------------------	-----

Merknad 1: Utslipp av støy til omgivelsene målt som lydeffekt ( $L_{WA}$ ) ifølge EN 12348.

Merknad 2: Lydtrykknivå i henhold til EN 12348. Rapporterte data for ekvivalent lydtrykknivå for maskinen har en typisk statistisk spredning (standard avvik) på 1,0 dB (A).

Merknad 3: Vibrasjonsnivå i henhold til EN 12348. Rapporterte data for ekvivalent vibrasjonsnivå har en typisk statistisk spredning (standard avvik) på 1  $m/s^2$ .

## Low speed

Gir	Borhastighet med last, rpm	Borhastighet uten last, rpm	Anbefalt borstørrelse, mm	Anbefalt borstørrelse, tommer
1	250	310	200-350	8-14
2	550	690	100-200	4-8
3	950	1190	50-100	2-4

## High speed

Gir	Borhastighet med last, rpm	Borhastighet uten last, rpm	Anbefalt borstørrelse, mm	Anbefalt borstørrelse, tommer
1	360	450	150-250	6-10
2	800	1000	75-150	3-6
3	1380	1730	25-75	1-3

---

# TEKNISKE DATA

---

## EF-erklæring om samsvar

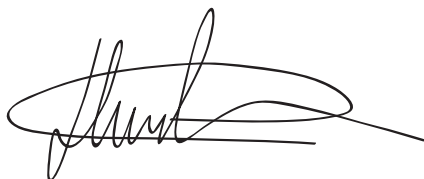
### (Gjelder kun Europa)

**Husqvarna AB**, SE-433 81 Göteborg, Sverige, tlf.: +46-31-949000, erklærer hermed at bormaskinen **Husqvarna DM 280** fra år 2010s serienummer og fremover (året angis i klartekst på typeskiltet pluss et etterfølgende serienummer), tilsvarer forskriftene i RÅDETS DIREKTIV:

- af den 17. maj 2006 "angående maskiner" **2004/42/EC**.
- av 15. desember 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EC**.
- fra 12. desember 2006 "som gjelder elektrisk utstyr" **2006/95/EC**.

Følgende standarder er blitt tillempet: EN ISO 12100:2003, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A1/A2:2005, EN 12348/A1:2009.

Göteborg, 29. desember 2009

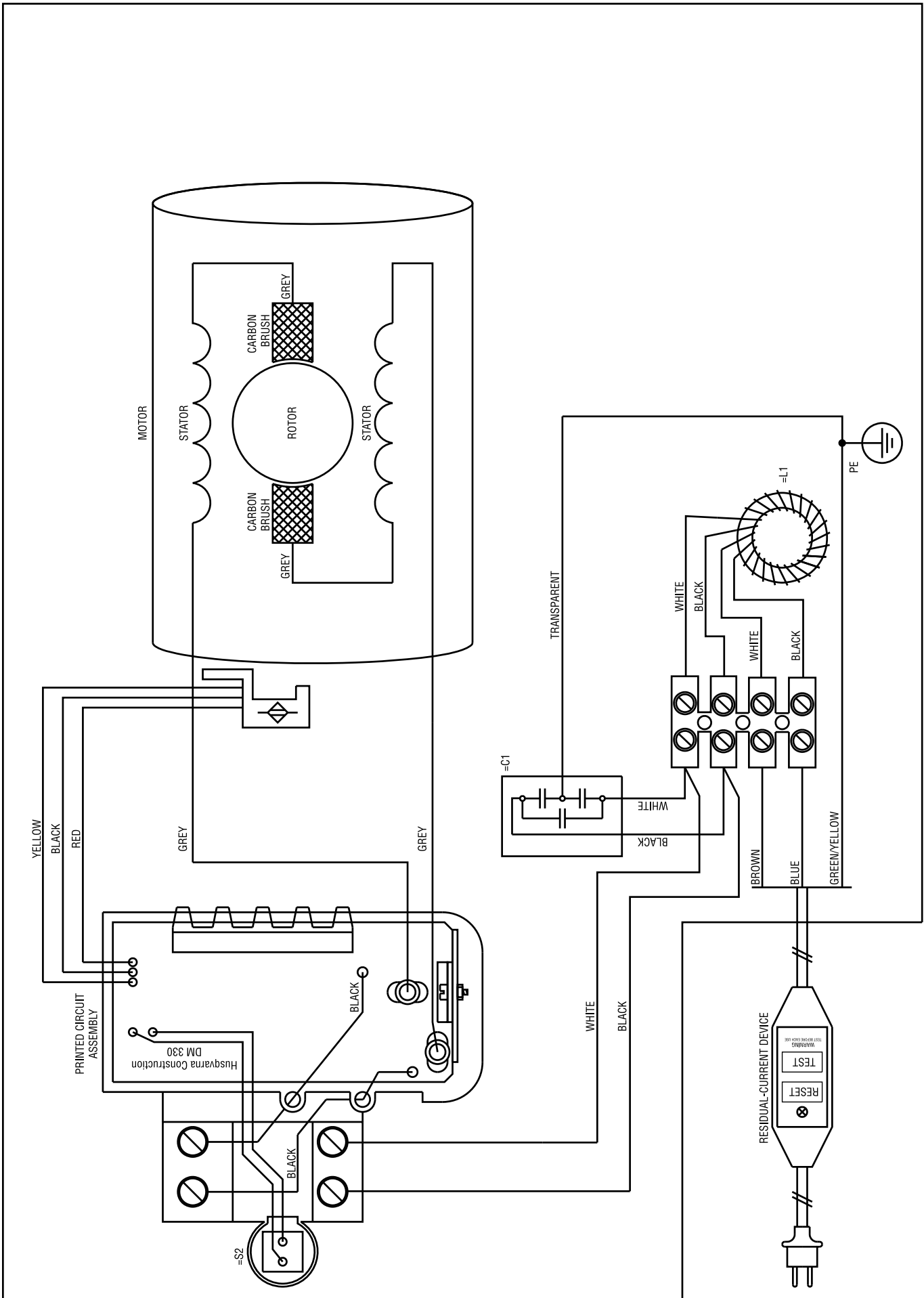


Henric Andersson

Visepresident, leder for motorkappere og anleggsutstyr

(Autorisert representant for Husqvarna AB og ansvarlig for teknisk dokumentasjon.)

# EL-SKJEMA



# MERKKIEN SELITYKSET

## Koneessa esiintyvät tunnukset:

**VAROITUS!** Kone voi virheellisesti tai huolimattomasti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vammoja tai kuoleman.

Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.

Käytä aina:

- Hyväksytyjä suojakypäriä
- Hyväksytyjä kuulonsuojaimia
- Suojalasit tai visiiri
- Hengityksensuojain

Tämä tuote täyttää voimassa olevan CE-direktiivin vaatimukset.

**Ympäristömerkki.** Tuotteeseen tai sen pakkaukseen kiinnitetty merkki osoittaa, että tätä tuotetta ei voi käsitellä kotitalousjätteenä. Se on toimitettava sopivaan kierrätyskeskukseen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden uusiokäyttöä varten.

Kun huolehdit tuotteen oikeasta talteenotosta, olet mukana estämässä mahdollisten negatiivisten vaikutusten kohdistumista ympäristöön ja ihmisiin, joita muutoin voisi seurata tämän tuotteen epäasiallisesta jätekäsittelystä.

Lisätietoja tämän tuotteen kierrätyksestä saat kunnalta, talousjätehuollosta tai liikkeestä, josta ostit tuotteen.

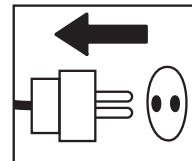
Kattoon poratessa on varmistettava, ettei vesi pääse vuotamaan koneen sisään. Käytä sopivaa vedenkerääjää.

**Muita koneen tunnuksia/tarroja tarvitaan tietyillä markkina-alueilla ilmaisemaan erityisiä sertifiointivaatimuksia.**

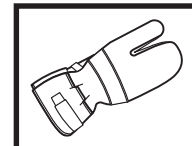


## Käyttöohjeessa esiintyvät tunnukset:

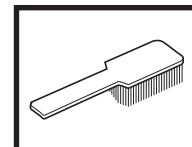
Tarkastus ja/tai kunnossapito on tehtävä moottori sammutettuna ja pistoke pistorasiasta irrotettuna.



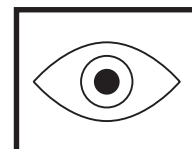
Käytä aina hyväksytyjä suojakäsineitä.



Puhdistettava säännöllisesti.



Silmämääräinen tarkastus.



Suojalaseja tai visiiriä on käytettävä.



# SISÄLTÖ

## Sisältö

### MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnuksset: ..... 44

Käyttöohjeessa esiintyvät tunnuksset: ..... 44

### SISÄLTÖ

Sisältö ..... 45

### ESITTELY

DM 280 ..... 46

### KONEEN OSAT

Porakoneen osat ..... 47

### TURVAOHJEET

Toimenpiteet ennen uuden porakoneen käyttöä: ..... 48

Henkilökohtainen suojavarustus ..... 48

Yleiset turvaohjeet ..... 49

Yleiset työohjeet ..... 50

Koneen turvalaitteet ..... 51

### KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Ennen käynnistystä ..... 52

Käynnistys ..... 52

Pysäytys ..... 52

### KUNNOSSAPITO

Yleistä ..... 53

Poranterän vaihto ..... 53

Puhdistus ..... 53

Sähköturvallisuus ..... 53

Vaihdelaatikon öljynvaihto ..... 53

Hiiliharjojen vaihto ..... 54

Tiivisteen pidikkeen vaihtaminen ..... 54

Päivittäiset toimenpiteet ..... 54

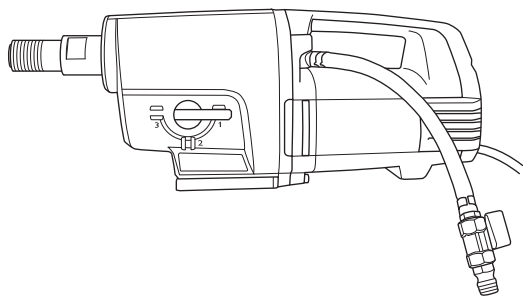
Korjaukset ..... 54

### TEKNISET TIEDOT

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ..... 56

### SÄHKÖKAAVIO

## DM 280



Toivomme, että olet tyytyväinen koneeseesi, ja että se saa olla seuralaisenasasi pitkän aikaa eteenpäin. Muista, että tämä käyttöohje on arvokas asiakirja. Noudattamalla sen käyttö-, huolto- ja kunnossapito- ja muita ohjeita voit huomattavasti pidentää koneen elinikää ja lisätä myös sen jälleenmyyntiarvoa. Jos myyt koneesi, muista luovuttaa käyttöohje uudelle omistajalle.

Ostaessasi jonkin tuotteistamme saat ammattitaitoista korjaus- ja huoltoapua. Jos ostat koneen muualta kuin valtuutetulta jälleenmyyjältämme, pyydä myyjää neuvomaan lähin huoltoliike.

Husqvarna Construction Products pyrkii jatkuvasti parantamaan tuotteittensa rakennetta. Sen vuoksi Husqvarna pidättää itselleen oikeuden rakennemuutoksiin ilman ennakoilmoitusta ja muita velvoitteita.

- DM 280 on sähköinen jalustapora, joka on tarkoitettu reikien poraamiseen betoniin, tiiliin ja eri kivimateriaaleihin.
- Porakone on moduulirakenteinen ja helppo asentaa.
- Kone on varustettu vesiliitännällä, jota voi kiertää 180 astetta työn helpottamiseksi.
- DM 280 -porassa on kolme nopeusväliä enintään 350 mm:n porakoolle hitaassa versiossa ja enintään 250 mm:n porakoolle nopeassa versiossa.
- Koneessa on vesijäähdytteinen vaihdelaatikko, josta kulkee johto kara-akselin läpi.
- Kone on varustettu tehon näyttävillä merkkivaloilla. Näin saat aina maksimitehon vahingoittamatta konetta.

Porakoneessa on Softstart™, Smartstart™, Elgard™ sekä kierrosnopeuden säädin.

## Softstart™

Softstart™ on elektroninen virran rajoitin, joka mahdollistaa pehmeämmän käynnistyksen. Maksiminopeus saavutetaan noin kolmessa sekunnissa koneen käynnistämisestä.

## Smartstart™

Jos Smartstart™-painike painetaan sisään, nopeutta pienennetään. Smartstart™-tilassa koneella on vähemmän tehoa, kunnes painiketta painetaan uudelleen. Näistä toiminnoista on paljon hyötyä luotaessa ohjausreikää porausta varten.

## Elgard™

Elgard™ on sähkötoiminen ylikuormitussuoja. Se koskee sellaisia tekijöitä kuten nimellistulojännite ja ympäristölämpötila. Näin saat aina maksimitehon vahingoittamatta konetta.

Jos moottori ylikuormittuu, ylikuormitussuoja muuttaa moottorin käynnin sykähteleväksi. Kun kuormitus silloin vähenee, moottori palautuu normaaliin kierrosnopeuteen. Jos konetta kuormitetaan liikaa tai jos terä juuttuu, ylikuormitussuoja katkaisee virran. Nollaa kone sammuttamalla se ja käynnistämällä uudelleen. Jos terä juuttuu, mekaaninen liukukytin suojaa vaihdelaatikkoa ennen kuin ylikuormitussuoja katkaisee virran.

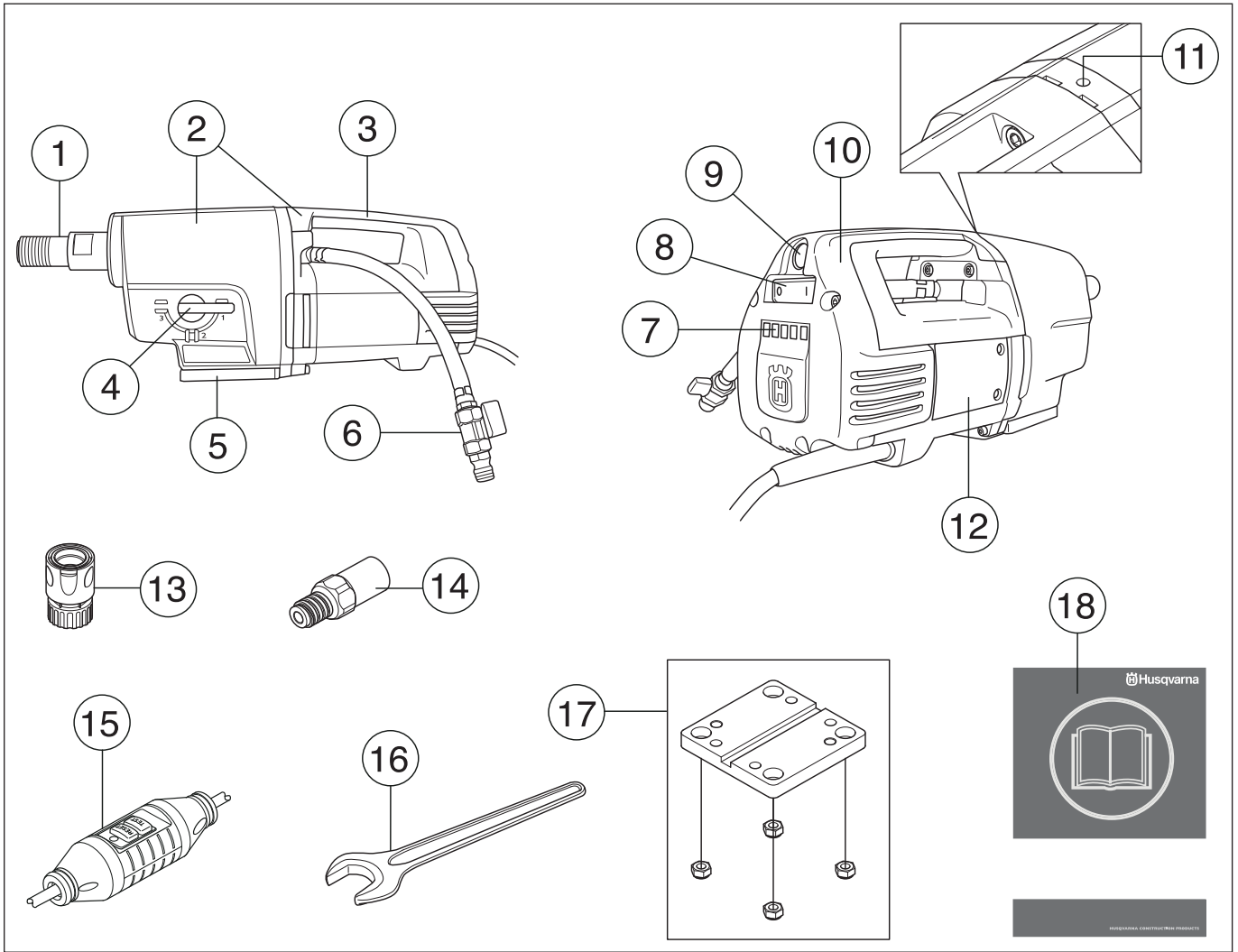
## Kierrosnopeuden säädin

Kierrosnopeuden säätötoiminnon avulla koneen joutokäyntinopeus on rajoitettu. Tämä tarjoaa tehokkaamman tavan jäähdyttää kone joutokäynnillä.

## Ergonomia

Kantokahva tekee koneen kantamisesta/kuljettamisesta helppoa ja mahdollistaa sen kiinnittämisen jalustaan.

# KONEEN OSAT



## Porakoneen osat

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Porankara                          | 10 Tarkastuskupu                |
| 2 Vaihdelaatikko- ja moottorimoduuli | 11 Vuotoaukko                   |
| 3 Kantokahva                         | 12 Tarkastusluukku              |
| 4 Vaihdevipu                         | 13 Jakoliitäntä (lisävaruste)   |
| 5 Pikakiinnitys Husqvarna-jalustaan  | 14 Sovite (lisävaruste)         |
| 6 Vesiliitäntä                       | 15 Vikavirtakytkin              |
| 7 Tehon merkkivalot                  | 16 Kiintoavain, 32 mm           |
| 8 Virrankatkaisin                    | 17 Moottorin kiinnitys, jalusta |
| 9 Smartstart™                        | 18 Käyttöohje                   |

## Toimenpiteet ennen uuden porakoneen käyttöä:

- Älä käytä porakonetta, ennen kuin olet lukenut tämän käyttöohjeen ja ymmärtänyt sen sisällön.
- DM 280 on sähköinen jalustapora, joka on tarkoitettu reikien poraamiseen betoniin, tiiliin ja eri kivimateriaaleihin.
- Kone on tarkoitettu kokeneiden käyttäjien käyttöön teollisessa toiminnassa. Kaikki muu käyttö katsotaan käyttötarkoituksen vastaiseksi.

## Käytä aina tervettä järkeä

On mahdotonta kuvata kaikkia mahdollisia tilanteita, joita porakoneen käytössä voi ilmetä. Ole aina varovainen ja käytä tervettä järkeä. Vältä tilanteita, joihin et katso taitosi riittävän. Mikäli olet vielä näiden ohjeiden lukemisen jälkeen epävarma menettelytavoista, sinun on kysyttävä neuvoa asiantuntijalta ennen jatkamista. Älä epäröi ottaa yhteyttä jälleenmyyjääsi tai meihin, mikäli sinulla on kysyttävää porakoneen käytöstä. Olemme mielellämme avuksi ja annamme neuvoja, joiden avulla voit käyttää porakonettasi paremmin ja turvallisemmin.

Anna Husqvarna-jälleenmyyjän tarkastaa porakone säännöllisesti ja tarvittaessa säätää ja korjata se.

Husqvarna Construction Products pyrkii jatkuvasti parantamaan tuotteittensa rakennetta. Sen vuoksi Husqvarna pidättää itselleen oikeuden rakennemuutoksiin ilman ennakoilmoitusta ja muita velvoitteita.

Kaikki tämän käyttöohjeen tiedot olivat voimassa silloin, kun tämä käyttöohje hyväksyttiin painettavaksi.



**VAROITUS! Koneen alkuperäistä rakennetta ei missään tapauksessa saa muuttaa ilman valmistajan lupaa. Käytä aina alkuperäisiä tarvikkeita. Hyväksymättömien muutosten ja/tai tarvikkeiden käyttö voi aiheuttaa käyttäjän tai muiden vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.**



**VAROITUS! Leikkaavien, hiovien, poraavien, kiillottavien tai työkappaletta muotoilevien tuotteiden käyttö voi synnyttää pölyä ja höyryjä, jotka saattavat sisältää haitallisia kemikaaleja. Selvitä työstettävän materiaalien ominaisuudet ja käytä sopivaa hengityksensuojainta.**

## Henkilökohtainen suojavarustus

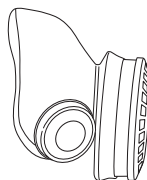


**VAROITUS! Koneita käytettäessä on aina pidettävä hyväksytyjä henkilökohtaisia suojavarusteita. Henkilökohtaiset suojavarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuustilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.**

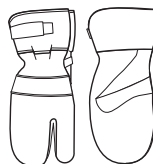
- Suojakypärä
- Kuulonsuojaimet
- Suojalasit tai visiiri



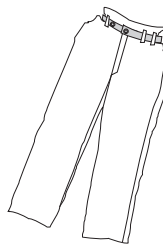
- Hengityksensuojain



- Vahvat, pitäväotteiset käsineet.



- Istuva, tukeva ja mukava vaatetus, joka sallii täyden liikkumavapauden.



- Saappaat, joissa on teräksinen varvassuoja ja liistamaton pohja.



- Ensiapulaukun on aina oltava lähellä.





## Yleiset turvaohjeet



**VAROITUS! Lue kaikki turvavaroitukset ja kaikki ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden huomiotta jättämisestä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko.**

## Työalueen turvallisuus

- Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna. Sotkuiset tai hämärät alueet ovat alttiita onnettomuuksille
- Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysherkässä ympäristössä, esimerkiksi herkästi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läheisyydessä. Sähkötyökaluista lähtevät kipinät voivat sytyttää pölyn tai kaasut.
- Ihmiset ja eläimet voivat häiritä työskentelyäsi niin, että menetät koneen hallinnan. Keskity siksi aina riittävän hyvin koneen käyttöön.
- Vältä käyttöä epäsuotuisissa sääoloissa. Esimerkiksi tiheässä sumussa, rankkasateessa, kovassa tuulessa, pakkasessa jne. Huonossa säässä työskentely on väsyttävää ja voi aiheuttaa vaaratekijöitä, esimerkiksi tehdä alustasta liukkaan.
- Älä koskaan aloita työskentelyä varmistamatta ensin, että alueella ei ole ketään ja että seisot tukevalla alustalla. Tarkista onko äkilliselle siirtymiselle esteitä. Varmista, että mitään ei pääse putoamaan ja aiheuttamaan vahinkoa konetta käytettäessä.
- Tarkasta aina porattavan pinnan takapuoli, josta poranterä tulee läpiorauksessa ulos. Varmista ja eristä alue, ja huolehdi, etteivät ihmiset tai omaisuus pääse vahingoittumaan.

## Sähköturvallisuus



**VAROITUS! Sähkökäyttöisiin koneisiin liittyy aina sähköiskujen vaara. Vältä epäsuotuisia sääolosuhteita ja kehon kosketusta ukkosenjohdattimeen ja metalliesineisiin. Noudata aina käyttöohjeen ohjeita, jotta tapaturmilta vältytään.**



**VAROITUS! Älä pese konetta vedellä, koska vettä voi päästä sähköjärjestelmään tai moottoriin vahingoittaen konetta tai aiheuttaen oikosulun.**

- Älä koskaan käytä työkalua ilman sen mukana toimitettua maavuotokatkaisinta.
- Kone tulee liittää maadoitettuun pistorasiaan.
- Tarkasta, että verkkojännite vastaa koneeseen kiinnitetystä kilvessä ilmoitettua jännitettä.
- Tarkasta, että johto ja jatkojohto ovat ehjät ja hyvässä kunnossa. Käytä ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa.
- Älä käytä konetta, jos jokin kaapeli tai tulppa on vahingoittunut, vaan toimita se valtuutettuun huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

- Älä käytä jatkojohtoa kelattuna, sillä se ylikuumentuu.
- Älä koskaan kannan konetta johdosta äläkä koskaan irrota pistoketta johdosta vetämällä.
- Pidä kaikki johdot ja jatkojohdot poissa veden, öljyn ja terävien reunojen ulottuvilta. Pidä huolta, ettei johto kiristy ovien, aitojen tai muiden vastaavien esineiden kohdalla. Se voi muuttaa esineen virtaa johtavaksi.
- Vesijärjestelmä viilentää poranterää puhtaalla vedellä. Sähkötyökalua ei pidä altistaa enemmälle kosteudelle kuin mitä aiheutuu vesijärjestelmästä. Varmista, ettei koneeseen pääse lietettä porasta.
- Älä altista sähkötyökalua sateelle. Sähkötyökaluun päässyt vesi lisää sähköiskun riskiä.
- Varmista, että johto on takanasi eikä vahingoitu, kun aloitat koneen käytön.

## Henkilökohtainen turvallisuus

- Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojarustus alla annetut ohjeet.
- Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt, nauttinut alkoholia tai lääkkeitä, jotka voivat vaikuttaa näkökykyysi, harkintakykyysi tai kehosi hallintaan.
- Estä tahaton käynnistys. Varmista, että katkaisin on POIS-asennossa ennen virtalähteeseen kytkemistä. Sähkötyökalujen kantaminen sormi katkaisijalla tai niiden kytkeminen sähköverkkoon tai akkuun katkaisimen ollessa päällä altistaa onnettomuuksille.
- Irrota mahdolliset säätöavaimet ennen virran kytkemistä sähkötyökaluun. Sähkötyökalun pyöriivään osaan kiinnitetty avain voi aiheuttaa henkilövahingon.
- Älä koskaan anna kenenkään käyttää konetta varmistamatta ensin, että käyttäjä on ymmärtänyt käyttöohjeen sisällön.
- Ota huomioon, että vaatteet, pitkät hiukset ja korut voivat tarttua pyöriiviin osiin.
- Pysy loitolla poranterästä, kun moottori on käynnissä.
- Tarkasta, ettei porausalueelle ole vedetty putkia tai sähköjohtoja.
- Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa moottorin käydessä.
- Ota aina kosketin pois, kun työssä on pidempi tauko.
- Älä koskaan työskentele yksin, vaan huolehdi, että lähellä on aina joku toinen henkilö. Hän voi auttaa koneen asennuksessa ja sen lisäksi apu on lähellä onnettomuuden sattuessa.

## Käyttö ja huolto

- Älä koskaan käytä viallista konetta. Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja kunnossapito-, tarkastus- ja huolto-ohjeita. Tietyt kunnossapito- ja huoltotyöt on annettava koulutettujen ja pätevien asiantuntijoiden tehtäviksi. Katso otsikon Kunnossapito alla annetut ohjeet.
- Tarkastus ja/tai kunnossapito on tehtävä moottori sammutettuna ja pistoke pistorasiasta irrotettuna.
- Älä käytä sähkötyökalua, jos virtaa ei voi kytkeä ja katkaista virtakatkaisimella. Mikä tahansa sähkötyökalu, jota ei voi hallita katkaisimella, on vaarallinen, ja se pitää korjata.
- Älä koskaan käytä konetta, jota on muutettu niin, ettei sen rakenne enää ole alkuperäinen.
- Älä ylikuormita konetta. Ylikuormitus voi vaurioittaa konetta.
- Pidä työkalut terävinä ja puhtaina, jotta työskentely sujuu turvallisemmin.
- Pidä kaikki osat toimintakunnossa ja varmista, että kaikki kiinnitysosat on kiristetty.

## Kuljetus ja säilytys

- Porakoneen ja terien suojaamiseksi vaurioilta porakonetta ei kannata säilyttää tai kuljettaa poranterä asennettuna.
- Säilytä porakonetta lukitussa tilassa niin, että se on lasten ja sivullisten ulottumattomissa.
- Säilytä porakone ja jalusta kuivassa ja kylmältä suojatussa tilassa.

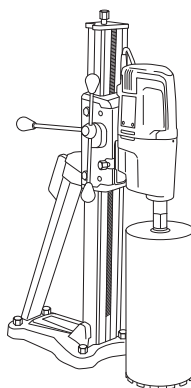
## Yleiset työohjeet



**VAROITUS!** Tässä osassa käsitellään porakoneen käyttöön liittyviä yleisiä turvamääräyksiä. Annetut tiedot eivät voi koskaan korvata osaamista, jonka ammattimies on hankkinut koulutuksessa ja käytännön työssä. Kun joudut tilanteeseen, jossa käytön jatkaminen tuntuu epävarmalta, on sinun kysyttävä neuvoa asiantuntijalta. Käänny jälleenmyyjän, huoltoliikkeen tai kokeneen porakoneenkäyttäjän puoleen. Älä tee mitään sellaista, mihin et katso taitosi riittävän!

- Koneessa on erittäin korkea vääntömomentti. Sen vuoksi työhön on keskityttävä täysin, sillä terän yhtäkkinen juuttuminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
- Pidä kädet loitolla porankarasta ja terästä, kun kone on käynnissä.
- Tarkkaile öljy- ja vesivuotoja. Jos vuotoaukosta käyttökalan yläosassa tihkuu vettä tai öljyä, tiivistet on vaihdettava.

## Jalustaporaaminen



- Tämä kone on tarkoitettu poraukseen jalustaan asennettuna.
- Suosittelemme seuraavia Husqvarnan poratelineitä käytettäväksi porakoneen kanssa:
  - DS 50 AT/ATS/Gyro/COMBO/BASIC
  - DS 70 AT/ATS
  - DS 450 ATS
- Varmista, että jalusta on hyvin ankkuroitu.
- Varmista, että porakone on hyvin kiinnitetty jalustaan.

## Poraaminen ulkotiloissa

- Käytä aina ulkokäyttöön hyväksytyjä jatkojohtoja.

## Poraaminen kattoon tai vastaavaan paikkaan

- Estä veden tunkeutuminen koneeseen käyttämällä vedenkerääjää.

## Koneen turvalaitteet



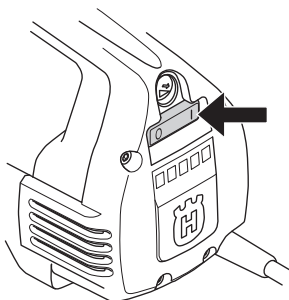
Tässä osassa selostetaan koneen turvalaitteet ja niiden toiminta ja annetaan tarkastus- ja kunnossapito-ohjeet, joilla varmistetaan niiden toimivuus. Katso luvusta Koneen osat, missä nämä koneet sijaitsevat koneessasi.



**VAROITUS!** Älä koskaan käytä konetta, jonka turvalaitteet ovat vialliset.

**TÄRKEÄÄ!** Kaikki koneen huolto- ja korjaustyöt vaativat erikoiskoulutusta. Tämä koskee erityisesti koneen turvalaitteita. Jos koneessa havaitaan puutteita alla luetelluissa tarkastuksissa, on sinun otettava yhteys huoltoliikkeeseen. Hankkimalla tuotteen meiltä varmistat, että saat sille ammattimaisen korjauksen ja huollon. Jos ostat koneen muusta kuin huollot suorittavasta ammattiliikkeestä, pyydä myyjää neuvomaan lähin huoltoliike.

## Virrankatkaisin



Virrankatkaisinta käytetään koneen käynnistämiseen ja sammuttamiseen.

### Virrankatkaisimen tarkastus

- Käynnistä kone kääntämällä virtakatkaisin päällä-asentoon.
- Pysäytä kone kääntämällä virtakatkaisin pois-asentoon.
- Vioittunut virrankatkaisin on annettava valtuutetun huoltoliikkeen vaihdettavaksi.

## Vikavirtakytkin

Vikavirtakatkaisimet suojaavat virtahäiriön sattuessa.

Merkkivalo osoittaa, että vikavirtakatkaisin on käytössä ja että kone voidaan käynnistää. Jos merkkivalo ei pala, paina RESET (nollaus) -painiketta (vihreä).



### Tarkista vikavirtakatkaisin

- Kytke kone istukkaan. Paina RESET (nollaus) -painiketta (vihreä), jolloin punainen merkkivalo syttyy.



- Käynnistä kone painamalla virtakatkaisijaa.
- Paina TEST-painiketta (sininen).



- Vikavirtakatkaisimen tulisi laueta ja koneen sammua välittömästi. Jos ei, ota yhteyttä myyjään.
- Nollaa RESET (nollaus) -painikkeella (vihreä).

# KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

## Ennen käynnistystä



**VAROITUS!** Ennen käynnistystä on huomioitava seuraavaa:

Kone tulee liittää maadoitettuun pistorasiaan.

Älä koskaan käytä työkalua ilman sen mukana toimitettua maavuotokatkaisinta. Tarkista vikavirtakatkaisin. Katso otsikon Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto alla annetut ohjeet.

Tarkasta, että verkkojännite vastaa koneeseen kiinnitetyssä kilvessä ilmoitettua jännitettä.

Varmista, että seisot tukevasti. Varmista, ettei työalueella ole asiaankuulumattomia.

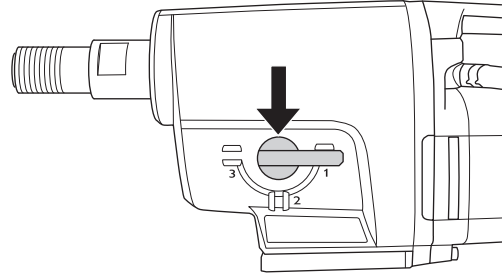
Varmista, että:

- Virrankatkaisin, johto ja sähkörasia ovat ehjiä. Jos ei, valtuutetun huoltohenkilöstön tulee vaihtaa ne.
- Tuuletusaukot eivät ole peitossa.
- Kone ja sen tarvikkeosat on oikein asennettu.
- Jalusta on oikein pystytetty ja pora on oikein kiinnitetty jalustaan.
- Terä on hyvin kiinni.
- Vesijäähdytys on vahingoittumaton ja kytketty koneeseen.
- Käytä oikeantyyppistä poranterää sen mukaan, teetkö vesi- vai kuivaporausta. Jos olet epävarma, käänny jälleenmyyjän, huoltoliikkeen tai kokeneen käyttäjän puoleen.
- Estä tahaton käynnistys. Varmista, että katkaisin on POIS-asennossa ennen virtalähteeseen kytkemistä.

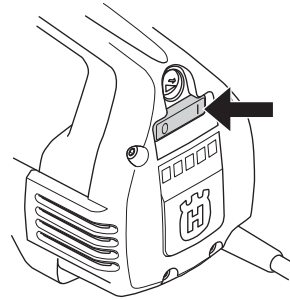
## Käynnistys

**TÄRKEÄÄ!** Vaihdetta saa vaihtaa vain koneen ollessa sammutettuna. Muuten vaihdelaatikko saattaa vahingoittua.

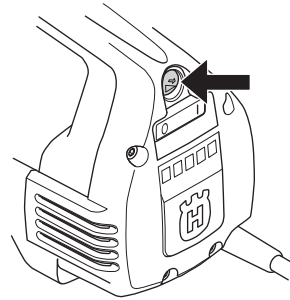
- 1 Säädä työkierrosluku vääntämällä porankaraa ja siirtämällä samalla vaihdevipu haluttuun asentoon.



- 2 Avaa vesijäähdytys.
- 3 Käynnistä kone kääntämällä virtakatkaisin päällä-asentoon.



Paina myös halutessasi Smartstart™



## Pysäytys



**VAROITUS!** Poranterä jatkaa pyörimistä hetken moottorin sammuttamisen jälkeen.

Älä pysäytä poranterää käsillä. Se voi johtaa henkilövahinkoihin.

Pysäytä kone kääntämällä virtakatkaisin pois-asentoon.

## Jäähdytys

Jäähdytä moottori käyttämällä konetta kuormittamattomana muutaman minuutin ajan.

# KUNNOSSAPITO

## Yleistä



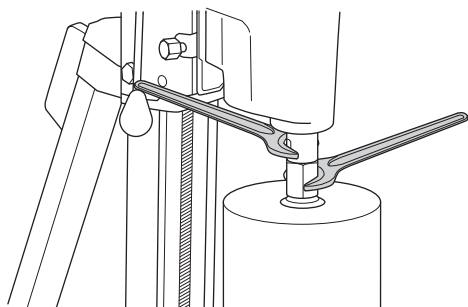
**TÄRKEÄÄ!** Tarkastus ja/tai kunnossapito on tehtävä moottori sammutettuna ja pistoke pistorasiasta irrotettuna.

KOneen käyttöikä pitenee huomattavasti, mikäli sitä käytetään, hoidetaan ja huolletaan oikealla tavalla.

## Poranterän vaihto

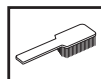


- 1 Irrota pistoke.
- 2 Ota esille:
  - Uusi poranterä.
  - Kiintoavaimet, koko 24 mm ja 32 mm.
  - Vedenkestävää rasvaa.
- 3 Ota vanha poranterä pois kiintoavainten avulla.
- 4 Sivele vedenkestävää rasvaa uuden poranterän kierteisiin.
- 5 Asenna poranterä kiintoavainten avulla.

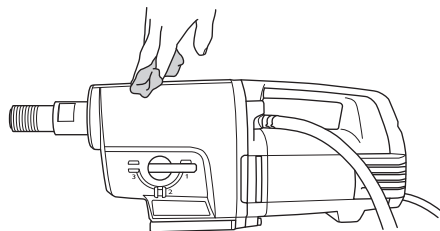


Tarkasta huolellisesti, että uusi poranterä on kunnolla kiinni, ennen kuin käynnistät koneen.

## Puhdistus

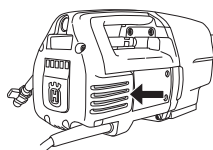


- Pidä kone ja poranterät puhtaina, jotta poraus olisi turvallista.



- Pidä kädensija kuivana ja puhtaina rasvasta ja öljystä.

- Jotta kone saa aina riittävästi jäähdytysilmaa, on jäähdytysilmanottoaukot pidettävä vapaina ja puhtaina.



- Puhdista moottori paineilmalla tasaisin välein. Ota tarkastuskotelo pois ja puhdista kotelo.

## Sähköturvallisuus



**VAROITUS!** Älä koskaan käytä vioittuneita johtajia, sillä ne voivat aiheuttaa vakavia, jopa kuolemaan johtavia, henkilövahinkoja.

Tarkasta, että johto ja jatkojohto ovat ehjät ja hyvässä kunnossa. Älä käytä konetta, jos sen johto on vahingoittunut, vaan toimita se valtuutettuun huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

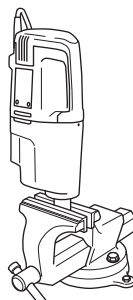
## Vaihdelaatikon öljynvaihto



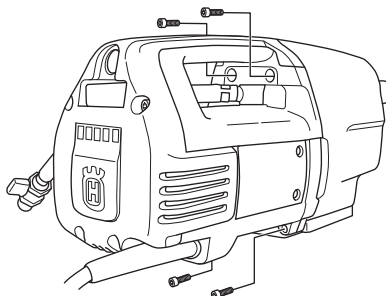
Ota yhteys jälleenmyyjään oikean öljyn saamiseksi.

Vaihdelaatikon öljy on vaihdettava 400 käyttötunnin välein. Toimi seuraavasti:

- 1 Ota esille:
  - Uusi öljy, STATOIL SYNTOL 75W-90 tai vastaava vaihdelaatikkoöljy.
  - Astia vanhan öljyn tyhjentämistä varten.
- 2 Kiinnitä kone porankara alaspäin ruuvipenkkiin tai vastaavaan.



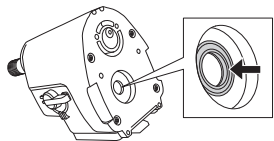
- 3 Avaa neljä ruuvia, jotka kiinnittävät moottori-/vaihdelaatikkomoduliin.



- 4 Ota kone erilleen varovasti.
- 5 Tyhjennä vaihdelaatikkoöljy säiliöön.

# KUNNOSSAPITO

- Ota tarvittaessa yhteys jälleenmyyjään vaihdelaatikon puhdistamiseksi.
- Kaada uutta öljyä vaihdelaatikkoon, noin 0,5 litraa.



- Tarkista, että säteistiivisteiden tiivistyslaippa on ehjä.
- Kokoa kone ja kiinnitä neljällä ruuvilla. Ole huolellinen kokoamisessa, jotta et vahingoita säteistiivistettä.

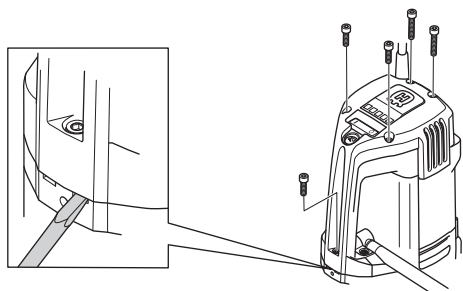
## Hiiliharjojen vaihto



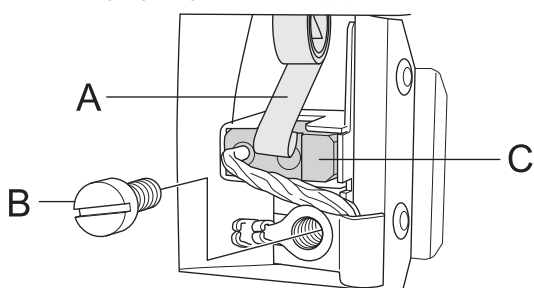
Hiiliharjat on irrotettava ja tarkastettava säännöllisesti: Viikoittain, jos konetta käytetään joka päivä, tai harvemmin, jos konetta ei käytetä niin usein. Kulutuspinna on oltava tasainen ja virheetön.

Molemmat hiiliharjat on aina vaihdettava samaan aikaan, mutta yksi kerrallaan. Toimi seuraavasti:

- Irrota tarkastuskotelon ruuvit, 5 kpl. Käytä talttaa saumoissa, jotta tarkastusluukku on helpompi irrottaa.



- Nosta harjanpidinjousi sivulle (A).



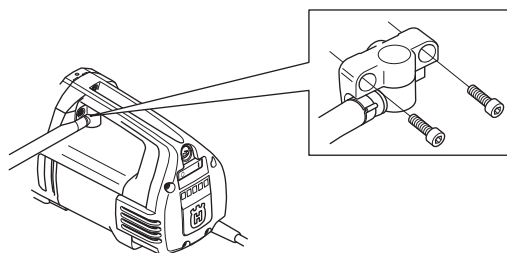
- Avaa ruuvi (B).
- Vedä hiiliharjaliitin ulos.
- Vedä hiiliharja pidikkeestä (C).
- Puhdista harjanpidike paineilmalla tai harjalla. Vaihda harja, jos se on kulunut.
- Aseta uusi hiiliharja paikalleen. Varmista, että kuparilangan puoleinen sivu on kohti vaihdelaatikkoa ja että hiiliharja liukuu helposti hiilipidikkeessä. Jos hiiliharja asennetaan väärään suuntaan, se voi juuttua kiinni.
- Asenna harjanpidinjousi paikalleen.
- Vie hiiliharjaliitin ruuvien alle.
- Toista menettely toiselle hiiliharjalle.

- Ohjaa tarkastusluukku kahvan uriin. Aloita ruuvista aivan kahvan pohjalla ja avaa tarkastusluukun viisi ruuvia.
- Anna koneen käydä tyhjäkäynnillä 10 minuuttia uusien harjojen sisäänajamiseksi.

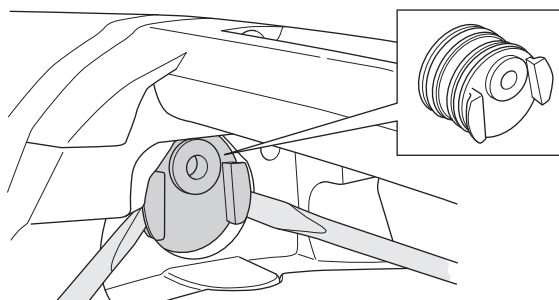
## Tiivisteiden pidikkeen vaihtaminen

Jos vuotoreiästä tulee öljyä tai vettä, tiivisteiden pidike on vaihdettava.

- Irrota vesimoduulin kaksi ruuvia.



- Käytä kahta ruuvitalttaa ja väännä tiivisteiden pidike varovasti auki.
- Työnnä uusi tiivisteiden pidike varovasti sisään ja ruuvaa vesimoduuli takaisin paikalleen.



## Päivittävät toimenpiteet



- Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.
- Tarkasta, että virrankatkaisinyksikkö toimii turvallisesti.
- Puhdista kone ulkopuolelta.
- Tarkasta ja puhdista jäähdytysilmanottoaukot.
- Tarkasta, että johto ja jatkojohto ovat ehjät ja hyvässä kunnossa.

## Korjaukset

**Tärkeää** Kaikki korjauksia tulee antaa vain ammattitaitoisen korjaajan tehtäväksi. Tämä siksi, ettei käyttäjien turvallisuus vaarantuisi.

# TEKNISET TIEDOT

	<b>DM 280</b>
Sähkömoottori	1-vaihe
Nimellisjännite, V	230/120

## Nimellisteho, W

230V	2700W
120V	2400W

## Nimellisvirta, A

230V	13A
120V	20A

Paino, kg	13
-----------	----

## Poranterän suurin halkaisija, mm/tuumaa

Low speed	350/14
High speed	250/10

## Vesijäähdytys

Karan kierre	G 1 1/4"
Vesiliitäntä	G 1/4"
Vedenpaine enintään, bar	8

## Melupäästöt (ks. huom. 1)

Äänentehotaso, mitattu dB(A)	112
Äänentehotaso, taattu dB(A)	113

## Äänitasot (ks. huom. 2)

Äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla, dB(A)	98
--	----

## Tärinätasot, $a_{HV}$ (ks. huom. 3)

Kahva, $m/s^2$	1,0
----------------	-----

Huom. 1: Melupäästö ympäristöön äänentehona ( $L_{WA}$ ) EN 12348 mukaisesti mitattuna.

Huom. 2: Äänenpainetaso standardin EN 12348 mukaan. Ilmoitetuilla tiedoilla äänenpainetasosta tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1,0 dB (A).

Huom. 3: Tärinätasot standardin EN 12348. Ilmoitetuilla tiedoilla tärinätasosta tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1  $m/s^2$ .

## Low speed

Vaihe	Porausnopeus kuormitettuna, rpm	Porausnopeus kuormittamattomana, rpm	Suosittu teräkkoko, mm	Suosittu teräkkoko, tuumaa
1	250	310	200-350	8-14
2	550	690	100-200	4-8
3	950	1190	50-100	2-4

## High speed

Vaihe	Porausnopeus kuormitettuna, rpm	Porausnopeus kuormittamattomana, rpm	Suosittu teräkkoko, mm	Suosittu teräkkoko, tuumaa
1	360	450	150-250	6-10
2	800	1000	75-150	3-6
3	1380	1730	25-75	1-3

## EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

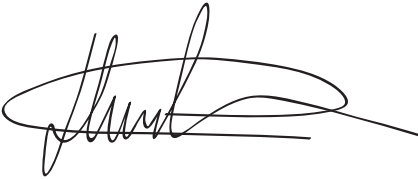
### (Koskee ainoastaan Eurooppaa)

**Husqvarna AB**, SE-433 81 Göteborg, Sverige, puh: +46-31-949000, vakuuttaa täten, että porakone**Husqvarna DM 280** alkaen vuoden 2010 sarjanumeroista eteenpäin (vuosi on ilmoitettu selväkielisenä arvokilvessä ennen sarjanumeroa) vastaa NEUVOSTON DIREKTIIVIEN määräyksiä:

- 17. toukokuuta 2006 "koskien koneita" **2006/42/EY**.
- 15. joulukuuta 2004 "sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva" direktiivi **2004/108/EEC**.
- **2006/95/EY**, annettu 12 päivänä joulukuuta 2006, tietyllä jännitealueella toimivia sähkölaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä, vaatimuksia.

Seuraavia standardeja on sovellettu: EN ISO 12100:2003, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A1/A2:2005, EN 12348/A1:2009.

Göteborg 29. joulukuuta 2009



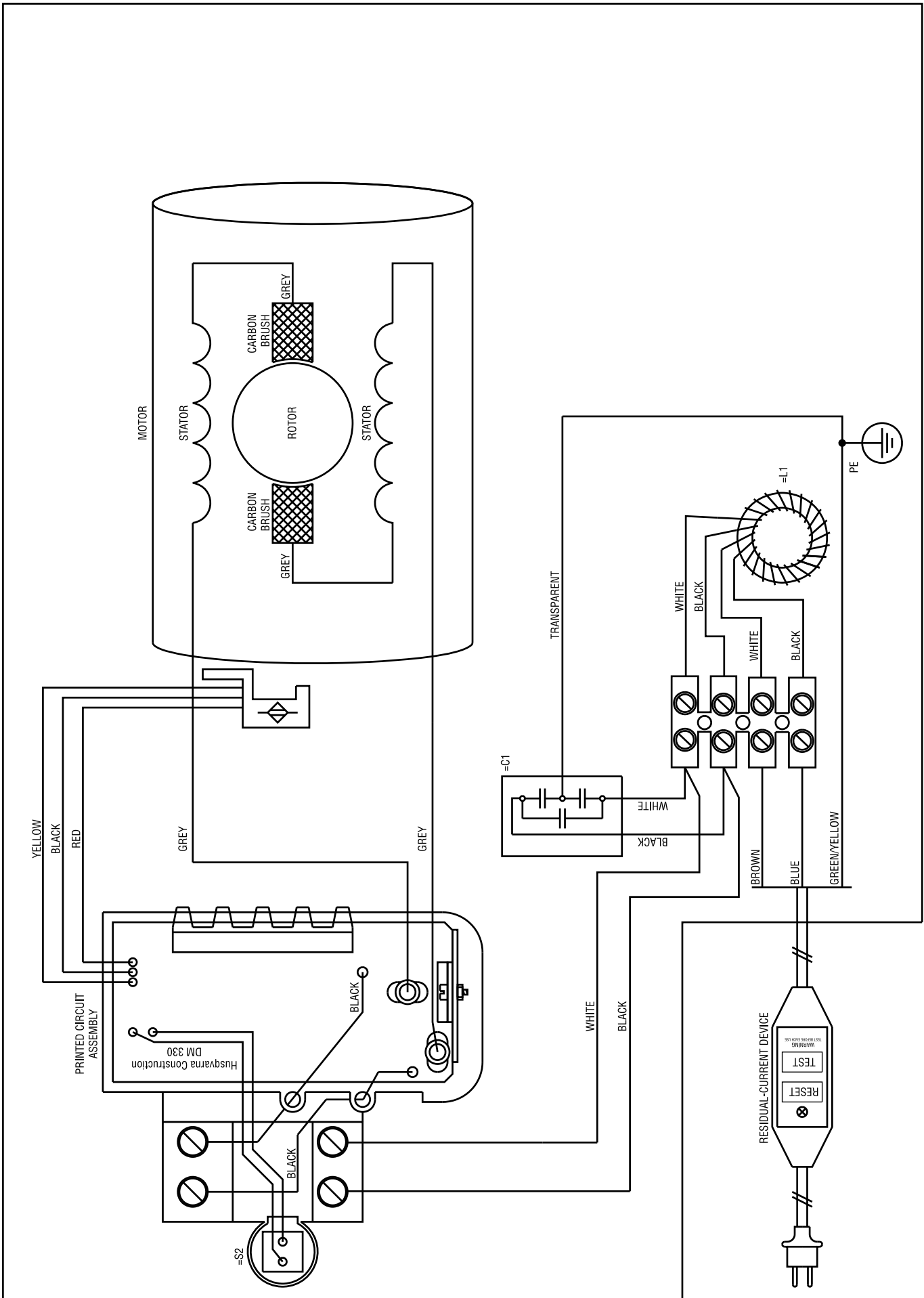
Henric Andersson

Apulaisjohtaja, laikkaleikkuri- ja rakennuskoneosaston päällikkö

(Husqvarna AB:n valtuutettu ja teknisestä dokumentaatiosta vastaava edustaja.)



# SÄHKÖKAAVIO







**SE - Bruksanvisning i original, DK - Originale instruktioner  
NO - Originale instruksjoner, FI - Alkuperäiset ohjeet**

**1153605-10**



**2014-10-06**