

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

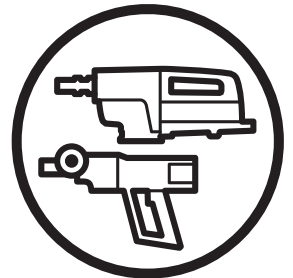
Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.

FI

Kyättöohje

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

DM 230

**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.

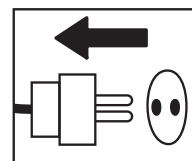
Vid borrning i tak, försäkra dig om att vatten inte kan läcka in i maskinen. Använd lämplig vattenuppsamlare och plasta in maskinen men täck inte över luftintag och luftutsläpp.



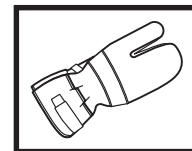
Övriga på maskinen angivna symboler/dekaler avser specifika krav för certifieringar på vissa marknader.

Symboler i bruksanvisningen:

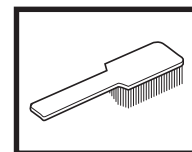
Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn fränslagen och stickkontakten urdragen ur uttaget.



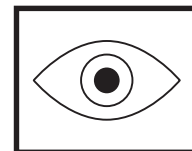
Använd alltid godkända skyddshandskar.



Regelbunden rengöring krävs.



Okulär kontroll.



Skyddsglasögon eller visir måste användas.



INNEHÅLL

Innehåll

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen:	2
Symboler i bruksanvisningen:	2

INNEHÅLL

Innehåll	3
----------------	---

VAD ÄR VAD?

Vad är vad på bormaskinen?	4
----------------------------------	---

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Åtgärder före användning av ny bormaskin	5
Personlig skyddsutrustning	5
Maskinens säkerhetsutrustning	6
Kontroll, underhåll och service av maskinens säkerhetsutrustning	6
Allmänna säkerhetsinstruktioner	6

PRESENTATION

DM 230	7
--------------	---

START OCH STOPP

Innan start	8
Start	8
Stopp	8

ARBETSTEKNIK

Allmänna arbetsinstruktioner	9
Användning av maskinen	10

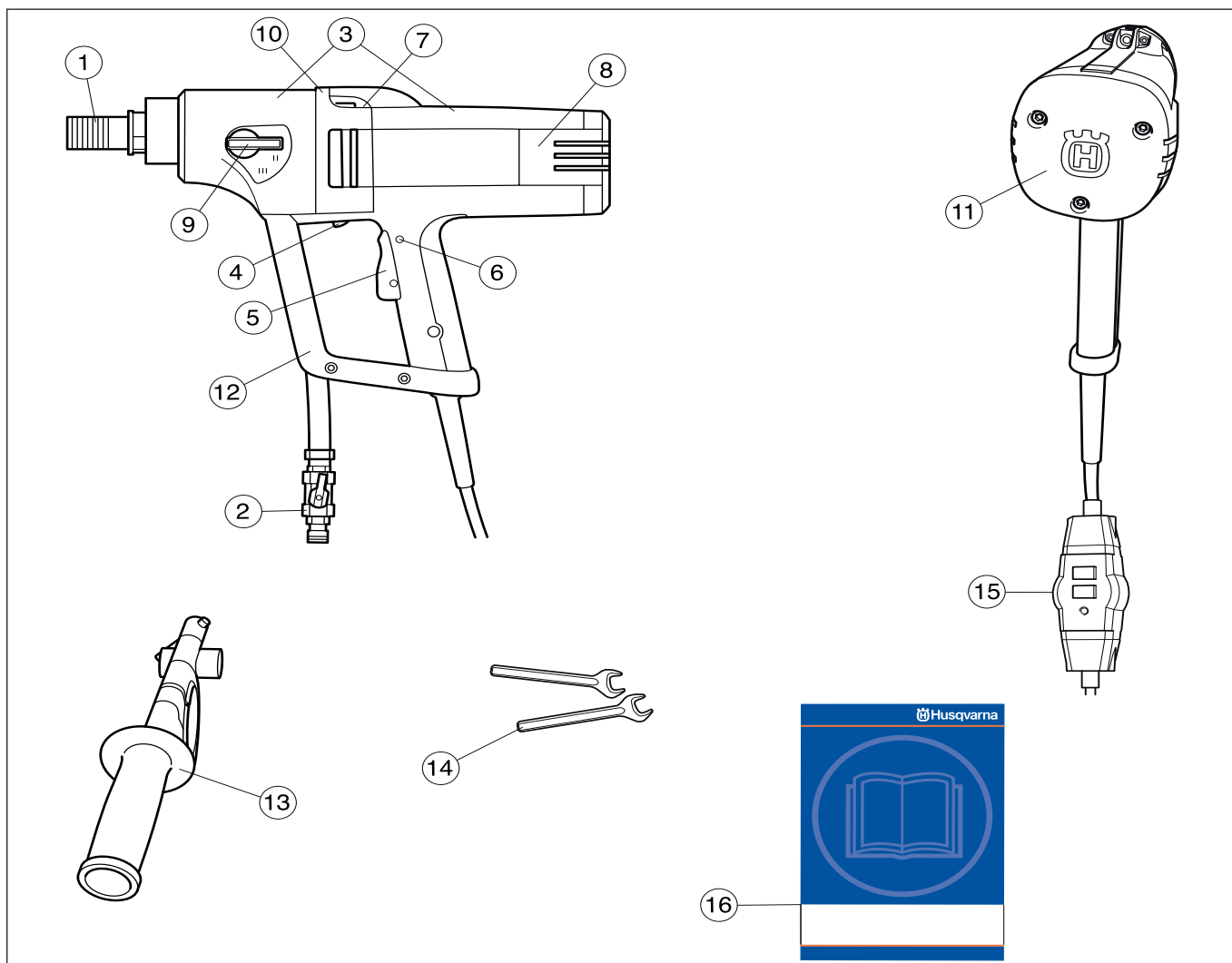
UNDERHÅLL

Allmänt	11
Rengörning	11
Elförsörjning	11
Reparationer	11
Byte av växellådsolja	11
Byte av kolborstar	12
Daglig tillsyn	12

TEKNISKA DATA

EG-försäkran om överensstämmelse	14
--	----

VAD ÄR VAD?



Vad är vad på bormaskinen?

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Borrspindel | 10 Läckagehål (sipprar det ut vatten eller olja ur läckagehållet, kontakta din återförsäljare för att byta packningen) |
| 2 Vattenanslutning | 11 Bakkappa |
| 3 Växellåds- och motormodul | 12 Skyddsbygel och bärhandtag |
| 4 Smartstart™ | 13 Handtag och adapter |
| 5 Strömbrytare | 14 Nycklar |
| 6 Strömbrytarspär | 15 Jordfelsbrytare |
| 7 Libell | 16 Bruksanvisning |
| 8 Inspektionskåpa | |
| 9 Växelvred | |

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Åtgärder före användning av ny bormaskin

- Läs igenom bruksanvisningen noggrant innan du börjar använda maskinen.
- Denna maskin är konstruerad för och avsedd för borrar i betong, tegel och olika stenmaterial. All annan användning är felaktig.
- Maskinen är avsedd att användas i industriella applikationer av erfarna operatörer.
- Kontrollera borrets montering, se avsnitt byte av borr.
- Kontrollera att sladden och skarvsladden är hel och i bra skick.
- Håll ordning på arbetsplatsen. Oordning orsakar olycksfallsrisker.

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.

All information och alla data i denna bruksanvisning gällde 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 föraren eller andra.



WARNING! Användning av produkter som skär, slipar, borrar, finlipar 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

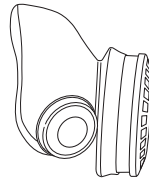


WARNING! Vid all användning av maskinen skall godkänd personlig skyddsutrustning användas. Personlig skyddsutrustning eliminerar inte skaderisken, men den reducerar effekten av en skada vid ett olyckstillbud. Be din återförsäljare om hjälp vid val av utrustning.

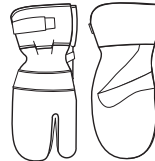
- Skyddshjälm
- Hörselskydd
- Skyddsglasögon eller visir



- 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

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.



WARNING! Använd aldrig en maskin med defekta säkerhetsdetaljer. Säkerhetsutrustningen ska kontrolleras och underhållas. Se anvisningar under rubriken **Kontroll, underhåll och service av maskinens säkerhetsutrustning**. Om din maskin inte klarar alla kontrollerna ska serviceverkstad uppsökas för reparation.

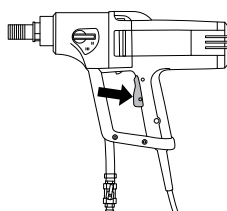
Kontroll, underhåll och service av maskinens säkerhetsutrustning



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

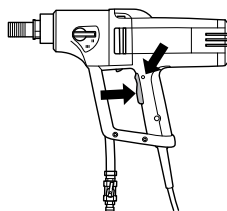
Starta maskinen, släpp strömbrytaren och kontrollera att motorn och borkronan stannar.

En defekt strömbrytare ska bytas av auktoriserad serviceverkstad.

Kontroll av strömbrytarspärr

Tryck in strömbrytaren och kontrollera att strömbrytaren är låst när strömbrytarspärren är i intryckt läge.

Tryck in strömbrytaren och kontrollera att strömbrytaren återgår till sitt ursprungsläge när den släpps.



Kontrollera att strömbrytaren och strömbrytarspärren går lätt.

Allmänna säkerhetsinstruktioner

- Arbeta inte med borkmaskinen utan att först ha läst och förstått innehållet i denna bruksanvisning.



WARNING! 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.

- 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.
- Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik Personlig skyddsutrustning.
- Bär aldrig maskinen med hjälp av sladden och dra aldrig ur stickproppen genom att dra i sladden. Håll alla sladdar och skarvsladdar borta från vatten, olja och skarpa kanter. Var uppmärksam så att inte sladden kläms i dörrar, stängsel eller liknande. Det kan annars medföra att föremål blir strömförande.
- Kontrollera att sladden och skarvsladden är hel och i bra skick. Använd en skarvsladd avsedd för utomhusbruk. Använd inte maskinen om sladden är skadad, utan lämna in den till en auktoriserad serviceverkstad för reparation.
- Använd inte en skarvsladd medan den är upprullad för att undvika överhettning.



- Maskinen skall anslutas till ett jordat uttag.
- Kontrollera att nätspänningen stämmer med den som anges på typskylten som sitter på maskinen.
- 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.
- Låt aldrig någon annan använda maskinen utan att försäkra dig om att de har förstått innehållet i bruksanvisningen.
- Människor och djur kan distrahera dig så att du tappar kontrollen över maskinen. Var därför alltid koncentrerad och fokuserad på uppgiften.
- Var uppmärksam på att kläder, långt hår och smycken kan fastna i rörliga delar.

Transport och förvaring

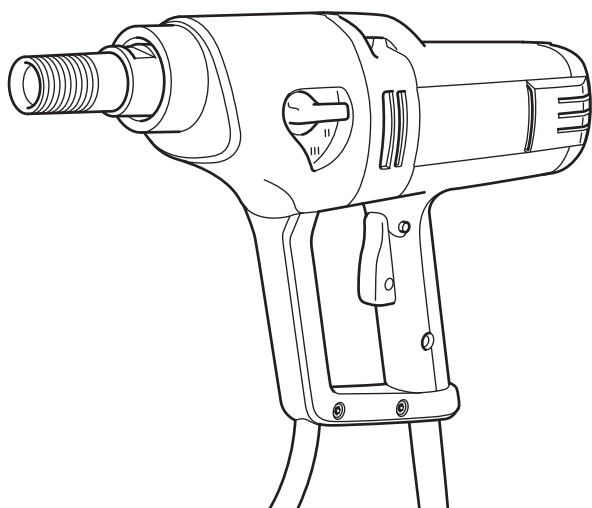
För att skydda din borkmaskin och bork mot skador, förvara eller transportera inte borkmaskinen med påmonterad borkkrona.

Förvara borkmaskinen i ett låsbart utrymme så att den är oåtkomlig för barn och obehöriga.

Förvara borkmaskin och stativ torrt och frostfritt.

PRESENTATION

DM 230



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 något ändå skulle hända. Om inköpsstället för maskinen inte var någon av våra auktoriserade återförsäljare, fråga dem efter närmaste serviceverkstad. Använd endast originaldelar vid reparationer. Om andra delar används, upphör garantin att gälla.

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.

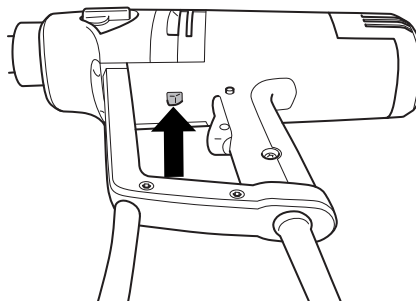
- DM 230 är en elektrisk handhållen bormaskin, avsedd för håltagning av betong, tegel och olika stenmaterial.
- Bormaskinen är moduluppbyggd och enkel att montera.
- Maskinen är utrustad med libeller för att underlätta borrarbetet samt ett vridbart handtag med en integrerad adapter för stödpinne som gör arbetet bekvämt.
- DM 230 har tre varvtalsområden för borrarstorlekar upp till 150 mm.
- Maskinen har en vattenkyld växellåda med en ledning som går genom spindelaxeln.
- DM 230 kan också kopplas till en dammsugare med hjälp av en adapter, används vid torrborrning, som fästs på borrarspindeln.
- Bormaskinen är försedd med Softstart™, Smartstart™, Elgard™ och varvtalsreglering

Softstart™

Softstart™ är en elektronisk strömbegränsning, som gör det lättare att börja borra. Cirka tre sekunder efter det att strömbrytaren tryckts in, nås maximalt varvtal.

Smartstart™

Om Smartstart™-knappen trycks in direkt efter att strömbrytaren trycks in, minskas varvtalet med 50%. 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.

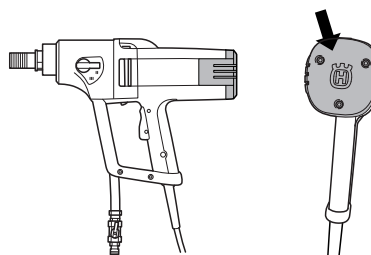
Om motorn blir överlastad, gör överbelastningsskyddet att motorn pulserar. Genom att då sänka belastningen kommer motorn att återgå till normalt varvtal. Om maskinen utsätts för hård belastning, eller om borret fastnar kommer överbelastningsskyddet att bryta strömmen. Maskinen återställs genom att först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

Varvtalsreglering

Varvtalsregleringen ger alltid maximal uteffekt från maskinen. Med hjälp av varvtalsregleringsfunktionen har maskinen ett begränsat tomgångsvarvtal.

Ergonomi

Den mjuka bakkappan på DM 230 har en stor tryckyta som gör att maskinen ligger bättre mot kroppen. Det rundade handtaget gör maskinen skönare att hålla i vid borring. Skyddsbygeln är ett praktiskt bärhandtag vid transport.



START OCH STOPP

Innan start



VARNING! Innan start måste följande observeras:

Maskinen skall anslutas till ett jordat uttag.

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.

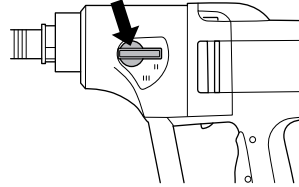
Se till att:

- Strömbrytaren är hel. Om inte, måste den bytas av en auktoriserad reparatör.
- Strömbrytaren inte är upphakad.
- Maskinen och dess utrustningsdelar är korrekt monterade:
 - Borret sitter ordentligt fast.
 - Om stativ används, ska detta vara fäst i maskinen vid växellådans spännhals.
- Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik Personlig skyddsutrustning.
- Vattenkylningen eller dammsugaren (med hjälp av adaptern) är påkopplad på maskinen. Använd lämplig borrkrona beroende på om det är vatten- eller torrborrning. Vid osäkerhet fråga din återförsäljare, din serviceverkstad eller en erfaren operatör.

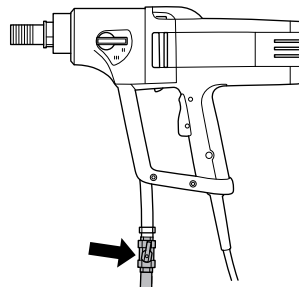
Start

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

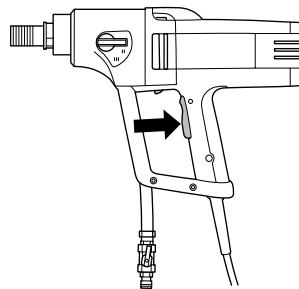
- 1 Ställ in arbetsvarvtalet genom att vrida på borrspindeln och samtidigt föra växelvredet till önskat läge.



- 2 Vrid på vattenkylningen (vattenborrning) eller sätt på dammsugaren (torrborrning).



- 3 Håll maskinen stadigt.
- 4 Tryck in strömbrytaren helt. Tryck också, om så önskas, in Smartstart™-knappen.

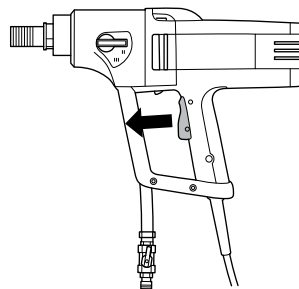


Stopp



VARNING! Borrkrona fortsätter att rotera en stund efter att motorn har stängts av. Stanna inte borrkronan med händerna. Personskador kan uppstå.

Motorn stannas genom att släppa strömbrytaren.



Kylning

Kör maskinen obelastad någon minut för att kyla motorn.

Allmänna arbetsinstruktioner



VARNING! 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!



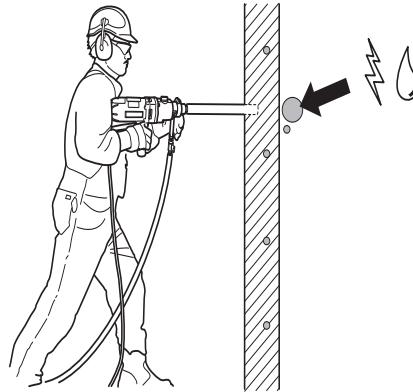
VARNING! Överexponering av vibrationer kan leda till blodkärls- eller nervskador hos personer som har blodcirkulationsstörningar. Uppsök läkare om ni upplever kroppsliga symptom som kan relateras till överexponering av vibrationer. Exempel på sådana symptom är domningar, avsaknad av känsel, "kittlingar", "stickningar", smärta, avsaknad eller reducering av normal styrka, förändringar i hudens färg eller dess yta. Dessa symptom uppträder vanligtvis i fingrar, händer eller handleder. Dessa symptom kan öka vid kalla temperaturer.

- Undvik användning vid ogynnsamma väderleksförhållanden. Exempelvis tät dimma, 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.
- Utför aldrig handhållen borring från stegar. Använd stativ för säker borring.



- Håll dig på avstånd från borkronan när motorn är igång.
- Försäkra dig om att arbetsområdet är tillräckligt upplyst för att skapa en säker arbetsmiljö.

- Kontrollera så att inga rörledningar eller elektriska kablar är dragna i borrområdet.



- Se till att sladden är bakom dig när du börjar använda maskinen så att inte sladden kommer till skada.
- Lämna aldrig maskinen utan uppsikt med motorn igång. Roterande borkrona kan medföra risk för allvarliga skador.
- Dra alltid ut kontakten vid längre avbrott i arbetet.
- Överbelasta ej maskinen. Överbelastning kan ge skador på maskinen.
- Håll verktygen skarpa och rena för att kunna arbeta säkrare.
- Kontrollera alltid baksidan av den yta där borkronan kommer ut vid genomborring. Säkra och spärra av området och se till att inga människor eller material kommer till skada.
- Stäng alltid av maskinen innan du flyttar den.
- 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.
- Håll alla delar i funktionsdugligt skick och se till att alla fästelement är ordentligt åtdragna.

Användning av maskinen

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

Handhållen borring

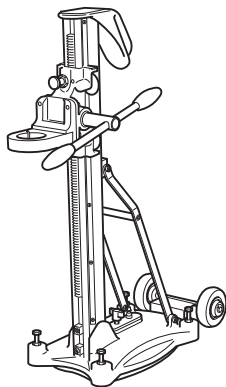


VARNING! Utför inte handhållen borring på första växeln då maskinen har ett kraftigt moment som kan medföra personskador om borret fastnar.

- Använd alltid borr med max diameter av 75 mm vid handhållen borring. Ju större borr, desto större reaktion om borret fastnar.
- Se till att alltid stå stadigt när du utför handhållen borring.

Stativborring

- Använd alltid borrarstativ om borring ska utföras från stege eller byggnadsställning.



Handhållen borring i dessa situationer är riskfylld, eftersom fallrisken om borret fastnar är mycket stor.



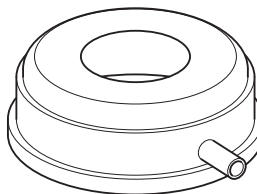
- Se till att stativet är ordentligt förankrat.
- Se till att bormaskinen är ordentligt fastsatt i stativet.

Borring utomhus

- Använd alltid skarvkablar som är godkända för utomhusbruk.

Borring i tak och liknande

- Använd vattenuppsamlare för att förhindra att vatten tränger in i maskinen. Maskinen måste täckas över med plast eller dylikt för att förhindra att vatten tränger in i maskinen men täck inte för luftintag och luftutsläpp.

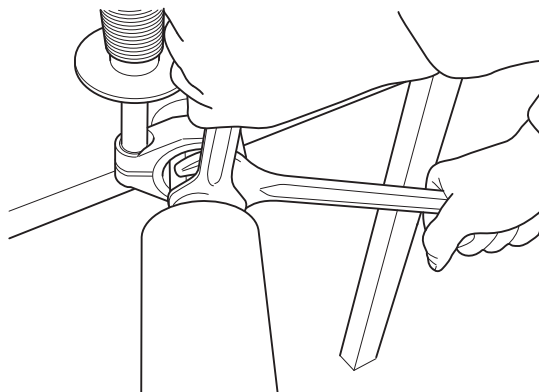


VIKTIGT! Luftintaget får inte övertäckas.

Byte av borr



- 1 Dra ut stickproppen.
- 2 Ta fram:
 - Det nya borret.
 - De medföljande fasta nycklarna, 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 borret gänga.
- 5 Montera borret med hjälp av de fasta nycklarna.



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

UNDERHÅLL

Allmänt



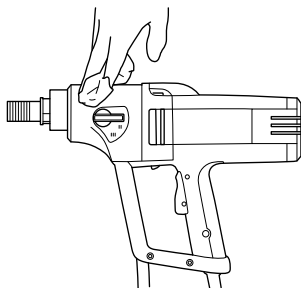
VIKTIGT! Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn frånslagen och stickkontakten utdragen ur uttaget.

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

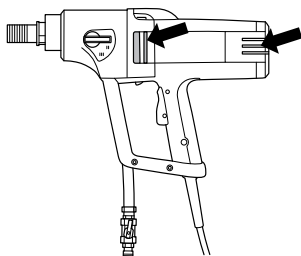
Rengöring



- Håll maskinen och borsten rena för att borstningen ska kunna ske säkert.



- Håll handtaget torrt och rent från fett och olja.
- För att maskinen alltid skall erhålla fullgod kylning skall kylflötsöppningarna hållas fria och rena. Blås regelbundet ur maskinen med tryckluft.



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

Elförsörjning



VARNING! Använd aldrig skadade kablar de kan orsaka allvarliga, även dödliga, personskador.

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

Reparationer

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

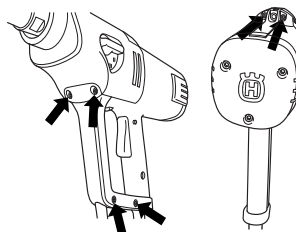
Byte av växellådsolja



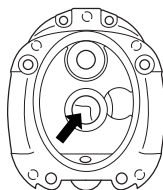
Kontakta din återförsäljare för att få rätt olja.

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

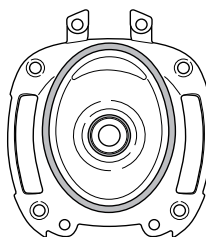
- 1 Ta fram:
 - Ny olja, Mobile Lube1 SHC 75W90 eller annan liknande transmissionsolja.
 - Behållare att hälla den gamla oljan i.
- 2 Fäst maskinen med borrspindel neråt i ett skruvstycke eller liknande.
- 3 Skruva ur de sex skruvarna som håller ihop motorväxellådsmodul.



- 4 Ta isär maskinen försiktigt.
- 5 Töm växellådsoljan i behållaren.
- 6 Vid behov kontakta din återförsäljare för rengöring av växellådan.
- 7 Häll i ny olja i växellådan, ca 0,25 liter.



- 8 Sätt dit en ny O-ring mellan motorkåpan och växellådsåpan. Kontakta din återförsäljare för att få rätt O-ring.



- 9 Sätt ihop maskinen igen och skruva i de sex skruvarna.

UNDERHÅLL

Byte av kolborstar



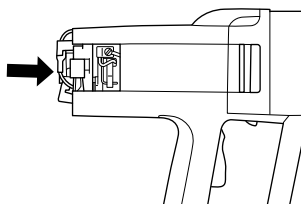
Kolborstarna ska tas bort och kontrolleras regelbundet. Veckovis om maskinen används dagligen eller med längre intervall om maskinen används mer sällan. Slitytan ska vara jämn och fri från skador.

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

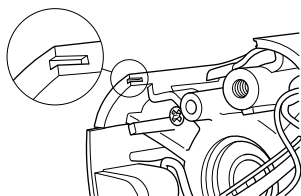
- 1 Ta bort inspektionskåpens skruvar, 3 st.



- 2 Lyft borsthållarfjädern åt sidan.
- 3 Lossa skruven.
- 4 Dra ut kolborstanslutningen.
- 5 Dra ur kolborsten ur hållaren.



- 6 Rengör borsthållarna med tryckluft eller en borste. Byt ut borstarna om de är utslitna.
- 7 Montera de nya kolborstarna och kontrollera samtidigt att de glider lätt i borsthållarna.
- 8 Lägg borsthållarfjädern på plats.
- 9 För in kolborstanslutningen under skruven.
- 10 Gör om proceduren på den andra kolborsten.
- 11 Skruva tillbaka inspektionskåpens skruvar, 3 st. Kläm ihop bakstycket för att lättare fästa skruvarna. Se till att inspektionskåpan hamnar i dess spår.



- 12 Låt maskinen gå på tomgång i 10 minuter för att köra in de nya kolborstarna.

Daglig tillsyn



- 1 Kontrollera att skruvar och muttrar är åtdragna.
- 2 Kontrollera att strömbrytarenheten fungerar säkerhetsmässigt.
- 3 Rengör maskinen utvändigt.
- 4 Kontrollera och rengör kylloftsöppningarna
- 5 Kontrollera att sladden och skarvsladden är hel och i bra skick.

TEKNISKA DATA

DM 230

Elmotor	1-fas
Märkspänning, V	230/100-120
Märkeffekt, W	1850

Märkström, A

230 V	8 A
100-120 V	15 A

Vikt, kg	7
----------	---

Diameter borrhkrona, mm

Max. diameter på borrhkrona, med stativ	150 mm (5,9")
Max diameter på borrhkrona, handhållen	75 mm (3")

Spindelgänga	G 1/2"	G 1 1/4"
Vattenanslutning	G 1/4"	
Vattentryck - max, bar	8	

Stativ, mm	Ø 60 mm
------------	---------

Bulleremissioner (se anm. 1)

Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	107
Ljudeffektnivå, garanterad dB(A)	108

Ljudnivåer (se anm. 2)

Ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	93
---	----

Vibrationsnivåer, a_{HV} (se anm. 3)

Främre handtag, m/s^2	2,8
Bakre handtag, m/s^2	2,6

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 .

Växel	Borrhastighet med last, rpm	Borrhastighet utan last, rpm	Handhållen borrarning		Stativborrnig	
			Rekommenderad borrarstorlek, mm	Rekommenderad borrarstorlek, tum	Rekommenderad borrarstorlek, mm	Rekommenderad borrarstorlek, tum
1	580	730	Rekommenderas ej	Rekommenderas ej	100-150	4-6
2	1400	1700	40-80	2-4	40-80	2-4
3	2900	3600	0-40	0-2	0-40	0-2

TEKNISKA DATA

EG-försäkran om överensstämmelse

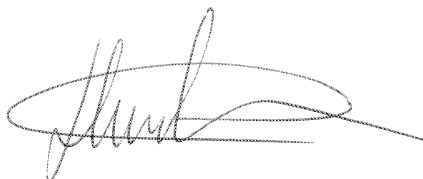
(Gäller endast Europa)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Sverige, tel: +46-31-949000, försäkrar härmed att bormaskinen **Husqvarna DM 230** från 2010 års serienummer och framåt (året anges i klartext på typskylten plus ett efterföljande serienummer) motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- av 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 60745-2-1:2006:2007.

Göteborg, 29 december 2009



Henric Andersson

Vice President, chef för Power Cutters och Construction Equipment

Husqvarna AB

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

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 høreværn
- 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.

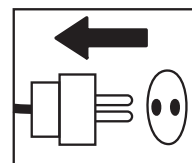
Under opadvendt boring skal du sikre dig, at der ikke trænger vand ind i maskinen. Anvend en egnet vandopsamler, og pak maskinen ind i plast, men tildæk ikke luftindtag og luftudtag.



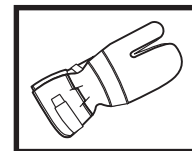
Andre symboler/etiketter på maskinen gælder specifikke krav for certificering på visse markeder.

Symboler i brugsanvisningen:

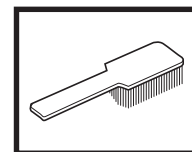
Kontrol og/eller vedligeholdelse skal udføres med motoren afbrudt og stikket trukket ud af stikkontakten.



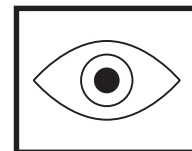
Brug altid godkendte beskyttelseshandsker.



Regelmæssig rengøring kræves.



Visuel kontrol.



Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn skal bruges.



INDHOLD

Indhold

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:	15
Symboler i brugsanvisningen:	15

INDHOLD

Indhold	16
---------------	----

HVAD ER HVAD?

Hvad er hvad på boremaskinen?	17
-------------------------------------	----

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Forberedelser før brug af en ny boremaskine	18
Personligt beskyttelsesudstyr	18
Maskinens sikkerhedsudstyr	19
Kontrol, vedligeholdelse og service af maskinens sikkerhedsudstyr	19
Generelle sikkerhedsinstruktioner	19

PRÆSENTATION

DM 230	20
--------------	----

START OG STOP

Før start	21
Start	21
Stop	21

ARBEJDSTEKNIK

Generelle arbejdsinstruktioner	22
Brug af maskinen	23

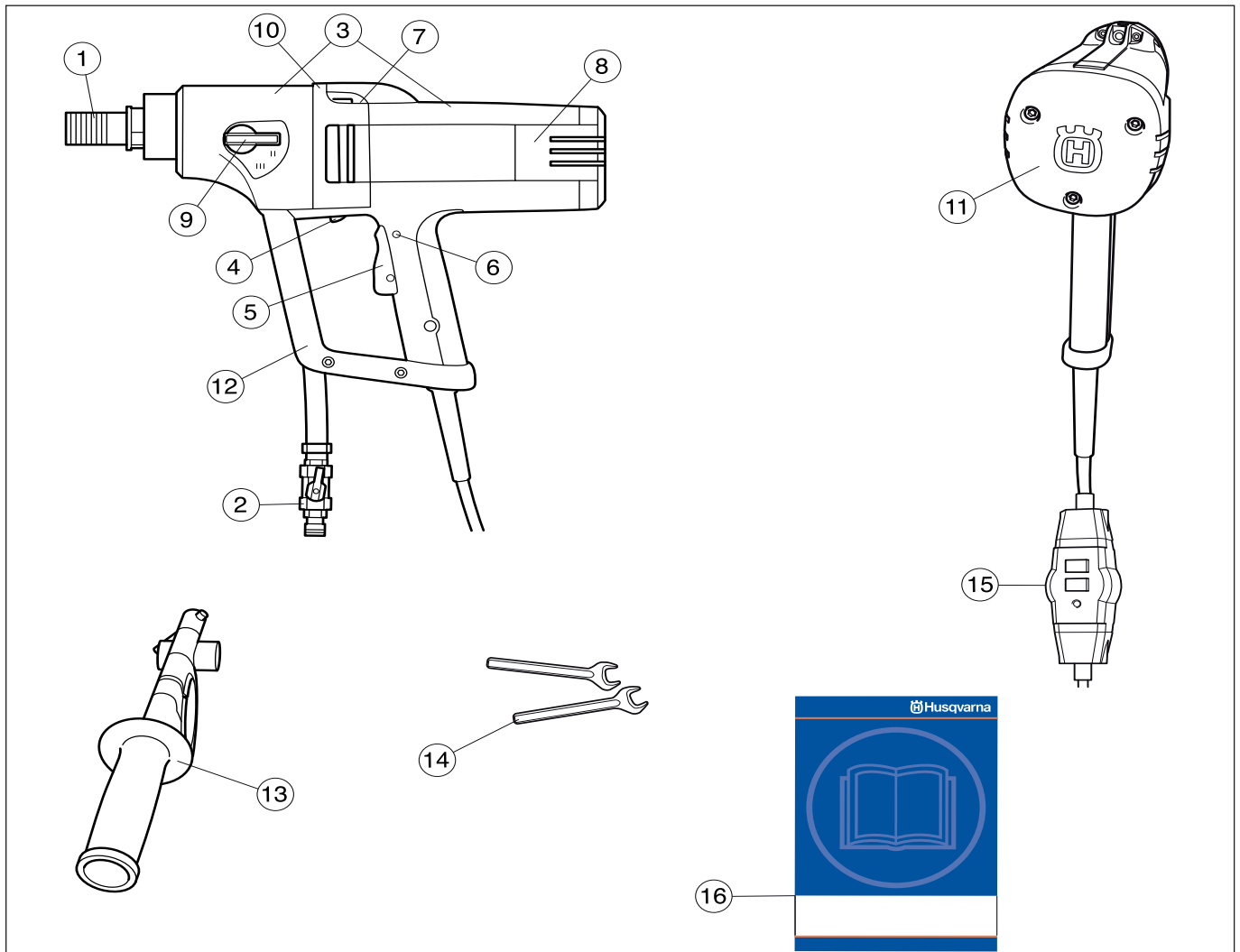
VEDLIGEHOLDELSE

Generelt	24
Rengøring	24
Strømforsyning	24
Reparationer	24
Skift af gearolie	24
Udskiftning af kulbørster	25
Dagligt eftersyn	25

TEKNISKE DATA

EF-overensstemmelseserklæring	27
-------------------------------------	----

HVAD ER HVAD?



Hvad er hvad på boremaskinen?

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Borespindel | 10 Lækagehul (hvis der løber vand eller olie ud af lækagehullet, skal du kontakte din forhandler for at få skiftet pakningen) |
| 2 Vandtilslutning | 11 Bagdæksel |
| 3 Gearkasse- og motormodul | 12 Beskyttelsesbøjle og bærehåndtag |
| 4 Smartstart™ | 13 Håndtag og adapter |
| 5 Kontakt | 14 Nøgler |
| 6 Kontaktspærre | 15 HFI-relæ |
| 7 Libelle | 16 Brugsanvisning |
| 8 Inspektionsdæksel | |
| 9 Gearskifte | |

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Forberedelser før brug af en ny boremaskine

- Læs brugsanvisningen grundigt igennem, inden du tager maskinen i brug.
- Denne maskine er udviklet og beregnet til boring i beton, tegl og forskellige stenmaterialer. Al anden anvendelse er forkert.
- Maskinen er beregnet til anvendelse i industrielle anlæg af erfarne operatører.
- Kontrollér, at boret er monteret korrekt. Se afsnittet om udskiftning af bor.
- Kontrollér, at ledningen og forlængerledningen er intakte og i god stand.
- Sørg for, at arbejdsstedet er ryddeligt. Uorden indebærer en risiko for ulykker.

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.

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 samtykke. Brug altid originaltilbehør. Ikke-autoriserede ændringer og/eller ikke-godkendt tilbehør kan medføre alvorlige skader eller døden for brugeren eller andre.



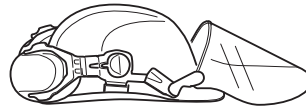
ADVARSEL! Brug af produkter, som skærer, sliber, borer, finsliber eller former materiale, kan danne støv og damp, som kan indeholde skadelige kemikalier. Kontrollér beskaffenheden af det materiale, du arbejder med, og brug et egnet åndedrætsværn.

Personligt beskyttelsesudstyr

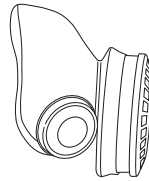


ADVARSEL! Ved enhver anvendelse af maskinen skal der bruges godkendt personligt beskyttelsesudstyr. Det personlige beskyttelsesudstyr udelukker ikke risikoen for skader, men det mindsker effekten af en skade ved en ulykke. Bed din forhandler om hjælp ved valg af udstyr.

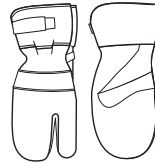
- Beskyttelseshjelm
- Høreværn
- Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn



- 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

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. Sikkerhedsudstyret skal kontrolleres og vedligeholdes. Se anvisningerne i afsnittet Kontrol, vedligeholdelse og service af maskinens sikkerhedsudstyr. Hvis maskinen ikke klarer alle kontrollerne, skal du kontakte serviceværkstedet for at få den repareret.

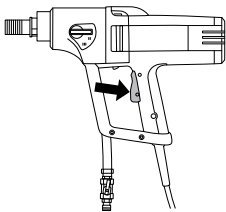
Kontrol, vedligeholdelse og service af maskinens sikkerhedsudstyr



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

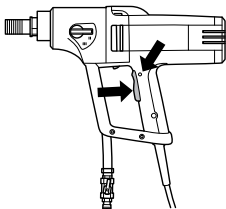
Start maskinen, slip kontakten, og kontrollér, at motoren og borekronen standser.

En defekt kontakt skal udskiftes på et autoriseret serviceværksted.

Kontrol af kontaktpærre

Tryk kontakten ind, og kontrollér, at kontakten er låst, når kontaktpærren er trykket ind.

Tryk kontakten ind, og kontrollér, at den springer tilbage til udgangsstillingen, når den slippes.



Kontrollér, at kontakten og kontaktpærren går let.

Generelle sikkerhedsinstruktioner

- Arbejd ikke med boremaskinen, uden at du først har læst og forstået indholdet af denne brugsanvisning.



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

- 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.
- Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne i afsnittet Personligt beskyttelsesudstyr.
- 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 klemt i døre, hegn eller lignende. Ellers kan det medføre, at disse genstande bliver strømførende.
- Kontrollér, at ledningen og forlængerledningen er intakte og i god stand. Brug en forlængerledning, der er beregnet til udendørs brug. Brug ikke maskinen, hvis ledningen er beskadiget, men indlevér den til reparation hos et autoriseret serviceværksted.
- Brug ikke en forlængerledning, mens den er oprullet, da det kan medføre overophedning.



- Maskinen skal tilsluttes et stik med jordforbindelse.
- Kontrollér, at netspændingen svarer til den, der står på skiltet, som sidder på maskinen.
- 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.
- Lad aldrig andre bruge maskinen, uden at du har sikret dig, at vedkommende har forstået indholdet i brugsanvisningen.
- Du kan blive distraheret af både mennesker og dyr, således at du mister kontrollen over maskinen. Vær derfor altid koncentreret og fokuseret på opgaven.
- Vær opmærksom på, at tøj, langt hår og smykker kan blive fanget af de bevægelige dele.

Transport og opbevaring

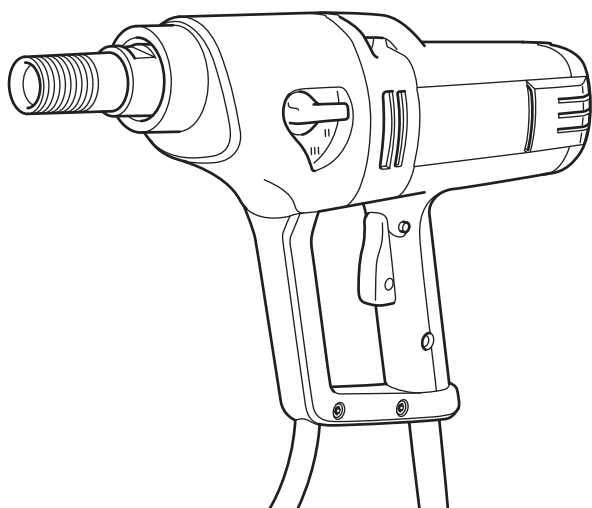
For at beskytte boremaskinen og boret mod skader, må du ikke opbevare eller transportere boremaskinen med påmonteret borekrone.

Opbevar boremaskinen et aflåst sted, så den er utilgængelig for børn og uvedkommende.

Opbevar boremaskinen og stativet tørt og frostfrit.

PRÆSENTATION

DM 230



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 der skulle opstå problemer. Hvis maskinen er købt et sted, som ikke er autoriseret forhandler af vores produkter, skal du spørge dem efter nærmeste serviceværksted. Brug udelukkende originaldele ved reparation. Anvendes fremmede dele, ophører garantiens gyldighed.

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.

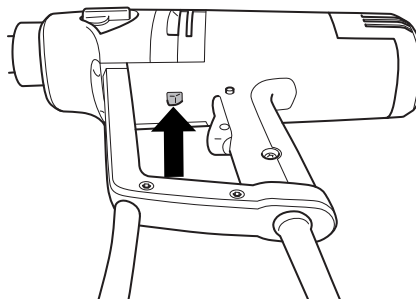
- DM 230 er en elektrisk håndholdt boremaskine beregnet til boring i beton, tegl og forskellige stenmaterialer.
- Boremaskinen er modulopbygget og nem at montere.
- Maskinen er udstyret med libeller for at lette borearbejdet samt et drejeligt håndtag med en integreret adapter til mellemstykke, som gør arbejdet bekvemt.
- DM 230 har tre omdrejningstalområder til borstørrelser på op til 150 mm.
- Maskinen har en vandkølet gearkasse med en ledning, som går gennem spindelakslen.
- DM 230 kan også sluttes til en støvsuger ved hjælp af en adapter, når den anvendes til tørboring. Adapteren skal fastgøres på borespindelen.
- Boremaskinen er udstyret med Softstart™, Smartstart™, Elgard™ og omdrejningstalregulering

Softstart™

Softstart™ er en elektronisk strømbegrænser, som gør det lettere at begynde at bore. Det maksimale omdrejningstal nås ca. tre sekunder efter, at der trykkes på kontakten.

Smartstart™

Hvis der trykkes på Smartstart™-knappen, umiddelbart efter at kontakten trykkes ind, reduceres omdrejningstallet med 50 %. I Smartstart™-tilstand har maskinen en lavere effekt, indtil der trykkes på knappen igen. Denne funktion kan med fordel anvendes til at lave et styrespør at bore efter.



Elgard™

Elgard™ er en elektronisk overbelastningsbeskyttelse.

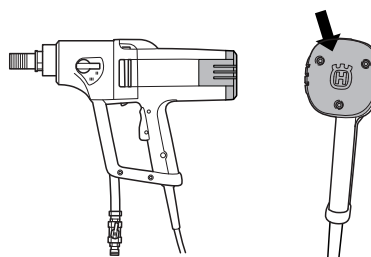
Hvis motoren bliver overbelastet, får overbelastningsbeskyttelsen motoren til at pulsere. Når belastningen derefter sænkes, vender motoren tilbage til normalt omdrejningstal. Hvis maskinen udsættes for hård belastning, eller hvis boret sidder fast, slår overbelastningsbeskyttelsen strømmen fra. Maskinen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

Omdrejningstalregulering

Omdrejningstalreguleringen giver altid maksimal ydelse fra maskinen. Ved hjælp af omdrejningstalreguleringsfunktionen har maskinen et begrænset tomgangsomdrejningstal.

Ergonomi

Det bløde bagstykke på DM 230 har en stor trykflade, som betyder, at maskinen ligger bedre ind mod kroppen. Det afrundede håndtag gør maskinen mere komfortabel at holde på ved boring. Beskyttelsesbøjlen fungerer som et praktisk bærehåndtag ved transport.



START OG STOP

Før start



ADVARSEL! Inden start skal du være opmærksom på følgende:

Maskinen skal tilsluttes et stik med jordforbindelse.

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.

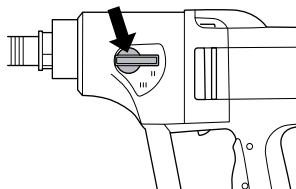
Kontrollér:

- At kontakten er intakt. Hvis den ikke er det, skal den udskiftes af en autoriseret installatør.
- At kontakten ikke er låst.
- At maskinen og dens udstyr er korrekt monteret:
 - At boret sidder ordentligt fast.
 - Hvis der anvendes stativ, skal dette være fastgjort på maskinen på gearkassens spændehals.
- Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne i afsnittet Personligt beskyttelsesudstyr.
- Vandkølingen eller støvsugeren (ved hjælp af adapteren) skal være tilsluttet på maskinen. Anvend en egnet borekrone afhængigt af, om det drejer sig om vand- eller tørborring. Henvend dig til en forhandler, til dit serviceværksted eller til en, der har erfaring med boremaskiner, hvis du er i tvivl.

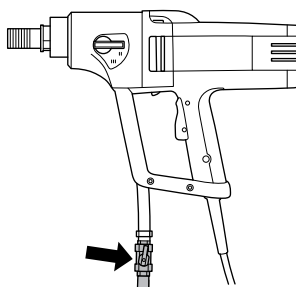
Start

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

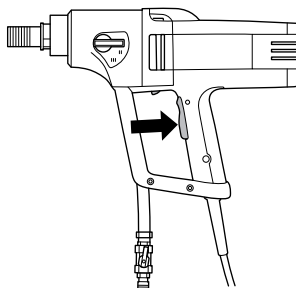
- 1 Indstil arbejdsomdrejningstallet ved at dreje på borespindelen og samtidig føre gearskifteren til den ønskede position.



- 2 Slå vandkølingen (vandborring) til, eller start støvsugeren (tørborring).



- 3 Hold maskinen stabilt.
- 4 Tryk kontakten helt ind. Tryk også Smartstart™-knappen ind, hvis du ønsker at reducere omdrejningstallet.

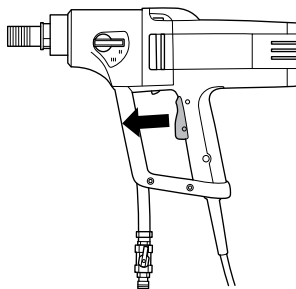


Stop



ADVARSEL! Borekronen fortsætter med at rotere et stykke tid efter, at motoren er standset. Stop ikke borekronen med hænderne, da det kan medføre personskade.

Motoren standses ved at slippe kontakten.



Køling

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

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!



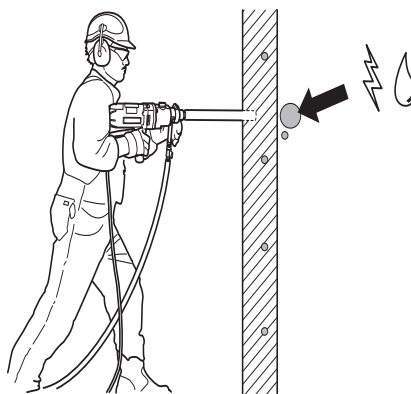
ADVARSEL! Overeksponering af vibrationer kan medføre kredsløbsforstyrrelser eller skader på nervesystemet hos personer med kredsløbsforstyrrelser. Hvis du oplever fysiske symptomer, som kan relateres til overeksponering af vibrationer, skal du straks søge læge. Som eksempler på sådanne symptomer kan nævnes følelsesløshed, mangel på følesans, 'kildren', 'stikken', smerte, manglende eller reduceret styrke, forandringer i hudens farve eller i dens overflade. Disse symptomer opleves almindeligvis i fingre, hænder eller håndled. Symptomerne kan forværres i koldt vejr.

- Undgå anvendelse i dårligt vejr. F.eks. i tæt tåge, 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.
- Foretag aldrig håndholdt boring fra stiger. Brug stativ for at opnå sikker boring.



- Hold dig på afstand af borekronen, når motoren er i gang.
- Sørg for at arbejdsområdet er tilstrækkeligt oplyst for at skabe et sikkert arbejdsmiljø.

- Kontrollér, at der ikke er trukket rørledninger eller elektriske kabler i boreområdet.



- Sørg for, at ledningen er bag dig, når du bruger maskinen, så ledningen ikke beskadiges.
- Lad aldrig maskinen være uden opsyn, når motoren er i gang. En roterende borekronen kan medføre risiko for alvorlige skader.
- Træk altid stikket ud ved længere afbrydelser i arbejdet.
- Overbelast ikke maskinen. Overbelastning kan medføre skader på maskinen.
- Hold værktøjerne skarpe og rene for at kunne arbejde mere sikkert.
- Kontrollér altid bagsiden af overfladen på det sted, hvor borekronen kommer ud ved gennemboring. Opsæt sikring og afspærring i området, og sørg for, at der ikke kan ske personskade eller materiel skade.
- Sluk altid for maskinen, før du flytter den.
- 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.
- Sørg for, at alle dele er i funktionsdygtig stand, og at alle monterede dele er spændt ordentligt fast.

Brug af maskinen

- 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.

Håndholdt boring

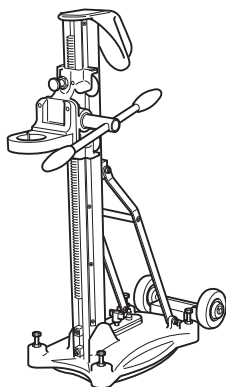


ADVARSEL! Foretag ikke håndholdt boring i første gear, da maskinen har et kraftigt moment, som kan medføre personskader, hvis boret sidder fast.

- Anvend altid bor med en maks. diameter på 75 mm ved håndholdt boring. Jo større bor, jo større er risikoen for, at boret sidder fast.
- Sørg for, at du altid står stabilt, når du foretager håndholdt boring.

Stativboring

- Anvend altid et borestativ, hvis boring skal udføres fra en stige eller fra stillads.



Håndholdt boring i disse situationer er risikofyldt, da der er stor risiko for at falde, hvis boret sidder fast.



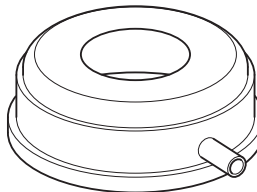
- Kontrollér, at stativet er godt fastspændt.
- Kontrollér, at boremaskinen er fastgjort ordentligt til stativet.

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. Maskinen skal dækkes med plast eller lignende for at forhindre, at der trænger vand ind i maskinen, men tildæk ikke luftindtag og luftudtag.

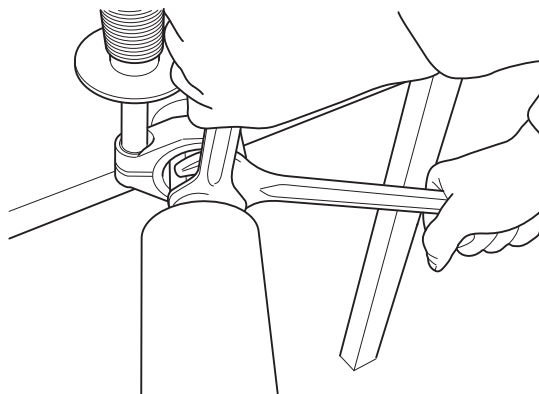


VIGTIGT! Luftindtaget må ikke dækkes til.

Udskiftning af bor



- 1 Træk stikket ud af stikkontakten.
- 2 Du skal bruge følgende:
 - Det nye bor.
 - De medfølgende fastnøgler, størrelse 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.

VEDLIGEHOELDELSE

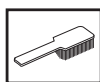
Generelt



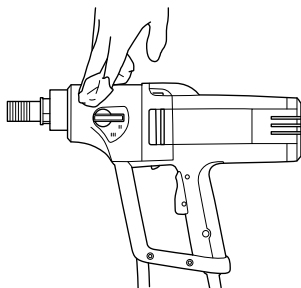
VIGTIGT! Kontrol og/eller vedligeholdelse skal udføres med motoren afbrudt og stikket trukket ud af stikkontakten.

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

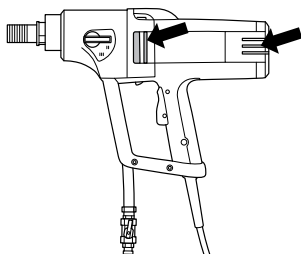
Rengøring



- 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. Blæs jævnligt maskinen af med trykluft.



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

Strømforsyning



ADVARSEL! Anvend aldrig beskadigede kabler, da 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.

Reparationer

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

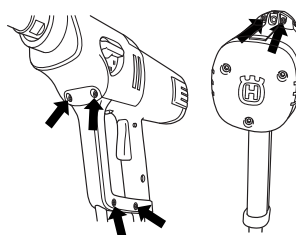
Skift af gearolie



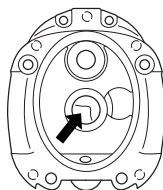
Kontakt din forhandler for at få den rette olie.

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

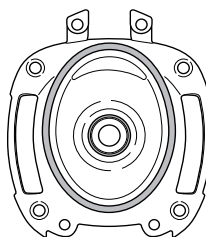
- 1 Du skal bruge følgende:
 - Ny olie, Mobile Lube1 SHC 75W90 eller anden lignende transmissionsolie.
 - En beholder til at opsamle den gamle olie i.
- 2 Fastgør maskinen i en skruestik eller lignende med borespindelen nedad.
- 3 Skru de seks skruer ud, som holder motor- og gearkassemodulerne sammen.



- 4 Skil forsigtigt maskinen ad.
- 5 Kom gearkasseolien i beholderen.
- 6 Kontakt din forhandler efter behov for at få rengjort gearkassen.
- 7 Hæld ny olie i gearkassen, ca. 0,25 liter.



- 8 Monter en ny O-ring mellem motorafskærmningen og gearkasseafskærmningen. Kontakt din forhandler for at få den rette O-ring.



- 9 Saml maskinen igen, og skru de seks skruer i.

Udskiftning af kulbørster



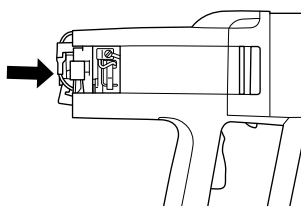
Kulbørsterne skal fjernes og kontrolleres regelmæssigt. Hver uge, hvis maskinen anvendes dagligt, eller med længere interval, hvis maskinen anvendes sjældnere. Slidoverfladen skal være jævn og uden skader.

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

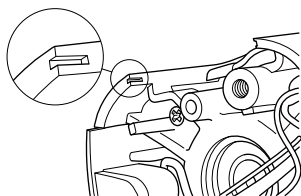
- 1 Fjern inspektionsdækslets tre skruer.



- 2 Løft børsteholderfjederen til siden.
- 3 Løsn skruen.
- 4 Træk kulbørstetilslutningen ud.
- 5 Træk kulbørsten ud af holderen.



- 6 Rengør børsteholderne med trykluft eller en børste. Skift børsterne, hvis de er slidte.
- 7 Monter de nye kulbørster, og kontrollér samtidigt, at de glider let i børsteholderne.
- 8 Sæt børsteholderfjederen på plads.
- 9 Før kulbørstetilslutningen ind under skruen.
- 10 Gentag proceduren for den anden kulbørste.
- 11 Skru inspektionsdækslets tre skruer på igen. Klem bagstykket sammen, så det er lettere at skrue skrueerne i. Kontrollér, at inspektionsdækslet sidder i sporet.



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

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.

TEKNISKE DATA

DM 230

Elmotor	Enfaset
Mærkespænding, V	230/100-120
Mærkeeffekt, W	1850

Mærkestrøm, A

230 V	8 A
100-120 V	15 A

Vægt, kg	7
----------	---

Diameter på borekrone, mm

Maks. diameter på borekrone, med stativ	150 mm (5,9")
Maks. diameter på borekrone, håndholdt	75 mm (3")

Spindelgevind	G 1/2"	G 1 1/4"
Vandtilslutning	G 1/4"	
Vandtryk - maks, bar	8	

Stativ, mm	Ø 60 mm
------------	---------

Støjmissioner (se anm. 1)

Lydeffektniveau, målt dB(A)	107
Lydeffektniveau, garanteret dB(A)	108

Lydniveauer (se anm. 2)

Lydtrykniveau ved brugerens øre, dB(A)	93
--	----

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

Forreste håndtag, m/s^2	2,8
Bageste håndtag, m/s^2	2,6

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

Anm. 2: Lydtryksniveau iht. EN 12348. Rapporterede data for lydtryksniveau 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 .

Gear	Borehastighed med belastning, o/ min	Borehastighed uden belastning, o/ min	Håndholdt boring		Stativboring	
			Anbefalet borstørrelse, mm	Anbefalet borstørrelse, tommer	Anbefalet borstørrelse, mm	Anbefalet borstørrelse, tommer
1	580	730	Anbefales ikke	Anbefales ikke	100-150	4-6
2	1400	1700	40-80	2-4	40-80	2-4
3	2900	3600	0-40	0-2	0-40	0-2

TEKNISKE DATA

EF-overensstemmelseserklæring

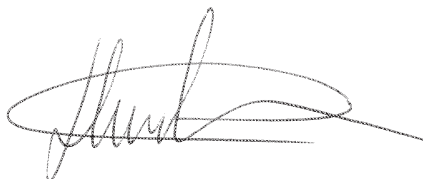
(Gælder kun Europa)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Sverige, tlf.: +46-31-949000, erklærer hermed, at boremaskinen **Husqvarna DM 230** 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/EF**
- 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 60745-2-1:2006:2007.

Göteborg 29. december 2009



Henric Andersson

Vicepræsident, ansvarlig for kapmaskiner og byggeriudstyr

Husqvarna AB

(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.

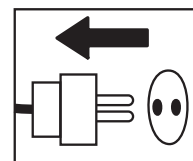
Ved boring i tak må du forvise deg om at det ikke kan trenge vann inn i maskinen. Bruk egnet vannoppsamler og pakk inn maskinen i palst, men dekk ikke over luftinntak og luftutslipp.



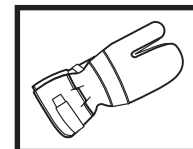
Øvrige symboler/klistremerker angitt på maskinen gjelder spesifikke krav for sertifiseringer på visse markeder.

Symboler i bruksanvisningen:

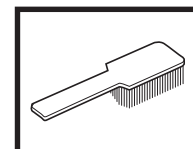
Kontroll og/eller vedlikehold skal utføres med motoren avslått og støpselet trukket ut av stikkkontakten



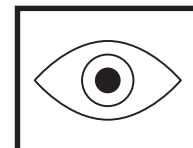
Bruk alltid godkjente vernehansker.



Regelmessig renhold er nødvendig.



Visuell kontroll.



Vernebriller eller visir må benyttes.



INNHold

Innhold

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen: 28

Symboler i bruksanvisningen: 28

INNHold

Innhold 29

HVA ER HVA?

Hva er hva på bormaskinen? 30

SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Tiltak før bruk av ny bormaskin 31

Personlig verneutstyr 31

Maskinens sikkerhetsutstyr 32

Kontroll, vedlikehold og service av maskinens
sikkerhetsutstyr 32

Generelle sikkerhetsinstruksjoner 32

PRESENTASJON

DM 230 33

START OG STOPP

Før start 34

Start 34

Stopp 34

ARBEIDSTEKNIKK

Generelle arbeidsinstruksjoner 35

Bruk av maskinen 36

VEDLIKEHOLD

Generelt 37

Rengjøring 37

Strømtilførsel 37

Reparasjoner 37

Bytte av girolje 37

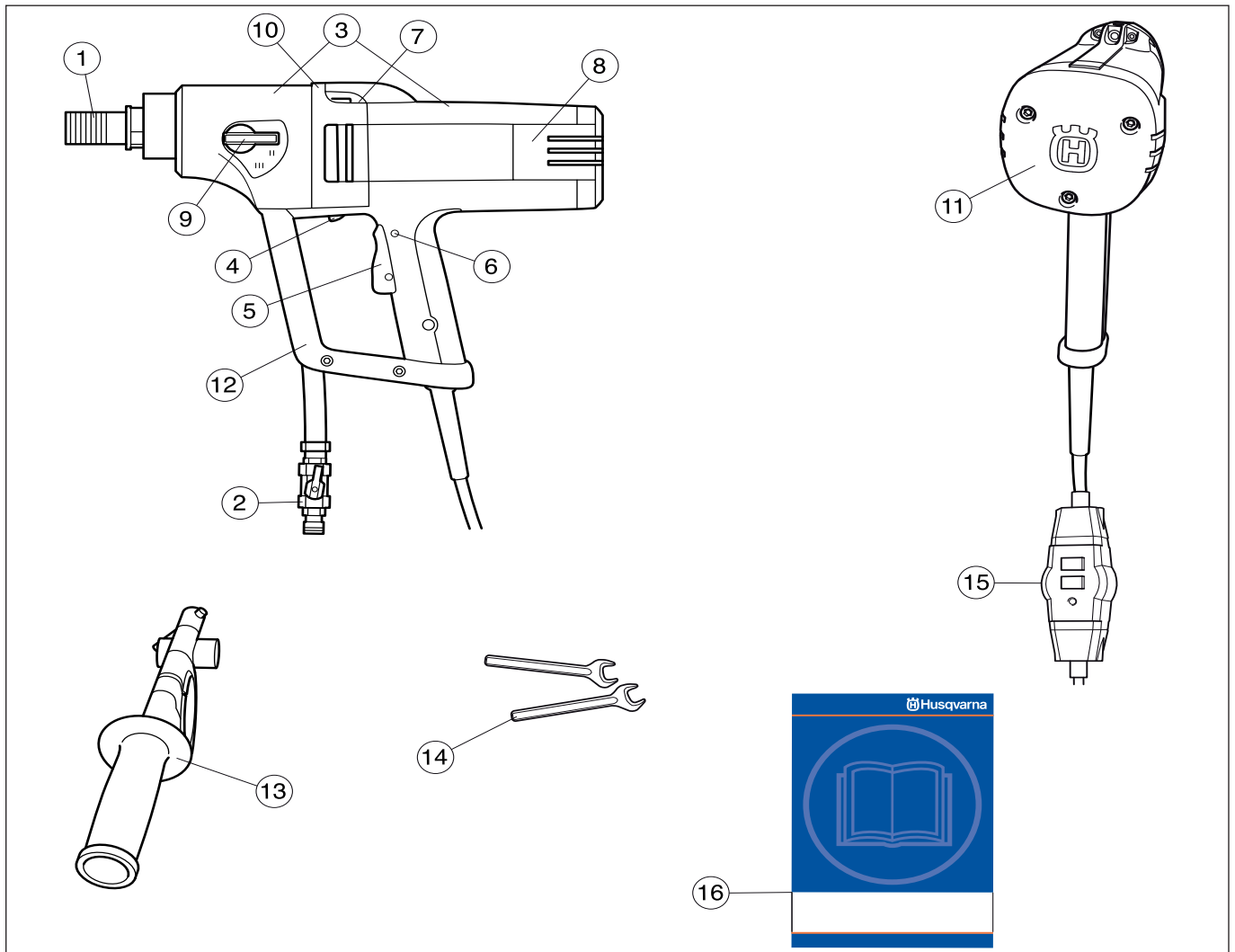
Bytte av kullbørster 38

Daglig ettersyn 38

TEKNISKE DATA

EF-erklæring om samsvar 40

HVA ER HVA?



Hva er hva på bormaskinen?

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 Borspindel | 9 Girvelger |
| 2 Vanntilkopling | 10 Lekkasjehull (kontakt forhandleren for å bytte pakningen hvis det siver ut vann eller olje fra lekkasjehullet) |
| 3 Girkasse- og motormodul | 11 Bakdeksel |
| 4 Smartstart™ | 12 Beskyttelsesbøyle og bærehåndtak |
| 5 Strømbryter | 13 Håndtak og adapter |
| 6 Strømbrytersperre | 14 Nøkler |
| 7 Libelle | 15 Jordfeilbryter |
| 8 Inspeksjonsdeksel | 16 Bruksanvisning |

SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Tiltak før bruk av ny bormaskin

- Les nøye gjennom bruksanvisningen før du begynner å bruke maskinen.
- Denne maskinen er konstruert for og ment til boring i betong, tegl og ulike steinmaterialer. All annen bruk er feilaktig.
- Maskinen er ment til å brukes i industrielle applikasjoner av erfarne operatører.
- Kontroller borets montering, se avsnittet Bytte av bor.
- Kontroller at ledningen og skjøteledningen er hel og i god stand.
- Hold orden på arbeidsplassen. Manglende orden forårsaker risiko for ulykker.

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.

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.



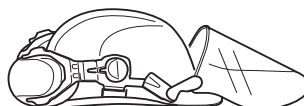
ADVARSEL! Bruk av produkter som skjærer, sliper, borer, finsliper eller former materialer kan generere støv og damp som kan inneholde skadelige kjemikalier. Ta rede på beskaffenheten til det materialet du arbeider med og bruk egnet åndedrettsvern.

Personlig verneutstyr

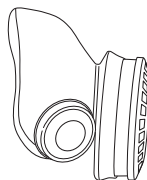


ADVARSEL! Ved all bruk av maskinen skal det brukes godkjent personlig verneutstyr. Personlig verneutstyr eliminerer ikke skaderisikoen, men det reduserer virkningen av en skade hvis ulykken skulle være ute. Be forhandleren om hjelp ved valg av utstyr.

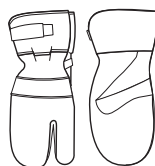
- Vernehjelm
- Hørselsvern
- Vernebriller eller visir



- Pustemaske



- Kraftige gripesikre hansker.



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



- Støvler med ståltupp og skliskker såle.



- Førstehjelpsutstyr må alltid finnes for hånden.



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. Sikkerhetsutstyret skal kontrolleres og vedlikeholdes. Se anvisninger under overskriften Kontroll, vedlikehold og service av maskinens sikkerhetsutstyr. Hvis maskinen ikke består alle kontrollene, må serviceverksted oppsøkes for reparasjon.

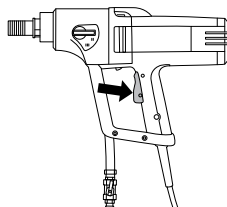
Kontroll, vedlikehold og service av maskinens sikkerhetsutstyr



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

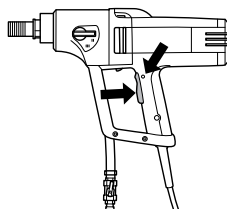
Start maskinen, slipp strømbryteren og kontroller at motoren og borkronen stanser.

En defekt strømbryter skal byttes av autorisert serviceverksted.

Kontroll av strømbrytersperre

Trykk inn strømbryteren og kontroller at strømbryteren er låst når strømbrytersperren er trykket inn.

Trykk inn strømbrytersperren og kontroller at strømbryteren går tilbake til sin opprinnelige stilling når den slippes.



Kontroller at strømbryteren og strømbrytersperren går lett.

Generelle sikkerhetsinstruksjoner

- Ikke bruk bormaskinen uten først å ha lest og forstått innholdet i denne bruksanvisningen.



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.

- Bruk aldri maskinen hvis du er trett, har drukket alkohol eller bruker medisiner som kan påvirke syn, vurderingsevne eller kroppskontroll.
- Bruk personlig verneutstyr. Se anvisninger under overskriften Personlig verneutstyr.
- 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.
- Kontroller at ledningen og skjøteledningen er hel og i god stand. Bruk skjøteledning til utendørsbruk. Ikke bruk maskinen dersom ledningen er skadd, men lever den inn til et autorisert serviceverksted for reparasjon.
- Ikke bruk skjøteledning når den er rullet opp for å unngå overoppheting.



- Maskinen skal tilkoples jordnet stikkontakt.
- Kontroller at nettspenningen stemmer med det som er angitt på skiltet som sitter på maskinen.
- 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.
- La aldri noen annen bruke maskinen før du har forsikret deg om at de har forstått innholdet i bruksanvisningen.
- Mennesker og dyr kan distrahere deg slik at du mister kontrollen over maskinen. Vær derfor alltid konsentrert og fokusert på arbeidsoppgaven.
- Vær oppmerksom på at klær, langt hår og smykker kan sette seg fast i bevegelige deler.

Transport og oppbevaring

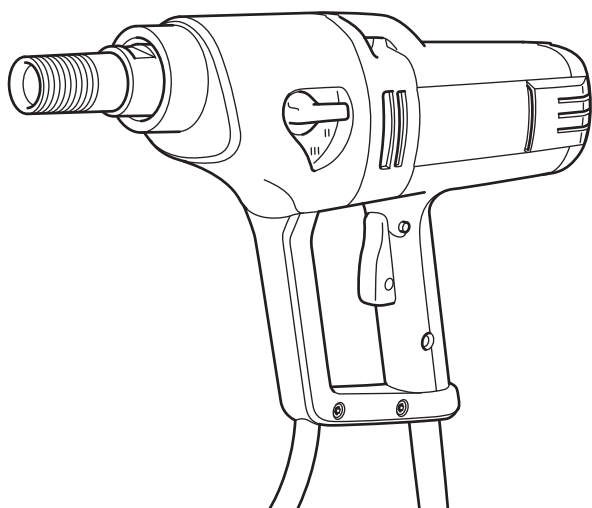
For å beskytte bormaskin og bor mot skader, må ikke bormaskinen oppbevares eller transporteres med påmontert borkrone.

Oppbevar bormaskinen på et låsbart sted slik at den er utilgjengelig for barn og uvedkommende.

Oppbevar bormaskin og stativ tørt og frostfritt.

PRESENTASJON

DM 230



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 brukerverdi. 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 dersom noe tross alt skulle skje. Hvis maskinen ikke er kjøpt hos en av våre autoriserte forhandlere så spør dem etter nærmeste serviceverksted. Bruk kun originaldeler ved reparasjoner. Hvis andre deler brukes, opphører garantien å gjelde.

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

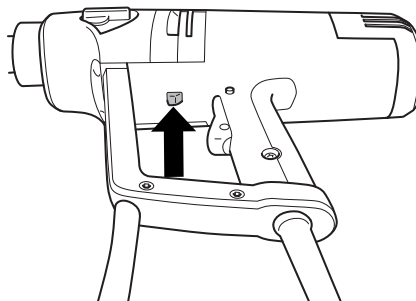
- DM 230 er en elektrisk bormaskin, ment til boring i betong, tegl og ulike steinmaterialer.
- Bormaskinen er moduloppbygd og enkel å montere.
- Maskinen er utstyrt med libeller for å forenkle boringen, samt et dreibart håndtak med en integrert adapter for støttepinne som gjør arbeidet komfortabelt.
- DM 230 har tre turtallsområder for borstørrelser opp til 150 mm.
- Maskinen har en vannavkjølt girkasse med en ledning som går gjennom spindelakselen.
- DM 230 kan også koples til en støvsuger ved hjelp av en adapter, brukes ved tørrboring, som festes på borspindelen.
- Bormaskinen er utstyrt med Softstart™, Smartstart™, Elgard™ og turtallsregulering

Softstart™

Softstart™ er en elektronisk strømbegrensning som gjør det lettere å begynne å bore. Ca. tre sekunder etter at strømbryteren er trykket inn nås maksimalt turtall.

Smartstart™

Dersom Smartstart™-knappen trykkes inn umiddelbart etter at strømbryteren trykkes inn, reduseres turtallet med 50 %. I Smartstart™-stilling har maskinen en lavere effekt inntil knappen trykkes inn på ny. Denne funksjonen er svært anvendelig for å lage et styrehull å bore etter.



Elgard™

Elgard™ er et elektronisk overlastvern.

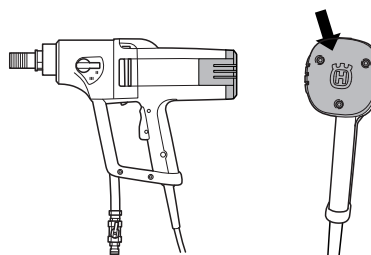
Hvis motoren blir overbelastet, gjør overlastvernet at motoren pulserer. Når man da senker belastningen, går motoren tilbake til normalt turtall. Hvis maskinen utsettes for hard belastning eller hvis boret kjører seg fast, vil overlastvernet bryte strømmen. Maskinen tilbakeilles ved å slippe ut strømbryteren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

Turtallsregulering

Turtallsreguleringen gir alltid maksimal utgangseffekt fra maskinen. Ved hjelp av turtallsreguleringsfunksjonen har maskinen et begrenset tomgangsturtall.

Ergonomi

Det myke bakkelselet på DM 230 har en stor trykkflate som gjør at maskinen ligger bedre an mot kroppen. Det avrundede håndtaket gjør maskinen bedre å holde i ved boring. Beskyttelsesbøylen er et praktisk bærehåndtak ved transport.



START OG STOPP

Før start



ADVARSEL! Før start må man legge merke til følgende:

Maskinen skal tilkoples jordet stikkontakt.

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.

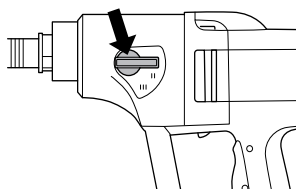
Påse at:

- Strømbryteren er hel. Hvis ikke må den skiftes av en autorisert reparatør.
- Strømbryteren ikke har hengt seg opp.
- Maskinen og dens utstyrsdeler er riktig montert:
 - Boret sitter ordentlig fast.
 - Hvis stativ brukes, skal dette være festet til maskinen ved girrassens spennhals.
- Bruk personlig verneutstyr. Se anvisninger under overskriften Personlig verneutstyr.
- Vannavkjølingen eller støvsugeren (ved hjelp av adapteren) er koplet 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.

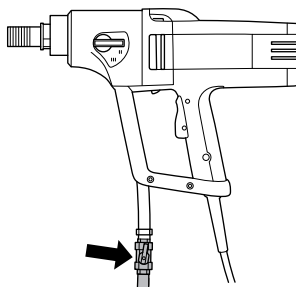
Start

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

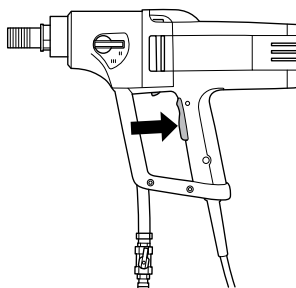
- 1 Still inn arbeidsturtallet ved å vri på borspindelen og samtidig føre girvelgeren til ønsket stilling.



- 2 Skru på vannavkjølingen (vannboring) eller sett på støvsugeren (tørrboring).



- 3 Hold maskinen støtt.
- 4 Trykk strømbryteren helt inn. Trykk også om ønskelig inn Smartstart™ -knappen.

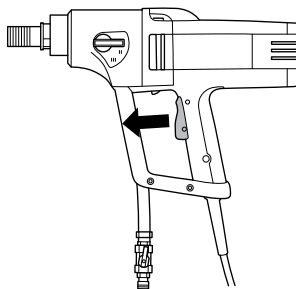


Stopp



ADVARSEL! Borkronen fortsetter å rotere en stund etter at motoren er slått av. Ikke stans borkronen med hendene. Det kan forårsake personskade.

Motoren stanses ved å slippe strømbryteren.



Kjøling

Kjør maskinen ubelastet et minutts tid for å avkjøle motoren.

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!



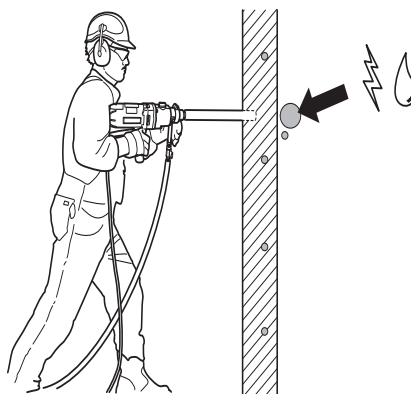
ADVARSEL! Overeksponering for vibrasjoner kan føre til blodkar- eller nerveskader hos personer som har blodsirkulasjonsforstyrrelser. Oppsøk lege hvis du opplever fysiske symptomer som kan relateres til overeksponering for vibrasjoner. Eksempel på slike symptomer er dovnang, manglende følelse, "kiling", "stikk", smerte, manglende eller redusert styrke, forandringer i hudens farge eller overflate. Disse symptomene opptrer vanligvis i fingrer, hender eller håndledd. Disse symptomene kan øke ved lave temperaturer.

- Unngå bruk i dårlig vær. Slik som tett tåke, 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.
- Utfør aldri håndholdt boring fra stiger. Bruk stativ for sikker boring.



- Hold deg på avstand fra borkronen når motoren er i gang.
- Forviss deg om at arbeidsområdet er tilstrekkelig opplyst til å skape et sikkert arbeidsmiljø.

- Kontroller at det er trukket rørledninger eller elektriske kabler i borområdet.



- Påse at ledningen er bak deg når du begynner å bruke maskinen, slik at ledningen ikke skades.
- Forlat aldri maskinen uten tilsyn med motoren i gang. Roterende borkrone kan medføre risiko for alvorlige skader.
- Trekk alltid ut kontakten ved lengre avbrudd i arbeidet.
- Maskinen må ikke overbelastes. Overbelastning kan forårsake skade på maskinen.
- Hold verktøyene skarpe og rene for å kunne arbeide sikrere.
- Kontroller alltid baksiden av flaten der borkronen kommer ut ved gjennomboring. Sikre og sperr av området og påse at ikke mennesker eller materiell kan komme til skade.
- Slå alltid av maskinen før du flytter den.
- 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.
- Hold alle deler i funksjonsdyktig stand og påse at alle festelementer er trukket ordentlig til.

Bruk av maskinen

- Maskinen 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.

Håndholdt boring

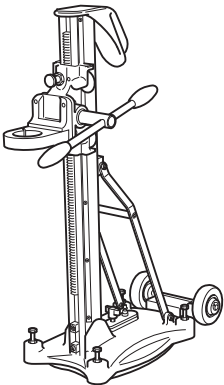


ADVARSEL! Ikke utfør håndholdt boring på førstegir, da maskinen har et kraftig moment som kan medføre personskade dersom boret kjører seg fast.

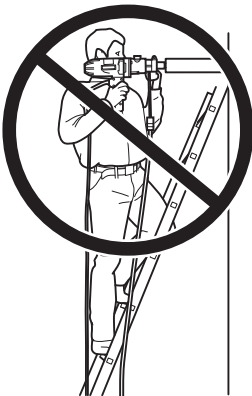
- Bruk alltid bor med maks. diameter 75 mm ved håndholdt boring. Jo større bor, desto større reaksjon dersom boret kjører seg fast.
- Sørg alltid for å stå støtt når du utfører håndholdt boring.

Stativboring

- Bruk alltid borstativ dersom boring skal utføres fra stige eller stillas.



Håndholdt boring i slike situasjoner er risikofylt, ettersom fallrisikoen dersom boret kjører seg fast er svært stor.



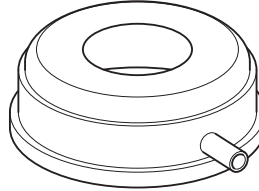
- Påse at stativet er ordentlig forankret.
- Påse at bormaskinen er ordentlig festet i stativet.

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. Maskinen må dekkes til med plast eller liknende for å hindre at det trenger vann inn i maskinen, men ikke dekk til luftinntak og luftutslipp.

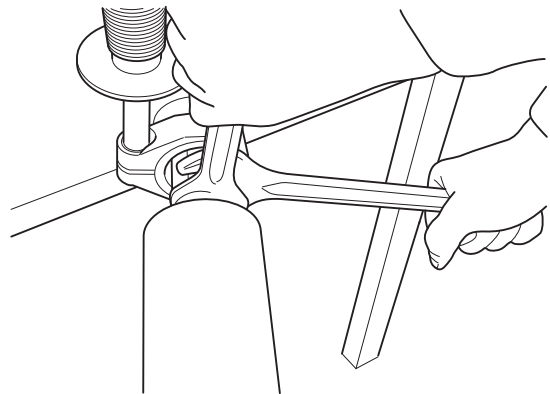


VIGTIG! Luftinntaket må ikke tildekkes.

Bytte av bor



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



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

VEDLIKEHOLD

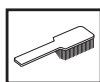
Generelt



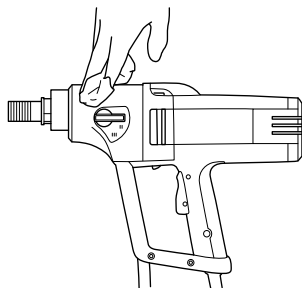
VIGTIG! Kontroll og/eller vedlikehold skal utføres med motoren avslått og støpselet trukket ut av stikkkontakten

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

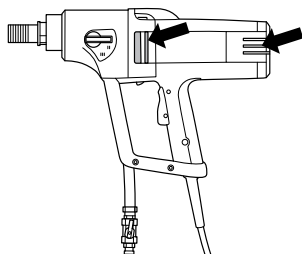
Rengjøring



- 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. Blås regelmessig ut av maskinen med trykkluft.



- Bruk trykkluft for å rengjøre motoren med jevne mellomrom. Ta av inspeksjonsdekelet og rengjør dekelet.

Strømtilførsel



ADVARSEL! Bruk aldri skadde 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.

Reparasjoner

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

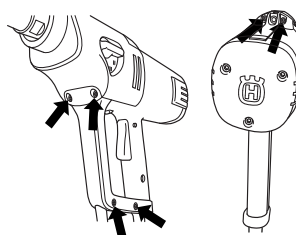
Bytte av girolje



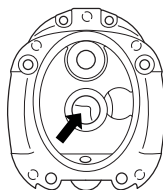
Kontakt din forhandler for å få riktig olje.

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

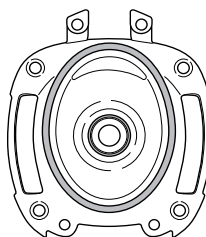
- 1 Ta fram:
 - Ny olje, Mobile Lube1 SHC 75W90 eller annen liknende transmisjonsolje.
 - Beholder til å helle den gamle oljen i.
- 2 Fest maskinen med borspindel ned i en skruetvinge eller liknende.
- 3 Skru ut de seks skruene som holder motor- og girkassemodul sammen.



- 4 Ta maskinen forsiktig fra hverandre.
- 5 Tøm giroljen i beholderen.
- 6 Ved behov, kontakt din forhandler for rengjøring av girkassen.
- 7 Hell ny olje i girkassen, ca. 0,25 liter.



- 8 Sett en ny O-ring mellom motordekelet og girkassedekselet. Kontakt din forhandler for å få riktig O-ring.



- 9 Sett sammen maskinen igjen og skru i de seks skruene.

Bytte av kullbørster



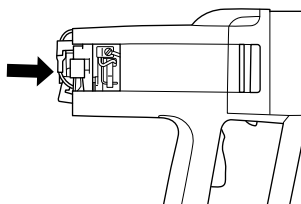
Kullbørstene skal tas av og kontrolleres regelmessig. Ukentlig dersom maskinen brukes daglig eller med større intervall dersom maskinen brukes mer sjeldent. Sliteflaten skal være jevn og fri for skader.

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

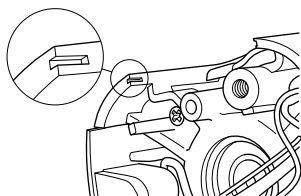
- 1 Fjern inspeksjonsdekselets skruer, 3 stk.



- 2 Løft børstefjærholderen til side.
- 3 Løsne skruen.
- 4 Trekk ut kullbørstetilkoplingen.
- 5 Trekk kullbørsten ut av holderen.



- 6 Rengjør børsteholderne med trykkluft eller en børste. Bytt ut børstene dersom de er utslitt.
- 7 Monter de nye kullbørstene og kontroller samtidig at de glir lett i børsteholderne.
- 8 Legg børsteholderfjæren på plass.
- 9 Før kullbørstetilkoplingen inn under skruen.
- 10 Gjenta prosedyren på den andre kullbørsten.
- 11 Skru tilbake inspeksjonsdekselets skruer, 3 stk. Klem sammen bakstykket slik at det blir lettere å feste skruene. Påse at inspeksjonsdekselet havner i dets spor.



- 12 La maskinen gå på tomgang i 10 minutter for å kjøre inn de nye kullbørstene.

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.

TEKNISKE DATA

DM 230

El-motor	1-fase
Merkespenning, V	230/100-120
Merkeeffekt, W	1850

Merkestrøm, A

230 V	8 A
100-120 V	15 A

Vekt, kg	7
----------	---

Diameter borkrone, mm

Maks. diameter på borkrone, med stativ	150 mm (5,9")
Maks. diameter på borkrone, håndholdt	75 mm (3")

Spindelgjenger	G 1/2"	G 1 1/4"
Vanntilkopling	G 1/4"	
Vanntrykk - maks, bar	8	

Stativ, mm	Ø 60 mm
------------	---------

Støyutslipp (se anm. 1)

Lydeffektnivå, mål dB(A)	107
Lydeffektnivå, garantert dB(A)	108

Ljudnivåer (se anm. 2)

Lydtrykknivå ved brukerens øre, dB(A)	93
---------------------------------------	----

Vibrasjonsnivåer, a_{HV} (se anm. 3)

Fremre håndtak, m/s^2	2,8
Bakre håndtak, m/s^2	2,6

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

Merknad 2: Lydtrykksnivå i henhold til EN 12348. Rapporterte data for ekvivalent lydtrykksnivå 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 .

Gir	Borhastighet med last, rpm	Borhastighet uten last, rpm	Håndholdt boring		Stativboring	
			Anbefalt borstørrelse, mm	Anbefalt borstørrelse, tommer	Anbefalt borstørrelse, mm	Anbefalt borstørrelse, tommer
1	580	730	Anbefales ikke	Anbefales ikke	100-150	4-6
2	1400	1700	40-80	2-4	40-80	2-4
3	2900	3600	0-40	0-2	0-40	0-2

TEKNISKE DATA

EF-erklæring om samsvar

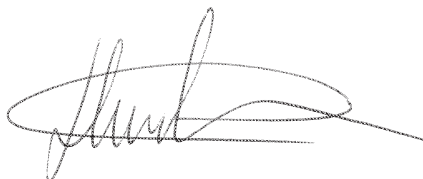
(Gjelder kun Europa)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Sverige, tlf.: +46-31-949000, erklærer hermed at bormaskinen **Husqvarna DM 230** fra år 2010s serienummer og fremover (året angis i klartekst på typeskiltet pluss et etterfølgende serienummer), tilsvarer forskriftene i RÅDETS DIREKTIV:

- fra 17. mai 2006, "angående maskiner" **2006/42/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 60745-2-1:2006:2007.

Göteborg, 29. desember 2009



Henric Andersson

Visepresident, leder for motorkappere og anleggsutstyr

Husqvarna AB

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

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:

- Hyväksytyä suojakypärää
- 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.

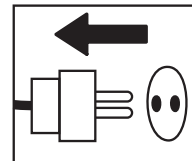
Kattoon poratessa on varmistettava, ettei vesi pääse vuotamaan koneen sisään. Käytä sopivaa vedenkerääjää ja suojaa kone muovilla, varo kuitenkin peittämästä ilmanotto- ja -poistoaukkoja.

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

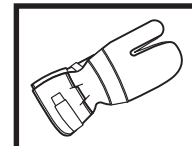


Käyttöohjeessa esiintyvät tunnukset:

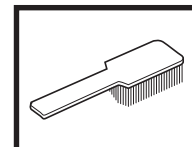
Tarkastus ja/tai kunnossapito on tehtävä moottori sammutettuna ja pistoke pistorasiasta irrotettuna.



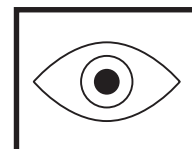
Käytä aina hyväksytyjä suojakäsineitä.



Puhdistettava säännöllisesti.



Silmämääräinen tarkastus.



Suojalaseja tai visiiriä on käytettävä.



SISÄLTÖ

Sisältö

MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnuksset: 41

Käyttöohjeessa esiintyvät tunnuksset: 41

SISÄLTÖ

Sisältö 42

KONEEN OSAT

Porakoneen osat 43

TURVAOHJEET

Toimenpiteet ennen uuden porakoneen käyttöä: 44

Henkilökohtainen suojavarustus 44

Koneen turvalaitteet 45

Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto 45

Yleiset turvaohjeet 45

ESITTELY

DM 230 46

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Ennen käynnistystä 47

Käynnistys 47

Pysäytys 47

PERUSTEKNIikka

Yleiset työohjeet 48

Koneen käyttö 49

KUNNOSSAPITO

Yleistä 50

Puhdistus 50

Sähköturvallisuus 50

Korjaukset 50

Vaihdelaatikon öljynvaihto 50

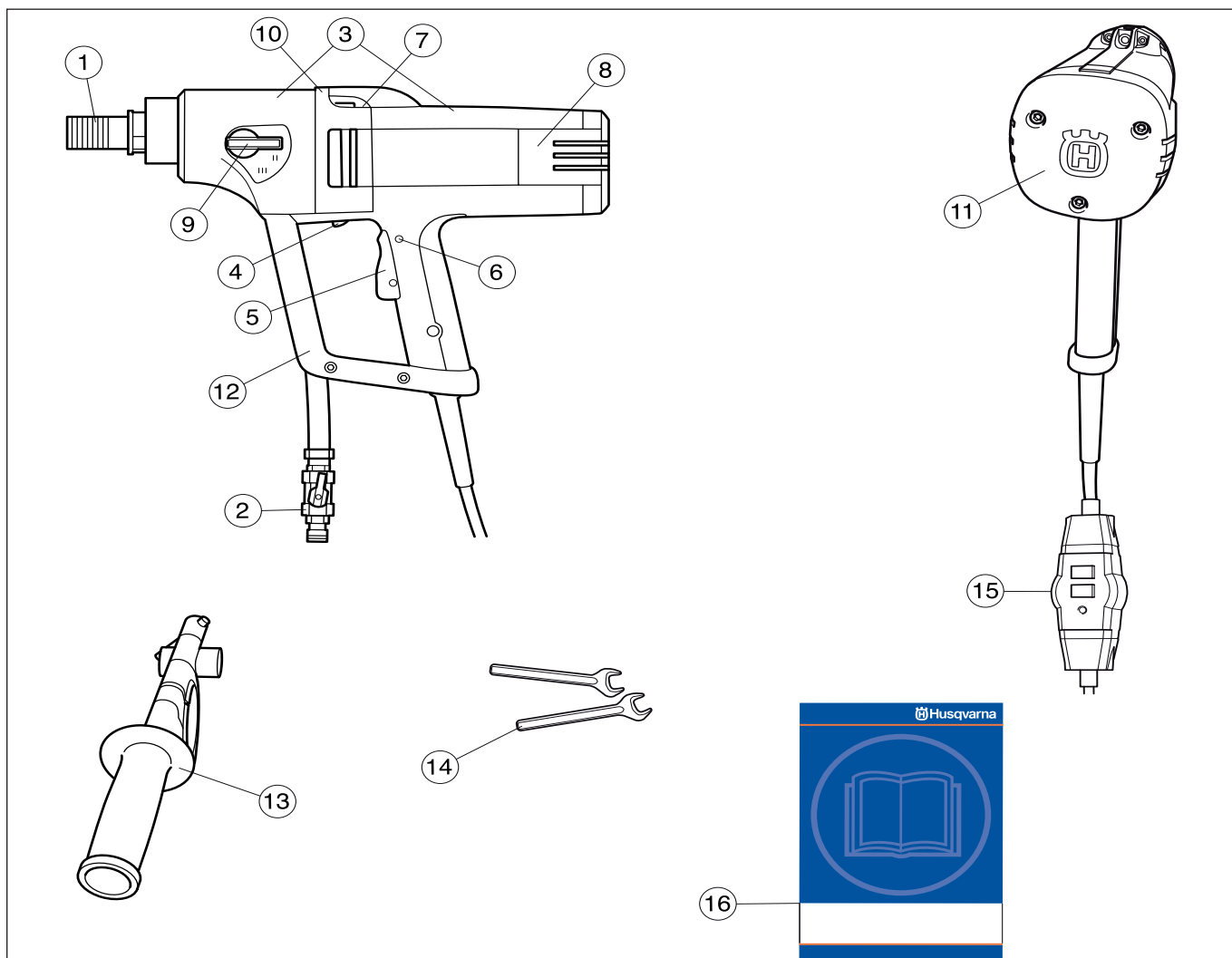
Hiiliharjojen vaihto 51

Päivittävät toimenpiteet 51

TEKNISET TIEDOT

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus 53

KONEEN OSAT



Porakoneen osat

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Porankara | 9 Vaihevipu |
| 2 Vesiliitäntä | 10 Vuotoaukko (jos vuotoaukosta tihkuu vettä tai öljyä, ota yhteyttä jälleenmyyjään tiivisteen vaihtamiseksi) |
| 3 Vaihdelaatikko- ja moottorimoduuli | 11 Takakappale |
| 4 Smartstart™ | 12 Suoja- ja kantokahva |
| 5 Virrankatkaisin | 13 Kahva ja sovite |
| 6 Virrankatkaisimen varmistin | 14 Avaimet |
| 7 Vesivaaka | 15 Vikavirtakytkin |
| 8 Tarkastuskupu | 16 Käyttöohje |

Toimenpiteet ennen uuden porakoneen käyttöä:

- Lue käyttöohje läpi huolellisesti ennen kuin aloitat koneen käytön.
- Tämä kone on suunniteltu ja tarkoitettu betonin, tiilen ja eri kivimateriaalien poraukseen. Kaikki muu käyttö on virheellistä.
- Kone on tarkoitettu kokeneiden käyttäjien käyttöön teollisessa toiminnassa.
- Tarkasta terän kiinnitys, ks. luku teränvaihto.
- Tarkasta, että johto ja jatkojohto ovat ehjät ja hyvässä kunnossa.
- Pidä työympäristö järjestyksessä. Epäjärjestys aiheuttaa onnettomuusriskejä.

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.

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 varaosia. Hyväksymättömien muutosten ja/ tai lisävarusteiden käyttö voi aiheuttaa käyttäjälle tai muille vakavia vammoja 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 suojarustus

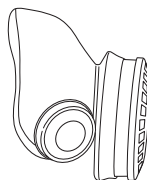


VAROITUS! Koneita käytettäessä on aina pidettävä hyväksytyjä henkilökohtaisia suojarusteita. Henkilökohtaiset suojarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuustilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.

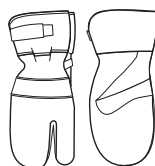
- Suojakypärä
- Kuulonsuojaimet
- Suojalasit tai visiiri



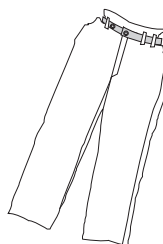
- Hengityksensuojain



- Vahvat, pitävötteiset käsineet.



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



- Saappaat, joissa on teräksinen varvassuoja ja luistamaton pohja.



- Ensiapulaukun on aina oltava lähellä.



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. Turvalaitteet on tarkastettava ja huollettava. Katso otsikon Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto alla annetut ohjeet. Jos koneessasi ilmenee tarkastettaessa puutteita, se on toimitettava huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

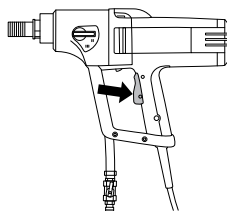
Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto



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

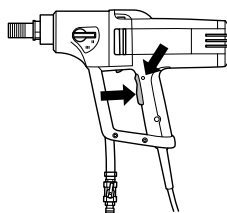
Käynnistä kone, päästä virtakatkaisija ja tarkasta, että moottori ja poranterä pysähtyvät.

Vioittunut virranksatkaisin on annettava valtuutetun huoltoliikkeen vaihdettavaksi.

Virranksatkaisimen varmistimen tarkastus

Paina virtakatkaisija sisään ja tarkasta, että virtakatkaisija on lukittu, kun virtakatkaisijan varmistin on sisäänpainettuna.

Paina virtakatkaisija sisään ja tarkasta, että virtakatkaisija palautuu perusasentoon, kun se vapautetaan.



Tarkasta, että virtakatkaisija ja virtakatkaisijan varmistin liikkuvat kevyesti.

Yleiset turvaohjeet

- Älä käytä porakonetta, ennen kuin olet lukenut tämän käyttöohjeen ja ymmärtänyt sen sisällön.



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

- Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt, nauttinut alkoholia tai lääkkeitä, jotka voivat vaikuttaa näkökykyysi, harkintakykyysi tai kehosi hallintaan.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.
- Älä koskaan kanno konetta johdosta äläkä koskaan irrota pistoketta johdosta vetämällä. Pidä kaikki johdot ja jatkojohdot poissa veden, öljyn ja terävien reunojen ulottuvilta. Pidä huolta, ettei johto ovien, aitojen tai muiden vastaavien esineiden kohdalla. Se voi muuttaa esineen virtaa johtavaksi.
- Tarkasta, että johto ja jatkojohto ovat ehjät ja hyvässä kunnossa. Käytä ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa. Älä käytä konetta, jos sen johto on vahingoittunut, vaan toimita se valtuutettuun huoltoliikkeeseen korjattavaksi.
- Älä käytä jatkojohtoa kelattuna, sillä se ylikuumentua.



- Kone tulee liittää maadoitettuun pistorasiaan.
- Tarkasta, että verkkojännite vastaa koneeseen kiinnitetyssä kilvessä ilmoitettua jännitettä.
- 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.
- Älä koskaan anna kenenkään käyttää konetta varmistamatta ensin, että käyttäjä on ymmärtänyt käyttöohjeen sisällön.
- Ihmiset ja eläimet voivat häiritä työskentelyäsi niin, että menetät koneen hallinnan. Keskity siksi aina riittävän hyvin koneen käyttöön.
- Ota huomioon, että vaatteet, pitkät hiukset ja korut voivat tarttua pyöriviin osiin.

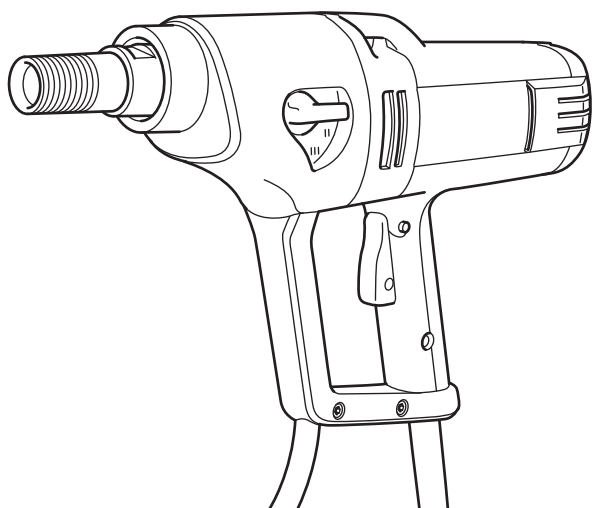
Kuljetus ja säilytys

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.

DM 230



Toivomme, että olet tyytyväinen koneeseesi, ja että se saa olla seuralaisenasi 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 jotakin kaikesta huolimatta tapahtuu. Jos ostat koneen muualta kuin valtuutetulta jälleenmyyjältämme, pyydä myyjää neuvomaan lähin huoltoliike. Korjauksissa on käytettävä ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Muiden kuin alkuperäisosien käyttö aiheuttaa takuun raukeamisen.

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

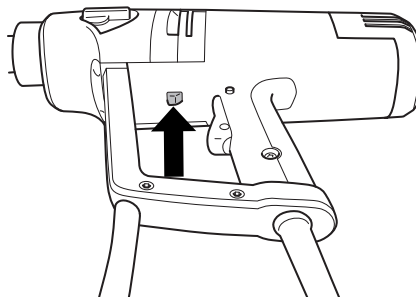
- DM 230 on sähkötoiminen kädessä pidettävä porakone, joka tarkoitettu betonin, tiilen ja erilaisten kivimateriaalien poraukseen.
- Porakone on moduulirakenteinen ja helppo asentaa.
- Koneessa on vesivaakoja porauksen helpottamiseksi sekä kääntyvä kahva ja integroitu sovite tukitapille, jonka ansiosta työskentely on mukavaa.
- DM 230 -porakoneessa on kolme kierroslukualuetta poranterille 150 mm:iin asti.
- Koneessa on vesijäähdytteinen vaihdelaatikko, josta kulkee johto kara-akselin läpi.
- DM 230 voidaan myös liittää pölynimuriin sovitteen avulla, joka kiinnitetään kuivaporauksessa porankaraan.
- Porakoneessa on Softstart™, Smartstart™, Elgard™ sekä kierrosnopeuden säädin

Softstart™

Softstart™ sähkötoiminen virranrajoitin, joka helpottaa porauksen aloittamista. Kone saavuttaa maksiminopeuden noin kolme sekuntia virtakatkaisijan painamisen jälkeen.

Smartstart™

Jos Smartstart™-nappia painetaan heti virtakatkaisijan painamisen jälkeen, kierrosnopeus alenee 50 %. Smartstart™-tilassa koneen toimii alhaisemmalla teholla, kunnes painiketta painetaan uudelleen. Tämä toiminto on erittäin käytännöllinen ohjausreiän tekemiseen porausta varten.



Elgard™

Elgard™ on sähkötoiminen ylikuormitussuoja.

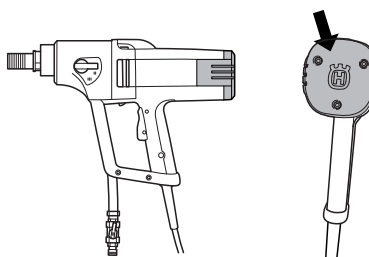
Jos moottori ylikuormittuu, ylikuormitussuoja muuttaa moottorin käynnin sykähteleväksi. Kun kuormitus silloin vähenee, moottori palautuu normaaliin kierrosnopeuteen. Jos konetta kuormitetaan liikaa tai jos terä juuttuu, ylikuormitussuoja katkaisee virran. Kone aktivoidaan uudelleen vapauttamalla ensin virtakatkaisija ja painamalla se sitten uudelleen alas. Jos terä juuttuu, mekaaninen liukukytin suojaa vaihdelaatikkoa ennen kuin ylikuormitussuoja katkaisee virran.

Kierrosnopeuden säädin

Kierrosnopeuden säädin varmistaa porakoneella aina täyden ottotehon. Kierrosnopeuden säätötoiminnon avulla koneen joutokäyntinopeus on rajoitettu.

Ergonomia

DM 230 -porakoneen pehmeässä takakappaleessa on suuri painopinta, jonka ansiosta kone asettuu paremmin kehoa vasten. Pyöristetyn kahvan ansiosta konetta on miellyttävämpi pitää porauksen aikana. Suojakahva toimii käytännöllisenä kantokahvana kuljetuksen aikana.



KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Ennen käynnistystä



VAROITUS! Ennen käynnistystä on huomioitava seuraavaa:

Kone tulee liittää maadoitettuun pistorasiaan.

Tarkasta, että verkkojännite vastaa koneeseen kiinnitetystä kilvessä ilmoitettua jännitettä.

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

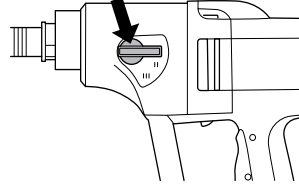
Varmista, että:

- Virrankatkaisija on ehjä. Jos ei ole, vaihto on annettava valtuutetun korjaajan tehtäväksi.
- Virtakatkaisija ei ole lukittunut.
- Kone ja sen tarviketosat on oikein asennettu_
 - Terä on hyvin kiinni.
 - Jalusta, jos sitä käytetään, on kiinnitetty koneen vaihdelaatikon kiristyskaulaan.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.
- Vesijäähdytys tai pölynimuri on liitetty (sovitteen avulla) koneeseen. Käytä oikeantyyppistä poranterää sen mukaan, teetkö vesi- vai kuivaporausta. Jos olet epävarma, käänny jälleenmyyjän, huoltoliikkeen tai kokeneen käyttäjän puoleen.

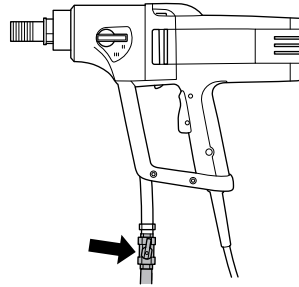
Käynnistys

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

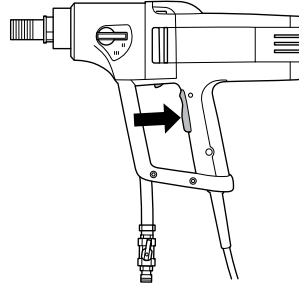
- 1 Säädä työkiertoaluku vääntämällä porankaraa ja siirtämällä samalla vaihdevipu haluttuun asentoon.



- 2 Käynnistä vesijäähdytys (vesiporaus) tai liitä pölynimuri (kuivaporaus).



- 3 Pidä konetta tukevasti.
- 4 Paina virrankatkaisija alas kokonaan. Paina myös halutessasi Smartstart™

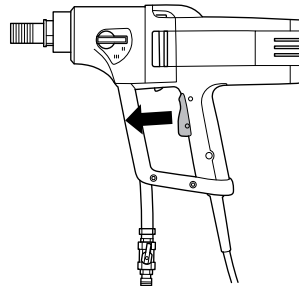


Pysäytys



VAROITUS! Poranterä jatkaa pyörimistä hetken moottorin sammuttamisen jälkeen. Älä pysäytä poranterää käsillä. Se voi johtaa henkilövahinkoihin.

Moottori pysäytetään päästämällä virrankatkaisin.



Jäähdytys

Jäähdytä moottori käyttämällä konetta kuormittamattomana muutaman minuutin ajan.

Yleiset työhjeet



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!



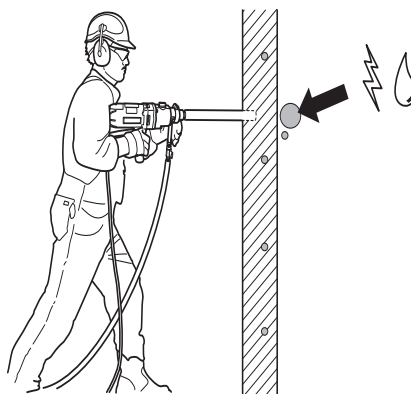
VAROITUS! Liiallinen altistuminen tärinöille saattaa aiheuttaa verisuoni- tai hermovaurioita verenkiertohäiriöistä kärsiville henkilöille. Hakeudu lääkäriin, jos havaitset oireita, jotka voivat liittyä liialliseen tärinöille altistumiseen. Esimerkkejä tällaisista oireista ovat puutumiset, tunnottomuus, kutinat, pistelyt, kipu, voimattomuus tai heikkous, ihon värin tai pinnan muutokset. Näitä oireita esiintyy tavallisesti sormissa, käsissä tai ranteissa. Nämä oireet voivat voimistua alhaisissa lämpötiloissa.

- Vältä käyttöä epäsuotuisissa sääoloissa. Esimerkiksi tiheässä sumussa, sateessa, kovassa tuulessa, ankarassa 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.
- Älä koskaan poraa käsivaraisesti tikkailla seisoen. Turvaa poraaminen käyttämällä jalustaa.



- Pysy loitolla poranterästä, kun moottori on käynnissä.
- Varmista, että työskentelyalue on riittävästi valaistu, jotta työympäristö on turvallinen.

- Tarkasta, ettei porausalueelle ole vedetty putkia tai sähköjohtoja.



- Varmista, että johto on takanasi eikä vahingoitu, kun aloitat koneen käytön.
- Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa moottorin käydessä. Pyörivä poranterä voi aiheuttaa vakavien vammojen vaaran.
- Ota aina kosketin pois, kun työssä on pidempi tauko.
- Älä ylikuormita konetta. Ylikuormitus voi vaurioittaa konetta.
- Pidä työkalut terävinä ja puhtaina, jotta työskentely sujuu turvallisemmin.
- Tarkasta aina porattavan pinnan takapuoli, josta poranterä tulee läpiporauksessa ulos. Varmista ja eristä alue, ja huolehdi, etteivät ihmiset tai omaisuus pääse vahingoittumaan.
- Sammuta kone aina ennen kuin siirrät sitä.
- 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.
- Pidä kaikki osat toimintakunnossa ja varmista, että kaikki kiinnitysosat on kiristetty.

Koneen käyttö

- 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 käyttökaulan yläosassa tihkuu vettä tai öljyä, tiivisteet on vaihdettava.

Käsivarainen poraus:

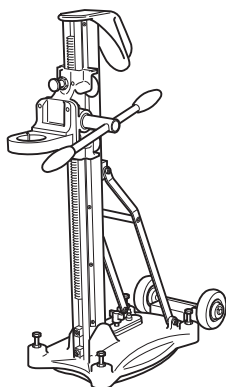


VAROITUS! Älä poraa käsivaraisesti ensimmäisellä vaihteella, sillä koneen vääntömomentti on voimakas ja terän juuttuessa seurauksena voi olla henkilövahinkoja.

- Käytä käsivaraisessa porauksessa aina korkeintaan 75 mm:n paksuista terää. Mitä suurempi terä, sitä suurempi reaktio syntyy terän juuttuessa.
- Varmista, että seisot aina tukevasti kun poraat käsivaraisesti.

Jalustaporaaminen

- Käytä aina porajalustaa, jos poraus on tehtävä tikkailla tai rakennustelineellä seisten.



Näissä tilanteissa käsivarainen poraus on riskialtista, koska putoamisriski on terän juuttuessa erittäin suuri.



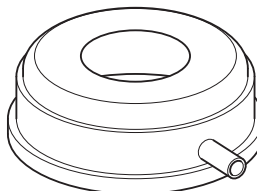
- Varmista, että jalusta on hyvin ankkuroitu.
- Varmista, että porakone on hyvin kiinnitetty jalustaan.

Poraaminen ulkotiloissa

- Käytä aina ulkokäyttöön hyväksytyjä jatkojohtoja.

Poraaminen kattoon tai vastaavaan paikkaan

- Estä veden tunkeutuminen koneeseen käyttämällä vedenkerääjää. Kone on peitettävä muovilla tai vastaavalla, ettei vesi pääse tunkeutumaan koneeseen, älä kuitenkaan peitä ilmanottoa ja ilmanpoistoaukkoa.

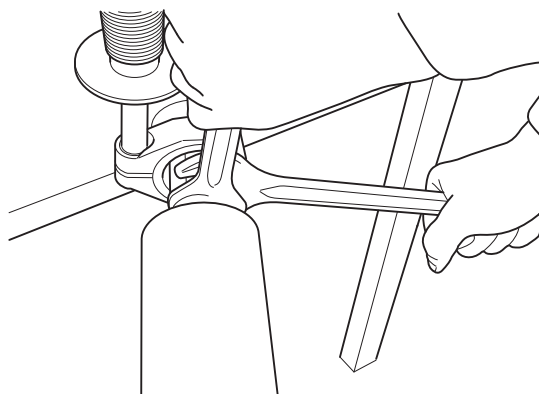


TÄRKEÄÄ! Ilmanottoa ei saa peittää.

Poranterän vaihto



- 1 Irrota pistoke.
- 2 Ota esille:
 - Uusi poranterä.
 - Mukana tulevat kiintoavaimet, koot 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.

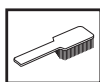
Yleistä



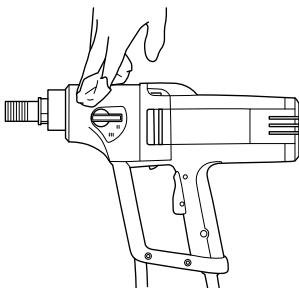
TÄRKEÄÄ! Tarkastus ja/tai kunnossapito on tehtävä moottori sammutettuna ja pistoke pistorasiasta irrotettuna.

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

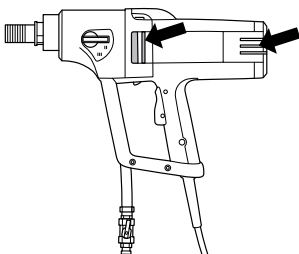
Puhdistus



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



- Pidä kädensija kuivana ja puhtana rasvasta ja öljystä.
- Jotta kone saa aina riittävästi jäähdytysilmaa, on jäähdytysilmanottoaukot pidettävä vapaina ja puhtaina. Puhdista kone säännöllisesti paineilmalla.



- 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.

Korjaukset

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

Vaihdelaatikon öljynvaihto

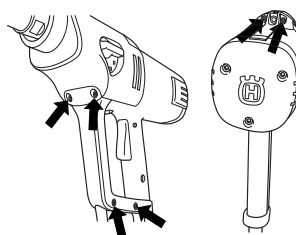


Ota yhteys jälleenmyyjään oikean öljyn saamiseksi.

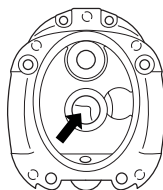
Vaihdelaatikon öljy on vaihdettava 400 käyttötunnin välein.

Toimi seuraavasti:

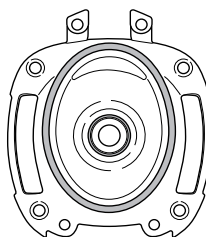
- Ota esille:
 - Uusi öljy, Mobile Lube1 SHC 75W90 tai vastaava vaihdelaatikkoöljy.
 - Astia vanhan öljyn tyhjentämistä varten.
- Kiinnitä kone porankara alaspäin ruuvipenkkiin tai vastaavaan.
- Avaa kuusi ruuvia, jotka kiinnittävät moottori-/vaihdelaatikkomodulin.



- Ota kone erilleen varovasti.
- Tyhjennä vaihdelaatikkoöljy säiliöön.
- Ota tarvittaessa yhteys jälleenmyyjään vaihdelaatikon puhdistamiseksi.
- Kaada uutta öljyä vaihdelaatikkoon, noin 0,25 litraa.



- Aseta uusi O-rengas moottorikotelon ja vaihdelaatikkokotelon väliin. Ota yhteys jälleenmyyjään oikean O-renkaan saamiseksi.



- Kokoa kone ja kiinnitä kuudella ruuvilla.

Hiiliharjojen vaihto



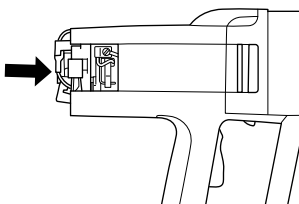
Hiiliharjat on irrotettava ja tarkastettava säännöllisesti: Viikoittain, jos konetta käytetään joka päivä, tai harvemmin, jos konetta ei käytetä niin usein. Kulutuspinnan on oltava tasainen ja virheetön.

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

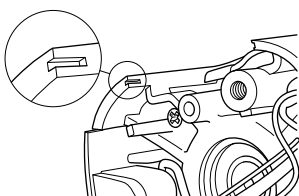
- 1 Irrota tarkastuskotelon ruuvit, 3 kpl.



- 2 Nosta harjanpidinjousi sivulle.
- 3 Avaa ruuvi.
- 4 Vedä hiiliharjaliitin ulos.
- 5 Vedä hiiliharja pidikkeestä.



- 6 Puhdista harjanpitimet paineilmalla tai harjalla. Vaihda harjat, jos ne ovat kuluneet loppuun.
- 7 Asenna uudet hiiliharjat ja tarkasta samalla, että ne liukuvat helposti harjanpitimissä.
- 8 Asenna harjanpidinjousi paikalleen.
- 9 Vie hiiliharjaliitin ruuvien alle.
- 10 Toista menettely toiselle hiiliharjalle.
- 11 Kiinnitä sen jälkeen tarkastuskotelon ruuvit, 3 kpl. Ruuvien kiinnitys on helpompaa, jos painat takakappaletta kiinni. Varmista, että tarkastuskotelo asettuu sille tarkoitettuihin uriin.



- 12 Anna koneen käydä tyhjäkäynnillä 10 minuuttia uusien harjojen sisäänajamiseksi.

Päivittäiset toimenpiteet



- 1 Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.
- 2 Tarkasta, että virrankatkaisinyksikkö toimii turvallisesti.
- 3 Puhdista kone ulkopuolelta.
- 4 Tarkista ja puhdista jäähdytysilmanottoaukot
- 5 Tarkasta, että johto ja jatkojohto ovat ehjät ja hyvässä kunnossa.

TEKNISET TIEDOT

	DM 230	
Sähkömoottori	1-vaihe	
Nimellisjännite, V	230 bar	
Nimellisteho, W	1850	
Nimellisvirta, A		
230 V	8 A	
100-120 V	15 A	
Paino, kg	7	
Terän läpimitta, mm		
Poranterän suurin halkaisija, jalustan kanssa	150 mm (5,9")	
Poranterän suurin halkaisija, käsikäyttöisenä</	75 mm (3")	
Karan kierre	G 1/2"	G 1 1/4"
Vesiliitäntä	G 1/4"	
Vedenpaine enintään, bar	8	
Jalusta, mm	Ø 60 mm	
Melupäästöt (ks. huom. 1)		
Äänentehotaso, mitattu dB(A)	107	
Äänentehotaso, taattu dB(A)	108	
Äänitasot (ks. huom. 2)		
Äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla, dB(A)	93	
Tärinätasot, a_{HV} (ks. huom. 3)		
Etukahva, m/s^2	2,8	
Takakahva, m/s^2	2,6	

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

Vaihte	Porausnopeus		Käsivarainen poraus:		Jalustaporaaminen	
	kuormitettuna, rpm	kuormittamattomana, rpm	Suosittu teräkoko, mm	Suosittu teräkoko, tuumaa	Suosittu teräkoko, mm	Suosittu teräkoko, tuumaa
1	580	730	Ei suositella	Ei suositella	100-150	4-6
2	1400	1700	40-80	2-4	40-80	2-4
3	2900	3600	0-40	0-2	0-40	0-2

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

(Koskee ainoastaan Eurooppaa)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Sverige, puh: +46-31-949000, vakuuttaa täten, että porakone**Husqvarna DM 230** 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 60745-2-1:2006:2007.

Göteborg 29. joulukuuta 2009



Henric Andersson

Apulaisjohtaja, laikkaleikkuri- ja rakennuskoneosaston päällikkö

Husqvarna AB

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



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

1153383-10



2009-12-29