

Gebruiksaanwijzing Manuel d'utilisation Bedienungsanweisung Istruzioni per l'uso

DM 230



Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.
Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.
Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.
Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

NL FR DE IT

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Symbolen op de machine:

WAARSCHUWING! Wanneer de machine onjuist of slordig wordt gebruikt, kan het een gevaarlijk gereedschap zijn, dat ernstig letsel of overlijden van de gebruiker of anderen kan veroorzaken.

Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.



Draag altijd:

- Goedgekeurde veiligheidshelm
- Goedgekeurde gehoorbeschermers
- Veiligheidsbril of vizier
- Stofmasker



Dit product voldoet aan de geldende CE-richtlijnen.



Milieuetikettering. Dit symbool op het product of de verpakking geeft aan dat het product niet mag worden behandeld als huishoudelijk afval. Het moet in plaats daarvan ingeleverd worden bij een geschikt recyclestation voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur.



Door ervoor te zorgen dat dit product goed wordt verwerkt, kunt u meehelpen aan het voorkomen van potentiële negatieve effecten voor milieu en mensen, die anders veroorzaakt kunnen worden door een niet juiste afvalverwerking van dit product.

Voor meer gedetailleerde informatie over recycling van dit product kunt u contact opnemen met uw gemeente, uw vuilophaalcentrale of de winkel waar u het product hebt gekocht.

Indien u in een plafond boort, dient u zich ervan te gewisssen dat er geen water in de machine kan lekken. Gebruik een geschikte wateropvangbak en wikkel de machine in plastic, maar dek de luchtinlaat en -uitlaat niet af.



Overige op de machine aangegeven symbolen/ plaatjes verwijzen naar specifieke eisen aan certificering op bepaalde markten.

Inhoud

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Symbolen op de machine: 2

INHOUD

Inhoud 3

PRESENTATIE

DM 230 4

WAT IS WAT?

Wat is wat op de boormachine? 5

VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

Maatregelen voor gebruik van een nieuwe
boormachine 6

Persoonlijke veiligheidsuitrusting 6

VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

Algemene veiligheidsinstructies 7

Algemene werkinstructies 9

Veiligheidsuitrusting van de machine 10

Controle, onderhoud en service van de
veiligheidsuitrusting van de machine 11

STARTEN EN STOPPEN

Voor de start 12

Starten 12

Stoppen 12

ONDERHOUD

Algemeen 13

Boor vervangen 13

Schoonmaken 13

Waterkraan 13

Stroomvoorziening 13

Reparaties 13

Vervangen van overbrengingsolie 13

Koolborstels vervangen 14

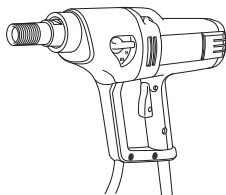
Dagelijks onderhoud 14

TECHNISCHE GEGEVENS

EG-verklaring van overeenstemming 16

BEDRADINGSSCHEMA

DM 230



Wij hopen dat u tevreden zult zijn met uw machine en dat deze u gedurende lange tijd zal vergezellen. Denk erom dat deze gebruiksaanwijzing een waardevol document is. Door de inhoud (gebruik, service, onderhoud enz.) te volgen kunt u de levensduur van uw machine én de tweedehands waarde aanzienlijk verlengen. Mocht u uw machine verkopen moet u ervoor zorgen de gebruiksaanwijzing aan de nieuwe eigenaar over te dragen.

Met de aankoop van een van onze producten krijgt u de beschikking over professionele hulp voor reparaties en service. Als u uw machine niet hebt gekocht bij één van onze erkende dealers, vraag hen dan waar de dichtstbijzijnde erkende werkplaats is.

Husqvarna Construction Products streeft ernaar de constructie van zijn producten voortdurend te verbeteren. Husqvarna houdt zich derhalve het recht voor zonder mededeling vooraf en zonder verdere verplichtingen constructiewijzigingen door te voeren.

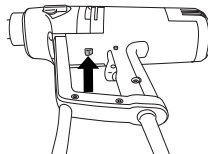
- DM 230 is een elektrische handboormachine, bedoeld om gaten te maken in beton, baksteen en ander materiaal van steen.
- De boormachine is modulair en eenvoudig te monteren.
- De machine is voorzien van waterpassen om het boren te vereenvoudigen, en een draaibare handgreep met geïntegreerde adapter als steun om comfortabel te kunnen werken.
- De DM 230 heeft drie toeren bereiken voor boorgroottes tot 150 mm.
- De machine heeft een watergekoelde overbrenging met een leiding die door de spilas loopt.
- De DM 230 kan ook op een stofzuiger worden aangesloten met behulp van een adapter, deze wordt gebruikt bij droogboren en wordt op de boorspil bevestigd.
- De boormachine is voorzien van Softstart™, Smartstart™, Elgard™ en toerenregeling.

Softstart™

Softstart™ is een elektronische stroombeperking, waardoor het gemakkelijker wordt om het boren te beginnen. Circa drie seconden nadat de schakelaar is ingedrukt, wordt het maximaal toerental bereikt.

Smartstart™

Als de Smartstart™-knop wordt ingedrukt, direct nadat de schakelaar wordt ingedrukt, neemt het toerental met 50 % af. In de Smartstart™-stand heeft de machine een lager vermogen tot de knop weer wordt ingedrukt. Deze functie is zeer bruikbaar om een geleidegat te maken om met boren te volgen.



Elgard™

Elgard™ is een elektronische overbelastingsbeveiliging.

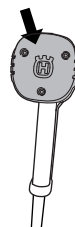
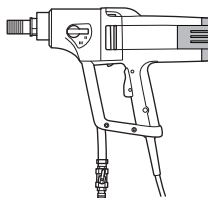
Als de motor overbelast raakt, zorgt de overbelastingsbeveiliging ervoor dat de motor pulseert. Door de belasting dan te verlagen, zal de motor terugkeren naar normaal toerental. Als de machine aan te hoge belasting wordt blootgesteld, of als de boor vast komt te zitten, zal de overbelastingsbeveiliging de stroom onderbreken. U reset de machine door de schakelaar eerst los te laten en deze dan weer in te drukken. Als de boor vast komt te zitten, beschermt de mechanische slipkoppeling de overbrenging voordat de overbelastingsbeveiliging de stroom onderbreekt.

Toerenregeling

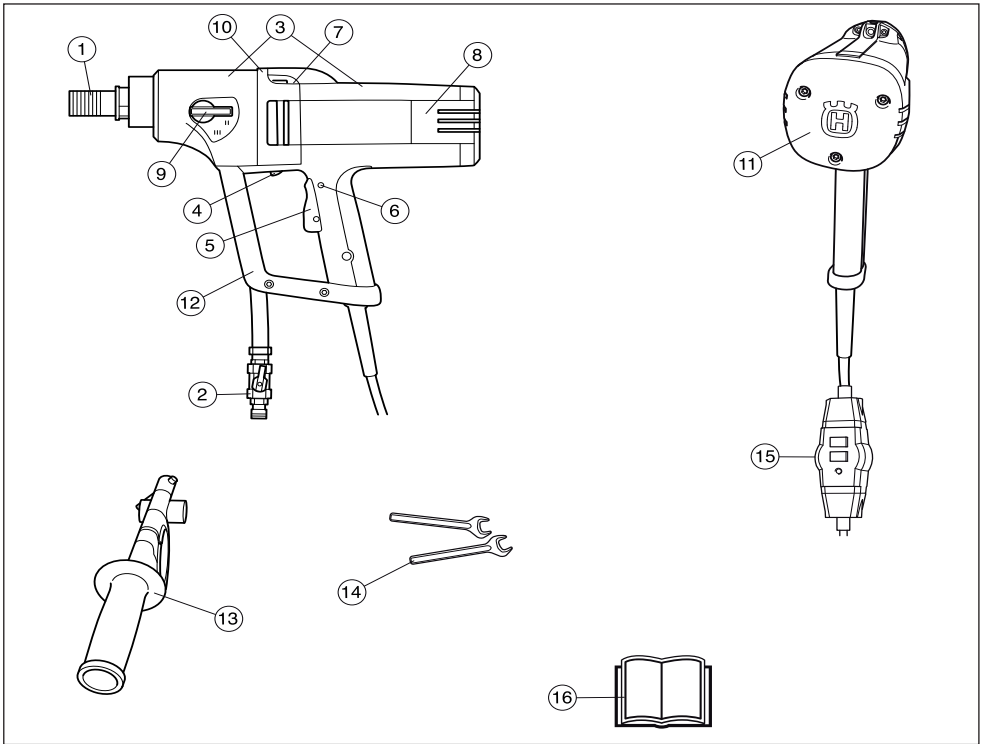
De toerenregeling zorgt ervoor dat de machine altijd maximaal vermogen levert. Met behulp van de functie voor toerenregeling heeft de machine een begrensd stationair toerental.

Ergonomie

Het zachte achterstuk op de DM 230 heeft een groot drukvlak, waardoor de machine beter tegen uw lichaam aanligt. De afgeronde handgreep maakt de machine prettiger vast te houden tijdens het boren. De beschermbeugel dient tijdens transport als praktische draaghandgreep.



WAT IS WAT?



Wat is wat op de boormachine?

- 1 Boorspil
- 2 Wateraansluiting
- 3 Overbrengings- en motormodule
- 4 Smart Start®
- 5 Schakelaar
- 6 Schakelaarvergrendeling
- 7 Waterpas
- 8 Inspectiekap
- 9 Schakelknop
- 10 Lekgat (als er water of olie uit het lekgat sijpelt, dient u contact op te nemen met uw dealer om de pakking te vervangen)
- 11 Achterstuk
- 12 Beschermeugel en draaghandgreep
- 13 Handgreep en adapter
- 14 Sleutels
- 15 Differentieelschakelaar
- 16 Gebruiksaanwijzing

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Maatregelen voor gebruik van een nieuwe boormachine

- Werk niet met de boormachine alvorens u de inhoud van deze gebruiksaanwijzing hebt doorgenomen en begrijpt.
- Deze machine is geconstrueerd voor het boren in beton, baksteen en ander steenmateriaal. Alle overige gebruik is verkeerd.
- De machine is bedoeld voor gebruik in industriële toepassingen door ervaren operators.

Gebruik altijd uw gezond verstand

Het is onmogelijk om alle denkbare situaties, waarvoor u zich geplaatst kunt zien bij het gebruik van een boormachine, af te dekken. Wees altijd voorzichtig en gebruik uw gezonde verstand. Vermijd situaties, waarvoor u zich niet voldoende gekwalificeerd acht. Wanneer u zich, na het lezen van deze instructies, nog steeds onzeker voelt over de handelwijze, moet u een expert om advies vragen voor u verdergaat. Aarzel niet om contact op te nemen met uw dealer of met ons, wanneer u vragen hebt over het gebruik van de boormachine. We zijn u graag van dienst om u adviezen te geven, die u helpen uw boormachine op een betere en veiligere manier te gebruiken.

Aarzel niet om contact op te nemen met uw leverancier als u nog meer vragen hebt over het gebruik van deze machine. We zijn graag bereid om u te adviseren of u te helpen uw machine op een efficiënte en veilige manier te gebruiken.

Laat uw Husqvarna-dealer de boormachine regelmatig controleren en de noodzakelijke instellingen en reparaties uitvoeren.

Husqvarna Construction Products streeft ernaar de constructie van zijn producten voortdurend te verbeteren. Husqvarna houdt zich derhalve het recht voor zonder mededeling vooraf en zonder verdere verplichtingen constructiewijzigingen door te voeren.

Alle informatie en gegevens in deze gebruiksaanwijzing waren van toepassing op de datum dat deze gebruiksaanwijzing ter perse ging.



WAARSCHUWING! De oorspronkelijke vormgeving van de machine mag onder geen enkele omstandigheid worden gewijzigd zonder toestemming van de fabrikant. Gebruik altijd originele onderdelen. Niet goedgekeurde wijzigingen en/of niet-originele onderdelen kunnen tot ernstige verwondingen of het overlijden van zowel gebruiker of anderen leiden.



WAARSCHUWING! Het gebruik van producten die materiaal snijden, schuren, boren, polijsten of vormen, kan stof en dampen genereren die schadelijke chemicaliën kunnen bevatten. Zoek uit hoe het materiaal waarmee u werkt is samengesteld en draag een geschikt stofmasker.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting



WAARSCHUWING! Bij al het gebruik van de machine moet goedgekeurde persoonlijke beschermingsuitrusting gebruikt worden. Persoonlijke beschermingsuitrusting elimineert de risico's niet, maar vermindert het schadelijk effect in geval van een ongeval. Vraag uw dealer om raad wanneer u uw uitrusting koopt.



WAARSCHUWING! Langdurige blootstelling aan lawaai kan leiden tot permanente gehoorbeschadiging. Gebruik altijd goedgekeurde gehoorbescherming. Wees altijd bedacht op waarschuwingssignalen of geroep wanneer u gehoorbescherming gebruikt. Doe de gehoorbescherming altijd af zodra de motor is gestopt.

- Veiligheidshelm
- Gehoorbeschermers
- Veiligheidsbril of vizier
- Stofmasker
- Sterke, gripvaste handschoenen.
- Nauwsluitende, sterke en prettige kleding die volledige bewegingsvrijheid toelaat.
- Laarzen met stalen neus en anti-slip zool.
- U moet altijd een EHBO-kit bij de hand hebben.

VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES

Algemene veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies door. Het negeren van waarschuwingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor later gebruik.

De term "elektrisch gereedschap" in de waarschuwingen verwijst zowel naar gereedschappen die op het lichtnet (met snoer) werken als gereedschappen die met een accu (snoerloos) werken.

Veiligheid op de werkplek

- **Zorg ervoor dat de werkplek schoon en goed verlicht is.** Rommelige of donkere werkplekken werken ongelukkig in de hand.
- **Gebruik elektrisch gereedschap niet in een omgeving waar ontplofingsgevaar bestaat, zoals in de buurt van brandbare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrische gereedschappen geven vonken af die ontbranding van het stof of de dampen kunnen veroorzaken.
- **Houd kinderen en omstanders op afstand wanneer u elektrisch gereedschap gebruikt.** Als u wordt afgeleid, bestaat de kans dat u de controle over het gereedschap verliest.
- Gebruik de motorkettingzaag niet in ongunstige weersomstandigheden. B.v. bij dichte mist, regen, harde wind, hevige koude enz. Werken in slechte weersomstandigheden is vermoeiend en kan tot gevaarlijke situaties leiden, zoals een gladde ondergrond.
- Verzekert u ervan dat er geen materiaal naar beneden kan vallen en verwondingen kan veroorzaken terwijl u met de machine werkt. Neem grote voorzichtigheid in acht bij het werken op hellend terrein.
- Controleer altijd de achterkant van het vlak, waar de boorkop bij het doorboren uitkomt. Beveilig het gebied door het af te zetten en zorg ervoor dat mensen of materiaal geen schade oplopen.

Elektrische veiligheid

- **Elektrisch gereedschap moet geschikt zijn voor het betreffende stopcontact. Breng nooit wijzigingen aan in de stekker. Gebruik nooit een adapterstekker in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Ongemodificeerde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico op elektrische schokken.
- **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op elektrische schokken wanneer uw lichaam met aarde verbonden is.

- **Stel elektrische gereedschappen niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden.** Water dat in elektrisch gereedschap binnendringt, verhoogt het risico op elektrische schokken.
- **Gebruik het snoer niet voor oneigenlijke doeleinden. Gebruik het snoer nooit om elektrisch gereedschap te dragen, op te tillen of uit het stopcontact te trekken.** Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen of bewegende delen. Beschadigde of verwarde snoeren verhogen het risico op elektrische schokken.
- **Gebruik een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis wanneer u buiten werkt met elektrisch gereedschap.** Het gebruik van een snoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis verlaagt het risico op elektrische schokken.
- Controleer of de kabel en het verlengsnoer heel en in goede staat zijn. Gebruik de machine niet als de kabel is beschadigd, maar breng deze voor reparatie naar een erkende servicewerkplaats.
- **In het geval dat het onvermijdelijk is om elektrisch gereedschap in een vochtige locatie te gebruiken, maak dan gebruik van een voeding die beschermd wordt door een aardlekbeveiliging.** Het gebruik van een aardlekbeveiliging verlaagt het risico op elektrische schokken.
- Gebruik geen verlengsnoer, dat nog is opgerold, om oververhitting te voorkomen.
- De machine dient te worden aangesloten op een geaard stopcontact. Controleer of de netspanning overeenkomt met de spanning die is aangegeven op het typeplaatje op de machine.
- Let op dat u de kabel achter u houdt als u de machine gebruikt, zodat de kabel niet beschadigd kan raken.



WAARSCHUWING! Reinig de machine niet met water, want water kan binnendringen in het elektrische systeem of de motor en kan schade of kortsluitingen in de machine veroorzaken.

Persoonlijke veiligheid

- **Wees altijd alert, kijk wat u doet en gebruik uw gezond verstand wanneer u elektrisch gereedschap gebruikt. Gebruik elektrisch gereedschap niet wanneer u vermoeid bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen bent.** Eén moment van onoplettendheid tijdens het werken met elektrisch gereedschap kan ernstig persoonlijk letsel tot gevolg hebben.
- **Maak altijd gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik altijd oogbescherming.** Beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, veiligheidsschoenen met antislipprofiel, een veiligheidshelm of gehoorbescherming in relevante werkomstandigheden beperken persoonlijk letsel.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- **Voorkom een onbedoelde start. Verzekert u ervan dat de schakelaar in de OFF-positie (uit) staat voordat u het gereedschap aansluit op een spanningsbron en/of accu, oppakt of draagt.** Het dragen van elektrisch gereedschap met de vinger op de schakelaar of het aansluiten van elektrisch gereedschap terwijl de schakelaar is ingeschakeld, werkt ongelukken in de hand.
- **Verwijder eventuele (instel)sleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Een sleutel die is bevestigd aan een draaiend onderdeel van het elektrische gereedschap kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben.
- **Voorkom overstrekken. Zorg dat u altijd stevig en in balans staat.** Zo hebt u een betere controle over het elektrische gereedschap in onverwachte situaties.
- **Draag geschikte kleding. Draag geen loszittende kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loszittende kleding, sieraden of lang haar kan vast komen te zitten in bewegende delen.
- **Als de mogelijkheid bestaat voor het opvangen van stof moet u ervoor zorgen dat deze is aangesloten en op de juiste wijze wordt gebruikt.** Het gebruik van stofopvang kan stofgerelateerde gevaren beperken.
- Controleer of er geen leidingen of elektrische leidingen in het boorgebied liggen.
- Let op dat u de kabel achter u houdt als u de machine gebruikt, zodat de kabel niet beschadigd kan raken.
- Laat de machine nooit zonder toezicht met draaiende motor achter. Een draaiende boorkop kan leiden tot risico van ernstig letsel.
- Blijf op afstand van de boorkop wanneer de motor draait.
- Trek altijd de stekker uit het contact bij langere onderbrekingen in het werk.
- Werk nooit alleen, maar zorg dat er iemand in de buurt is. U kunt dan niet alleen hulp krijgen bij het monteren van de machine, maar ook wanneer een ongeval zou plaatsvinden.



WAARSCHUWING! Gebruik de met het gereedschap meegeleverde hulphandgrepen. Verlies van controle kan tot persoonlijk letsel leiden.



WAARSCHUWING! Als men teveel wordt blootgesteld aan trillingen, kan dit tot bloedvat- en zenuwbeschadigingen leiden bij personen die een slechte bloedcirculatie hebben. Consulteer uw dokter wanneer u symptomen heeft die daarop wijzen. Zulke symptomen zijn: slapende vingers e.d., geen gevoel, "kriebelend" gevoel, "speldeprikken", pijn, geen of weinig kracht, huidverkleuringen of veranderingen van het huidoppervlak. Deze symptomen hebben meestal betrekking op vingers, handen of polsen.



VOORZICHTIG! Draag gehoorbescherming bij het gebruik van een klopboormachine. Blootstelling aan lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- **Gebruik elektrische gereedschap niet voor taken waarvoor het niet geschikt is. Gebruik voor iedere klus het juiste elektrische gereedschap.** Het juiste elektrische gereedschap doet de klus beter en veiliger op het vermogen waarvoor het ontworpen is.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet als de aan/uitschakelaar niet werkt.** Elektrisch gereedschap dat niet kan worden in- en uitgeschakeld via de schakelaar is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Haal de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de accu van het elektrische gereedschap voordat u aanpassingen maakt, accessoires verwisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Dergelijke voorzorgsmaatregelen verlagen de kans dat het elektrische gereedschap per ongeluk wordt ingeschakeld.
- **Berg elektrisch gereedschap dat u niet nodig hebt op buiten het bereik van kinderen en laat personen die onbekend zijn met het elektrische gereedschap of deze instructies niet werken met het elektrische gereedschap.** Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van onervaren gebruikers.
- **Onderhoud elektrisch gereedschap goed. Controleer op onjuiste montage of vastlopen van bewegende delen, gebroken onderdelen en andere condities die de werking van het elektrische gereedschap kunnen beïnvloeden. Laat elektrisch gereedschap in geval van beschadiging repareren voordat u het weer gebruikt.** Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

- **Houd snijgereedschappen scherp en schoon.** Goed onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijranden zullen minder gauw vastlopen en zijn eenvoudiger onder controle te houden.
- **Gebruik het elektrische gereedschap, de accessoires, gereedschapsbits en dergelijke in overeenstemming met deze instructies en houd hierbij rekening met de werkomstandigheden en het type klus dat moet worden uitgevoerd.** Gebruik van het elektrische gereedschap op een andere wijze dan waarvoor het bedoeld is, kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- Gebruik nooit een machine die zo gewijzigd is dat ze niet langer overeenkomt met de originele uitvoering.
- Om uw boormachine en boor te beschermen tegen beschadiging, dient u de boormachine niet te bewaren of te vervoeren met een gemonteerde boorkop.
- Overbelast de machine niet. Overbelasting kan beschadiging van de machine veroorzaken.
- Hou alle onderdelen in werkzame staat en zorg ervoor dat alle bevestigingen goed zijn vastgedraaid.

Service

- **Laat uw elektrische gereedschap repareren door een erkend reparateur die uitsluitend gebruik maakt van identieke vervangende onderdelen.** Dit zorgt ervoor dat de veiligheid van het elektrische gereedschap wordt gehandhaafd.

Algemene werkinstructies



WAARSCHUWING! Dit hoofdstuk behandelt de basisveiligheidsregels voor het werken met een boormachine. De gegeven informatie kan nooit de kennis vervangen die een vakman via opleidingen en praktische ervaring heeft verworven. Wanneer u in een situatie belandt, waarin u niet goed weet hoe u verder te werk moet gaan, moet u een expert raadplegen. Wendt u tot uw dealer, uw servicewerkplaats of een ervaren boormachinegebruiker. Voer nooit taken uit waarvoor u niet voldoende gekwalificeerd bent!

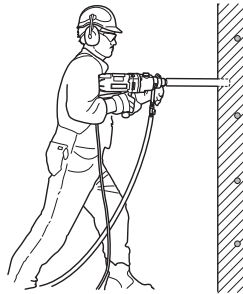
- De machine heeft een zeer hoog koppel. Daarom is tijdens het werk grote concentratie nodig, omdat ernstig persoonlijk letsel kan optreden wanneer de boor plotseling vast komt te zitten.
- Hou uw handen bij de boorspil en boor vandaan wanneer de machine loopt.
- Wees alert op olie lekkage of water lekkage. Als er olie of water uit het lekgat aan de bovenkant van de tandwielschacht sijpelt, moeten de afdichtingen worden vervangen.

Boren uit de hand



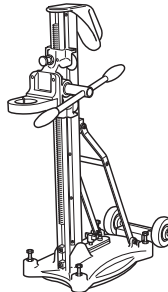
WAARSCHUWING! Boor niet uit de hand in de eerste versnelling, omdat de machine dan een sterk koppel heeft, wat tot persoonlijk letsel kan leiden als de boor vast komt te zitten.

- Gebruik altijd een boor met een max. diameter van 75 mm bij boren uit de hand. Hoe groter de boor, hoe krachtiger de reactie als de boor vast komt te zitten.
- Houd het gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen tijdens het uitvoeren van werkzaamheden waarbij het snijtoebehoren in aanraking kan komen met verborgen bedrading of het eigen snoer. Als het snijtoebehoren een onder stroom staande draad aanraakt, kan dit ervoor zorgen dat niet-geïsoleerde delen van het gereedschap ook onder stroom komen, waardoor de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
- Zorg er altijd voor dat u stevig staat wanneer u uit de hand boort.



Statief boren

- Gebruik altijd een boorstatief als er moet worden geboord vanaf een ladder of een stelling.



VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Boren uit de hand in deze situaties gaat met risico's gepaard, omdat het risico dat u valt wanneer de boor vast komt te zitten, erg groot is.



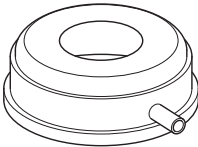
- Zorg ervoor dat het statief goed is verankerd.
- Zorg ervoor dat de boormachine goed in het statief is vastgezet.

Buitenshuis boren

- Gebruik altijd verlengsnoeren die zijn goedgekeurd voor gebruik buitenshuis.

Boren in plafonds en dergelijke

- Gebruik de wateropvangbak om te voorkomen dat er water de machine binnendringt. De machine moet afgedekt worden met plastic of iets dergelijk om te voorkomen dat er water de machine binnendringt, maar dek de luchtinlaat niet af.



BELANGRIJK! De luchtinlaat mag niet afgedekt worden.

Veiligheidsuitrusting van de machine

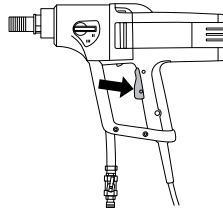
In dit hoofdstuk wordt verklaard wat de veiligheidsonderdelen van de machine zijn, welke functie ze hebben en hoe de controle en het onderhoud moeten uitgevoerd worden om hun goede werking veilig te stellen. Bekijk het hoofdstuk **Wat is wat?** om te zien waar deze onderdelen zich bevinden op uw machine.



WAARSCHUWING! Gebruik nooit een machine als de veiligheidsonderdelen kapot zijn. De veiligheidsuitrusting moet worden gecontroleerd en onderhouden. Zie de instructies in het hoofdstuk **Controle, onderhoud en service van de veiligheidsuitrusting van de machine.** Als uw machine niet door alle controles komt, moet u ermee naar uw servicewerkplaats voor reparatie.

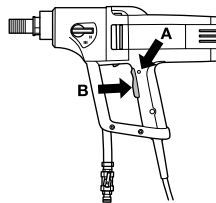
Schakelaar

De schakelaar wordt gebruikt om de machine te starten en te stoppen.



Schakelaarvergrendeling

De schakelaarvergrendeling voorkomt ongewenste activering van de schakelaar. Als vergrendeling (A) wordt ingedrukt, wordt schakelaar (B) ontkoppeld.



De schakelaarvergrendeling blijft ingedrukt zolang de schakelaar wordt ingedrukt. Als het handvat wordt losgelaten, gaan schakelaar en -vergrendeling weer terug in de uitgangspositie. Dit gebeurt via twee van elkaar onafhankelijke terugveersystemen. In deze stand stopt de machine en wordt de schakelaar vergrendeld.

VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

Differentieelschakelaar

Differentieelschakelaars bieden bescherming wanneer er een elektrisch defect optreedt.

Het indicatielampje geeft aan dat de differentieelschakelaar aan staat en dat de machine kan worden ingeschakeld. Druk de RESET-knop (groen) in wanneer het indicatielampje niet brandt.



Controle, onderhoud en service van de veiligheidsuitrusting van de machine

BELANGRIJK! Om service en reparaties aan de machine uit te voeren, moet u een speciale opleiding hebben. Dit geldt vooral voor de veiligheidsuitrusting van de machine. Als de machine één van de volgende controles niet goed doorstaat, moet u ermee naar uw servicewerkplaats gaan. Als u één van onze producten koopt, garandeert dit dat de reparaties en service door een vakman kunnen worden uitgevoerd. Als u uw machine heeft gekocht bij één van onze dealers die geen servicewerkplaats heeft, vraag hem dan waar de dichtstbijzijnde erkende werkplaats is.

Schakelaar controleren

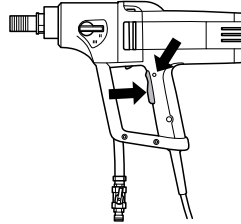
Start de machine, laat de schakelaar los en controleer of de motor en de boorkop stoppen.

Een defecte schakelaar dient te worden vervangen door een erkende servicewerkplaats.

Schakelaarvergrendeling controleren

Druk de schakelaar in en controleer of de schakelaar vergrendeld is wanneer de schakelaarvergrendeling ingedrukt is.

Druk de schakelaar in en controleer of de schakelaar weer terugkeert in de uitgangspositie, wanneer u hem loslaat.



Controleer of de schakelaar en de schakelaarvergrendeling gemakkelijk gaan.

Controleer de differentieelschakelaar

Sluit de machine aan op het stopcontact. Druk de RESET-knop (groen) in, waarna het rode indicatielampje zal gaan branden.



Druk de TEST-knop (blauw) in.



De differentieelschakelaar moet nu automatisch uitschakelen zodat de machine onmiddellijk afslaat. Neem contact op met uw leverancier als dit niet het geval is.

Reset de machine via de RESET-knop (groen).

STARTEN EN STOPPEN

Voor de start



WAARSCHUWING! Voor het starten moet u rekening houden met de volgende punten:

De machine dient te worden aangesloten op een geaard stopcontact.

Controleer of de netspanning overeenkomt met de spanning die is aangegeven op het typeplaatje op de machine.

Zorg ervoor dat u stevig staat. Hou onbevoegden uit het werkgebied.

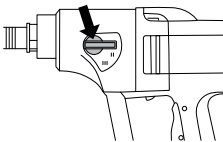
Zorg ervoor dat:

- De schakelaar heel is. Zo niet, moet deze worden vervangen door een erkende reparateur.
- De schakelaar niet hangt.
- De machine en onderdelen correct zijn gemonteerd:
 - De boor goed vastzit.
 - Als een statief wordt gebruikt, moet deze aan de machine zijn bevestigd bij de spanhals van de overbrenging.
- Draag altijd persoonlijke veiligheidsuitrusting. Zie instructies in het hoofdstuk "Persoonlijke veiligheidsuitrusting".
- De waterkoeling of de stofzuiger (met behulp van de adapter) op de machine is aangesloten. Gebruik een geschikte boorkop, afhankelijk van het feit of er met water of droog geboord wordt. Wanneer u het niet zeker weet, vraag dan uw dealer, uw servicewerkplaats of een ervaren gebruiker.

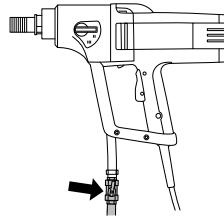
Starten

BELANGRIJK! Van versnelling wisselen mag alleen worden gedaan als de machine uit staat. Anders bestaat het risico van schade aan de overbrenging.

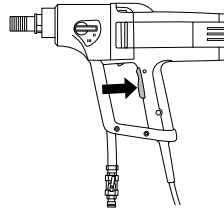
- 1 Stel de arbeidstoeren in door de boorspil te draaien en tegelijkertijd de schakelknop naar de gewenste stand te draaien.



- 2 Zet de waterkoeling (natboren) open of zet de stofzuiger (droogboren) aan.



- 3 Hou de machine stevig vast.
- 4 Druk de schakelaar helemaal in. Druk ook, als dit wordt gewenst, de Smartstart™-knop in.

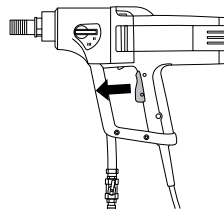


Stoppen



WAARSCHUWING! De boorkop blijft nog even draaien nadat de motor is uitgezet. Stop de boorkop niet met uw handen. Er kan persoonlijk letsel optreden.

De motor stopt zodra de schakelaar wordt losgelaten.



Koelen

Laat de machine een minuut onbelast lopen om de motor af te koelen.

ONDERHOUD

Algemeen

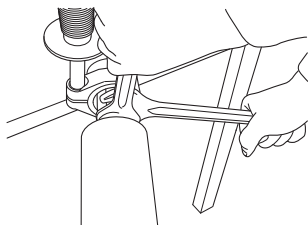


WAARSCHUWING! Controle en/of onderhoud dient te worden uitgevoerd met uitgeschakelde motor en de stekker uit het stopcontact.

De levensduur van uw machine wordt aanzienlijk verlengd, wanneer de machine op de juiste manier wordt gebruikt, verzorgd en onderhouden.

Boor vervangen

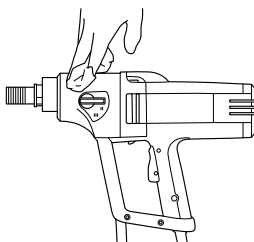
- 1 Trek de stekker eruit.
- 2 Leg klaar:
 - De nieuwe boor.
 - De meegeleverde steeksleutels, grootte 24 mm en 32 mm.
 - Watervast vet.
- 3 Verwijder de oude boor met behulp van de steeksleutels.
- 4 Smeer watervast vet op het schroefdraad van de nieuwe boor.
- 5 Plaats de boor met behulp van de steeksleutels.



Voordat u de machine start, moet u ervoor zorgen dat de nieuwe boor goed vastzit.

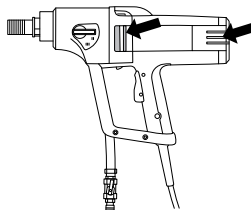
Schoonmaken

- Hou de machine en de boor schoon zodat er veilig kan worden geboord.



- Hou de handgreep droog en schoon, zonder vet en olie.

- Opdat de machine voldoende wordt gekoeld, moeten de koelluchtopeningen vrij en schoon worden gehouden. Blaas de machine regelmatig schoon met perslucht.



- Gebruik perslucht om de motor met regelmatige tussenpozen schoon te maken. Verwijder de inspectiekap en maak de kap schoon.

Waterkraan

Controleer of de waterkraan werkt. Gebruik geen slangen die vervormd, versleten of beschadigd zijn.

Stroomvoorziening



WAARSCHUWING! Gebruik nooit beschadigde kabels, zij kunnen ernstig, zelfs dodelijk, persoonlijk letsel veroorzaken.

Controleer of de kabel en het verlengsnoer heel en in goede staat zijn. Gebruik de machine niet als de kabel is beschadigd, maar breng deze voor reparatie naar een erkende servicewerkplaats.

Reparaties

Belangrijk Alle soorten reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door erkende reparateurs. Dit om de operators niet aan grote risico's bloot te stellen.

Vervangen van overbrengingsolie

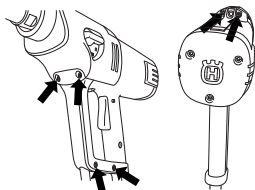
Neem contact op met uw dealer om de juiste olie te krijgen.

De olie in de overbrenging moet worden vervangen met een interval van 400 bedrijfsuren. Ga als volgt te werk:

- 1 Leg klaar:
 - Nieuwe olie, Mobile Lube1 SHC 75W90 of andere vergelijkbare transmissie-olie.
 - Vat om de oude olie in te gieten.
- 2 Bevestig de machine met de boorspil naar beneden in een bankschroef of iets dergelijks.

ONDERHOUD

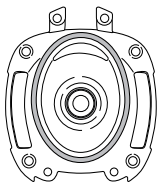
- 3 Schroef de zes bouten los, waarmee de motor-overbrengingsmodule in elkaar zit.



- 4 Haal de machine voorzichtig uit elkaar.
5 Laat de overbrengingsolie in het vat lopen.
6 Neem indien nodig contact op met uw dealer om de overbrenging schoon te maken.
7 Giet nieuwe olie in de overbrenging, ca. 0,25 liter.



- 8 Plaats een nieuwe O-ring tussen de motorkap en de overbrengingskap. Neem contact op met uw dealer voor de juiste O-ring.



- 9 Zet de machine weer in elkaar en draai de zes bouten vast.

Koolborstels vervangen

De koolborstels moeten regelmatig worden verwijderd en gecontroleerd. Wekelijks als de machine dagelijks wordt gebruikt of met langere intervallen als de machine minder vaak wordt gebruikt. Het slijtvlak moet vlak en onbeschadigd zijn.

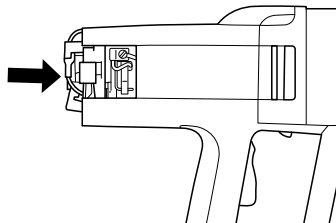
Beide koolborstels moeten altijd bij dezelfde gelegenheid worden vervangen, maar wel één voor één. Ga als volgt te werk:

- 1 Verwijder de bouten van de inspectiekap, 3 st.

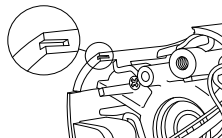


- 2 Til de borstelhouderveer weg.

- 3 Maak de bout los.
4 Trek de koolborstelaansluiting eruit.
5 Trek de koolborstel uit de houder.



- 6 Reinig de borstelhouder met perslucht of een kwast. Vervang de borstel als deze versleten is.
7 Monteer de nieuwe koolborstels en controleer tegelijkertijd dat ze makkelijk in de borstelhouders glijden.
8 Leg de borsthouderveer op zijn plaats.
9 Breng de koolborstelaansluiting onder de bout aan.
10 Herhaal de procedure voor de andere koolborstel.
11 Schroef de bouten van de inspectiekap, 3 st. weer terug. Druk het achterstuk samen om de bouten gemakkelijker te bevestigen. Zorg ervoor dat de inspectiekap in de gleuf belandt.



- 12 Laat de machine 10 minuten stationair draaien om de nieuwe koolborstels in te laten lopen.

Dagelijks onderhoud

- 1 Controleer of de bouten en moeren en vastgedraaid zijn.
2 Controleer of de schakelaar naar behoren werkt.
3 Controleer de differentieelschakelaar.
4 Maak de machine uitwendig schoon.
5 Koelluchtinlaat controleren en schoonmaken.
6 Controleer of de kabel en het verlengsnoer heel en in goede staat zijn.

TECHNISCHE GEGEVENS

DM 230

Elektromotor	1-fase
Nominale spanning, V	220-240/100-120
Rendement , W	1850

Nominale stroom, A

220-240 V	8 A
100-120 V	15 A

Gewicht, in kg	7
----------------	---

Diameter boorkop, mm

Max. diameter boorkop, met statief	150 mm (5,9")
Max. diameter boorkop, handboormachine	75 mm (3")

Binnendraad	G 1/2"	G 1 1/4"
Wateraansluiting	G 1/4"	
Max. waterdruk, bar	8	

Statief, mm	Ø 60 mm
-------------	---------

Lawaai-emissie (zie opm. 1)

Geluidsvermogen, gemeten dB(A)	107
Geluidsvermogen, gegarandeerd dB(A)	108

Geluidsniveau (zie opm. 2)

Niveau geluidsdruk bij het oor van de gebruiker, dB(A)	93
--	----

Trillingsniveau, a_{hv} (zie opm. 3)

Voorste handvat, m/s^2	2,8
Achterste handvat, m/s^2	2,6

Opm. 1: Emissie van geluid naar de omgeving gemeten als geluidsvermogen (L_{WA}) volgens EN 12348.

Opm. 2: Geluidsdrukniveau volgens EN 12348. De gerapporteerde gegevens voor het geluidsdrukniveau vertonen een typische statistische spreiding (standaardafwijking) van 1,0 dB (A).

Opm. 3: Trillingsniveau volgens EN 12348. De gerapporteerde gegevens voor het trillingsniveau vertonen een typische statistische spreiding (standaardafwijking) van $1 m/s^2$.

			Boren uit de hand	Statief boren
Overbrenging	Boorsnelheid met belasting, tpm	Boorsnelheid zonder belasting, tpm	Aanbevolen boorbitmaat, mm	Aanbevolen boorbitmaat, mm
1	580	730	Niet aanbevolen	100-150
2	1400	1700	40-80	40-80
3	2900	3600	0-40	0-40

TECHNISCHE GEGEVENS

EG-verklaring van overeenstemming

(Alleen geldig voor Europa)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Zweden, tel: +46-31-949000, verklaart hierbij dat de boormachine **Husqvarna DM 230** met een serienummer uit het jaar 2010 en verder (het jaar met daaropvolgend een serienummer wordt duidelijk aangegeven op het typeplaatje), in overeenstemming is met de voorschriften in de RICHTLIJNEN VAN DE RAAD:

- van 17 mei 2006 "betreffende machines" **2006/42/EG**.
- van 26 februari 2014 "betreffende elektromagnetische compatibiliteit" **2014/30/EU**.
- van 26 februari 2014 'inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen' **2014/35/EU**.
- **2011/65/EU** van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

De volgende normen zijn van toepassing: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A1/A2:2005, EN 60745-2-1:2007.

Gothenburg, 29 december 2009



Henric Andersson

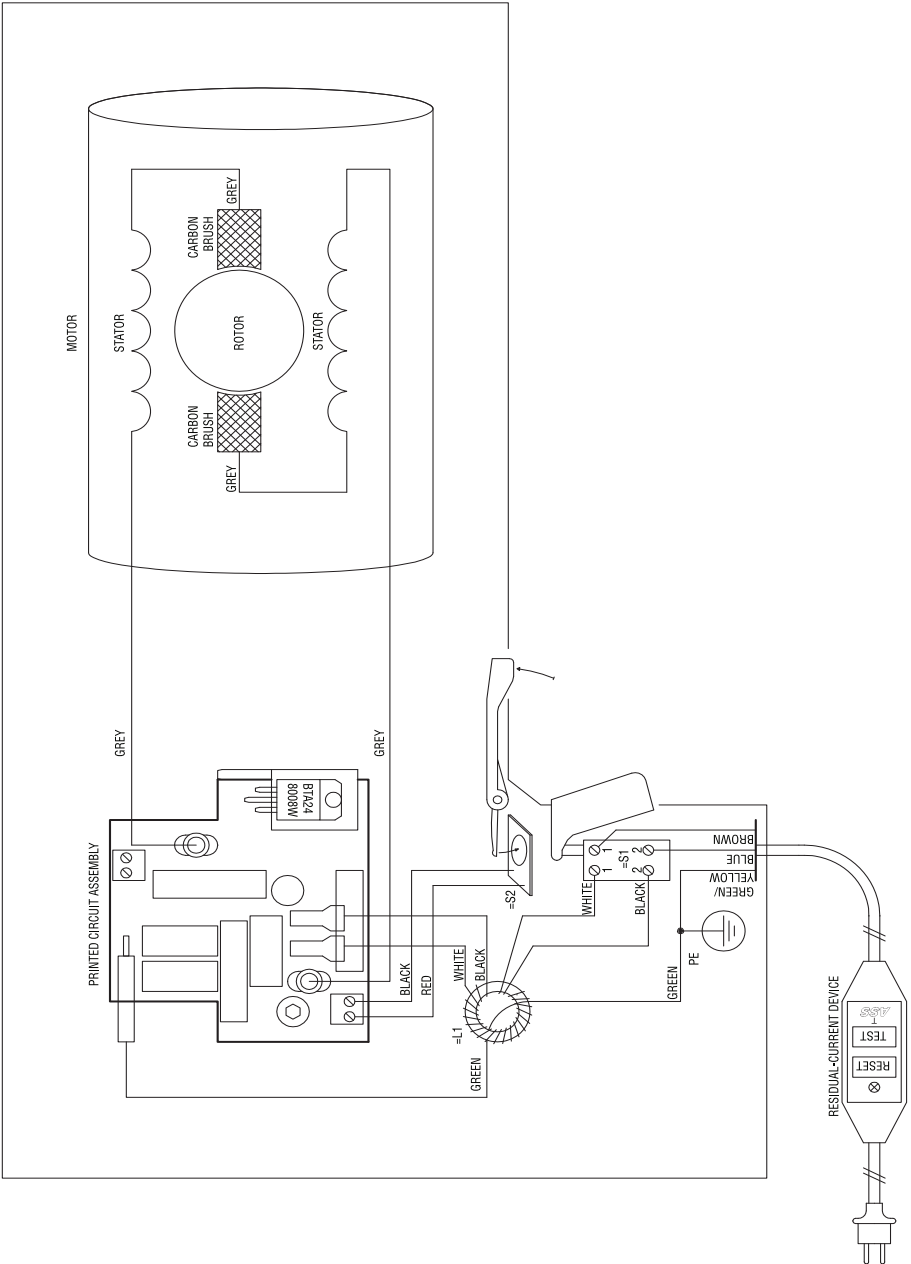
Vice-president, hoofd doorslijpmachines en bouw materieel

Husqvarna AB

(erkende vertegenwoordiger voor Husqvarna AB en verantwoordelijk voor technische documentatie.)

BEDRADINGSSCHEMA

DM 230



EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles sur la machine:

AVERTISSEMENT! La machine utilisée de manière imprudente ou inadéquate peut devenir un outil dangereux, pouvant causer des blessures graves voire mortelles à l'utilisateur et aux autres personnes présentes.



Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.



Toujours utiliser:

- Casque de protection homologué
- Protecteurs d'oreilles homologués
- Lunettes protectrices ou visière
- Masque respiratoire



Ce produit est conforme aux directives CE en vigueur.



Marquage environnemental. Ce symbole figurant sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut pas être traité comme déchet ménager. Il doit être collecté et amené à une installation de récupération appropriée de déchets d'équipements électriques et électroniques.



En veillant à ce que ce produit soit correctement éliminé, vous pouvez contribuer à prévenir les conséquences négatives potentielles sur l'environnement et les hommes, qui pourraient sinon être le résultat d'un traitement incorrect des déchets de ce produit.

Pour des informations plus détaillées sur le recyclage de ce produit, contactez votre commune ou le magasin où vous avez acheté le produit.

En cas de forage au plafond, s'assurer que l'eau ne risque pas de couler dans la machine.



Utiliser un récipient adéquat pour recueillir l'eau et recouvrir la machine de plastique en laissant libres l'admission et l'échappement d'air.

Les autres symboles/autocollants présents sur la machine concernent des exigences de certification spécifiques à certains marchés.

SOMMAIRE

Sommaire

EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles sur la machine: 18

SOMMAIRE

Sommaire 19

PRÉSENTATION

DM 230 20

QUELS SONT LES COMPOSANTS?

Quels sont les composants de la perceuse? 21

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Mesures à prendre avant d'utiliser une perceuse
neuve 22

Équipement de protection personnelle 22

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Instructions générales de sécurité 23

Méthodes de travail 25

Équipement de sécurité de la machine 26

Contrôle, maintenance et entretien des
équipements de sécurité de la machine 27

DÉMARRAGE ET ARRÊT

Avant de démarrer la machine 28

Démarrage 28

Arrêt 28

ENTRETIEN

Généralités 29

Remplacement du foret 29

Nettoyage 29

Robinet d'eau 29

Alimentation électrique 29

Réparations 29

Remplacement de l'huile de la boîte de vitesses . 29

Remplacement des balais de charbon 30

Entretien quotidien 30

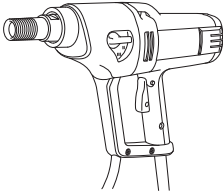
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Déclaration CE de conformité 32

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

PRÉSENTATION

DM 230



Nous espérons que cette machine vous donnera toute satisfaction et qu'elle vous accompagnera pendant de longues années. N'oubliez pas que ce manuel d'utilisation est important. En suivant les instructions qu'il contient (utilisation, révision, entretien, etc.), il est possible d'allonger considérablement la durée de vie de la machine et d'augmenter sa valeur sur le marché de l'occasion. En cas de vente de la machine, ne pas oublier de remettre le manuel d'utilisation au nouveau propriétaire.

L'achat de l'un des nos produits garantit une assistance professionnelle pour l'entretien et les réparations. Si la machine n'a pas été achetée chez l'un de nos revendeurs autorisés, demandez l'adresse de l'atelier d'entretien le plus proche.

Husqvarna Construction Products travaille constamment à améliorer la construction de ses produits. Husqvarna se réserve donc le droit de procéder à des modifications de construction sans avis préalable et sans autres engagements.

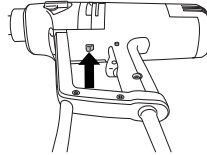
- DM 230 est une perceuse électrique manuelle, conçue pour le perçage du béton, des briques et de différents types de pierres.
- La perceuse est constituée de modules et facile à monter.
- La machine est équipée de niveaux pour faciliter le perçage ainsi que d'une poignée orientable avec adaptateur intégré pour goupille de maintien qui facilite le travail.
- DM 230 présente trois plages de régime pour les perçages jusqu'à 150 mm.
- La machine comporte une boîte de vitesses refroidie par eau avec un conducteur qui traverse l'arbre de la broche.
- DM 230 peut en outre être raccordé à un aspirateur à l'aide d'un adaptateur, utilisé pour le perçage à sec et fixé sur la broche.
- La perceuse est équipée de Softstart™, Smartstart™, Elgard™ et d'une régulation du régime.

Softstart™

Softstart™ est un limiteur électronique de courant qui facilite le début du perçage. Environ trois secondes après l'activation de l'interrupteur, le plein régime est atteint.

Smartstart™

Lorsque le bouton Smartstart™ est enfoncé immédiatement après l'interrupteur, le régime est réduit de 50 %. En position Smartstart™, la puissance de la machine est plus faible jusqu'à ce que le bouton soit de nouveau enfoncé. Très utile, cette dernière fonction permet de réaliser un orifice de guidage pour le perçage.



Elgard™

Elgard™ est une protection électronique contre les surcharges.

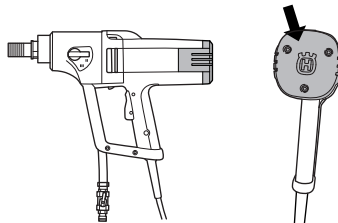
Lorsque le moteur est trop sollicité, il se met à pulser grâce à la protection contre les surcharges. En réduisant alors la charge, le moteur revient à un régime normal. En cas de forte sollicitation de la machine ou si le foret est coincé, la protection contre les surcharges coupe le courant. Pour remettre la machine en service, relâchez d'abord l'interrupteur, puis enfoncez-le à nouveau. Si le foret est coincé, l'accouplement à glissement mécanique protège la boîte de vitesses avant que la protection contre les surcharges ne coupe le courant.

Régulation du régime

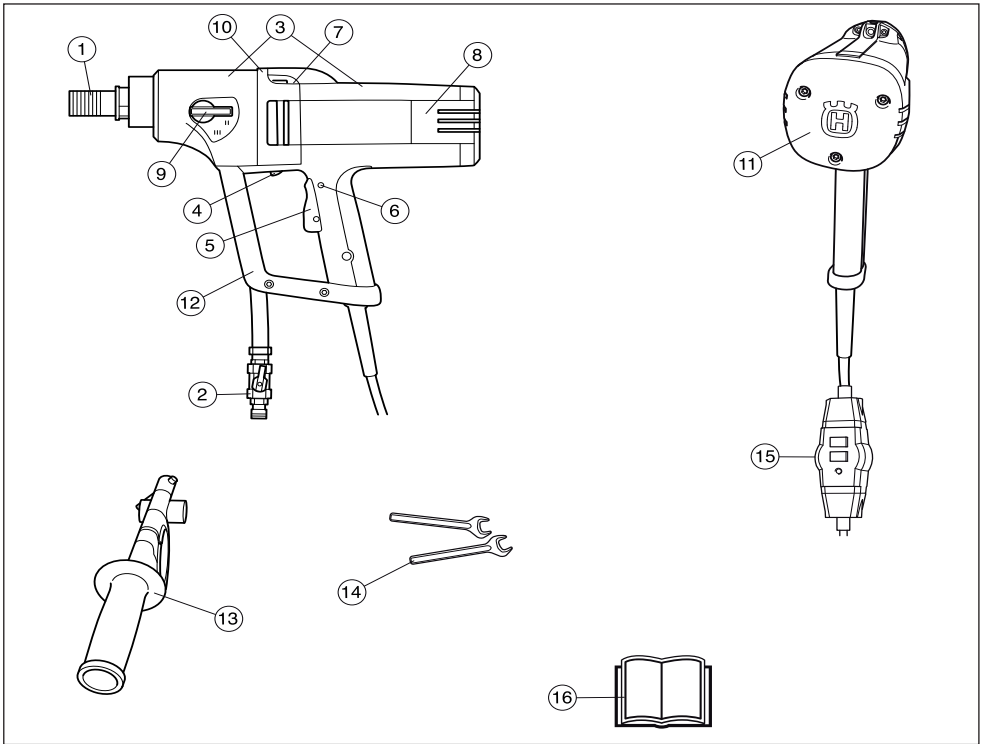
La régulation du régime fournit toujours la puissance de sortie maximale de la machine. Grâce à la fonction de régulation du régime, la machine a un régime de ralenti limité.

Ergonomie

Le couvercle arrière de DM 230 présente une grande surface de pression grâce à laquelle, la machine repose mieux contre le corps. Grâce à sa poignée arrondie, la machine est plus facile à tenir pendant le perçage. L'étrier de protection est une poignée pratique de transport.



QUELS SONT LES COMPOSANTS?



Quels sont les composants de la perceuse?

- 1 Broche
- 2 Raccord de l'eau
- 3 Moteur et boîte de vitesses
- 4 Smart Start®
- 5 Interrupteur
- 6 Blocage de l'interrupteur
- 7 Niveau
- 8 Capot de contrôle
- 9 Sélecteur de vitesse
- 10 Orifice d'évacuation (en cas de fuite d'eau ou d'huile par l'orifice d'évacuation, contactez le revendeur pour remplacer le joint)
- 11 Protection arrière
- 12 Étrier de protection et poignée de transport
- 13 Poignée et adaptateur
- 14 Clés
- 15 Disjoncteur de fuite à la terre
- 16 Manuel d'utilisation

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Mesures à prendre avant d'utiliser une perceuse neuve

- Ne travaillez pas avec la perceuse sans avoir lu et compris au préalable le contenu de ce manuel d'utilisation.
- Cette machine est conçue pour le perçage du béton, des briques et de différents types de pierres. Toute autre utilisation est incorrecte.
- La machine est conçue pour des applications industrielles et destinée à des opérateurs expérimentés.

Utilisez toujours votre bon sens

Il est impossible de prévoir toutes les situations que vous pouvez rencontrer lorsque vous utilisez une perceuse. Soyez toujours prudent et utilisez votre bon sens. Évitez les situations que vous n'êtes pas sûr de maîtriser. Si, après avoir lu ces instructions, vous n'êtes toujours pas sûr de la procédure à suivre, demandez conseil à un expert avant de poursuivre. N'hésitez pas à prendre contact avec votre revendeur ou avec nous si vous avez des questions sur l'utilisation de la perceuse. Nous sommes à votre disposition et vous conseillons volontiers pour vous aider à mieux utiliser votre perceuse en toute sécurité.

N'hésitez pas à prendre contact avec votre revendeur si vous avez des questions sur l'utilisation de la machine. Nous sommes à votre disposition et vous conseillerons avec plaisir pour vous aider à utiliser votre machine en toute sécurité et de façon efficace.

Laissez au revendeur Husqvarna le soin de contrôler régulièrement la perceuse et d'effectuer les réglages et les réparations nécessaires.

Husqvarna Construction Products travaille constamment à améliorer la construction de ses produits. Husqvarna se réserve donc le droit de procéder à des modifications de construction sans avis préalable et sans autres engagements.

Toutes les informations et toutes les données indiquées dans ce manuel d'utilisation étaient valables à la date à laquelle ce manuel a été porté à l'impression.



AVERTISSEMENT! Ne jamais modifier, sous aucun prétexte, la construction initiale de la machine sans l'autorisation du fabricant. N'utiliser que des accessoires et des pièces d'origine. Toute modification non autorisée et/ou tout emploi d'accessoires non homologués peuvent provoquer des accidents graves voire mortels pour l'utilisateur et les autres.



AVERTISSEMENT! L'utilisation de produits tels que des ciseaux, des disques, des forets, des disques fins ou des formes peut générer de la poussière et des vapeurs pouvant contenir des substances chimiques toxiques. Vérifiez la composition du matériel avec lequel vous travaillez et portez un masque respiratoire adapté.

Équipement de protection personnelle



AVERTISSEMENT! Un équipement de protection personnelle homologué doit impérativement être utilisé lors de tout travail avec la machine. L'équipement de protection personnelle n'élimine pas les risques mais réduit la gravité des blessures en cas d'accident. Demander conseil au concessionnaire afin de choisir un équipement adéquat.



AVERTISSEMENT! Une exposition prolongée au bruit risque de causer des lésions auditives permanentes. Utilisez toujours des protecteurs d'oreilles agréés. Soyez toujours attentifs aux signaux d'alerte ou aux appels en portant des protège-oreilles. Enlevez-les sitôt le moteur arrêté.

- Casque de protection
- Protecteur d'oreilles
- Lunettes protectrices ou visière
- Masque respiratoire
- Gants solides permettant une prise sûre.
- Vêtements confortables, robustes et serrés qui permettent une liberté totale de mouvement.
- Bottes avec coquille en acier et semelle antidérapante.
- Une trousse de premiers secours doit toujours être disponible.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Instructions générales de sécurité



AVERTISSEMENT! Lire toutes les consignes et instructions de sécurité. Le non-respect des consignes et instructions peut provoquer une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves.

Conservet toutes ces consignes et instructions pour toute consultation ultérieure.

Le terme "machine à usiner" utilisé dans les consignes fait référence à la machine branchée sur secteur ou à la machine alimentée par batterie (sans fil).

Sécurité dans l'espace de travail

- **Maintenir un espace de travail propre et bien éclairé.** Les espaces encombrés ou sombres exposent à des accidents.
- **Ne pas utiliser de machines à usiner dans des atmosphères explosives, en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables par exemple.** Les machines à usiner provoquent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- **Tenir les enfants et les spectateurs à distance lorsque la machine à usiner est en marche.** Un moment d'inattention peut vous faire perdre le contrôle.
- Ne pas travailler par mauvais temps: par exemple en cas de brouillard épais, de pluie, de vent violent, de froid intense, etc. Travailler par mauvais temps est fatiguant et peut créer des conditions de travail dangereuses telles que le verglas.
- S'assurer qu'aucun matériau ne risque de tomber et de provoquer des blessures ou des dommages lors de travail avec la machine. Redoubler de prudence en cas de travail dans un terrain en pente.
- Contrôlez toujours la partie arrière de la surface traversée par le trépan. Délimitez la zone de travail et vérifiez que personne ne peut être blessé ni aucun matériau endommagé.

Sécurité électrique

- **Les fiches des machines à usiner doivent être adaptées à la prise. Ne jamais modifier la fiche. Ne pas utiliser de fiches d'adaptation avec des machines mises à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises adaptées permettent de réduire le risque d'électrocution.
- **Éviter tout contact physique avec les surfaces mises à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Le risque d'électrocution est plus important si le corps est relié à la terre.

- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** L'infiltration d'eau dans une machine à usiner augmente le risque d'électrocution.
- **Ne pas malmener le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher la machine.** Tenir le cordon éloigné de toute source de chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles. Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'électrocution.
- **Lorsqu'une machine à usiner est utilisée à l'extérieur, installer une rallonge adaptée à un usage extérieur.** L'utilisation d'un cordon adapté à un usage extérieur réduit le risque d'électrocution.
- Contrôler que le câble et la rallonge sont entiers et en bon état. Ne pas utiliser la machine si le câble est endommagé, la confier à un atelier d'entretien agréé pour réparation.
- **Si la machine doit être mise sous tension dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur-détecteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un DDFT réduit le risque de choc électrique.
- N'utilisez pas la rallonge lorsqu'elle est enroulée afin d'éviter toute surchauffe.
- La machine doit être branchée à une prise de terre. Contrôler que la tension secteur est conforme aux indications sur la plaque de la machine.
- Veiller à avoir le câble derrière soi lors de l'utilisation de la machine pour ne pas risquer de l'abîmer.



AVERTISSEMENT! Ne lavez pas la machine avec de l'eau. Elle peut en effet s'infiltrer dans le système électrique ou le moteur et ainsi endommager la machine ou provoquer un court-circuit.

Sécurité du personnel

- **Restez attentif, regardez ce que vous faites et ayez recours à votre bon sens lorsque vous utilisez une machine à usiner. N'utilisez pas de machine à usiner si vous êtes fatigué ou si vous êtes sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation des machines à usiner peut entraîner des blessures corporelles graves.
- **Utilisez un équipement de protection personnelle. Travaillez toujours avec des lunettes de protection.** Les équipements de protection tels que les masques antipoussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, le casque ou le protecteur d'oreilles utilisés dans les conditions qui conviennent réduisent les blessures corporelles.
- **Évitez tout démarrage intempestif. Vérifiez que l'interrupteur est en position OFF avant de brancher la machine à la prise et/ou au bloc d'alimentation, de la ramasser ou de la transporter.** Le fait de garder le doigt sur

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

l'interrupteur pendant le transport des outils ou le branchement des machines alors que l'interrupteur est en position ON expose à des accidents.

- **Retirez toute clé ou clavette de calage avant de mettre la machine à usiner sous tension.** Une clé ou une clavette reliée à une pièce mobile de la machine à usiner peut entraîner des blessures corporelles.
- **Ne vous éloignez pas trop. Restez toujours en équilibre et sur vos appuis.** Cela favorise le contrôle de la machine à usiner dans les situations inattendues.
- **Habillez-vous correctement. Ne portez jamais de vêtements amples ou de bijoux. Éloignez vos cheveux, vêtements et gants des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent rester coincés dans les pièces mobiles.
- **Si des dispositifs sont fournis pour raccorder des systèmes de collecte et d'extraction de la poussière, vérifiez qu'ils sont correctement branchés et utilisés.** L'utilisation de dépoussiéreurs peut réduire les risques associés à la poussière.
- Vérifiez qu'aucun tuyau ni câble électrique ne traverse la zone de travail.
- Veillez à avoir le câble derrière soi lors de l'utilisation de la machine pour ne pas risquer de l'abîmer.
- Ne laissez jamais la machine sans surveillance avec le moteur en marche. Lorsqu'il tourne, le trépan augmente le risque de blessures.
- Tenez-vous à bonne distance du trépan quand le moteur tourne.
- Débranchez toujours la machine en cas d'interruption prolongée du travail.
- Ne travaillez jamais seul, mais toujours avec une personne à proximité. Cette personne peut aider à monter la machine, mais aussi intervenir en cas d'accident.



AVERTISSEMENT! Utilisez les poignées auxiliaires fournies avec l'appareil. Toute perte de contrôle peut engendrer des blessures corporelles.



AVERTISSEMENT! Une exposition excessive aux vibrations peut entraîner des troubles circulatoires ou nerveux chez les personnes sujettes à des troubles cardio-vasculaires. Consulter un médecin en cas de symptômes liés aux vibrations, tels qu'insensibilisation ou irritation locale, douleur, chatouillements, faiblesse musculaire, décoloration ou modification épidermique. Ces symptômes affectent généralement les doigts, les mains ou les poignets.



REMARQUE ! Portez des protecteurs d'oreilles lorsque vous utilisez une perceuse à percussion. L'exposition au bruit peut engendrer une perte auditive.

Utilisation et entretien de la machine à usiner

- **Ne pas forcer sur la machine à usiner. Utiliser la machine à usiner qui convient à l'application.** La machine qui convient réalisera mieux son travail et de façon plus sûre, à la vitesse pour laquelle elle a été conçue.
- **Ne pas utiliser la machine à usiner si l'interrupteur ne permet pas la mise sous tension ou l'arrêt.** Toute machine à usiner impossible à commander avec l'interrupteur est dangereuse et doit être réparée.
- **Débrancher la fiche de la prise et/ou du bloc d'alimentation avant de procéder aux réglages, de changer les accessoires ou de stocker la machine.** Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque de mise sous tension accidentelle de la machine à usiner.
- **Ranger les machines à usiner hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes qui ne connaissent pas la machine ou ces consignes utiliser l'appareil.** Les machines à usiner sont dangereuses si elles sont entre les mains d'utilisateurs non formés.
- **Entretien des machines à usiner. Vérifier le mauvais alignement ou la fixation des pièces mobiles, l'éventuelle rupture des pièces ou toute autre condition susceptible d'altérer le fonctionnement de la machine. Si elle est endommagée, la machine à usiner doit être réparée avant toute réutilisation.** De nombreux accidents sont dus à des machines mal entretenues.
- **Maintenir les outils tranchants aiguisés et propres.** Des outils tranchants correctement entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser la machine à usiner, les accessoires, les grains, etc. en suivant ces consignes et en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** L'utilisation de la machine à usiner pour des opérations autres que celles pour lesquelles elle a été prévue peut entraîner des situations dangereuses.
- Ne jamais utiliser une machine qui a été modifiée au point de ne plus être conforme au modèle original.
- Pour éviter d'endommager la perceuse et le foret, ne stockez ni ne transportez la perceuse avec le trépan monté.
- Ne sollicitez pas la machine excessivement. Une surcharge peut endommager la machine.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- Assurez-vous que toutes les pièces sont en état de fonctionnement et que tous les éléments de fixation sont correctement serrés.

Service

- Confier la réparation de la machine à usiner à un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela permet de garantir la sécurité de la machine.

Méthodes de travail



AVERTISSEMENT! Ce chapitre traite des consignes de sécurité de base lors du travail avec une perceuse. Aucune information ne peut néanmoins remplacer l'expérience et le savoir-faire d'un professionnel. Dans l'éventualité d'une situation rendant la suite du travail incertaine, consultez un expert. Adressez-vous au revendeur, à l'atelier de réparation ou à un utilisateur expérimenté de la perceuse. L'utilisateur se doit d'éviter toute utilisation qu'il ne maîtrise pas suffisamment!

- La machine présente un couple très élevé. Une concentration élevée est requise dans ce cas pendant le travail car le blocage soudain du foret peut entraîner des blessures graves.
- Gardez les mains éloignées de la broche et percez lorsque la machine tourne.
- Attention aux fuites d'huile et d'eau. En cas de fuite d'eau ou d'huile par l'orifice d'évacuation situé sur la partie supérieure du collet, les joints d'étanchéité doivent être remplacés.

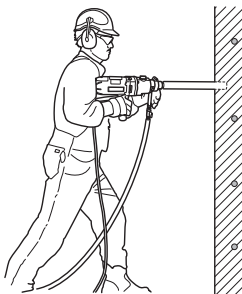
Perçage manuel



AVERTISSEMENT! Ne tenez pas la machine dans la main en première vitesse car la machine a alors un couple élevé qui peut entraîner des blessures si le foret se bloque.

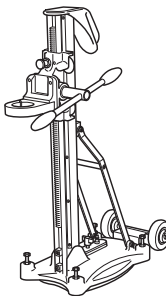
- Utilisez toujours le foret avec un diamètre maximal de 75 mm pour le perçage manuel. La violence de la réaction en cas de blocage du foret augmente avec le diamètre du foret.
- Tenez l'outil électrique par les surfaces de prise isolées lors d'une opération où l'accessoire de coupe risque de rentrer en contact avec du câblage caché ou son propre fil. Si l'accessoire de coupe entre en contact avec un câble sous tension, il risque de mettre sous tension les parties métalliques exposées de l'outil électrique et vous pourriez recevoir un choc électrique.

- Tenez-vous debout fermement en cas de perçage manuel.



Perçage avec support

- Utilisez toujours le support pour perceuse si le perçage est effectué sur une échelle ou des échafaudages.



- Le perçage manuel dans ces situations est dangereux, car le risque de chute en cas de blocage du foret est très élevé.



- Assurez-vous que le support est bien ancré.
- Assurez-vous que la perceuse est correctement fixée sur le support.

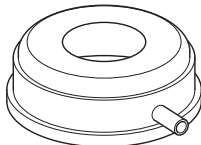
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Perçage à l'extérieur

- Utilisez toujours des câbles de raccordement agréés pour une utilisation à l'extérieur.

En cas de perçage dans un toit ou élément similaire

- Utilisez un collecteur d'eau pour éviter l'infiltration de l'eau dans la machine. La machine doit être recouverte avec du plastique ou matériau similaire pour empêcher l'infiltration d'eau; cependant, la prise d'air et l'orifice d'échappement ne doivent pas être recouverts.



IMPORTANT! L'admission d'air ne doit pas être recouverte.

Équipement de sécurité de la machine

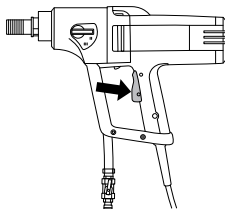
Ce chapitre présente les équipements de sécurité de la machine, leur fonction, comment les utiliser et les maintenir en bon état. Voir au chapitre Quels sont les composants? pour trouver leur emplacement sur la machine.



AVERTISSEMENT! Ne jamais utiliser une machine dont les équipements de sécurité sont défectueux. Les équipements de sécurité doivent être contrôlés et entretenus. Reportez-vous aux instructions du chapitre Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la machine. Si les contrôles ne donnent pas un résultat positif, faites réparer votre machine par un atelier d'entretien.

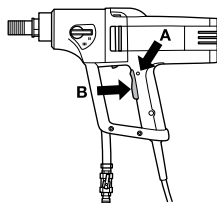
Interrupteur

L'interrupteur est utilisé pour démarrer et arrêter la machine.



Blocage de l'interrupteur

Le blocage de l'interrupteur a pour fonction d'empêcher toute activation involontaire de l'interrupteur. Quand le bouton de blocage (A) est enfoncé, l'interrupteur (B) est libéré.



Le blocage de l'interrupteur reste enfoncé tant que l'interrupteur est enfoncé. Quand la poignée est relâchée, l'interrupteur et le blocage de l'interrupteur reviennent en position initiale. Ce retour s'effectue grâce à deux systèmes de ressorts de rappel indépendants l'un de l'autre. Dans cette position, la machine s'arrête et l'interrupteur se bloque.

Disjoncteur de fuite à la terre

Les disjoncteurs de fuite à la terre constituent une protection si un défaut d'origine électrique survient.

Le voyant lumineux indique que le disjoncteur de fuite à la terre est activé et que la machine peut être allumée. Si le voyant lumineux est éteint, appuyez sur le bouton RESET (vert).



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la machine

IMPORTANT! L'entretien et la réparation de la machine exigent une formation spéciale. Ceci concerne particulièrement l'équipement de sécurité de la machine. Si les contrôles suivants ne donnent pas un résultat positif, s'adresser à un atelier spécialisé. L'achat de l'un de nos produits offre à l'acheteur la garantie d'un service et de réparations qualifiés. Si le point de vente n'assure pas ce service, s'adresser à l'atelier spécialisé le plus proche.

Contrôle de l'interrupteur

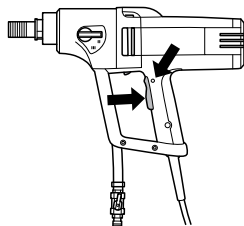
Démarrez la machine, relâchez l'interrupteur et contrôlez que le moteur et le trépan s'arrêtent.

Un interrupteur défectueux doit être remplacé par une atelier d'entretien agréé.

Contrôle du blocage de l'interrupteur

Enfoncez l'interrupteur et contrôlez que l'interrupteur est bloqué quand le blocage de l'interrupteur est en position enfoncée.

Appuyez sur l'interrupteur et vérifiez qu'il revient en position initiale quand il est relâché.



Vérifiez que l'interrupteur et le blocage de l'interrupteur fonctionnent facilement.

Vérifiez le disjoncteur de fuite à la terre

Branchez la machine à la prise électrique. Appuyez sur le bouton RESET (vert) et le voyant lumineux rouge s'allume.



Appuyez sur le bouton TEST (bleu).



Le disjoncteur de fuite à la terre devrait s'enclencher et la machine s'éteint instantanément. Dans le cas contraire, veuillez contacter votre revendeur.

Initialisez l'appareil à l'aide du bouton RESET (vert).

DÉMARRAGE ET ARRÊT

Avant de démarrer la machine



AVERTISSEMENT! Contrôler les points suivants avant la mise en marche:

La machine doit être branchée à une prise de terre.

Contrôler que la tension secteur est conforme aux indications sur la plaque de la machine.

Tenez-vous debout fermement. Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone la travail.

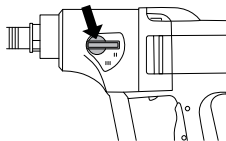
Effectuez les contrôles suivants:

- L'interrupteur n'est pas endommagé. Si ce n'est pas le cas, il doit être remplacé par un réparateur agréé.
- L'interrupteur n'est pas coincé.
- La machine et son équipement sont montés correctement:
 - Le trépan est fixé correctement.
 - Si un support est utilisé, celui-ci doit être fixé à la machine au niveau du collet de serrage de la boîte de vitesses.
- Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre "Équipement de protection personnelle".
- Le système de refroidissement par eau ou l'aspirateur (avec adaptateur) est raccordé à la machine. Utilisez un trépan adapté au perçage à l'eau ou à sec. En cas de doute, adressez-vous au revendeur, à l'atelier de réparation ou à un utilisateur expérimenté.

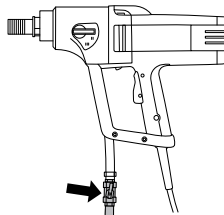
Démarrage

IMPORTANT! Le changement de vitesse doit se faire uniquement lorsque la machine est éteinte. La boîte de vitesses risque d'être endommagée si ce n'est pas le cas.

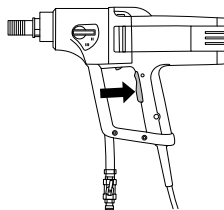
- 1 Réglez la vitesse de travail en tournant la broche et en réglant simultanément le sélecteur de vitesse sur la position souhaitée.



- 2 Activez le refroidissement par eau (perçage à l'eau) ou mettez l'aspirateur sous tension (perçage à sec).



- 3 Tenez la machine fermement.
- 4 Enfoncez entièrement l'interrupteur. Appuyez le cas échéant sur le bouton Smartstart™.

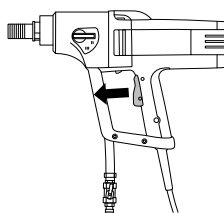


Arrêt



AVERTISSEMENT! Le trépan continue à tourner un moment après l'arrêt du moteur. N'arrêtez pas le trépan avec les mains. Il peut en résulter des blessures.

Le moteur d'arrête quand l'interrupteur est relâché.



Refroidissement

Laissez la machine tourner à vide une minute environ pour refroidir le moteur.

ENTRETIEN

Généralités

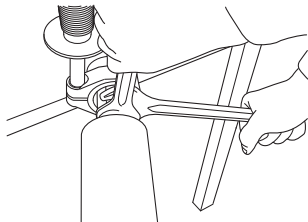


AVERTISSEMENT! Les contrôles et/ou les entretiens doivent être effectués avec le moteur à l'arrêt et la prise électrique débranchée.

Une utilisation, un entretien et une maintenance corrects de la machine permettent de prolonger considérablement sa durée de vie.

Remplacement du foret

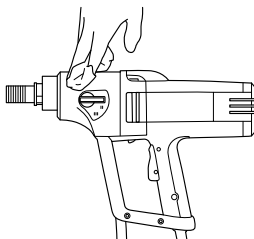
- 1 Débranchez la machine.
- 2 Préparez:
 - Le nouveau foret.
 - Les clés à ouverture fixe fournies, 24 mm et 32 mm.
 - De la graisse résistant à l'eau.
- 3 Retirez le foret à l'aide des clés à ouverture fixe.
- 4 Étalez de la graisse résistant à l'eau sur le filetage du nouveau foret.
- 5 Montez le foret à l'aide des clés à ouverture fixe.



Avant de démarrer la machine, vérifiez que le nouveau foret est solidement fixé.

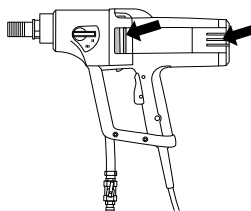
Nettoyage

- Nettoyez la machine et les forets afin de garantir la sécurité pendant le perçage.



- La poignée doit être sèche et ne présenter aucune trace de graisse ni d'huile.

- Pour que le refroidissement de la machine fonctionne correctement, les ouvertures de l'air de refroidissement doivent être propres et ne pas être bouchées. Nettoyer régulièrement la machine à l'air comprimé.



- Utilisez de l'air comprimé pour nettoyer le moteur à intervalles réguliers. Retirez le capot de contrôle et nettoyez le capot.

Robinet d'eau

Contrôler que le robinet d'eau fonctionne correctement. Ne pas utiliser de tuyaux tordus, usés ou endommagés.

Alimentation électrique



AVERTISSEMENT! N'utilisez jamais de câbles endommagés car ils peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Contrôler que le câble et la rallonge sont entiers et en bon état. Ne pas utiliser la machine si le câble est endommagé, la confier à un atelier d'entretien agréé pour réparation.

Réparations

Important! Toutes les réparations doivent être effectuées par des réparateurs agréés. Ceci permet d'éviter que les opérateurs ne soient exposés à des risques importants.

Remplacement de l'huile de la boîte de vitesses

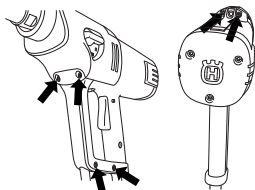
Contactez le revendeur pour obtenir la bonne huile.

L'huile de la boîte de vitesses doit être remplacée par intervalle de 400 heures de fonctionnement. Procédez comme suit:

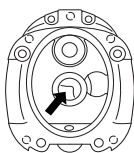
- 1 Préparez:
 - L'huile neuve, Mobile Lube1 SHC 75W90 ou une autre huile similaire de transmission.
 - Un récipient pour recueillir l'huile usée.
- 2 Installez la machine avec la broche tournée vers le bas dans un étau ou outil similaire.

ENTRETIEN

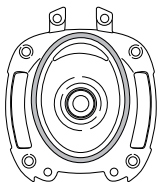
- 3 Dévissez les six vis qui maintiennent le moteur et la boîte de vitesses.



- 4 Démontez doucement la machine.
5 Videz l'huile de la boîte de vitesse dans le récipient.
6 Si nécessaire, contactez le revendeur pour le nettoyage de la boîte de vitesses.
7 Versez l'huile neuve dans la boîte de vitesses, environ 0,25 l.



- 8 Montez un nouveau joint torique entre le capot du moteur et le capot de la boîte de vitesses. Contactez le revendeur pour obtenir le bon joint torique.



- 9 Remonter la machine et visser les six vis.

Remplacement des balais de charbon

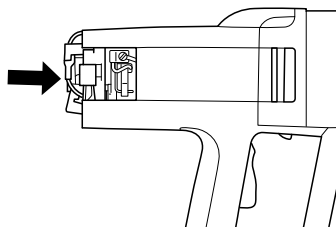
Les balais de charbon doivent être démontés et contrôlés régulièrement. Chaque semaine en cas d'utilisation quotidienne de la machine ou à intervalle plus long si la machine est utilisée moins souvent. La surface d'usure doit être lisse et intacte.

Les deux balais de charbon doivent toujours être remplacés au même moment, mais un à la fois. Procédez comme suit:

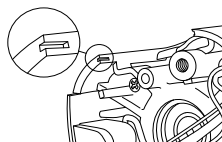
- 1 Retirez les 3 vis du capot d'inspection.



- 2 Écartez le ressort de maintien du charbon.
3 Dévissez la vis.
4 Retirez le raccord du charbon.
5 Retirez le charbon du boîtier.



- 6 Nettoyer le porte-balai avec de l'air comprimé ou une brosse. En cas d'usure, remplacer le balai.
7 Monter les nouveaux balais de charbon et contrôler en même temps qu'ils glissent facilement dans leurs supports.
8 Installez le ressort de maintien du charbon.
9 Glissez le raccord du charbon sous la vis.
10 Répétez cette procédure pour l'autre charbon.
11 Revissez les 3 vis du capot d'inspection. Appuyez sur la plaque arrière pour mieux fixer les vis. Assurez-vous que le capot d'inspection se positionne dans ses guides.



- 12 Laissez tourner la machine à vide pendant 10 minutes pour roder les nouveaux charbons.

Entretien quotidien

- 1 S'assurer que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés.
- 2 Contrôler que l'unité de l'interrupteur fonctionne en toute sécurité.
- 3 Vérifiez le disjoncteur de fuite à la terre.
- 4 Nettoyer l'extérieur de la machine.
- 5 Contrôler et nettoyer les ouvertures de l'air de refroidissement.
- 6 Contrôler que le câble et la rallonge sont entiers et en bon état.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DM 230

Moteur électrique	Monophasé
Tension nominale, V	220-240/100-120
Puissance nominale, W	1850

Courant nominal, A

220-240 V	8 A
100-120 V	15 A

Poids, kg	7
-----------	---

Diamètre du trépan, mm

Diamètre maximal du trépan, avec support	150 mm (5,9")
Diamètre maximal de couronne de forage, manuelle	75 mm (3")

Filetage de la broche	G 1/2"	G 1 1/4"
Raccord de l'eau	G 1/4'	
Pression max. de l'eau, bar	8	

Support, mm	Ø 60 mm
-------------	---------

Émissions sonores (voir remarque 1)

Niveau de puissance sonore mesuré dB(A)	107
Niveau de puissance sonore garanti dB(A)	108

Niveaux sonores (voir remarque 2)

Niveau de pression acoustique au niveau des oreilles de l'utilisateur, dB(A)	93
--	----

Niveaux de vibrations, a_{HV} (voir remarque 3)

Poignée avant, m/s^2	2,8
Poignée arrière, m/s^2	2,6

Remarque 1: Émission sonore dans l'environnement mesurée comme puissance acoustique (L_{WA}) selon EN 12348.

Remarque 2: Niveau de pression sonore conformément à EN 12348. Les données reportées pour le niveau de pression sonore montrent une dispersion statistique typique (déviatoin standard) de 1,0 dB (A).

Remarque 3: Niveau de vibrations conformément à EN 12348. Les données reportées pour le niveau de vibrations montrent une dispersion statistique typique (déviatoin standard) de 1 m/s^2 .

			Perçage manuel	Perçage avec support
Engrenage	Vitesse de perçage avec charge, tr/min	Vitesse de perçage sans charge, tr/min	Taille de foret recommandé, mm	Taille de foret recommandé, mm
1	580	730	Non recommandé	100-150
2	1400	1700	40-80	40-80
3	2900	3600	0-40	0-40

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Déclaration CE de conformité

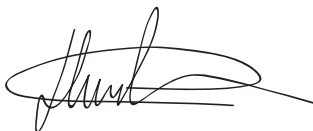
(Concerne seulement l'Europe)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Suède, tél. : +46-31-949000, déclarons que la perceuse **Husqvarna DM 230** à partir des numéros de série de l'année de fabrication 2010 et ultérieurement (l'année est indiquée en clair sur la plaque d'identification et suivie du numéro de série) est conforme aux dispositions des DIRECTIVES DU CONSEIL :

- du 17 mai 2006 "directive machines" **2006/42/CE**.
- du 26 février 2014 "compatibilité électromagnétique" **2014/30/UE**.
- du 26 février 2014, **directive 2014/35/UE** « relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension ».
- Directive **2011/65/UE** du 8 juin 2011 « relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses »

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A1/A2:2005, EN 60745-2-1:2007.

Gothenburg, le 29 décembre 2009



Henric Andersson

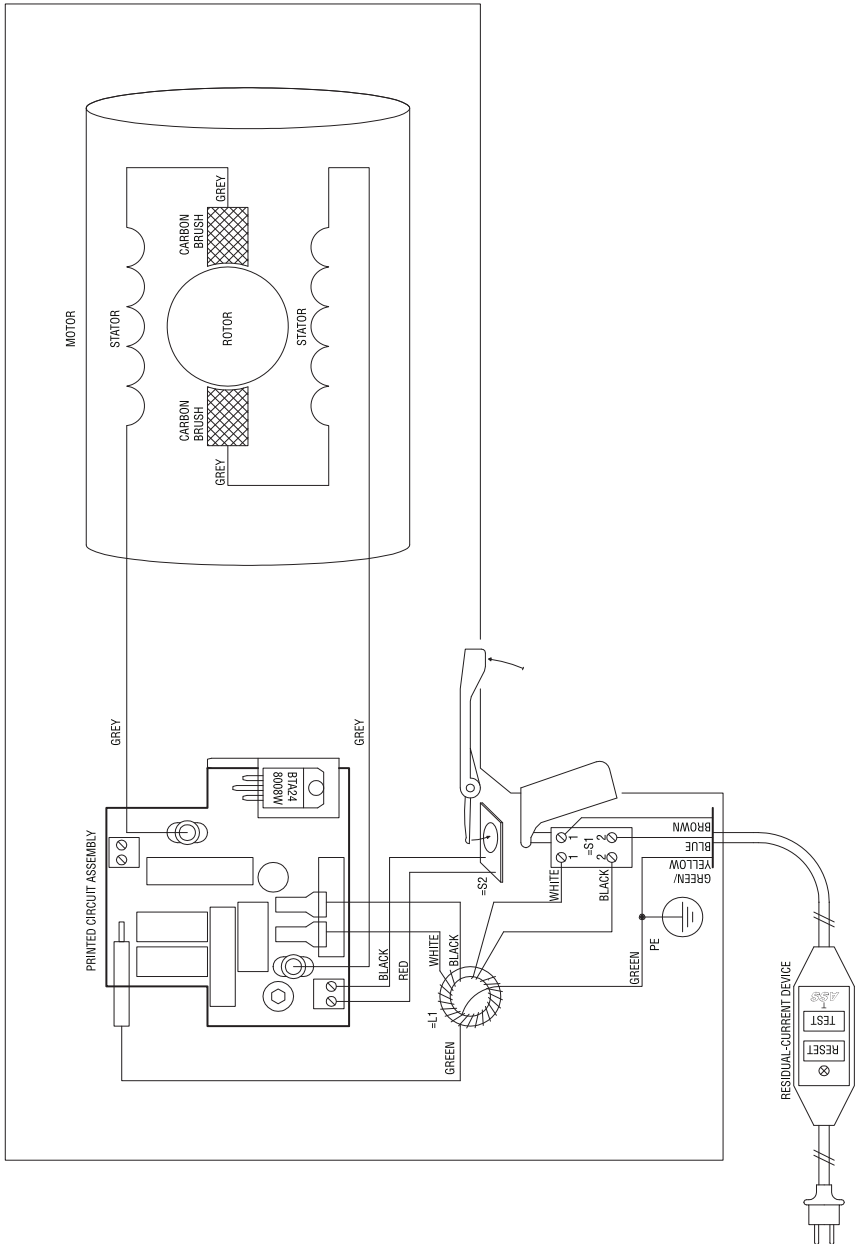
Vice-président, responsable des découpeuses et équipements de construction

Husqvarna AB

(Représentant autorisé d'Husqvarna AB et responsable de la documentation technique.)

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

DM 230



SYMBOLERKLÄRUNG

Symbole am Gerät:

WARNUNG! Das Gerät kann falsch oder nachlässig angewendet gefährlich sein und zu schweren oder gar lebensgefährlichen Verletzungen des Benutzers oder anderer Personen führen.



Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.



Benutzen Sie immer:

- Einen zugelassenen Schutzhelm
- Einen zugelassenen Gehörschutz
- Schutzbrille oder Visier
- Atemschutzmaske



Dieses Produkt stimmt mit den geltenden CE-Richtlinien überein.



Umweltkennzeichnung. Das Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung gibt an, dass dieses Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Zur Entsorgung ist es stattdessen an eine entsprechende Recyclinganlage für elektrische und elektronische Geräte zu übergeben.



Durch eine korrekte Entsorgung dieses Produkts tragen Sie dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf Ihre Umwelt und Mitmenschen zu verhindern. Durch eine unsachgemäße Entsorgung dieses Produkts können Schäden entstehen.

Ausführliche Recyclinginformationen zu diesem Produkt erhalten Sie von Ihrer Kommune, Entsorgungsunternehmen für Hausmüll oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt erworben haben.

Beim Bohren in Decken sicherstellen, dass kein Wasser in die Maschine eindringen kann. Ein geeignetes Wasserauffanggefäß



verwenden und die Maschine in Plastikfolie wickeln, dabei aber Luftein- und -auslass aussparen.

Sonstige Symbole/Aufkleber am Gerät beziehen sich auf spezielle Zertifizierungsanforderungen, die in bestimmten Ländern gelten.

Inhalt

SYMBOLERKLÄRUNG

Symbole am Gerät: 34

INHALT

Inhalt 35

VORSTELLUNG

DM 230 36

WAS IST WAS?

Bestandteile der Bohrmaschine 37

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Maßnahmen vor der Verwendung einer neuen Bohrmaschine 38

Persönliche Schutzausrüstung 38

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeine Sicherheitsvorschriften 39

Allgemeine Arbeitsvorschriften 41

Sicherheitsausrüstung des Gerätes 42

Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung des Gerätes 43

STARTEN UND STOPPEN

Vor dem Start 44

Starten 44

Stoppen 44

WARTUNG

Allgemeines 45

Bohrerwechsel 45

Reinigung 45

Wasserhahn 45

Stromversorgung 45

Reparaturen 45

Getriebeölwechsel 45

Austausch der Kohlebürsten 46

Tägliche Wartung 46

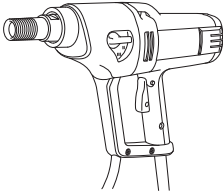
TECHNISCHE DATEN

EG-Konformitätserklärung 48

SCHALTPLAN

VORSTELLUNG

DM 230



Wir hoffen, dass Sie mit Ihrer Maschine über lange Jahre zufrieden sein werden. Denken Sie daran, diese Bedienungsanleitung sicher aufzubewahren. Die genaue Befolgung ihres Inhalts (Verwendung, Service, Wartung usw.) verlängert die Lebensdauer der Maschine erheblich und erhöht zudem ihren Wiederverkaufswert. Sollten Sie Ihre Maschine verkaufen, händigen Sie dem neuen Besitzer bitte auch die Bedienungsanleitung aus.

Mit dem Erwerb unserer Produkte erhalten Sie professionelle Hilfe bei Reparaturen und Service. Haben Sie das Gerät nicht bei einem unserer Vertragshändler gekauft, fragen Sie dort nach der nächsten Servicewerkstatt.

Husqvarna Construction Products ist stets bestrebt, die Konstruktion der Produkte zu verbessern. Husqvarna behält sich daher das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung und ohne weitere Verpflichtungen Konstruktionsänderungen einzuführen.

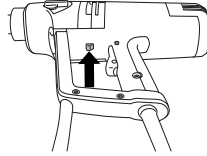
- Bei Modell DM 230 handelt es sich um eine elektrische Handbohrmaschine, die zum Bohren in Beton, Backstein und diversen Steinmaterialien vorgesehen ist.
- Die Bohrmaschine ist modular aufgebaut und einfach zu montieren.
- Das Gerät ist mit Libellen ausgestattet, um das Bohren zu erleichtern. Ein drehbarer Handgriff mit integriertem Adapter für den Stützstift sorgt für bequemes Arbeiten.
- DM 230 besitzt drei Drehzahlbereiche für Bohrgrößen bis zu 150 mm.
- Das Gerät arbeitet mit einem wassergekühlten Getriebe, dessen Leitung durch die Spindelachse führt.
- DM 230 kann per Adapter ebenfalls mit einem Staubsauger verbunden werden. Dieser kommt beim Trockenbohren zum Einsatz und wird an der Bohrspindel befestigt.
- Die Bohrmaschine verfügt über Softstart™, Smartstart™, Elgard™ und eine Drehzahlregelung.

Softstart™

Softstart™ ist eine elektronische Strombegrenzung, die das Starten von Bohrvorgängen erleichtert. Etwa 3 s nach Drücken des Schalters wird die maximale Drehzahl erreicht.

Smartstart™

Wird direkt nach dem Betätigen des Schalters die Smartstart™-Taste gedrückt, findet eine Drehzahlabsenkung um 50% statt. Im Smartstart™-Modus arbeitet das Gerät mit einer niedrigeren Leistung, bis die Taste erneut gedrückt wird. Diese Funktion ist sehr nützlich, um ein Führungsloch anzubringen, das als Bohrvorgabe dient.



Elgard™

Elgard™ ist ein elektronischer Überlastungsschutz.

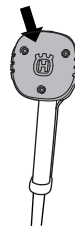
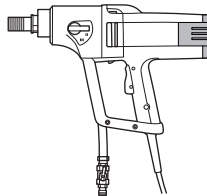
Wird der Motor überlastet, sorgt der Überlastungsschutz dafür, dass der Motor pulsiert. Durch die Reduzierung der Belastung kehrt der Motor zur normalen Drehzahl zurück. Wird das Gerät zu stark belastet oder sitzt der Bohrer fest, unterbricht der Überlastungsschutz die Stromzufuhr. Den Schalter erst loslassen und danach erneut drücken, um die Maschine zurückzustellen. Wenn der Bohrer fest sitzt, schützt die mechanische Rutschkupplung das Getriebe, bevor der Überlastungsschutz die Stromzufuhr unterbricht.

Drehzahlregelung

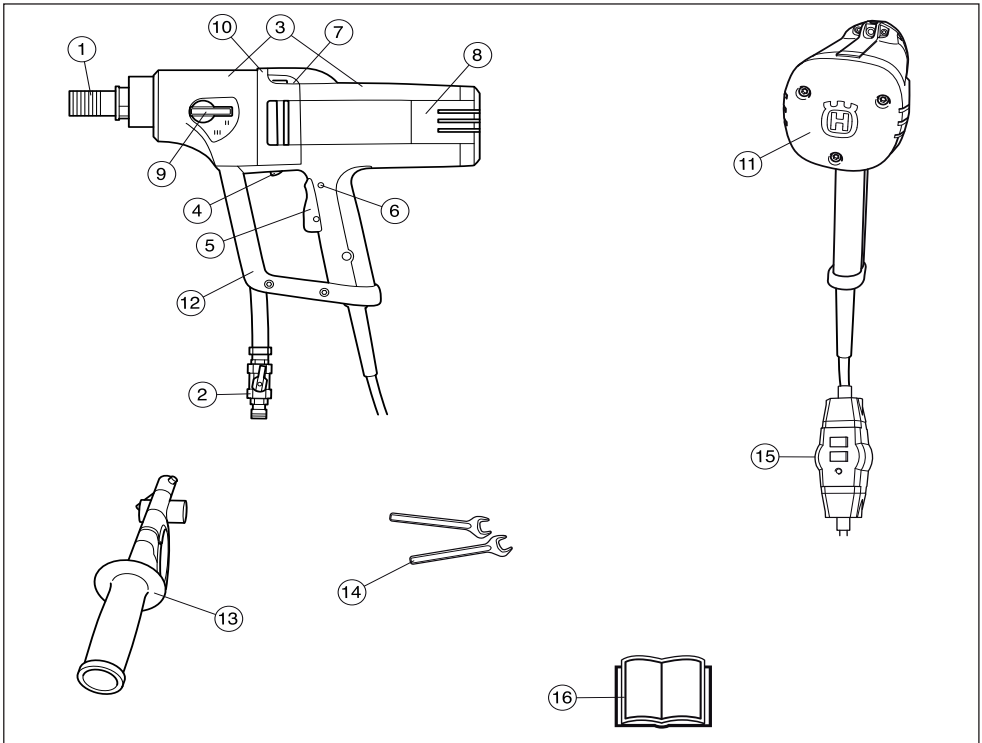
Die Drehzahlregelung sorgt stets für eine maximale Ausgangsleistung des Geräts. Mithilfe der Drehzahlregelungsfunktion wird die Leerlaufdrehzahl des Geräts begrenzt.

Ergonomie

Die weiche hintere Abdeckung an DM 230 weist eine große Druckfläche auf, wodurch das Gerät optimal am Körper anliegt. Der abgerundete Handgriff ermöglicht ein bequemes Halten der Bohrmaschine beim Arbeiten. Der Schutzbügel dient als praktischer Tragegriff beim Transport.



WAS IST WAS?



Bestandteile der Bohrmaschine

- | | | | |
|---|--------------------------|----|---|
| 1 | Bohrspindel | 10 | Leckageöffnung (Wenn Wasser oder Öl aus der Leckageöffnung austritt, die Dichtung vom Händler wechseln lassen.) |
| 2 | Wasseranschluss | 11 | Hinterere Abdeckung |
| 3 | Getriebe- und Motormodul | 12 | Schutzbügel und Tragegriff |
| 4 | Smart Start® | 13 | Handgriff und Adapter |
| 5 | Hauptschalter | 14 | Schraubenschlüssel |
| 6 | Schaltersperre | 15 | FI-Schutzschalter |
| 7 | Libelle | 16 | Bedienungsanweisung |
| 8 | Inspektionsabdeckung | | |
| 9 | Gangwählschalter | | |

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Maßnahmen vor der Verwendung einer neuen Bohrmaschine

- Arbeiten mit der Bohrmaschine dürfen erst ausgeführt werden, wenn Sie zuvor den Inhalt dieser Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Dieses Gerät ist für das Bohren in Beton, Backstein und diversen Steinmaterialien konstruiert und vorgesehen. Jegliche andere Nutzung ist unzulässig.
- Das Gerät ist für industrielle Anwendungen und die Benutzung durch erfahrene Bediener ausgelegt.

Stets mit gesundem Menschenverstand arbeiten!

Es ist unmöglich, alle denkbaren Situationen zu beschreiben, die beim Gebrauch der Bohrmaschine auftreten könnten. Stets vorsichtig vorgehen und mit gesundem Menschenverstand arbeiten. Situationen vermeiden, denen Sie sich nicht gewachsen fühlen. Wenn Sie sich nach dem Lesen dieser Anweisungen immer noch unsicher fühlen, wie Sie vorgehen sollen, bitten Sie einen Fachmann um Rat, bevor Sie fortfahren. Zögern Sie nicht, Ihren Händler oder uns anzusprechen, wenn Sie Fragen zum Gebrauch der Bohrmaschine haben. Wir sind gerne für Sie da und helfen Ihnen beim optimalen und sicheren Einsatz Ihrer Bohrmaschine.

Sie können sich jederzeit an Ihren Händler wenden, wenn Sie Fragen zur Verwendung der Maschine haben. Wir beraten Sie gerne dabei, wie Sie Ihre Maschine besser und sicherer einsetzen können.

Ihr Husqvarna-Händler sollte die Bohrmaschine regelmäßig überprüfen und notwendige Einstellungen und Reparaturen vornehmen.

Husqvarna Construction Products ist stets bestrebt, die Konstruktion der Produkte zu verbessern. Husqvarna behält sich daher das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung und ohne weitere Verpflichtungen Konstruktionsänderungen einzuführen.

Alle Informationen und Daten dieser Bedienungsanleitung galten zum Zeitpunkt der Drucklegung.



WARNUNG! Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen an der Maschine unter keinen Umständen Konstruktionsänderungen vorgenommen werden. Stets Originalzubehör verwenden. Unzulässige Änderungen und/oder Zubehörteile können zu schweren Verletzungen oder tödlichen Unfällen von Anwendern oder anderen Personen führen.



WARNUNG! Bei der Nutzung von Produkten, die schneiden, schleifen, bohren, feine Schleifvorgänge ausführen oder Material formen kann es zu einer Bildung von Staub und Dämpfen kommen, die schädliche chemische Substanzen enthalten. Informieren Sie sich über die Beschaffenheit des Materials, mit dem Sie arbeiten und tragen Sie einen geeigneten Atemschutz.

Persönliche Schutzausrüstung



WARNUNG! Bei der Benutzung des Gerätes muss die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung angewendet werden. Die persönliche Schutzausrüstung beseitigt nicht die Unfallgefahr, begrenzt aber den Umfang der Verletzungen und Schäden. Bei der Wahl der Schutzausrüstung einen Fachhändler um Rat fragen.



WARNUNG! Eine längerfristige Beschallung mit Lärm kann zu bleibenden Gehörschäden führen. Stets einen zugelassenen Gehörschutz tragen. Bei Benutzung von Gehörschützern immer auf Warnsignale oder Zurufe achten. Den Gehörschutz immer abnehmen, sobald der Motor abgestellt ist.

- Schutzhelm
- Gehörschutz
- Schutzbrille oder Visier
- Atemschutzmaske
- Feste, griffsichere Handschuhe.
- Eng anliegende, kräftige und bequeme Kleidung tragen, die volle Bewegungsfreiheit gewährt.
- Stiefel mit Stahlkappe und rutschfester Sohle.
- Ein Erste-Hilfe-Set soll immer griffbereit sein.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeine Sicherheitsvorschriften



WARNUNG! Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen durch. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann Stromschlag, Brand und/oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen für spätere Referenzzwecke auf.

Die Bezeichnung "Elektrowerkzeug" in den Warnhinweisen bezieht sich auf ein Elektrowerkzeug mit Netzbetrieb (über ein Kabel) oder Akkubetrieb (kabellos).

Sicherheit im Arbeitsbereich

- **Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsbereich.** Durch zugestellte oder dunkle Arbeitsbereiche steigt die Unfallgefahr stark an.
- **Betreiben Sie Elektrowerkzeuge niemals an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht, z. B. in der Nähe von leicht entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben.** Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann es zu Funkenbildung kommen, wodurch sich Stäube oder Dämpfe entzünden können.
- **Sorgen Sie bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen dafür, dass sich keine Kinder oder unbefugten Personen in der Nähe befinden.** Durch Ablenkungen können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.
- Vermeiden Sie es, das Gerät bei schlechtem Wetter zu benutzen. Z.B. bei dichtem Nebel, Regen oder Wind, großer Kälte usw. Das Arbeiten bei schlechtem Wetter ist sehr ermüdend und kann gefährliche Umstände herbeiführen, z. B. Rutschgefahr.
- Stellen Sie sicher, daß kein Material herunterfallen und Schäden verursachen kann. Bei Arbeiten in abschüssigem Gelände muß größte Vorsicht walten.
- Stets die Rückseite der Fläche prüfen, die von der Bohrkronen durchbohrt wird. Arbeitsbereich sichern sowie absperren und sicherstellen, dass weder Menschen noch Material zu Schaden kommen.

Elektrische Sicherheit

- **Elektrowerkzeuge müssen mit passender Stromversorgung betrieben werden. Nehmen Sie niemals Änderungen am Anschlussstecker vor. Verwenden Sie bei Elektrowerkzeugen mit Schutzkontakt (geerdet) niemals Adapterstecker.** Stecker im Originalzustand und passende Steckdosen reduzieren das Stromschlagrisiko.

- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohrleitungen, Heizungen, Herden oder Kühlschränken.** Bei Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.
- **Setzen Sie Elektrowerkzeuge niemals Regen oder sonstiger Feuchtigkeit aus.** Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich das Stromschlagrisiko.
- **Verwenden Sie das Anschlusskabel nicht missbräuchlich. Verwenden Sie das Anschlusskabel niemals zum Tragen oder Heranziehen des Elektrowerkzeugs, und ziehen Sie den Stecker nicht mit dem Anschlusskabel aus der Steckdose.** Halten Sie das Anschlusskabel von Hitzequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verdrehte Anschlusskabel erhöhen das Stromschlagrisiko.
- **Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien benutzen, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel.** Ein für den Außeneinsatz geeignetes Kabel vermindert das Stromschlagrisiko.
- Kontrollieren, ob Kabel und Verlängerungskabel intakt und in gutem Zustand sind. Das Gerät nicht benutzen, wenn das Kabel beschädigt ist, sondern zur Reparatur in eine autorisierte Servicewerkstatt geben.
- **Ist der Betrieb eines Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung unvermeidbar, sollten Sie eine Stromversorgung mit FI-Schutzschalter verwenden.** Die Verwendung eines FI-Schutzschalters verringert die Gefahr elektrischer Schläge.
- Keine zusammengerollte Verlängerungsschnur nutzen, um eine Überhitzungsgefahr zu vermeiden.
- Das Gerät muss an ein geerdete Steckdose angeschlossen werden. Kontrollieren, ob die Netzspannung mit der auf dem Geräteschild angegebenen übereinstimmt.
- Darauf achten, dass das Kabel bei der Arbeit hinter Ihnen liegt, damit es nicht beschädigt werden kann.



WARNUNG! Die Maschine nicht mit Wasser reinigen, da dies in das elektrische System oder den Motor eindringen und so Maschinenschäden oder einen Kurzschluss auslösen kann.

Persönliche Sicherheit

- **Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und setzen Sie gesunden Menschenverstand ein, wenn Sie mit Elektrowerkzeugen arbeiten. Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen können bereits kurze Phasen der Unaufmerksamkeit zu schweren Verletzungen führen.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- **Benutzen Sie Schutzausrüstung. Tragen Sie stets einen Augenschutz.** Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschsichere Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz senkt bei angemessenem Einsatz das Verletzungsrisiko.
- **Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen. Achten Sie darauf, dass sich der Schalter in der Aus-Stellung (OFF) befindet, bevor Sie das Elektrowerkzeug an das Netz und/oder den Akku anschließen oder es hochheben oder herumtragen.** Durch Herumtragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter und das Einstecken des Steckers bei betätigtem Schalter steigt das Unfallrisiko stark an.
- **Entfernen Sie sämtliche Einstellschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein an einem beweglichen Teil des Elektrowerkzeugs angebrachter Schlüssel kann zu Verletzungen führen.
- **Sorgen Sie für einen festen Stand. Achten Sie jederzeit darauf, sicher zu stehen und das Gleichgewicht zu bewahren.** Dadurch haben Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser im Griff.
- **Kleiden Sie sich richtig. Tragen Sie niemals lose sitzende Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.** Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann von beweglichen Teilen erfasst werden.
- **Wenn Anschlüsse für Staubsaug- und Staubsammelvorrichtungen vorhanden sind, sorgen Sie dafür, dass diese richtig angeschlossen und eingesetzt werden.** Die Verwendung von Staubsammelvorrichtungen kann staubbezogene Gefahren mindern.
- Sicherstellen, dass keine Rohrleitungen oder Stromkabel im Bohrbereich verlaufen.
- Darauf achten, dass das Kabel bei der Arbeit hinter Ihnen liegt, damit es nicht beschädigt werden kann.
- Niemals das Gerät unbeaufsichtigt mit laufendem Motor stehen lassen. Rotierende Bohrkronen können zu schweren Verletzungen führen.
- Stets Abstand zur Bohrkronen halten, wenn der Motor läuft.
- Bei längeren Arbeitsunterbrechungen stets den Stecker ziehen.
- Niemals allein arbeiten. Es muss sich stets eine weitere Person in der Nähe befinden. Diese kann Ihnen bei der Gerätemontage sowie bei etwaigen Unfällen helfen.



WARNUNG! Die im Lieferumfang des Werkzeugs enthaltenen Zusatzhandgriffe verwenden. Wenn die Maschine außer Kontrolle gerät, kann dies Personenschäden zur Folge haben.



WARNUNG! Personen mit Kreislaufstörungen, die zu oft Vibrationen ausgesetzt werden, laufen Gefahr, Schäden an den Blutgefäßen oder am Nervensystem davonzutragen. Gehen Sie zum Arzt, wenn Sie an Ihrem Körper Symptome feststellen, die auf Vibrationsschäden deuten. Beispiele solcher Symptome sind: Einschlafen von Körperteilen, Gefühlsverlust, Kitzeln, Stechen, Schmerz, Verlust oder Beeinträchtigung der normalen Körperkraft, Veränderungen der Hautfarbe oder der Haut. Diese Symptome treten am häufigsten in den Fingern, Händen oder Handgelenken auf.



ACHTUNG! Bei Arbeiten mit Schlagbohrmaschinen Gehörschutz tragen. Lärm kann zu Hörverlust führen.

Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen

- **Überbeanspruchen Sie Elektrowerkzeuge nicht. Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihren Einsatzzweck.** Das richtige Elektrowerkzeug erledigt seine Arbeit bei bestimmungsgemäßem Einsatz besser und sicherer.
- **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht am Schalter ein- und ausschalten lässt.** Jedes Elektrowerkzeug, das nicht mit dem Schalter betätigt werden kann, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.
- **Trennen Sie das Elektrowerkzeug von der Stromversorgung bzw. vom Akku, bevor Sie Einstellarbeiten vornehmen, Zubehörteile austauschen oder das Elektrowerkzeug verstauen.** Solche präventiven Sicherheitsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Anlauf des Elektrowerkzeugs.
- **Lagern Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern und lassen Sie nicht zu, dass Personen das Elektrowerkzeug bedienen, die nicht mit dem Werkzeug selbst und/oder diesen Anweisungen vertraut sind.** Elektrowerkzeuge stellen in ungeschulten Händen eine Gefahr dar.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge in Stand. Prüfen Sie auf Fehlausrichtungen, sicheren Halt und Leichtgängigkeit beweglicher Teile, Beschädigungen von Teilen sowie auf jegliche andere Zustände, die sich auf den Betrieb des Elektrowerkzeugs auswirken können. Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrowerkzeug reparieren, bevor Sie es benutzen.** Viele Unfälle mit Elektrowerkzeugen sind auf schlechte Wartung zurückzuführen.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Ordnungsgemäß gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten bleiben seltener hängen und sind einfacher zu beherrschen.
- **Benutzen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör, Werkzeugspitzen und Ähnliches in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und auf die für das jeweilige Elektrowerkzeug bestimmungsgemäße Weise und beachten Sie dabei die jeweiligen Arbeitsbedingungen und die Art der auszuführenden Arbeiten.** Der bestimmungswidrige Einsatz von Elektrowerkzeugen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Niemals mit einem Gerät arbeiten, das ohne Zustimmung des Herstellers modifiziert wurde und nicht länger mit der Originalausführung übereinstimmt.
- Um Bohrmaschine und Bohrer vor Beschädigungen zu schützen, das Gerät nicht mit angebrachter Bohrkronen verwahren oder transportieren.
- Das Gerät darf nicht überlastet werden. Eine Überlastung kann Schäden am Gerät verursachen.
- Alle Teile in funktionstauglichem Zustand halten und dafür sorgen, dass alle Befestigungsteile sorgfältig festgezogen sind.

Service

- **Lassen Sie Elektrowerkzeuge durch qualifiziertes Fachpersonal und unter Verwendung identischer Ersatzteile warten.** Auf diese Weise wird dafür gesorgt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs nicht beeinträchtigt wird.

Allgemeine Arbeitsvorschriften



WARNUNG! Dieser Abschnitt behandelt die grundlegenden Sicherheitsvorschriften bei der Arbeit mit einer Bohrmaschine. Diese Informationen können natürlich in keiner Weise die Ausbildung und langjährige Erfahrung eines Fachmanns ersetzen. Wenn Sie in eine Situation kommen, die Sie in Bezug auf die weitere Anwendung des Geräts verunsichert, lassen Sie sich von einem Experten beraten. Fragen Sie Ihren Händler, Ihre Servicewerkstatt oder einen erfahrenen Bohrmaschinennutzer. Meiden Sie alle Arbeiten, für die Sie sich nicht ausreichend qualifiziert fühlen!

- Das Gerät arbeitet mit einem sehr hohen Drehmoment. Daher ist höchste Konzentration beim Arbeiten erforderlich, denn ein plötzliches Blockieren des Bohrers kann zu schweren Verletzungen führen.
- Mit den Händen nicht zu nahe an die Bohrspindel kommen, wenn das Gerät läuft.

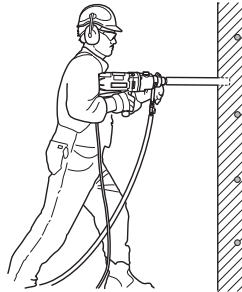
- Auf Öl- oder Wasserleckage achten. Wenn Öl oder Wasser aus der Leckageöffnung an der Oberseite des Spannhalses austritt, müssen die Dichtungen ausgewechselt werden.

Manuelles Bohren



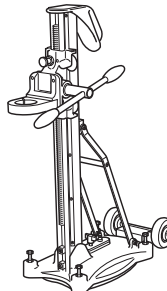
WARNUNG! Kein manuelles Bohren im ersten Gang ausführen, da das Gerät ein starkes Drehmoment besitzt, das bei einem Blockieren des Bohrers zu Verletzungen führen kann.

- Beim manuellen Bohren einen maximalen Bohrerdurchmesser von 75 mm einsetzen. Je größer der Bohrer, desto stärker die Reaktion bei einem eventuellen Festsitzen.
- Halten Sie das Gerät nur an isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten durchführen, bei denen das Schneidmesser mit versteckten Netzkabeln oder dem eigenen Kabel in Berührung kommen kann. Kommt das Schneidmesser mit einem stromführenden Kabel in Berührung, wird der Strom zu offenliegenden Metallteilen weitergeleitet und der Bediener kann einen elektrischen Schlag erhalten.
- Beim manuellen Bohren stets auf eine stabile Körperhaltung achten.



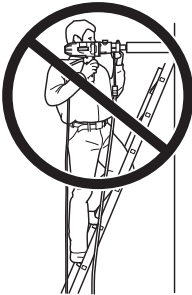
Bohren mit Ständer

- Stets den Ständer benutzen, wenn von einer Leiter oder einem Baugerüst aus gebohrt werden soll.



SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Das manuelle Bohren ist in diesen Situationen mit Risiken behaftet, da Fallgefahr besteht, wenn der Bohrer festsitzt.



- Sicherstellen, dass der Ständer korrekt verankert ist.
- Sicherstellen, dass die Bohrmaschine fest mit dem Ständer verbunden ist.

Bohren in Außenbereichen

- Nur Verbindungskabel verwenden, die für den Gebrauch im Außenbereich zugelassen sind.

Bohren in Decken usw.

- Wasser in einem Gefäß auffangen, um ein Eindringen in das Gerät zu verhindern. Das Gerät mit Folie o.s.ä. abdecken, damit kein Wasser eindringen kann. Dabei keine Lufteinlässe und Luftauslässe blockieren.



WICHTIG! Der Lufteinlass darf nicht blockiert werden.

Sicherheitsausrüstung des Gerätes

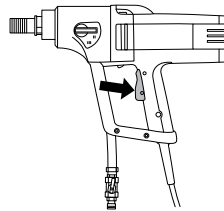
In diesem Abschnitt werden einzelnen Teile der Sicherheitsausrüstung des Gerätes beschrieben, welche Funktion sie haben und wie ihre Kontrolle und Wartung ausgeführt werden sollen, um sicherzustellen, dass sie funktionsfähig sind. (Siehe Kapitel Was ist was? um herauszufinden, wo die Sicherheitsdetails an Ihrem Gerät zu finden sind).



WARNUNG! Benutzen Sie nie ein Gerät mit defekter Sicherheitsausrüstung. Die Sicherheitsausrüstung muss überprüft und gewartet werden. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Bohrmaschine. Finden sich Mängel bei der Kontrolle des Geräts, ist eine Servicewerkstatt zur Reparatur aufzusuchen.

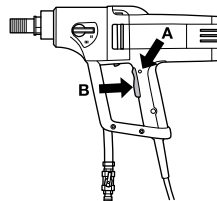
Hauptschalter

Der Schalter ist zum Starten und Abstellen des Gerätes zu benutzen.



Schaltersperre

Die Schaltersperre ist dafür konstruiert, eine unbeabsichtigte Aktivierung des Schalters zu verhindern. Wenn die Sperre (A) eingedrückt wird, wird der Schalter (B) freigegeben.



Die Schaltersperre bleibt eingedrückt, solange der Schalter gedrückt ist. Lässt man den Handgriff los, werden sowohl Schalter als auch Schaltersperre rückgestellt. Dies geschieht durch zwei voneinander unabhängige Rückzugfedersysteme. In dieser Lage bleibt das Gerät stehen und der Schalter wird gesperrt.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

FI-Schutzschalter

FI-Schutzschalter dienen zum Schutz vor einem elektrischen Defekt.

Die LED zeigt an, dass der FI-Schutzschalter aktiv ist und das Gerät eingeschaltet werden kann. Leuchtet die LED nicht, die RESET-Taste (grün) drücken.



Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung des Gerätes

WICHTIG! Service und Reparatur des Gerätes erfordern eine Spezialausbildung. Dies gilt besonders für die Sicherheitsausrüstung des Gerätes. Wenn Ihr Gerät den unten aufgeführten Kontrollanforderungen nicht entspricht, müssen Sie Ihre Servicewerkstatt aufsuchen. Beim Kauf eines unserer Produkte wird gewährleistet, dass Reparatur- oder Servicearbeiten fachmännisch ausgeführt werden. Sollte der Verkäufer Ihres Gerätes nicht an unser Fachhändler-Service-Netz angeschlossen sein, fragen Sie nach unserer nächstgelegenen Servicewerkstatt.

Kontrolle des Schalters

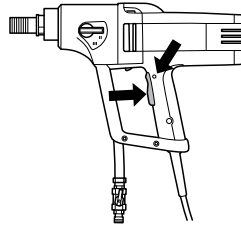
Gerät starten, Schalter loslassen und prüfen, ob Motor und Bohrkronen stehenbleiben.

Defekte Schalter sind von einer autorisierten Servicewerkstatt auszutauschen.

Kontrolle der Schaltersperre

Schalter betätigen und kontrollieren, ob der Schalter arretiert ist, wenn die Schaltersperre eingedrückt ist.

Schalter drücken und prüfen, ob der Schalter beim Loslassen in seine Ausgangsposition zurückkehrt.



Kontrollieren, ob sich Schalter und Schaltersperre leicht bewegen lassen.

Den FI-Schutzschalter kontrollieren

Das Gerät an die Steckdose anschließen. Die RESET-Taste (grün) drücken und die rote LED leuchtet auf.



Die TEST-Taste (blau) drücken.



Der FI-Schutzschalter sollte auslösen und das Gerät sofort abgeschaltet werden. Falls dies nicht geschieht, den Händler zurate ziehen.

Mit der RESET-Taste (grün) zurücksetzen.

STARTEN UND STOPPEN

Vor dem Start



WARNUNG! Vor dem Start ist Folgendes zu beachten:

Das Gerät muss an ein geerdete Steckdose angeschlossen werden.

Kontrollieren, ob die Netzspannung mit der auf dem Geräteschild angegebenen übereinstimmt.

Auf eine stabile Körperhaltung achten. Sorgen Sie dafür, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbefugten aufhalten.

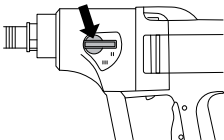
Folgendes sicherstellen:

- Der Stromschalter muss intakt sein. Ist dies nicht der Fall, muss er durch einen autorisierten Servicetechniker gewechselt werden.
- Der Schalter darf nicht klemmen.
- Das Gerät und die dazu gehörenden Ausrüstungsteile müssen korrekt montiert sein:
 - Der Bohrer muss fest angezogen sein.
 - Falls ein Ständer benutzt wird, muss dieser am Spannhals des Getriebes am Gerät befestigt sein.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift "Persönliche Schutzausrüstung".
- Wasserkühlung oder Staubsauger (per Adapter) müssen an das Gerät angebracht sein. Je nach Nass- oder Trockenbohren eine geeignete Bohrkronen verwenden. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Händler, Ihre Servicewerkstatt oder einen erfahrenen Benutzer.

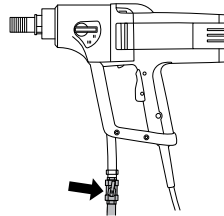
Starten

WICHTIG! Der Gang darf nur bei ausgeschaltetem Gerät gewechselt werden. Ansonsten kann das Getriebe beschädigt werden.

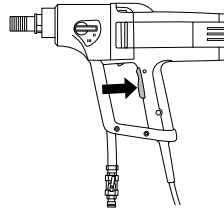
- 1 Die Arbeitsdrehzahl einstellen, indem die Bohrspindel gedreht und gleichzeitig der Gangwählschalter in die gewünschte Position gebracht wird.



- 2 Wasserkühlung (Nassbohren) oder Staubsauger (Trockenbohren) aufsetzen.



- 3 Gerät fest halten.
- 4 Den Stromschalter ganz eindrücken. Auf Wunsch die Smartstart™-Taste drücken.

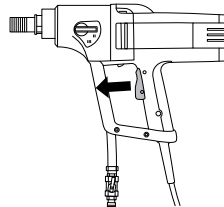


Stoppen



WARNUNG! Die Bohrkronen dreht sich nach dem Abschalten des Motors noch eine Weile weiter. Die Bohrkronen keinesfalls mit den Händen stoppen. Dadurch können Verletzungen auftreten.

Der Motor wird durch Loslassen des Schalters gestoppt.



Kühlung

Das Gerät einige Minuten lang unbelastet laufen lassen, um den Motor abzukühlen.

Allgemeines

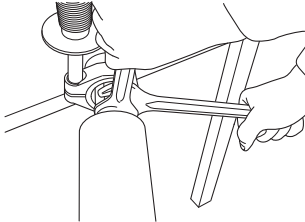


WARNUNG! Kontrollen und/oder Wartungsarbeiten sind bei abgeschaltetem Motor und abgezogenem Stecker durchzuführen.

Die Lebensdauer Ihres Geräts lässt sich erheblich verlängern, wenn es korrekt benutzt, gepflegt und gewartet wird.

Bohrerwechsel

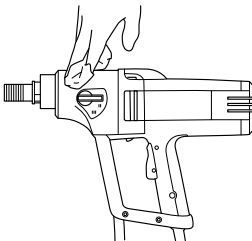
- 1 Den Netzstecker ziehen.
- 2 Folgendes bereit legen:
 - Den neuen Bohrer.
 - Die mitgelieferten Schraubenschlüssel, Größe 24 und 32 mm.
 - Wasserfestes Fett.
- 3 Den alten Bohrer mithilfe der Schraubenschlüssel entfernen.
- 4 Das Gewinde des neuen Bohrers mit wasserfestem Fett bestreichen.
- 5 Den Bohrer mithilfe der Schraubenschlüssel anbringen.



Vor dem Start des Geräts sorgfältig prüfen, ob der neue Bohrer ganz fest sitzt.

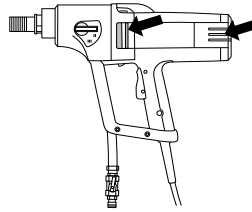
Reinigung

- Gerät und den Bohrer sauber halten, um ein sicheres Bohren zu gewährleisten.



- Den Handgriff trocken, sauber und frei von Fett und Öl halten.

- Damit das Gerät immer ausreichend gekühlt wird, müssen die Kühlluftöffnungen frei und sauber gehalten werden. Das Gerät regelmäßig mit Druckluft durchblasen.



- Motor in regelmäßigen Intervallen mit Druckluft reinigen. Inspektionsabdeckung entfernen und reinigen.

Wasserhahn

Die Funktion des Wasserhahns prüfen. Verwenden Sie keine deformierten, verschlissenen oder beschädigten Schläuche.

Stromversorgung



WARNUNG! Niemals beschädigte Kabel verwenden. Diese können schwere Verletzungen bis hin zur Todesfolge verursachen.

Kontrollieren, ob Kabel und Verlängerungskabel intakt und in gutem Zustand sind. Das Gerät nicht benutzen, wenn das Kabel beschädigt ist, sondern zur Reparatur in eine autorisierte Servicewerkstatt geben.

Reparaturen

Wichtig Sämtliche Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Reparaturpersonal ausgeführt werden. Diese Vorschrift soll verhindern, dass der Bediener großen Gefahren ausgesetzt wird.

Getriebeölwechsel

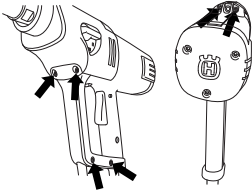
Hinweise zur richtigen Ölart erhalten Sie von Ihrem Händler.

Das Getriebeöl muss nach 400 Betriebsstunden gewechselt werden. Folgendermaßen vorgehen:

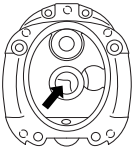
- 1 Folgendes bereit legen:
 - Als neues Öl Mobile Lube1 SHC 75W90 oder gleichwertiges Getriebeöl verwenden.
 - Behälter für das Altöl.
- 2 Das Gerät mit der Bohrspindel nach unten in einem Schraubstock o.s.ä. befestigen.

WARTUNG

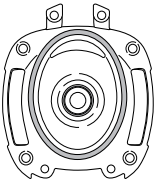
- 3 Die sechs Schrauben herausdrehen, die Motor- und Getriebemodul verbinden.



- 4 Das Gerät vorsichtig auseinandernehmen.
5 Getriebeöl in den Behälter entleeren.
6 Bei Bedarf zwecks Getriebereinigung Kontakt mit dem Händler aufnehmen.
7 Etwa 0,25 l neues Öl in das Getriebe einfüllen.



- 8 Zwischen Motor- und Getriebeabdeckung einen neuen O-Ring einsetzen. Einen O-Ring erhalten Sie von Ihrem Händler.



- 9 Gerät erneut montieren und die sechs Schrauben anbringen.

Austausch der Kohlebürsten

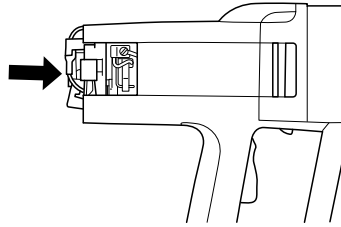
Kohlebürsten regelmäßig herausnehmen und kontrollieren. Wenn das Gerät täglich benutzt wird, sind die Kohlebürsten einmal pro Woche zu kontrollieren. Durch geringere Nutzung verlängern sich die Kontrollintervalle. Die Verschleißfläche muss gleichmäßig und unbeschädigt sein.

Die beiden Kohlebürsten müssen stets zum gleichen Zeitpunkt ausgewechselt werden, jedoch eine nach der anderen. Folgendermaßen vorgehen:

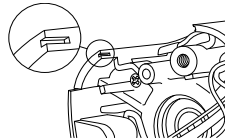
- 1 Die drei Schrauben für die Inspektionsabdeckung entfernen.



- 2 Halterungsfeder seitlich anheben.
3 Schraube lösen.
4 Kohlebürstenanschluss herausziehen.
5 Kohlebürste aus der Halterung ziehen.



- 6 Die Bürstenhalter mit einem trockenen Pinsel oder Druckluft reinigen. Ist die Bürste abgenutzt, sollte sie ersetzt werden.
7 Die neuen Kohlebürsten montieren und gleichzeitig kontrollieren, dass sie leicht in den Bürstenhaltern gleiten.
8 Halterungsfeder wieder anbringen.
9 Kohlebürstenanschluss unter der Schraube hindurchführen.
10 Zum Auswechseln der zweiten Kohlebürste den gesamten Vorgang wiederholen.
11 Die drei Schrauben für die Inspektionsabdeckung wieder anbringen. Rückwand zusammenpressen, um die Schraubenmontage zu erleichtern. Sicherstellen, dass die Inspektionsabdeckung in ihrer Führung sitzt.



- 12 Um die neuen Kohlebürsten vorzubereiten, das Gerät 10 Minuten lang im Leerlauf betreiben.

Tägliche Wartung

- 1 Schrauben und Muttern nachziehen.
2 Kontrollieren, ob die Schaltereinheit sicher funktioniert.
3 Den FI-Schutzschalter kontrollieren.
4 Das Gerät äußerlich reinigen.
5 Kühlluftöffnungen prüfen und reinigen.
6 Kontrollieren, ob Kabel und Verlängerungskabel intakt und in gutem Zustand sind.

TECHNISCHE DATEN

DM 230

Elektromotor	1-phasig
Nennspannung, V	220-240/100-120
Nennleistung, W	1850

Nennstrom, A

220-240 V	8 A
100-120 V	15 A

Gewicht, kg	7
-------------	---

Bohrkronendurchmesser, mm

Max. Bohrkronendurchmesser mit Ständer	150 mm (5,9")
Max. Durchmesser der Bohrkronen, Handgerät	75 mm (3")

Spindelgewinde	G 1/2"	G 1 1/4"
Wasseranschluss	G 1/4 Zoll	
Max. Wasserdruck, bar	8	

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

Geräuschemissionen (siehe Anmerkung 1)

Gemessene Schalleistung dB(A)	107
Garantierte Schalleistung dB(A)	108

Lautstärke (siehe Anmerkung 2)

Schalldruckpegel am Ohr des Benutzers, dB(A)	93
--	----

Vibrationspegel, a_{hv} (siehe Anmerkung 3)

Vorderer Handgriff, m/s^2	2,8
Hinterer Handgriff, m/s^2	2,6

Anmerkung 1: Umweltbelastende Geräuschemission gemessen als Schalleistung (L_{WA}) gemäß EN 12348.

Anmerkung 2: Schalldruckpegel gemäß EN 12348. Berichten zufolge liegt der Schalldruckpegel normalerweise bei einer Ausbreitungsklasse (standardmäßige Ausbreitung) von 1,0 dB (A).

Anmerkung 3: Vibrationspegel gemäß EN 12348. Berichten zufolge liegt der Vibrationspegel normalerweise bei einer Ausbreitungsklasse (Standardabweichung) von 1 m/s^2 .

			Manuelles Bohren	Bohren mit Ständer
Getriebe	Bohrgeschwindigkeit mit Last, U/min	Bohrgeschwindigkeit ohne Last, U/min	Empfohlene Größe des Bohrerbits, mm	Empfohlene Größe des Bohrerbits, mm
1	580	730	Wird nicht empfohlen	100-150
2	1400	1700	40-80	40-80
3	2900	3600	0-40	0-40

TECHNISCHE DATEN

EG-Konformitätserklärung

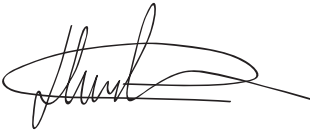
(nur für Europa)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Schweden, Tel.: +46-31-949000, versichert hiermit, dass die Bohrmaschine **Husqvarna DM 230** von den Seriennummern des Baujahrs 2010 an (die Jahreszahl wird im Klartext auf dem Typenschild angegeben, mitsamt einer nachfolgenden Seriennummer) den Vorschriften folgender RICHTLINIEN DES RATES entspricht:

- vom 17. Mai 2006 „Maschinen-Richtlinie“ **2006/42/EG**.
- vom 26. Februar 2014 "über elektromagnetische Verträglichkeit" **2014/30/EU**.
- vom 26. Februar 2014 betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“ **2014/35/EU**.
- vom 8. Juni 2011 "zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe" **2011/65/EU**.

Folgende Normen wurden angewendet: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A1/A2:2005, EN 60745-2-1:2007.

Gothenburg, den 29. Dezember 2009



Henric Andersson

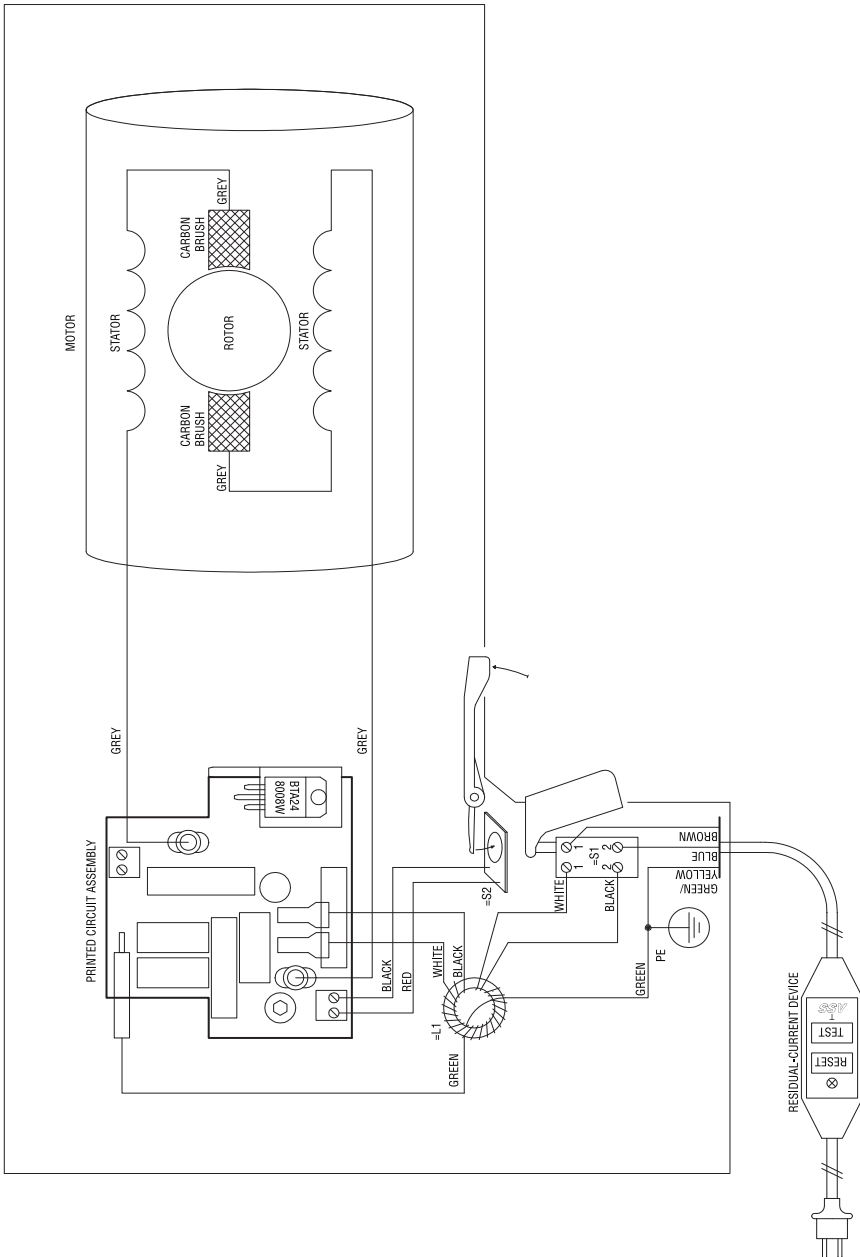
Vice President, Head of Power Cutters and Construction Equipment

Husqvarna AB

(Bevollmächtigter Vertreter für Husqvarna AB, verantwortlich für die technische Dokumentation.)

SCHALTPLAN

DM 230



I simboli sulla macchina:

AVVERTENZA! Se utilizzata in modo improprio o non corretto, la macchina può essere un attrezzo pericoloso in grado di provocare gravi lesioni o morte dell'operatore, o di altre persone.



Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.



Usare sempre:

- Elmetto protettivo omologato
- Protezioni acustiche omologate
- Occhiali o visiera di protezione
- Mascherina protettiva



Il presente prodotto è conforme alle vigenti direttive CEE.



Marchio ambientale. Il simbolo riportato sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non può essere smaltito fra i rifiuti domestici. Il prodotto deve invece essere consegnato a un centro di raccolta autorizzato per il riciclaggio dei componenti elettrici ed elettronici.



Smaltendo correttamente questo prodotto si contribuisce a ridurre l'impatto ambientale e sulla salute che potrebbe verificarsi in caso di procedure di smaltimento errate.

Per maggiori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, rivolgersi al proprio comune, al centro di raccolta rifiuti locale o al rivenditore.

Durante la foratura di soffitti, accertarsi che non possa penetrare acqua all'interno della macchina. Raccogliere l'acqua in un apposito recipiente e rivestire di plastica la macchina lasciando scoperti la presa d'aria e lo sfiato.



I restanti simboli/decalcomanie riguardano particolari requisiti necessari per ottenere la certificazione in alcuni mercati.

Indice

SIMBOLOGIA

I simboli sulla macchina: 50

INDICE

Indice 51

PRESENTAZIONE

DM 230 52

CHE COSA C'È?

Identificazione delle parti della perforatrice 53

NORME DI SICUREZZA

Provvedimenti prima dell'uso di una nuova perforatrice 54

Abbigliamento protettivo 54

NORME DI SICUREZZA

Norme generali di sicurezza 55

Istruzioni generali di lavoro 57

Dispositivi di sicurezza della macchina 58

Controllo, manutenzione e servizio dei dispositivi di sicurezza della macchina 59

AVVIAMENTO E ARRESTO

Prima dell'avvio 60

Avviamento 60

Arresto 60

MANUTENZIONE

Generalità 61

Sostituzione della punta 61

Pulizia 61

Rubinetto dell'acqua 61

Alimentazione elettrica 61

Riparazioni 61

Sostituzione dell'olio del cambio 61

Sostituzione delle spazzole al carbonio 62

Manutenzione giornaliera 62

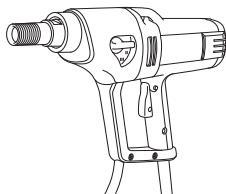
CARATTERISTICHE TECNICHE

Dichiarazione di conformità CE 64

SCHEMA DELLE CONNESSIONI

PRESENTAZIONE

DM 230



Ci auguriamo che rimarrete soddisfatti della vostra macchina e speriamo di potervi servire per molto tempo in futuro. Non dimenticate che questo manuale delle istruzioni è un documento di valore. Seguendone il contenuto (uso, assistenza, manutenzione ecc.) potrete aumentare notevolmente la durata della vostra macchina e anche il suo valore di usato. Se vendete la macchina, ricordate di consegnare il manuale delle istruzioni al nuovo proprietario.

L'acquisto di uno dei nostri prodotti vi dà diritto a ricevere un'assistenza professionale per le riparazioni e la manutenzione. Se non avete acquistato la macchina presso uno dei nostri rivenditori autorizzati, rivolgetevi alla più vicina officina di assistenza.

La Husqvarna Construction Products mira a migliorare costantemente la costruzione dei propri prodotti. La Husqvarna si riserva quindi il diritto di introdurre modifiche ai modelli senza preavviso e senza ulteriori provvedimenti.

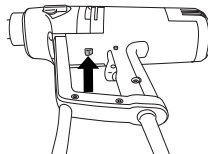
- DM 230 è una perforatrice portatile elettrica per la foratura di calcestruzzo, laterizi e diversi tipi di pietre.
- La perforatrice è modulare e facile da montare.
- La macchina è dotata di livelle che agevolano la foratura e un'impugnatura girevole con adattatore integrato per il perno di supporto che rende più comodo il lavoro.
- DM 230 presenta tre campi di regimi per punte fino a 150 mm.
- La macchina è dotata di cambio raffreddato ad acqua con un condotto che attraversa l'albero del mandrino.
- La perforatrice DM 230 può anche essere collegata a un aspirapolvere mediante un adattatore, fissato al mandrino di foratura, per la foratura a secco.
- La perforatrice è dotata di Softstart™, Smartstart™, Elgard™ e regolazione del regime.

Softstart™

Softstart™ è un limitatore di corrente elettronico che agevola l'avvio della foratura. Premendo l'interruttore, si raggiunge il regime max in circa tre secondi.

Smartstart™

Premendo il pulsante Smartstart™ subito dopo aver premuto l'interruttore, si dimezza il regime. In posizione Smartstart™ la potenza della macchina rimane ridotta finché non si preme nuovamente il pulsante. Questa funzione è molto utile per realizzare un foro guida prima della foratura.



Elgard™

Elgard™ è una protezione dal sovraccarico elettronico.

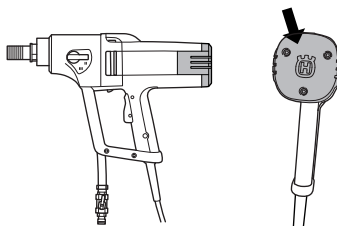
In caso di sovraccarico del motore, la protezione dal sovraccarico lo fa funzionare a impulsi. Riducendo il carico, il regime del motore ritorna normale. Se la macchina è esposta a un carico elevato oppure la punta si inceppa, la protezione dal sovraccarico interrompe l'alimentazione. Per ripristinare la macchina, rilasciare l'interruttore quindi premerlo nuovamente. Se la punta si inceppa, la frizione a scorrimento meccanica protegge il cambio finché la protezione dal sovraccarico non interrompe l'alimentazione.

Regolazione del regime

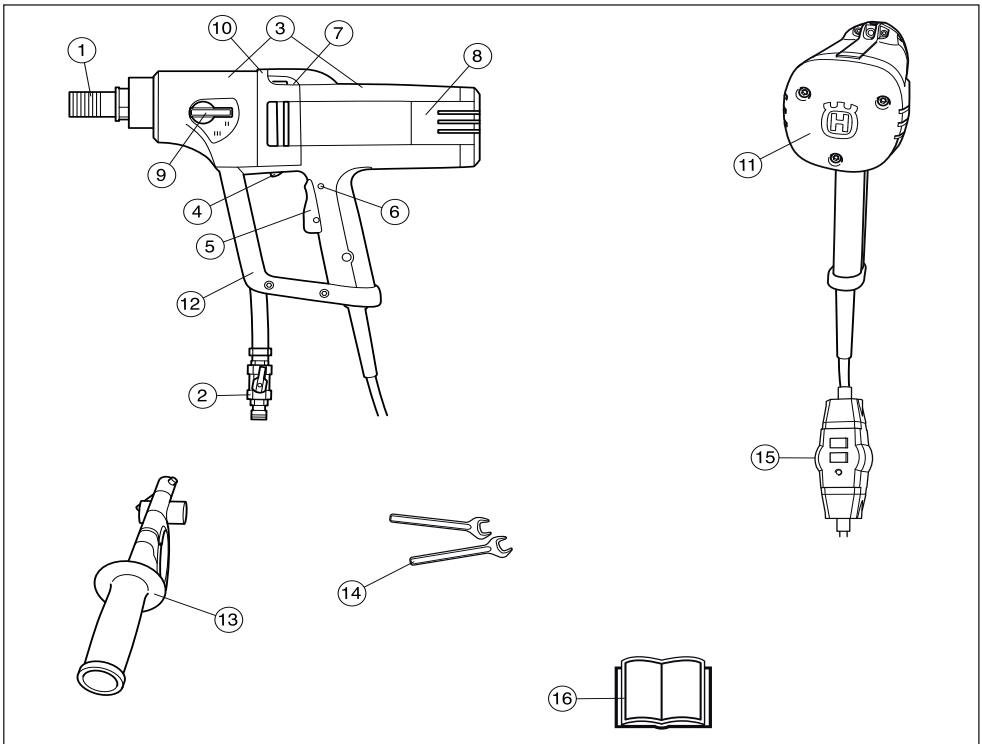
La regolazione del regime garantisce sempre la massima potenza della macchina. Grazie alla funzione di regolazione del regime, la macchina ha un regime al minimo ridotto.

Ergonomia

Il pannello posteriore morbido della perforatrice DM 230 presenta una superficie di appoggio al corpo ampia e comoda. L'impugnatura arrotondata è estremamente pratica durante la foratura. La staffa protettiva funge da pratica impugnatura di trasporto.



CHE COSA C'È?



Identificazione delle parti della perforatrice

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Mandrino di foratura | 10 Foro di trafilamento (in caso di fuoriuscita di acqua o olio dal foro di trafilamento, rivolgersi al rivenditore per la sostituzione della guarnizione) |
| 2 Raccordo dell'acqua | 11 Pannello posteriore |
| 3 Modulo cambio-motore | 12 Staffa protettiva e impugnatura di trasporto |
| 4 Smart Start® | 13 Impugnatura e adattatore |
| 5 Interruttore di corrente | 14 Chiavi |
| 6 Blocco interruttore di corrente | 15 Interruttore di circuito salvavita |
| 7 Livella | 16 Istruzioni per l'uso |
| 8 Carter di ispezione | |
| 9 Pomello del cambio | |

NORME DI SICUREZZA

Provvedimenti prima dell'uso di una nuova perforatrice

- Non utilizzare la perforatrice prima di aver letto e compreso il contenuto delle presenti istruzioni per l'uso.
- Questa macchina è progettata e realizzata per la foratura di calcestruzzo, laterizi e diversi tipi di pietre. Qualsiasi altro uso non è corretto.
- La macchina è progettata per essere utilizzata in applicazioni industriali da operatori esperti.

Impiegare sempre il buon senso

È impossibile prevedere tutte le situazioni che possono insorgere durante l'utilizzo di una perforatrice. Agire sempre con cautela e impiegare il buon senso. Evitare situazioni per le quali non si ritiene di essere sufficientemente qualificati. Se restano dubbi in merito alle procedure di lavoro anche dopo aver letto le presenti istruzioni, rivolgersi a un esperto prima di continuare. Non esitare a contattare il rivenditore o il produttore per qualsiasi domanda sull'utilizzo della perforatrice. Siamo a vostra disposizione per fornirvi consigli che vi permettano di utilizzare la perforatrice in modo migliore e più sicuro.

Non esitate a contattare il vostro rivenditore se avete altre domande riguardo all'uso della macchina. Oltre a offrirvi assistenza e consulenza, vi aiuteremo a usare la vostra macchina in maniera efficiente ed efficace.

Rivolgersi periodicamente al rivenditore Husqvarna per il controllo della perforatrice ed eventuali regolazioni e riparazioni.

La Husqvarna Construction Products mira a migliorare costantemente la costruzione dei propri prodotti. La Husqvarna si riserva quindi il diritto di introdurre modifiche ai modelli senza preavviso e senza ulteriori provvedimenti.

Tutte le informazioni e i dati contenuti in questo manuale sono da riferirsi alla data di stampa del manuale stesso.



AVVERTENZA! La struttura originale della macchina non deve essere modificata per alcun motivo senza il consenso del produttore. Utilizzare sempre gli accessori originali. Modifiche e/o utilizzo di accessori non autorizzati possono causare gravi lesioni e la morte dell'operatore o altre persone.



AVVERTENZA! L'utilizzo di prodotti per taglio, levigatura, foratura, smerigliatura o lavorazione di materiali può generare polveri e vapori contenenti prodotti chimici nocivi. Informarsi sulla composizione del materiale da lavorare e utilizzare una maschera respiratoria adeguata.

Abbigliamento protettivo



AVVERTENZA! Lavorando con la macchina usare sempre abbigliamento protettivo omologato. L'uso di abbigliamento protettivo non elimina i rischi di lesioni, ma riduce gli effetti del danno in caso di incidente. Consigliatevi con il vostro rivenditore di fiducia per la scelta dell'attrezzatura adeguata.



AVVERTENZA! L'esposizione prolungata al rumore può comportare lesioni permanenti all'udito. Usare quindi sempre cuffie protettive omologate. Far sempre attenzione a segnali di allarme o chiamate quando usate le cuffie protettive. Togliere sempre le cuffie protettive immediatamente all'arresto del motore.

- Elmo protettivo
- Cuffie auricolari protettive
- Occhiali o visiera di protezione
- Mascherina protettiva
- Guanti robusti, in grado di garantire una presa sicura.
- Abbigliamento aderente, robusto e comodo che permetta libertà nei movimenti.
- Stivali con calotta di acciaio e suola antiscivolo.
- Tenere sempre a portata di mano la cassetta di pronto soccorso.

NORME DI SICUREZZA

Norme generali di sicurezza



AVVERTENZA! Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e tutte le istruzioni. Dalla mancata osservazione di avvertenze e istruzioni possono derivare scosse elettriche, incendi e/o danni gravi.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per la futura consultazione.

Nelle avvertenze, il termine "attrezzo elettrico" si riferisce al vostro attrezzo elettrico alimentato tramite rete elettrica (con cavo) o a batteria (cordless).

Sicurezza dell'area di lavoro

- **Tenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Le zone in disordine o male illuminate possono provocare incidenti.
- **Non mettere in funzione attrezzi elettrici in ambienti esplosivi, quali quelli che comportano la presenza di liquidi infiammabili, gas o polvere.** Gli attrezzi elettrici generano scintille che possono incendiare polveri o fumi.
- **Tenere lontani bambini e spettatori mentre si fa funzionare un attrezzo elettrico.** Le distrazioni possono causare la perdita del controllo.
- Evitare l'uso in caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli. Ad esempio nebbia fitta, pioggia, vento forte, freddo intenso ecc. Lavorare nel maltempo è faticoso e può creare situazioni di pericolo, ad esempio un terreno sdruciolevole.
- Quando usate la macchina, assicuratevi che il materiale non possa cadere provocando danni. Osservare la massima attenzione lavorando su terreni in pendenza.
- Controllare sempre il retro della superficie da cui sbucherà la testa di foratura durante la foratura passante. Mettere in sicurezza e transennare l'area per prevenire danni a persone o cose.

Sicurezza elettrica

- **Le spine degli attrezzi elettrici devono essere adatte alle prese. Mai modificare la spina in alcun modo. Non utilizzare adattatori per spine con attrezzi elettrici dotati di messa a terra.** Le spine non modificate e che si adattano bene alle prese ridurranno il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto del corpo con superfici messe a massa o collegate a terra, come condutture, radiatori, stufe e frigoriferi.** In casi simili si verificherebbe un aumento del rischio di scosse elettriche.
- **Non esporre gli attrezzi elettrici a pioggia o umidità.** L'ingresso di acqua in un attrezzo elettrico fa aumentare il rischio di scosse elettriche.

- **Non rovinare il cavo elettrico. Non usare mai il cavo per trasportare, tirare o staccare dalla presa l'attrezzo elettrico.** Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, parti affilate o in movimento. I cavi danneggiati o attorcigliati fanno aumentare il rischio di scosse elettriche.
- **Facendo funzionare un attrezzo elettrico all'aperto, usare una prolunga adatta per l'uso all'aperto.** L'utilizzo di cavi adatti per l'uso all'aperto riduce il rischio di scosse elettriche.
- Controllare che il cavo e la prolunga del cavo siano integri e in buono stato. Non usare la macchina se il cavo è danneggiato. Portarla presso un rivenditore autorizzato per la riparazione.
- **Se è inevitabile l'uso di una macchina utensile in una ubicazione umida, utilizzare una fonte di alimentazione protetta con interruttore di circuito per guasto di messa a terra (GFCI).** L'uso di un GFCI riduce il rischio di scossa elettrica.
- Non utilizzare cavi giuntati arrotolati per evitare il rischio di surriscaldamento.
- La macchina dev'essere collegata ad una presa a terra. Controllare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sul marchio della macchina.
- Accertarsi di avere il cavo dietro di sé iniziando le operazioni con la macchina, per evitare di danneggiarlo.



AVVERTENZA! Non lavare la macchina con acqua poiché l'acqua può penetrare nel sistema elettrico e causare danni alla macchina o un cortocircuito.

Sicurezza personale

- **Nell'uso di un attrezzo elettrico, restare allerta, fare attenzione a ciò che si sta facendo e usare il buonsenso. Non usare un attrezzo elettrico quando si è stanchi o sotto l'effetto di droga, alcol o farmaci.** Un attimo di disattenzione può comportare gravi danni alla persona.
- **Usare sempre abbigliamento protettivo. Usare sempre gli occhiali protettivi.** L'uso in condizioni adeguate dell'attrezzatura di protezione (come maschera, calzature di sicurezza antiscivolo, copricapo rigido o protezioni per le orecchie) ridurrà i danni alla persona.
- **Prevenire la messa in funzione accidentale. Accertarsi che l'interruttore sia in posizione OFF prima di effettuare il collegamento alla presa dell'alimentazione e/o alla batteria, di sollevare o trasportare l'attrezzo.** Il trasporto di attrezzi elettrici tenendo le dita sull'interruttore o su attrezzi che producono corrente e il cui interruttore è acceso, può provocare incidenti.
- **Rimuovere qualunque chiave o strumento di regolazione prima di accendere l'attrezzo elettrico.** Qualunque chiave o attrezzo lasciato attaccato a parti rotanti può causare danni alla persona.

NORME DI SICUREZZA

- **Operare in sicurezza. Operare sempre facendo attenzione a posizionare bene i piedi e a mantenere l'equilibrio.** Ciò permette un migliore controllo dell'attrezzo elettrico in situazioni inattese.
- **Vestirsi in maniera adeguata. Non indossare abiti troppo ampi o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontani dalle parti in movimento.** Lasciati liberi, indumenti, gioielli o capelli lunghi possono restare impigliati nelle parti in movimento.
- **Qualora vengano forniti strumenti per il collegamento a strutture di estrazione e raccolta della polvere, accertarsi che queste siano collegate e usate in modo adeguato.** La raccolta della polvere può ridurre i rischi legati alla presenza di quest'agente.
- Accertarsi che non vi siano tubature o cavi elettrici nell'area di foratura.
- Accertarsi di avere il cavo dietro di sé iniziando le operazioni con la macchina, per evitare di danneggiarlo.
- Non lasciare mai la macchina incustodita a motore acceso. La testa di foratura rotante può provocare gravi danni.
- Non avvicinarsi alla testa di foratura a motore acceso.
- Scollegare sempre la spina in caso di pause prolungate.
- Non lavorare mai da soli. Accertarsi che sia presente almeno un collega nelle vicinanze. Un collega può essere di aiuto sia durante il montaggio della macchina che in caso di incidente.



AVVERTENZA! Utilizzare le impugnature ausiliarie fornite insieme all'attrezzo. La perdita del controllo può mettere a repentaglio la sicurezza delle persone.



AVVERTENZA! L'esposizione eccessiva alle vibrazioni può causare lesioni neuro-vascolari a chi soffre di disturbi circolatori. In caso di sintomi riferibili ad un'esposizione eccessiva alle vibrazioni, contattare il medico. Tali sintomi possono essere torpore, perdita della sensibilità, punture, prurito, dolore, riduzione o perdita della forza, decolorazioni della pelle o modifiche strutturali della sua superficie. tali sintomi si riscontrano soprattutto nelle mani, nei polsi e alle dita.



ATTENZIONE! Indossare le cuffie protettive con i trapani a percussione. L'esposizione al rumore può, infatti, provocare la perdita dell'udito.

Uso e cura dell'attrezzo elettrico

- **Non forzare l'attrezzo elettrico. Usare l'attrezzo elettrico adatto all'applicazione.** L'attrezzo elettrico giusto farà il lavoro meglio e in modo più sicuro se usato alla velocità per la quale è stato progettato.
- **Non usare l'attrezzo elettrico se non è possibile accenderlo o spegnerlo tramite interruttore.** Qualunque attrezzo elettrico che non possa essere controllato tramite interruttore è pericoloso e deve essere riparato.
- **Staccare la spina dalla presa dell'alimentazione e/ o la batteria prima di procedere a qualunque regolazione, cambio di accessori o alla conservazione degli attrezzi.** Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avvio accidentale dell'attrezzo elettrico.
- **Riporre gli attrezzi elettrici fuori dalla portata dei bambini e non permettere l'uso dei suddetti a persone che non hanno familiarità con tali attrezzi e con queste istruzioni.** Nelle mani di persone inesperte, gli attrezzi elettrici sono pericolosi.
- **Manutenzione degli attrezzi elettrici. Controllare che non si verifichi un errato allineamento o collegamento delle parti in movimento, la rottura di pezzi e qualsivoglia altra condizione che possa inficiare il funzionamento dell'attrezzo elettrico. Qualora danneggiato, riparare l'attrezzo elettrico prima dell'uso.** Molti incidenti sono causati da attrezzi elettrici con una manutenzione inadeguata.
- **Mantenere affilati e puliti gli strumenti da taglio.** Con una manutenzione adeguata, gli strumenti da taglio con bordi affilati risultano più facili da controllare e meno pericolosi.
- **Usare l'attrezzo elettrico, gli accessori, le punte ecc. come indicato dalle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e della prestazione da effettuare.** L'uso dell'attrezzo elettrico per operazioni differenti da quelle per le quali è stato progettato potrebbe creare situazioni di pericolo.
- Non usare mai una macchina che abbia subito modifiche tali da non corrispondere più alle specifiche originali.
- Per evitare di danneggiare la perforatrice e la punta, non conservare né trasportare la perforatrice con la testa di foratura montata.
- Non sovraccaricare la macchina. In caso di sovraccarico, la macchina può subire danni.
- Mantenere tutte le parti in buono stato e verificare che tutti gli elementi di fissaggio siano serrati correttamente.

Assistenza

- **Far riparare l'attrezzo elettrico solo da personale qualificato, usando esclusivamente pezzi sostitutivi identici.** Questo garantirà che sia salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.

NORME DI SICUREZZA

Istruzioni generali di lavoro



AVVERTENZA! Questa sezione descrive le norme di sicurezza basilari per l'uso della perforatrice. Le informazioni fornite non possono mai sostituire le competenze che i professionisti raggiungono con la formazione e l'esperienza. In caso di dubbi in merito alle procedure di lavoro, rivolgersi a un esperto. Rivolgersi al rivenditore, a un'officina di assistenza o a un operatore esperto. Evitare qualsiasi utilizzo per il quale non si ritiene di essere sufficientemente qualificati.

- La macchina presenta una coppia molto elevata. Il lavoro richiede quindi la massima concentrazione in quanto sussiste il rischio di gravi lesioni personali in caso di inceppamento improvviso della punta.
- Tenere le mani lontano dal mandrino di foratura ed eseguire la foratura con la macchina in funzione.
- Controllare che non vi siano perdite di olio o acqua. In caso di fuoriuscita di olio o acqua dal foro di trafileamento sul lato superiore del collare, sostituire le tenute.

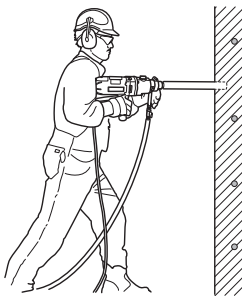
Foratura con perforatrice portatile



AVVERTENZA! Non eseguire forature con la perforatrice portatile in prima in quanto la macchina presenta una coppia elevata e sussiste il rischio di lesioni personali in caso di inceppamento della punta.

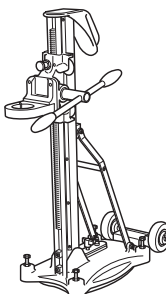
- Con la perforatrice portatile, utilizzare esclusivamente punte con diametro max di 75 mm. Maggiore è la punta, maggiore è la reazione in caso di inceppamento.
- Afferrare l'elettrotensile per le superfici di presa isolate quando si effettua un intervento in cui l'accessorio potrebbe entrare in contatto con cavi nascosti o con il proprio filo. Se un accessorio di taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione potrebbe eccitare eventuali parti di metallo esposte dell'elettrotensile e provocare una scossa elettrica all'operatore.

- Lavorare sempre in posizione stabile con la perforatrice portatile.



Foratura con supporto

- Utilizzare sempre un supporto se si esegue la foratura su una scala o un ponteggio.



- In queste situazioni, la perforatrice portatile è molto pericolosa in quanto sussiste un elevato rischio di caduta in caso di inceppamento della punta.



- Verificare che il supporto sia ancorato correttamente.
- Verificare che la perforatrice sia fissata correttamente al supporto.

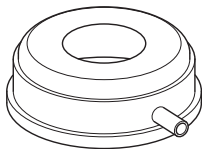
Foratura in esterni

- Utilizzare sempre cavi di prolunga omologati per l'uso in esterni.

NORME DI SICUREZZA

Foratura di soffitti e simili

- Raccogliere l'acqua in un apposito recipiente per evitare che penetri nella macchina. Proteggere la macchina con una copertura di plastica o simile per evitare che l'acqua penetri all'interno, lasciando scoperti la presa d'aria e lo sfiato.



IMPORTANTE! Non coprire la presa d'aria.

Dispositivi di sicurezza della macchina

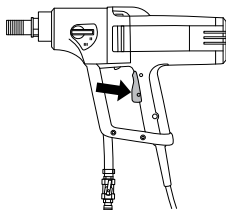
In questo capitolo vengono presentati i dispositivi di sicurezza della macchina, la loro funzione, il controllo e la manutenzione necessari per assicurarne una funzione ottimale. Vedi al capitolo Che cosa c'è?, per individuare la posizione di questi componenti sulla macchina.



AVVERTENZA! Non usare mai una macchina con dispositivi di sicurezza difettosi. I dispositivi di sicurezza devono essere controllati e sottoposti a manutenzione. Vedere le istruzioni alla sezione Controllo, manutenzione e assistenza dei dispositivi di sicurezza della macchina. Se la macchina non supera anche uno solo dei controlli, rivolgersi a un centro di assistenza per le necessarie riparazioni.

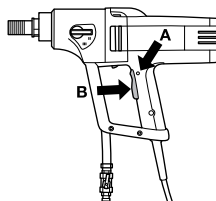
Interruttore di corrente

L'interruttore di corrente dev'essere usato per accendere e spegnere la macchina.



Blocco interruttore di corrente

Il blocco dell'interruttore di corrente è studiato per evitare che questo venga attivato inavvertitamente. Premendo il blocco (A) l'interruttore di corrente viene disattivato (B).



Il blocco dell'interruttore di corrente rimane premuto per tutto il tempo in cui è inserito l'interruttore. Lasciando la presa dell'impugnatura, sia l'interruttore di corrente che il relativo blocco ritornano alla posizione di partenza. Ciò avviene grazie a due sistemi di molle a ritorno indipendenti l'uno dall'altro. In questa posizione la macchina si ferma e l'interruttore si blocca.

Interruttore di circuito salvavita

Gli interruttori di circuito salvavita servono da protezione nel caso si verifichi un guasto elettrico.

Il LED indica che l'interruttore di circuito salvavita è attivato e che la macchina può essere accesa. Se il LED non è attivo, premere il tasto RESET (verde).



NORME DI SICUREZZA

Controllo, manutenzione e servizio dei dispositivi di sicurezza della macchina

IMPORTANTE! Tutte le riparazioni e l'assistenza della macchina vanno eseguite da personale specializzato. Questo vale soprattutto per i dispositivi di sicurezza. Se la macchina non supera tutti i controlli sottoelencati, contattare l'officina autorizzata. L'acquisto di uno dei nostri prodotti garantisce l'assistenza di personale qualificato. Se non avete acquistato la macchina presso un rivenditore con centro di assistenza, informatevi sull'ubicazione della più vicina officina autorizzata.

Controllo dell'interruttore di corrente

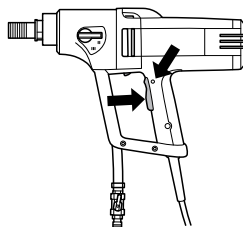
Avviare la macchina, rilasciare l'interruttore e controllare che motore e testa di foratura si fermino.

Se l'interruttore è difettoso, sostituirlo presso un rivenditore autorizzato.

Controllo del fermo dell'interruttore

Premere l'interruttore e controllare che sia bloccato quando il relativo fermo è inserito.

Premere l'interruttore e controllare che ritorni nella posizione originaria quando viene rilasciato.



Controllare che l'interruttore e il relativo fermo si inseriscano facilmente.

Controllare l'interruttore di circuito salvavita

Collegare la macchina alla presa a muro. Premere il tasto RESET (verde) e il LED rosso si illuminerà.



Premere il tasto TEST (blu).



L'interruttore di circuito salvavita dovrebbe scattare e la macchina spegnersi all'istante. Se ciò non avviene, contattate il vostro rivenditore.

Eseguire il ripristino con il tasto RESET (verde).

AVVIAMENTO E ARRESTO

Prima dell'avvio



AVVERTENZA! Prima dell'avviamento osservare quanto segue:

La macchina dev'essere collegata ad una presa a terra.

Controllare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sul marchio della macchina.

Lavorare in posizione stabile. Osservare che non vi siano non addetti ai lavori nelle vicinanze.

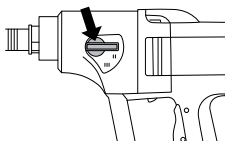
Verificare quanto segue:

- L'interruttore deve essere integro. In caso contrario, farlo sostituire da un riparatore autorizzato.
- L'interruttore non è agganciato.
- La macchina e i relativi attrezzi devono essere montati correttamente:
 - La punta deve essere fissata correttamente.
 - Se si utilizza il supporto, fissarlo al collare del cambio della macchina.
- Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce Abbigliamento protettivo.
- Il raffreddamento ad acqua o l'aspirapolvere (con l'ausilio dell'adattatore) deve essere collegato alla macchina. Utilizzare una testa di foratura adatta al tipo di foratura (a umido o secco). In caso di dubbi, rivolgersi al rivenditore, a un'officina di assistenza o a un operatore esperto.

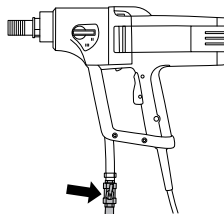
Avviamento

IMPORTANTE! Il cambio di marcia deve sempre essere effettuato a macchina spenta. In caso contrario potrebbe danneggiarsi il cambio.

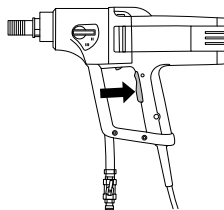
- 1 Regolare il regime di lavoro agendo sul mandrino di foratura e portare contemporaneamente il pomello del cambio nella posizione desiderata.



- 2 Azionare il raffreddamento ad acqua (foratura a umido) o l'aspirapolvere (foratura a secco).



- 3 Mantenere stabile la macchina.
- 4 Premere a fondo l'interruttore. All'occorrenza, premere anche il pulsante Smartstart™.

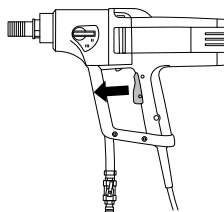


Arresto



AVVERTENZA! Dopo lo spegnimento del motore, la rotazione della testa di foratura non si interrompe immediatamente. Non fermare la testa di foratura con le mani. Rischio di lesioni personali.

Il motore si arresta rilasciando l'interruttore di corrente.



Raffreddamento

Fare funzionare la macchina senza carico per alcuni minuti per raffreddare il motore.

MANUTENZIONE

Generalità

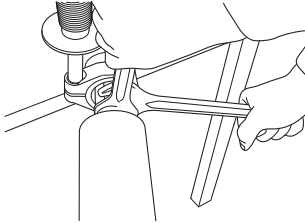


AVVERTENZA! Controllo e/o manutenzione devono essere eseguiti a motore spento e dopo aver staccato la spina dalla presa.

La durata della macchina aumenta notevolmente se viene utilizzata, conservata e sottoposta a manutenzione correttamente.

Sostituzione della punta

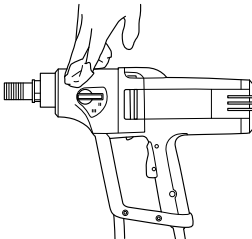
- 1 Scollegare la spina.
- 2 Prendere:
 - La nuova punta.
 - Le chiavi fisse in dotazione da 24 e 32 mm.
 - Grasso idrorepellente.
- 3 Rimuovere la vecchia punta utilizzando le chiavi fisse.
- 4 Applicare grasso idrorepellente sulla filettatura della nuova punta.
- 5 Montare la punta utilizzando le chiavi fisse.



Prima di avviare la macchina, verificare con cura che la punta sia fissata correttamente.

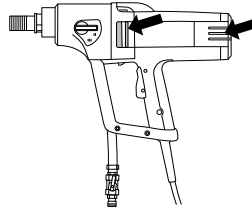
Pulizia

- Mantenere la macchina e la punta pulite per la massima sicurezza durante la foratura.



- Mantenere l'impugnatura asciutta e libera da grasso e olio.

- Affinché la macchina mantenga costantemente un raffreddamento ottimale, è necessario mantenere pulite le aperture per l'aria. Pulire regolarmente la macchina usando aria compressa.



- Pulire regolarmente il motore con aria compressa. Rimuovere il carter di ispezione e pulirlo.

Rubinetto dell'acqua

Controllare che il rubinetto dell'acqua funzioni. Non utilizzare manichette distorte, logore o danneggiate.

Alimentazione elettrica



AVVERTENZA! Non utilizzare mai cavi danneggiati che possono causare lesioni personali gravi o mortali.

Controllare che il cavo e la prolunga del cavo siano integri e in buono stato. Non usare la macchina se il cavo è danneggiato. Portarla presso un rivenditore autorizzato per la riparazione.

Riparazioni

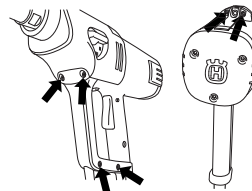
Importante Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da riparatori autorizzati. In caso contrario, gli operatori possono correre notevoli rischi.

Sostituzione dell'olio del cambio

Per informazioni sull'olio corretto, rivolgersi al rivenditore.

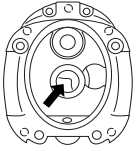
L'olio del cambio deve essere sostituito ogni 400 ore di esercizio. Procedere come segue:

- 1 Prendere:
 - Olio nuovo, Mobile Lube1 SHC 75W90 o altro olio per trasmissioni equivalente.
 - Recipiente di raccolta dell'olio esausto.
- 2 Fissare la macchina in una morsa o simile, con il mandrino di foratura rivolto verso il basso.
- 3 Svitare le 6 viti di fissaggio del modulo motore-cambio.

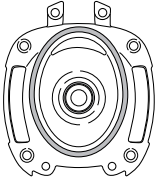


MANUTENZIONE

- 4 Smontare la macchina con cautela.
- 5 Scaricare l'olio del cambio nel recipiente.
- 6 All'occorrenza, rivolgersi al rivenditore per la pulizia del cambio.
- 7 Rabboccare l'olio nuovo nel cambio (circa 0,25 l).



- 8 Montare un nuovo O-ring fra scocca del motore e carter del cambio. Per informazioni sull'O-ring corretto, rivolgersi al rivenditore.



- 9 Riasssemblare la macchina e avvitare le 6 viti.

Sostituzione delle spazzole al carbonio

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole al carbonio. Controllare una volta alla settimana se si utilizza la macchina quotidianamente o a intervalli più lunghi se si utilizza con una minore frequenza. La superficie di usura deve essere uniforme e integra.

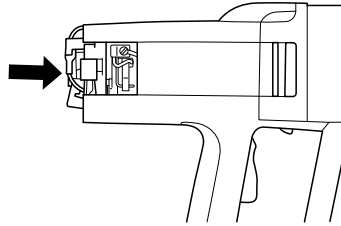
È sempre necessario sostituire entrambe le spazzole al carbonio contemporaneamente (una alla volta). Procedere come segue:

- 1 Togliere le 3 viti del carter di ispezione.

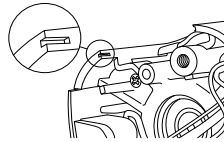


- 2 Spostare a lato la molla del portaspazzola.
- 3 Svitare la vite.
- 4 Estrarre il raccordo della spazzola al carbonio.

- 5 Estrarre la spazzola al carbonio dal portaspazzola.



- 6 Pulire il portaspazzole con aria compressa o con un pennello. Sostituire la spazzola se è consumata.
- 7 Montare le nuove spazzole controllando che si muovano leggermente nei supporti.
- 8 Posizionare la molla del portaspazzola.
- 9 Inserire il raccordo della spazzola al carbonio sotto la vite.
- 10 Ripetere la procedura per l'altra spazzola al carbonio.
- 11 Riavvitare le 3 viti del carter di ispezione. Comprimere il pezzo posteriore per agevolare il fissaggio delle viti. Verificare che il carter di ispezione sia inserito nella relativa scanalatura.



- 12 Far funzionare la macchina al minimo per 10 minuti per rodare le spazzole al carbonio nuove.

Manutenzione giornaliera

- 1 Controllare che dadi e viti siano ben serrati.
- 2 Controllare che l'unità dell'interruttore di corrente funzioni in osservanza delle norme di sicurezza.
- 3 Controllare l'interruttore di circuito salvavita.
- 4 Pulire le parti esterne della macchina.
- 5 Controllare e pulire le aperture per l'aria di raffreddamento.
- 6 Controllare che il cavo e la prolunga del cavo siano integri e in buono stato.

CARATTERISTICHE TECNICHE

DM 230

Motore elettrico	Monofase
Tensione nominale, V	220-240/100-120
Potenza nominale, W	1850

Corrente nominale, A

220-240 V	8 A
100-120 V	15 A

Peso, kg	7
----------	---

Diametro della testa di foratura, mm

Diametro max della testa di foratura con supporto	150 mm (5,9")
Diametro max della testa di foratura, perforatrice portatile	75 mm (3")

Filettatura del mandrino	G 1/2"	G 1 1/4"
Raccordo dell'acqua	G 1/4"	
Pressione dell'acqua max, bar	8	

Supporto, mm	Ø 60 mm
--------------	---------

Emissioni di rumore (vedi nota 1)

Livello potenza acustica, misurato dB(A)	107
Livello potenza acustica, garantito dB(A)	108

Livelli di rumorosità (vedi nota 2)

Livello pressione acustica all'udito dell'operatore, dB(A)	93
--	----

Livelli di vibrazioni, a_{hv} (vedi nota 3)

Impugnatura anteriore, m/s^2	2,8
Impugnatura posteriore, m/s^2	2,6

Nota 1: Emissioni di rumore nell'ambiente misurate come potenza acustica (L_{WA}) in base alla norma EN 12348.

Nota 2: Livello di pressione acustica in ottemperanza alla norma EN 12348. I dati riportati per il livello di pressione acustica hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 1,0 dB(A).

Nota 3: Livello di vibrazioni in ottemperanza alla norma EN 12348. I dati riportati per il livello di vibrazione hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 1 m/s^2 .

			Foratura con perforatrice portatile	Foratura con supporto
Riduttore	Velocità di foratura con carico, giri/min	Velocità di foratura senza carico, giri/min	Dimensione della punta di trapano raccomandata, mm	Dimensione della punta di trapano raccomandata, mm
1	580	730	Sconsigliabile	100-150
2	1400	1700	40-80	40-80
3	2900	3600	0-40	0-40

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dichiarazione di conformità CE

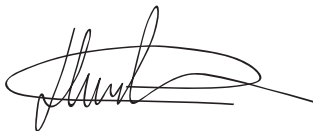
(Solo per l'Europa)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Svezia, tel.: +46-31-949000, dichiara che la perforatrice **Husqvarna DM 230** avente numero di serie a partire dall'anno 2010 (la targhetta dei dati nominali indica chiaramente anno e numero di serie) è conforme alle norme previste nelle seguenti DIRETTIVE DEL CONSIGLIO:

- del 17 maggio 2006 "sulle macchine" **2006/42/CE**.
- del 26 febbraio 2014 "sulla compatibilità elettromagnetica" **2014/30/UE**.
- del 26 febbraio 2014 "sulle apparecchiature elettriche destinate all'uso entro certi limiti di tensione" **2014/35/UE**.
- dell'8 giugno 2011 "relativa alla restrizione di alcune sostanze pericolose" **2011/65/EU**.

Sono state applicate le seguenti norme: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A1/A2:2005, EN 60745-2-1:2007.

Gothenburg, 29 dicembre 2009



Henric Andersson

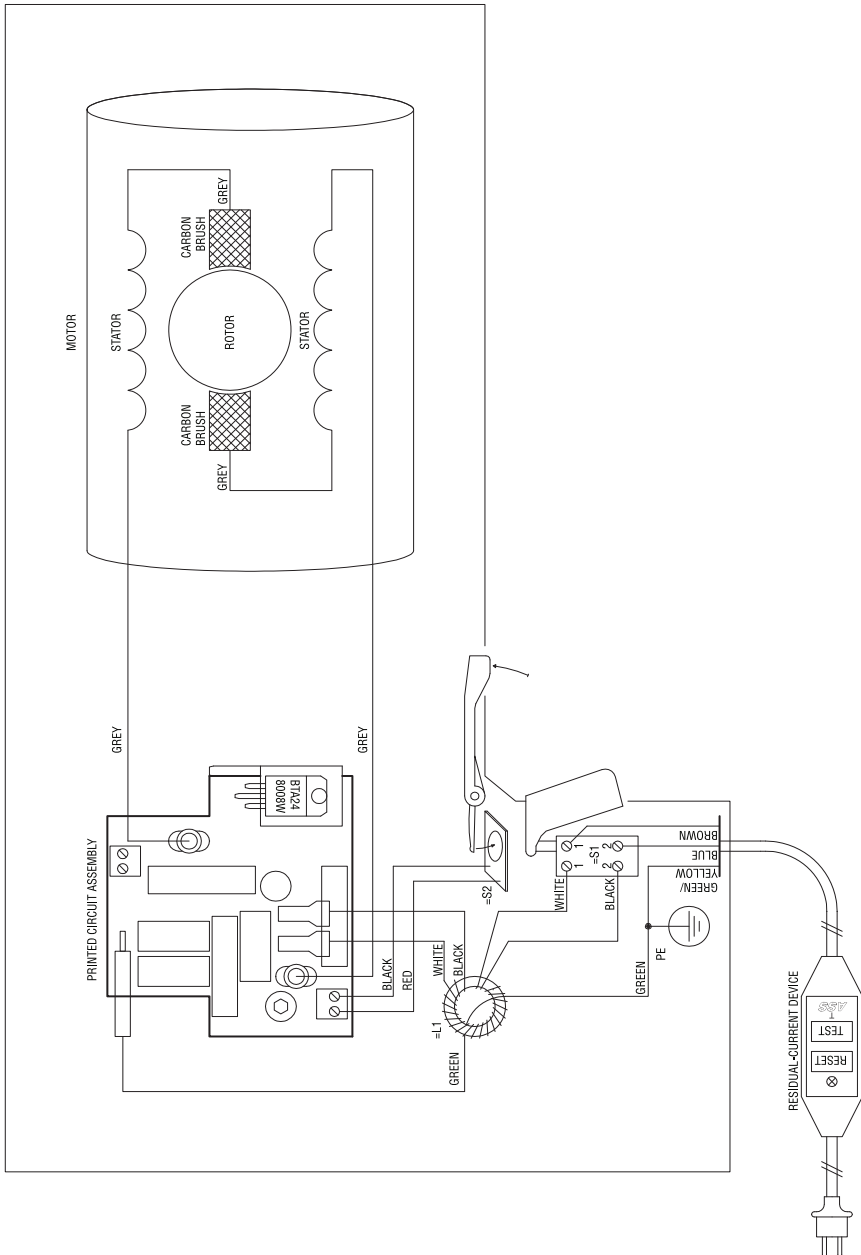
Vicepresidente, Responsabile troncatrici e prodotti per costruzione

Husqvarna AB

(Rappresentante autorizzato per Husqvarna AB e responsabile della documentazione tecnica.)

SCHEMA DELLE CONNESSIONI

DM 230



**NL - Originele instructies, FR - Instructions d'origine
DE - Originalanweisungen, IT - Istruzioni originali
1154251-20**



2017-03-13 rev.2