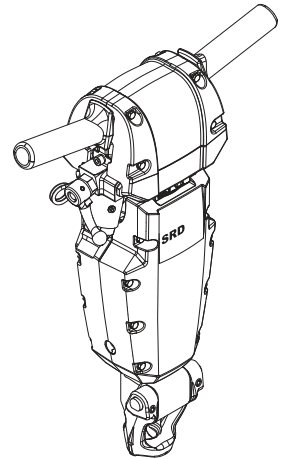


Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning Bergbormaskiner



Innehåll

Inledning	5
Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen	5
Säkerhetsinstruktioner	5
Säkerhetssymboler	5
Personliga försiktighetsåtgärder och utbildning	5
Personlig skyddsutrustning	5
Droger, alkohol eller läkemedel	6
Installation, säkerhetsåtgärder	6
Användning, försiktighetsåtgärder	7
Underhåll, säkerhetsåtgärder	10
Förvaring, säkerhetsåtgärder	10
Översikt	11
Konstruktion och funktion	11
Maskinens huvuddelar	12
Dekaler	12
Typskylt	12
Säkerhetsdekal	12
Installation	13
Slangar och anslutningar	13
Åtgärder för att förhindra frysning	13
Ansluta en vattenavskiljare	13
Smörjning	13
Tryckjustering	13
Luftryck	13
Kalibrera korrekt luftryck	13
Borrstål	14
Montera borrstålet	14
Ta bort borrstålet	15
Drift	15
Åtgärder före start	15
Kontrollera borrrustningen	15
Blås ur luftslangen	15
Fyll smörjapparaten med olja	15
Reglage	15
Effektreglage	15
Start och stopp	16
Starta bergborrmaskinen	16
Stoppa bergborrmaskinen	16
Drift	17
Borning	17
När du tar rast	17
Underhåll	17
Skillnader mellan originaldelar och kopior	17
Dagligen	17
Slitagekontroll	18
Regelbundet underhåll	18
Åtdragningsmoment	18
Skademönster	18
Förvaring	19
Kassering	19

Tekniska specifikationer	20
Maskindata	20
Buller- och vibrationsdeklaration	20
Buller- och vibrationsdata	21
Tillbehör	21
EG-försäkran om överensstämmelse	22
EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)	22

Inledning

Tack för att ni valt en produkt från Atlas Copco. Sedan 1873 har vi arbetat med att hitta nya och bättre sätt att tillgodose våra kunders behov. Vi har under årens lopp utvecklat nyskapande och ergonomiska produktlösningar som har hjälpt kunderna att förbättra och rationalisera det dagliga arbetet.

Atlas Copco har ett starkt globalt försäljnings- och servicenät med kontor och återförsäljare runt om i världen. Våra experter är välutbildade yrkesmän med omfattande produktkännedom och praktisk erfarenhet. Vi kan stå till tjänst med produktsupport och expertkunskap i alla delar av världen så att våra kunder alltid kan arbeta så effektivt som möjligt.

För mer information besök: www.atlascopco.com

Atlas Copco (India) Ltd
90, M.I.D.C Industrial area
Satpur, Nashik, Maharashtra
422 007 Indien

Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen

Syftet med säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen är att ge dig kunskap om hur man använder tryckluftsspettet på ett effektivt och säkert sätt. Du får även råd och information om hur du ska utföra regelbundet underhåll på tryckluftsspettet.

Innan du använder tryckluftsspettet för första gången måste du läsa igenom dessa instruktioner noggrant och vara säker på att du förstår dem helt och hållet.

Säkerhetsinstruktioner

För att minska risken för att du själv eller andra ska råka ut för allvarliga skador eller dödsfall bör du läsa och förstå denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning innan du installerar, använder, reparerar, underhåller eller byter tillbehör på maskinen.

Sätt upp denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning på arbetsplatsen, dela ut kopior till de anställda och se till att alla läser den innan de använder eller utför service på maskinen. Endast avsedd för yrkesmässig användning.

Dessutom ska användaren eller användarens arbetsgivare genomföra en bedömning av de

specifika risker som kan förekomma varje gång maskinen är i drift.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida referens.

Säkerhetssymboler

Signalorden Fara, Varning och Varsamhet har följande betydelser:

FARA

Indikerar en överhängande farlig situation som – om den inte undviks – kommer att leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

VARNING

Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

OBSERVERA

Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till lindrig eller måttlig personskada.

Personliga försiktighetsåtgärder och utbildning

Endast behörig och utbildad personal får använda maskinen eller utföra underhåll på den. De måste vara fysiskt kapabla att kunna hantera maskinens volym, vikt och kraft. Använd alltid sunt förnuft och gott omdöme.

Personlig skyddsutrustning

Använd alltid godkänd skyddsutrustning. Maskinanvändarna och alla andra personer som vistas inom arbetsområdet måste bära minst följande skyddsutrustning:

- Skyddshjälm
- Hörselskydd
- Slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd
- Andningsskydd, vid behov
- Skyddshandskar
- Lämpliga skyddsskor
- Lämplig arbetsoverall eller liknande kläder (inte löst sittande plagg) som täcker armar och ben.

Droger, alkohol eller läkemedel

▲ **VARNING Droger, alkohol eller läkemedel**

Droger, alkohol och läkemedel kan påverka ditt omdöme och koncentrationsförmåga. Dålig reaktionsförmåga och felbedömningar kan leda till allvarliga olyckor eller dödsfall.

- ▶ Använd inte maskinen när du är trött eller påverkad av alkohol, droger eller läkemedel.
- ▶ Personer som är påverkad av alkohol, droger eller läkemedel får inte använda maskinen.

Installation, säkerhetsåtgärder

▲ **FARA Kastande luftslang**

En tryckluftsslang som lossnar kan kastas runt och leda till personskador eller dödsfall. För att minska risken för detta:

- ▶ Kontrollera att tryckluftsslangen och anslutningarna inte är skadade, byt ut vid behov.
- ▶ Kontrollera att alla tryckluftsanslutningar är riktigt anslutna.
- ▶ Bär aldrig en tryckluftsmaskin i luftslangen.
- ▶ Försök aldrig koppla isär en tryckluftsslang som är trycksatt. Stäng först av tryckluftsförsörjningen på kompressorn och avlufta sedan maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.
- ▶ Använd inte snabbkopplingar till verktygsfästet. Använd härdade slanganslutningar med stålgångor (eller material med motsvarande stöthållfasthet).
- ▶ Vid användning av universalvridkopplingar (klokopplingar) rekommenderas montering av låssprintar samt användning av säkerhetsvagnar för att skydda vid eventuella fel på anslutningen mellan slang och verktyg eller mellan slangar.
- ▶ Rikta aldrig en tryckluftsslang mot dig själv eller någon annan. För att undvika risken för personskador ska tryckluft inte användas för att blåsa bort till exempel damm, smuts och liknande från kläderna.

▲ **VARNING Utslungat insatsverktyg**

Om verktygshållaren på maskinen inte står i låst läge kan insatsverktyget kastas ut med stor kraft och förorsaka personskador.

- ▶ Starta inte maskinen under byte av insatsverktyg.

- ▶ Stanna maskinen, stäng av kraftförsörjningen och lufta maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen innan byte av insatsverktyg eller tillbehör sker.
- ▶ Rikta inte insatsverktyget mot dig själv eller någon annan.
- ▶ Se till att insatsverktyget är ordentligt monterat och att verktygshållaren är låst innan maskinen startas.
- ▶ Kontrollera låsfunktionen genom att dra insatsverktyget utåt med kraft.

▲ **VARNING Rörligt/löst insatsverktyg**

En felaktig dimension på insatsverktygets nacke kan leda till att insatsverktyget tappas eller glider ur under användningen. Risk för allvarliga skador eller klämskador på fingrar och händer.

- ▶ Kontrollera att insatsverktygets nacke är av rätt typ samt har den längd och de dimensioner som maskinen är avsedd för.

Användning, försiktighetsåtgärder

▲ FARA Explosionsrisk

Om ett varmt insatsverktyg kommer i kontakt med ett sprängämne kan en explosion inträffa. Vid arbete på vissa material och användning av vissa material i maskindelar kan gnistbildning eller antändning förekomma. Explosioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Använd aldrig maskinen i explosiva miljöer.
- ▶ Använd inte maskinen nära brännbara material, ångor eller damm.
- ▶ Kontrollera att det inte finns några okända gaskällor eller sprängämnen i närheten.
- ▶ Borra aldrig i ett gammalt hål.

▲ VARNING Oförutsedda rörelser

Insatsverktyget utsätts för hög belastning när maskinen används. Insatsverktyget kan gå sönder på grund av materialutmattning efter en viss tids användning. Om insatsverktyget går sönder eller fastnar kan maskinen göra plötsliga eller våldsamma kast som kan orsaka personskador. Dessutom kan skador uppstå om du tappar balansen eller halkar.

- ▶ Se till att du alltid står stadigt med fötterna lika brett isär som dina axlar och med kroppen i balans.
- ▶ Kontrollera alltid utrustningen före användning. Använd inte utrustningen om du misstänker att den är skadad.
- ▶ Se till att handtagen är rena och fria från smörjfett och olja.
- ▶ Håll fötterna på avstånd från insatsverktyget.
- ▶ Stå stadigt och håll alltid i maskinen med bägge händerna.
- ▶ Borra aldrig i ett gammalt hål.
- ▶ Starta inte maskinen när den ligger på marken.
- ▶ Gränsla aldrig maskinen så att ett ben är placerat över handtaget.
- ▶ Slå aldrig på eller på annat sätt missbruka utrustningen.
- ▶ Kontrollera regelbundet att insatsverktyget inte är slitet och kontrollera om det finns några tecken på skador eller synliga sprickor.
- ▶ Var uppmärksam och fokuserad på arbetsuppgiften.

▲ VARNING Risk för roterande maskin

Om verktyget fastnar under drift kommer hela maskinen att börja rotera om du förlorar greppet om den. Denna oväntade rotation av hela maskinen kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Stå stadigt och håll alltid i maskinen med båda händerna.
- ▶ Se till att handtaget/handtagen är rena och fria från smörjfett och olja.
- ▶ Borra aldrig i ett gammalt hål.

▲ VARNING Risk för att föremål fastnar

Halssmycken, hår, handskar och kläder kan fastna eller dras in i roterande insatsverktyg eller tillbehör. Detta kan orsaka kvävning, slit- och skärsår eller dödsfall. För att minska risken:

- ▶ Ta aldrig tag i eller rör vid ett roterande borrstål.
- ▶ Undvik att bära kläder, halssmycken eller handskar som kan fastna.
- ▶ Använd hårnät om du har långt hår.

▲ VARNING Faror med damm och ångor

Damm och/eller ångor som uppstår eller sprids vid användning av maskinen kan orsaka allvarliga permanenta sjukdomar i andningsvägar, andra sjukdomar eller fysiska skador (till exempel silikos eller andra obotliga och potentiellt dödliga lungsjukdomar, cancer, fosterskador och/eller hudinflammationer).

Vissa typer av damm och ångor som uppstår vid borring, brytning, hamrande, sågning, slipning eller andra byggrelaterade aktiviteter innehåller substanser som enligt Staten Kalifornien och andra myndigheter kan orsaka sjukdomar i andningsvägar, cancer, fosterskador eller andra fortplantningsskador. Exempel på sådana kemikalier är:

- Kristallin kiseldioxid, cement och andra produkter för murning.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlat gummi.
- Bly från blybaserade målarfärger.

Damm och ångor i luften kan vara osynliga för blotta ögat. Lita därför inte på att kunna avgöra om det finns damm eller ångor i luften med bara ögats hjälp.

Vidta samtliga följande åtgärder för att minska risken för exponering för damm och ångor:

- ▶ Gör en platsspecifik riskbedömning. Riskbedömningen bör inkludera damm och ångor orsakade av användning av maskinen

samt eventuella störningar från existerande damm.

- ▶ Använd lämpliga tekniska kontrollåtgärder för att minimera mängden damm och ångor i luften och minimera påbyggnad på utrustning, ytor, kläder och kroppsdelar. Exempel på sådana åtgärder är: utsugsventilation och dammuppsamlare, vattenspray och våtbörning. Kontrollera om möjligt damm och ångor vid källan. Se till att tekniska åtgärder införs, upprätthålls och används på korrekt sätt.
- ▶ Se till att bära, underhålla och använda andningsskydd på korrekt sätt, i enlighet med arbetsgivarens instruktioner och gällande arbetsmiljöbestämmelser. Andningsskyddet måste ge ett effektivt skydd för det aktuella ämnet (och i förekommande fall vara godkänt av berörd myndighet).
- ▶ Arbeta i väl ventilerade utrymmen.
- ▶ Om maskinen är försedd med utblås bör detta riktas så att störningarna från damm i dammfyllda miljöer reduceras.
- ▶ Använd och underhåll maskinen i enlighet med rekommendationerna i säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning.
- ▶ Välj, underhåll samt byt ut förbrukningsartiklar/ insatsverktyg/övriga tillbehör enligt rekommendationerna i säkerhetsinstruktionerna och bruksanvisningen. Felaktigt val av eller bristande underhåll på förbrukningsvaror/ insatsverktyg/övriga tillbehör kan leda till en onödig ökning av mängden damm eller ångor.
- ▶ Använd tvättbara skyddskläder eller skyddskläder för engångsbruk på arbetsplatsen. Duscha och byt om till rena kläder innan du lämnar arbetsplatsen för att minska exponering för damm och ångor för såväl dig själv som andra personer, i bilar, hem samt andra platser.
- ▶ Undvik att äta, dricka eller använda tobaksprodukter på platser med damm och ångor.
- ▶ Tvätta händer och ansikte så snart som möjligt när du lämnar exponeringsområdet och alltid innan du äter, dricker, använder tobaksprodukter eller har kontakt med andra människor.
- ▶ Följ alla tillämpliga lagar och bestämmelser, inklusive arbetsmiljöbestämmelser.
- ▶ Delta i övervakning av luftkvaliteten, medicinska undersökningar samt arbetsmiljöutbildningar som erbjuds av arbetsgivaren eller branschorganisationer i enlighet med arbetsmiljöbestämmelser och -

rekommendationer. Rådgör med läkare med relevant kompetens i yrkesmedicin.

- ▶ Arbeta tillsammans med arbetsgivaren och branschorganisationen för att minska exponeringen för damm och ångor på arbetsplatsen och minska riskerna. För att skydda arbetstagare och andra mot skadlig exponering av damm och ångor bör effektiva arbetsmiljöprogram, riktlinjer och metoder tas fram och implementeras, baserade på råd från arbetsmiljöexperter. Rådgör med experter.
- ▶ Rester av farligt material på maskinen kan innebära en risk. Rengör maskinen grundligt innan du underhåller den.

▲ **VARNING Kringflygande föremål**

Defekter i arbetsmaterialet, i tillbehör eller till och med i själva maskinen kan leda till att det finns risk för kringflygande föremål. Under användning kan flisor eller andra föremål från arbetsmaterialet flyga iväg och orsaka personskador genom att träffa maskinanvändaren eller andra personer. För att minska dessa risker:

- ▶ Använd godkänd personlig skyddsutrustning och skyddshjälm, inklusive slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd.
- ▶ Håll obehöriga personer på avstånd från arbetsområdet.
- ▶ Håll arbetsplatsen ren och fri från främmande föremål.
- ▶ Se till att arbetsmaterialet är ordentligt säkrat.

▲ **VARNING Risk för flisor**

Om insatsverktyget används som slagverktyg kan flisor träffa användaren och orsaka personskador.

- ▶ Använd aldrig insatsverktyg som slagverktyg. Dessa är specialdesignade och värmebehandlade för att endast användas i en maskin.

▲ **VARNING Risk för halk-, snubbel- och fallolyckor**

Det finns risk för halk-, snubbel- eller fallolyckor. Användaren kan till exempel snubbla över slangar eller andra föremål. Halk-, snubbel- eller fallolyckor kan orsaka personskador. För att minska risken för detta:

- ▶ Se alltid till att inga slangar eller andra föremål ligger i vägen för dig eller någon annan person.
- ▶ Se till att alltid stå stabilt med fötterna lika brett isär som dina axlar och med kroppen i balans.

▲ VARNING Risker vid rörelser

När maskinen användas för att utföra arbetsrelaterade aktiviteter kan det hända att du upplever obehag i händer, armar, axlar, nacke eller andra delar av kroppen.

- ▶ Inta en bekväm ställning, se till att du står stadigt och undvik obekväma ställningar där du inte har god balans.
- ▶ Byte av kroppsställning kan vara ett sätt att undvika obehag och trötthet under utdragna arbetsuppgifter.
- ▶ Rådgör med kvalificerad hälso- och sjukvårdspersonal vid ihållande eller återkommande symptom.

▲ VARNING Vibrationsfaror

Normal och korrekt användning av maskinen utsätter användaren f r vibrationer. Regelbunden och frekvent exponering för vibrationer kan orsaka, bidra till eller förvärra skador eller problem i användarens fingrar, händer, handleder, armar, skuldror och/eller nerver och blodtillförsel eller andra kroppsdelar. Detta omfattar försvagningar och/eller permanenta skador eller problem som kan utvecklas gradvis under flera veckor, månader eller  r. Sådana skador eller problem kan omfatta skador på blodomlopp, nervsystem och leder, men även på andra kroppsstrukturer.

Sluta använda maskinen, underrätta din arbetsgivare och kontakta läkare vid besvär med ihållande återkommande obehag, brännande känslor, stelhet, bultande, domningar, stickningar, värk, försämrad finmotorik eller greppförmåga, om huden vitnar eller andra symptom uppstår vid användning av maskinen eller efter användning av maskinen. Fortsatt användning av maskinen n r sådana symptom uppstår kan öka risken för att symptomen förvärras och/eller blir bestående.

Använd och underhåll maskinen enligt rekommendationerna i dessa instruktioner för att undvika onödiga vibrations kningar.

Följande åtgärder kan bidra till att minska risken för att användaren utsätts för vibrationer:

- ▶ Låt maskinen göra jobbet. Håll inte h rdare\ i handtaget än vad som behövs för kontroll och säker drift. Anv nd\ korrekt matningskraft på maskinen. Undvik att trycka f r h rt.
- ▶ Om maskinen har vibrationsdämpande handtag, h ll dessa i central position och undvika att trycka in handtagen i  ndstoppen.
- ▶ N r slagmekanismen är aktiverad ska ingen annan del av kroppen komma i kontakt med maskinen förutom dina händer på handtaget/ handtagen. Du b r till exempel inte stödja någon del av kroppen mot maskinen eller luta

dig mot den för att försöka  ka matningskraften. Det  r dessutom viktigt att inte hålla inne start- och stoppanordningen när man drar ut insatsverktyget från arbetsytan.

- ▶ Se till att insatsverktyget  r i bra skick (samt att det  r vasst om det  r ett skärverktyg), har rätt storlek och inte är utslitet. Insatsverktyg som inte underhålls på rätt sätt, som  r utslitna eller som har fel storlek g r att arbetet tar längre tid (vilket medför längre exponering för vibrationer) och kan resultera i eller bidra till att användaren utsätts för mer vibrationer.
- ▶ Avbryt arbetet omedelbart om maskinen plötsligt börjar vibrera våldsamt. Ta reda på orsaken till de ökade vibrationerna och åtgärda felet innan du återupptar arbetet.
- ▶ Du får inte ta tag i, hålla i eller vidröra insatsverktyget medan maskinen är igång.
- ▶ Delta i hälsokontroller, medicinska undersökningar och utbildningsprogram n r arbetsgivaren erbjuder det eller när lagen kräver det.
- ▶ Bör varm klädsel och se till att hållna händerna varma och torra vid arbete under kalla förhållanden.
- ▶ Frånluften är starkt kyld och f r inte komma i kontakt med användaren. Rikta alltid frånluften bort från händerna och kroppen.

Se maskinens "Buller- och vibrationsdeklaration", inklusive de deklarerade vibrationsv rdena. Denna information återfinns i slutet av denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

- ◆ Använd rekommenderat luftryck vid användning av maskinen. Såväl högre som lägre luftryck kan leda till ökade vibrationer.

▲ FARA Elektriska faror

Maskinen är inte elektriskt isolerad. Om maskinen kommer i kontakt med elektricitet kan detta leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Använd inte maskinen i närheten av elledningar eller andra elektriska källor.
- ▶ Säkerställ att det inte finns några dolda ledningar eller andra elektriska källor i arbetsområdet.

▲ VARNING Faror med dolda föremål

Under drift kan dolda ledningar och rör utgöra en fara som kan leda till allvarliga personskador.

- ▶ Kontrollera materialets sammansättning innan du påbörjar arbetet.
- ▶ Se upp för dolda ledningar och rör, exempelvis som el, telefon, vatten, gas och avlopp.

- ▶ Stäng omedelbart av maskinen om insatsverktyget verkar ha slagit emot ett dolt föremål.
- ▶ Påbörja inte arbetet igen förrän det är riskfritt att fortsätta.

⚠ **VARNING Oavsiktlig start**

Oavsiktlig start av maskinen kan leda till personskador.

- ▶ Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills arbetet skall påbörjas.
- ▶ Lär dig hur man stänger av maskinen i händelse av nödfall.
- ▶ Släpp omedelbart start- och stoppanordningen vid avbrott i kraftförsörjningen.
- ▶ Vid montering/demontering av insatsverktyg, stäng av tryckluftsförsörjningen, lufta maskinen genom att trycka in start- och stoppanordningen samt koppla ifrån maskinen från kraftkällan.

⚠ **VARNING Risker med buller**

Höga ljudnivåer kan orsaka permanenta hörselskador och andra problem som tinnitus (ringande, surrande, visslande eller brummande ljud i öronen). Minska risken och undvik onödigt höga ljudnivåer genom att:

- ▶ Göra en riskbedömning av dessa faror samt införa lämpliga kontroller.
- ▶ Använda och underhålla maskinen i enlighet med rekommendationerna i denna instruktionsbok.
- ▶ Använda, underhålla och byta ut insatsverktyget i enlighet med rekommendationerna i denna instruktionsbok.
- ▶ Om maskinen är försedd med ljuddämpare, kontrollera att denna sitter på plats och är i gott skick.
- ▶ Använd alltid hörselskydd.
- ▶ Använd dämpande material för att förhindra att arbetsmaterialet avger ett "ringande" ljud.

Underhåll, säkerhetsåtgärder

⚠ **VARNING Maskinmodifieringar**

Eventuella modifieringar av maskinen kan leda till att du själv eller andra personer skadas.

- ▶ Modifiera inte maskinen. Modifierade maskiner omfattas inte av garantin eller tillverkarens produktansvar.
- ▶ Använd endast godkända reservdelar, kapklingsor/arbetsverktyg och tillbehör.

- ▶ Byt omedelbart ut skadade delar.
- ▶ Byt ut slitna delar i god tid.

⚠ **OBSERVERA Varm mejsel**

Spetsen på verktyget kan bli varm och vass vid användning. Om den vidrörs kan det leda till bränn- och skärskador.

- ▶ Rör aldrig ett varmt eller vasst verktyg.
- ▶ Vänta tills verktyget har svalnat innan något underhållsarbete utförs.

⚠ **VARNING Faror med insatsverktyget**

Oavsiktlig aktivering av start- och stoppanordningen vid underhållsarbete eller montering kan orsaka allvarliga skador när strömkällan ansluts.

- ▶ Tänk på att aldrig inspektera, rengöra, montera eller demontera insatsverktyget när strömkällan är ansluten.

Förvaring, säkerhetsåtgärder

- ◆ Förvara maskiner och verktyg på en säker, låst plats utom räckhåll för barn.

Översikt

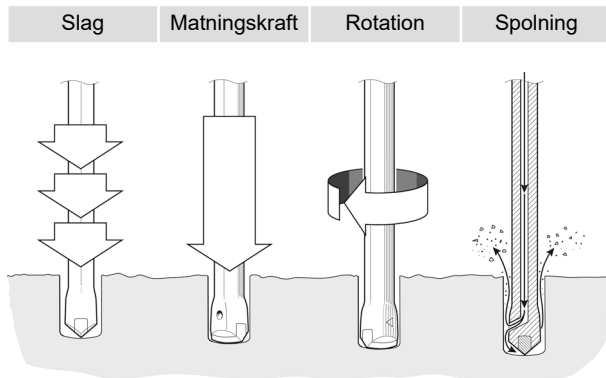
För att minska risken för allvarliga personskador eller till och med dödsfall ska du läsa avsnittet med säkerhetsinstruktionerna på de föregående sidorna i denna bruksanvisning innan du använder maskinen.

Konstruktion och funktion

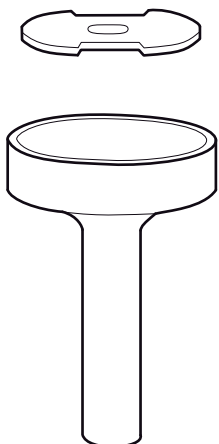
SRD 20 och SRD 25 är tryckluftsdrevna bergbormaskiner avsedda för vertikal borrar, kilhålsborrar och betongborrar vid byggnads- och gruv användning. Ingen annan användning är tillåten.

Kontakta din lokala Atlas Copco-återförsäljare för hjälp med val av korrekt insatsverktyg.

Arbetsprincipen för en bergbormaskin

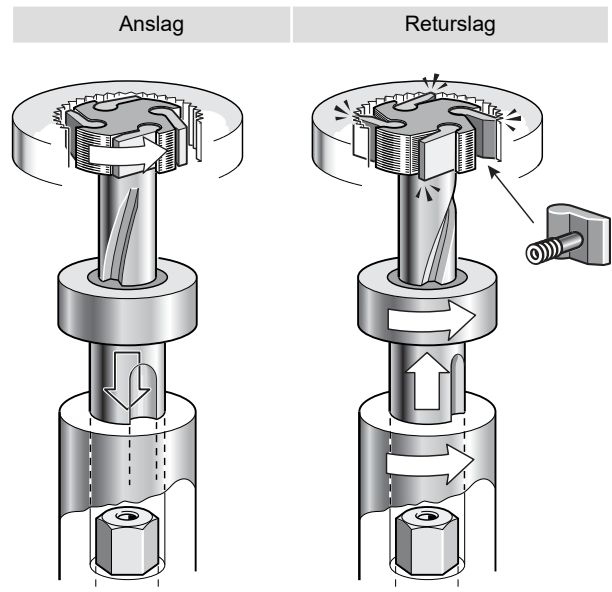


Styrventilmekanism



Ventilen skickar luften växelvis från ena änden av kolven till den andra, så att kolven rör sig upp och ner. Kolven överför energin genom borrarstämlet till hålets botten.

Rotationsmekanism

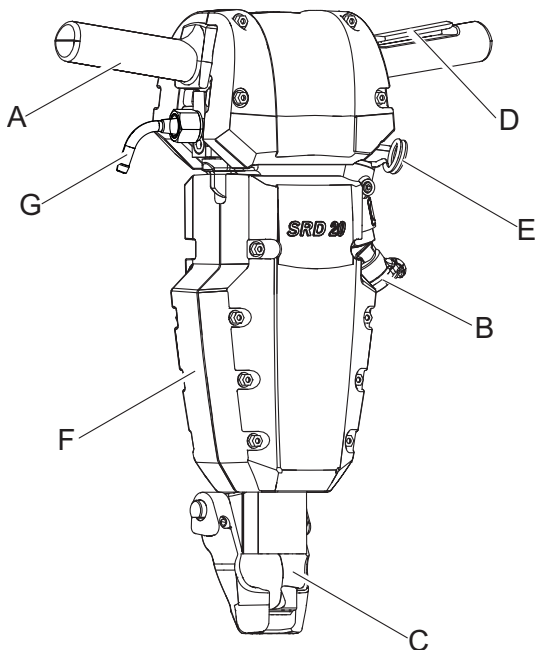


Borrstämlet vrids en aning vid varje slag genom spärraxelns rotation. Rotationen sker moturs och utförs vid kolvens returslag.

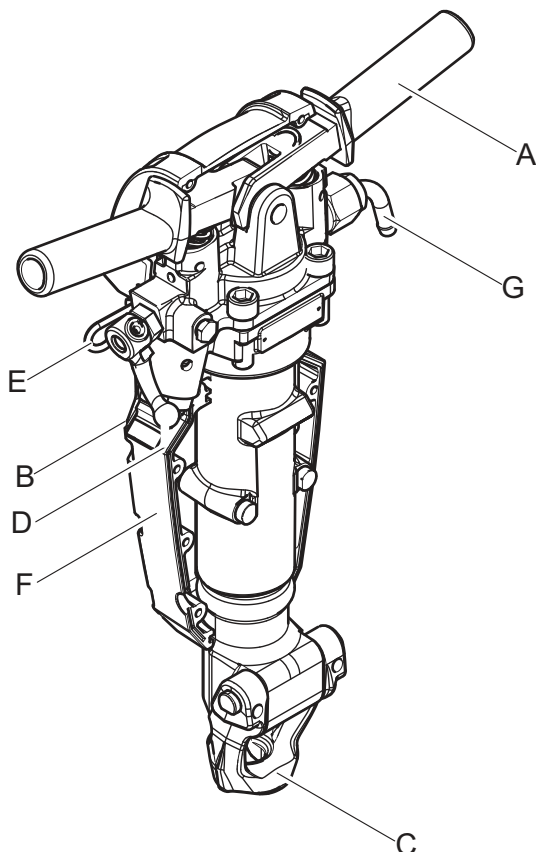
Spolning

Spolningen leds genom ett hål i kolven. Detta innebär att spillluft matas fram så snart som tryckluften sätts på.

Maskinens huvuddelar



SRD 20



SRD 25

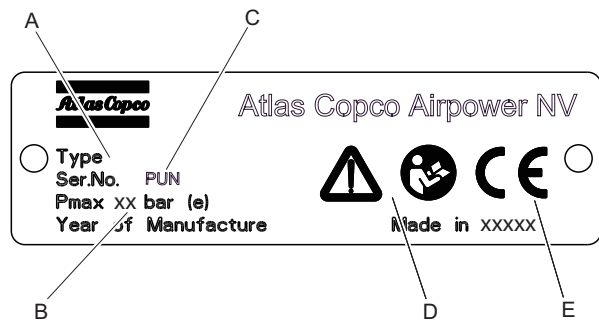
- A. Handtag
- B. Luftnippel
- C. Borrstålshållare
- D. Effektreglage

- E. Extra spolning
- F. Ljuddämpare
- G. Vatteninlopp

Dekaler

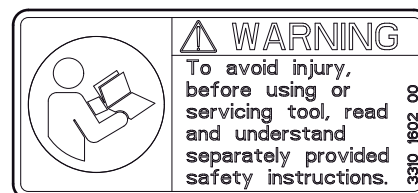
Maskinen är försedd med dekaler som innehåller viktig information om personlig säkerhet och maskinunderhåll. Dekalerna ska vara i sådant skick att de enkelt kan läsas. Nya dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.

Typskylt



- A. Modell
- B. Maximalt tillåtet lufttryck
- C. Serienummer
- D. Varningssymbol ihop med boksymbol innebär att användaren ska läsa igenom säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen innan maskinen används för första gången.
- E. CE-symbolen betyder att maskinen är EG-godkänd. Se den EG-deklaration som medföljer maskinen för närmare information. Om CE-symbolen saknas betyder att maskinen inte är EG-godkänd.

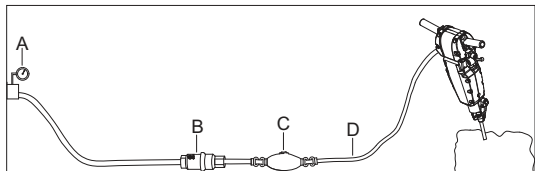
Säkerhetsdekal



För att undvika skador bör du läsa och förstå separat bifogade säkerhetsinstruktioner innan du använder eller underhåller verktyg.

Installation

Slangar och anslutningar



- A. Tryckluftskälla
- B. Vattenavskiljare (tillval)
- C. Smörjapparat (tillval)
- D. Max. 3 m (10 ft) tryckluftsslang mellan smörjapparaten och maskinen.
- ◆ Kontrollera att korrekt rekommenderat arbetstryck, 6 bar (e) (87 psi), används.
- ◆ Det högsta tillåtna luftrycket 7 bar (e) (102 psi) får ej överskridas.
- ◆ Blås ur eventuella föroreningar ur tryckluftsslangen innan du ansluter den till maskinen.
- ◆ Välj rätt dimension och längd på tryckluftsslangen. För slanglängder upp till 30 meter (100 ft) bör en slang med en innerdiameter på minst 19 mm (¾ in.) användas. Vid slanglängder på 30–100 m (100–330 ft) ska en slang med en innerdiameter på minst 25 mm (1 in.) användas.

Åtgärder för att förhindra frysning

Isbildning kan uppstå i ljuddämparen när omgivningens lufttemperatur är 0–10 °C (32–50 °F) och den relativa luftfuktigheten är hög.

Maskinen är konstruerad för att förebygga isbildning i ljuddämparen. Trots detta kan is under extrema förhållanden bildas i ljuddämparen.

Vidtag följande åtgärder för att ytterligare minska risken för isbildning:

- ◆ Använd Atlas Copco Rock Drill AIR-OIL som smörjmedel.
- ◆ Använd vattenavskiljaren VAM 5A.

Om bergborren isar igen får den aldrig värmas upp för att smälta isen. Låt alltid isen töa upp i rumstemperatur.

Håll aldrig denaturerad sprit eller liknande substanser i bergborren, eftersom de påverkar smörjningen negativt och leder till ökat slitage.

Ansluta en vattenavskiljare

Luftslangen mellan kompressorn och vattenavskiljaren måste vara så lång att vattenångan kyls och kondenseras i slangen innan den når vattenavskiljaren.

Vid en omgivningstemperatur under 0°C (32°F) skall slangen vara så kort att vattnet inte hinner frysa innan det når vattenavskiljaren.

Smörjning

Bergborrmaskinen smörjs med olja som blandas i tryckluften som sedan leder den vidare till de delar som behöver kontinuerlig smörjning. Olja doseras i tryckluften med hjälp av smörjapparaten Atlas Copco BLG 30 eller CLG 30 som ansluts till luftledningen.

Använd Atlas Copco Rock Drill AIR-OIL som utvecklats speciellt för de tryckluftsdrevena bergborrmaskinerna BBC, BBD samt SRD. Rock Drill AIR-OIL är helt biologiskt nedbrytbar enligt OECD 301 och ger en stark film som klarar stora belastningar. Om Rock Drill AIR-OIL inte finns tillgänglig används i stället en mineralbaserad tryckluftsolja med de egenskaper som rekommenderas i tabellen nedan.

Temperaturområde °C (°F)	Viskositetsgrad (ISO 3448)
-30 till 0 (-22 till +32)	ISO VG 32-68
-10 till +20 (+14 till +68)	ISO VG 68-100
+10 till +50 (+50 till +122)	ISO VG 100-150

Tryckjustering

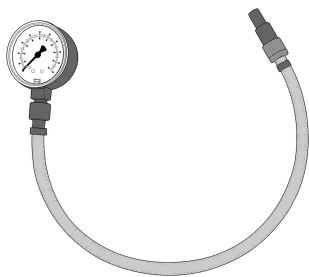
Luftryck

Se till att kompressorn kan leverera det luftryck på 4–6 bar (58 – 87 psi) som maskinen kräver.

1. Högt tryck förorsakar ojämn gång och överdrivet slitage.
2. Lågt tryck ger långsam borrhastighet.

Kalibrera korrekt luftryck

Använd Atlas Copco (9090 0550 80) tryckmanometer för att kontrollera luftrycket då bergborrmaskinen är igång. Trycket ska mätas nära luftnippeln. Rekommenderat arbetstryck är 6 bar (87 psi).



Tryckmanometern är försedd med en nål som trycks in i slangen för att mäta trycket inuti.

Borrstål

⚠ OBSERVERA Varm mejsel

Spetsen på verktyget kan bli varm och vass vid användning. Om den vidrörs kan det leda till bränn- och skärskador.

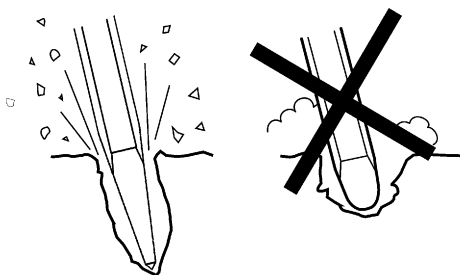
- ▶ Rör aldrig ett varmt eller vasst verktyg.
- ▶ Vänta tills verktyget har svalnat innan något underhållsarbete utförs.

OBS! Kyl inte ett varmt insatsverktyg i vatten då detta kan försvaga verktyget och orsaka förtida fel.

⚠ VARNING Vibrationsfaror

Insatsverktyg som inte möter de nedanstående kraven gör att arbetet tar längre tid att utföra och kan leda till ökade vibrationer. Även ett slitet verktyg förlänger arbetstiden.

- ▶ Se till att insatsverktyget är i bra skick, inte är utslitet och har rätt storlek.
- ▶ Använd alltid vassa insatsverktyg för att arbeta effektivt.



⚠ VARNING Utslungat insatsverktyg

Om verktygshållaren på maskinen inte står i låst läge kan insatsverktyget kastas ut med stor kraft och förorsaka personskador.

- ▶ Vid byte av insatsverktyg – stäng av maskinen och tryckluftsförsörjningen och avlufta maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.

Innan borrstålet monteras på plats

Kontrollera att verktygets nacke har rätt storlek och längd för den borrhylsa som används. Nacken måste vara ren och insatsverktyget måste vara i gott skick. Nackar som är kantstötta, avrundade, har förlorat sin fyrkantsform eller är för hårda på anslagsänden fungerar ineffektivt och gör att kolven går sönder i förtid.

Kontrollera borrstålet:

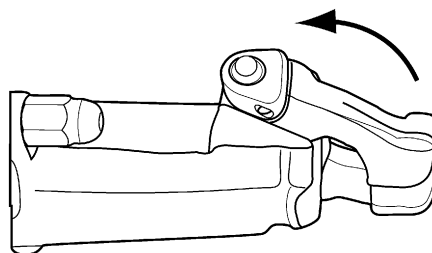
Slöa borrstål saktar ned borrhastigheten och överbelastar bormekanismen. Vid byte av borrstål är det viktigt att kontrollera att det nya borrstålet har rätt storlek för att passa till det tidigare borrhålet.

Kontrollera att spolhålet i borrstålet inte är igensatt innan borrarbete påbörjas.

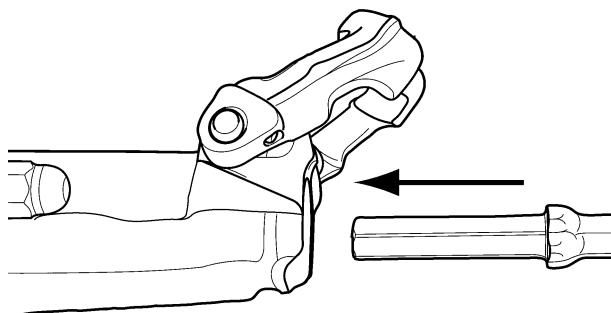
Montera borrstålet

Följ alltid nedanstående instruktioner vid montering av borrstål:

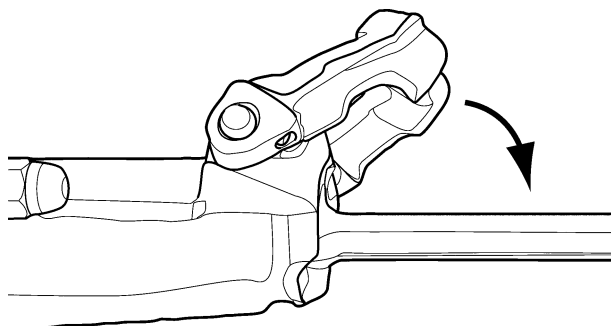
1. Tryck hållaren utåt i pilens riktning tills framdelen på hållaren kan rymma borrstålskragen.



2. Sätt in borrstålet i borrhylsan.



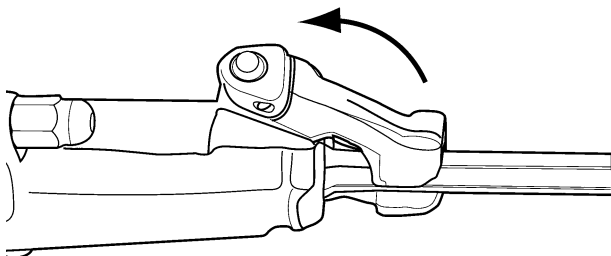
3. När borren når botten ska hållaren skjutas tillbaka för att låsa den.



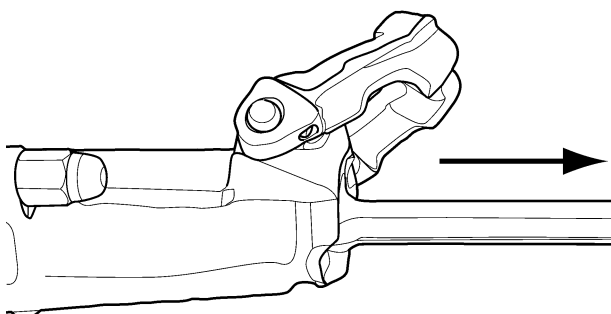
Ta bort borrst alet

Följ alltid nedanstående instruktioner vid borttagning av borrst al:

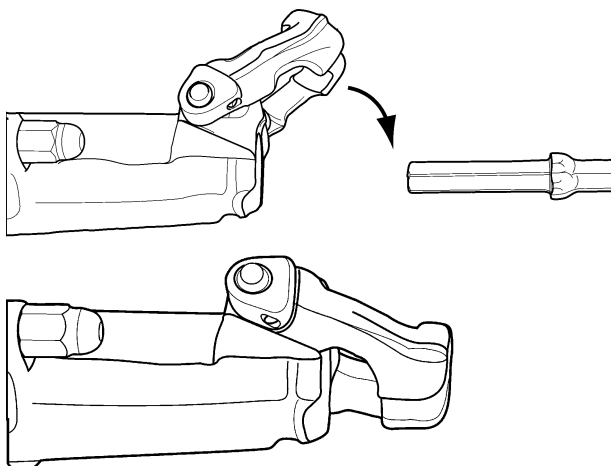
1. Tryck hållaren ut at i pilens riktning tills borrst alskragen frig ors från framdelen på hållaren.



2. Dra ut borrst alet.



3. Tryck tillbaka hållaren.



Drift

▲ VARNING Oavsiktlig start

Oavsiktlig start av maskinen kan leda till personskador.

- ▶ Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills arbetet skall påbörjas.
- ▶ Lär dig hur man stänger av maskinen i händelse av nödfall.
- ▶ Stanna maskinen omedelbart i händelse av störningar i strömförsörjningen.

 tg rder före start

Kontrollera borrarutrustningen

- ◆ Kontrollera att all borrarutrustning  r i gott skick.
- ◆ Kontrollera att borrst alsnackens slagyta  r plan och utan tecken på slitage.
- ◆ Se till att luftintaget och utloppsportarna inte är tilltäppta.
- ◆ Kontrollera att spolh len i borrstålet och borrarsk ret inte är blockerade och att spolvatten/ spolluft flödar igenom utan hinder.
- ◆ Kontrollera att luftfiltret (sitter i luftnippeln)  r rent och inte s nderrivet eller deformerat.
- ◆ Se till att anslutningarna  r täta och l ckages kra.

▲ FARA Kastande luftslang

En tryckluftsslang som lossnar kan kastas runt och leda till personskador eller dödsfall.

- ▶ Kontrollera att tryckluftsslangen och anslutningarna inte är skadade.
- ▶ Kontrollera att alla tryckluftsanslutningar är riktigt anslutna.

Blås ur luftslangen

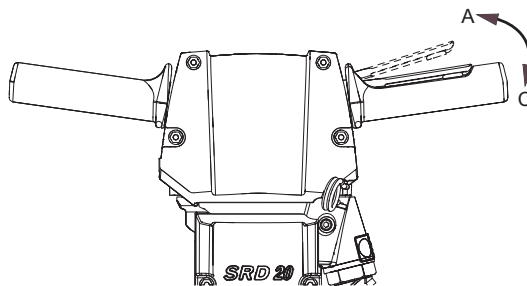
- ◆ Varje dag innan borren används ska luftslangen blåsas ur för att rengöra den från samlad smuts och fukt.

Fyll smörjapparaten med olja

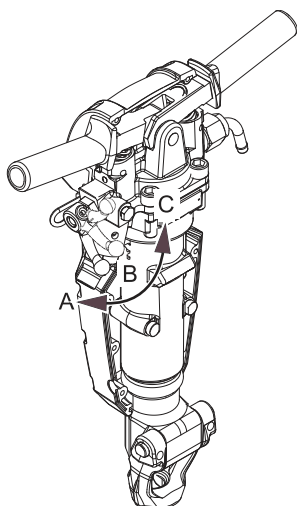
- ◆ Kontrollera att borrarbusningen och borrst alsnackan alltid är täckta med en oljefilm.

Reglage

Effektreglage



SRD 20



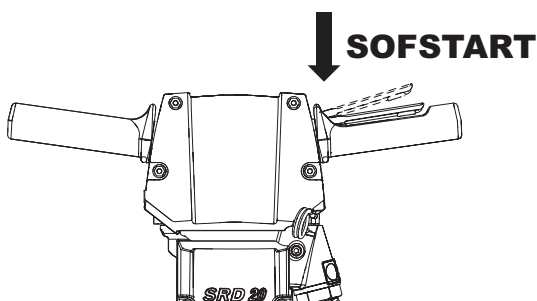
SRD 25

Bergbormaskinen är utrustad med ett effektreglage för reglering av tryckluft till slagmekanismen och ett reglage för extra tryckluft (för renbläsning).

- A. Pådragsventilen stängd (stoppläge)
- B. Pådragsventilen halvöppen
- C. Pådragsventilen helt öppen

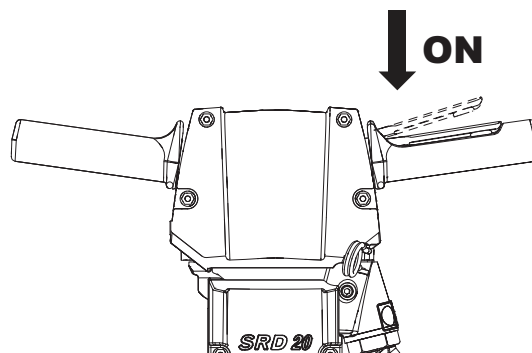
Start och stopp

Starta bergbormaskinen



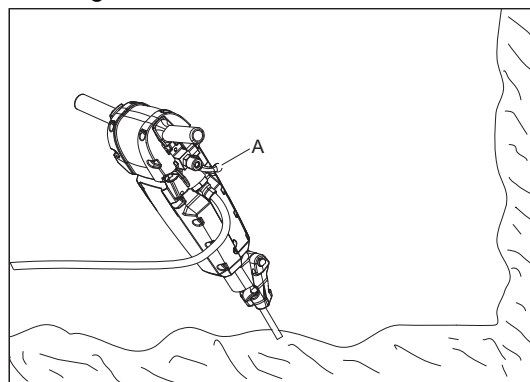
SRD 20

1. Öppna ventilen för tryckluft.
2. Rikta in bergbormaskinen så att borrstålet vidrör den önskade ansättningspunkten.
3. Tryck ned start- och stoppanordningen något för att aktivera SOFSTART, så att du får ett bra grepp på ytan från början.
4. Påbörja hålet med reducerad matningskraft.



SRD 20

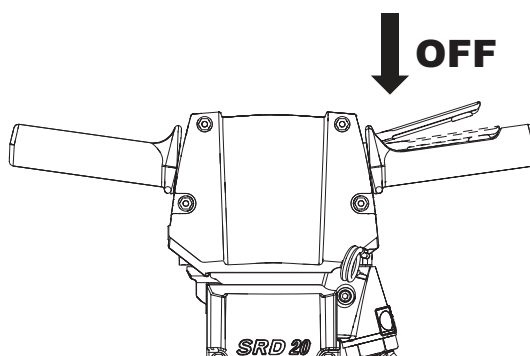
1. Fortsätt trycka ned start- och stoppanordningen helt för att aktivera full effekt på bergbormaskinen.



SRD 25

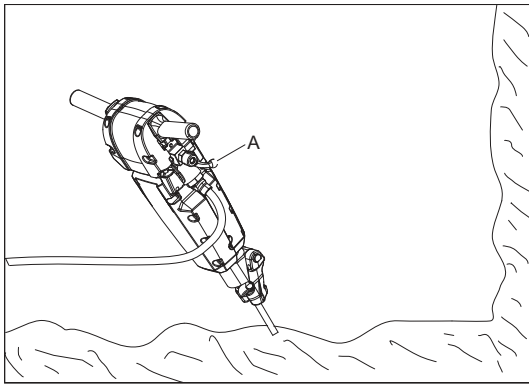
1. Öppna ventilen för tryckluft.
2. Rikta in bergbormaskinen så att borrstålet vidrör den önskade ansättningspunkten.
3. För effektreglaget (A) framåt något för att starta anslag och rotation.
4. Påbörja hålet med reducerad matningskraft.
5. För effektreglaget (A) helt framåt när borrstålet har fått ett bra fäste i stenblocket.

Stoppa bergbormaskinen



SRD 20

1. Stäng av den tryckluftsdrevena bergbormaskinen genom att släppa upp start- och stoppanordningen. Start- och stoppanordningen återgår automatiskt till stoppläget.



SRD 25

1. F r effektreglaget (A) bakåt till stängt läge för att stänga av anslag och rotation.

Drift

Borring

- ◆ Använd skyddsskor, handskar, hjälm, hörselskydd, slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd och andningsskydd.
- ◆ St  stadigt och h ll alltid maskinen med båda händerna.
- ◆ Håll insatsverktyget stadigt mot arbetsytan innan du startar maskinen.

När du tar rast

- ◆ Vid rast skall maskinen placeras så att den inte startas av misstag. Placera maskinen säkert på marken så att den inte kan falla omkull.
- ◆ Vid längre raster eller om du lämnar arbetsplatsen: Stäng av kraftförsörjningen och lufta sedan maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.

Underhåll

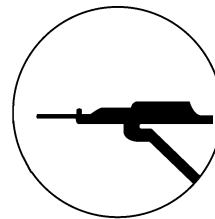
Regelbundet underhåll  r en förutsättning för att maskinen ska fortsätta vara säker och effektiv att använda. Följ underhållsinstruktionerna noggrant.

- ◆ För att undvika att utsättas för skadliga substanser bör du rengöra maskinen innan du startar servicen av den. Se "Risker med ångor och damm".
- ◆ Använd endast originaldelar. Eventuella skador eller fel som uppstår genom användning av ej godkända delar täcks inte av garantin eller tillverkarens produktansvar.
- ◆ Följ gällande föreskrifter f r hälsa och säkerhet och s rj för god ventilation vid reng ring av mekaniska delar med lösningsmedel.

- ◆ Kontakta din närmaste auktoriserade verkstad f r mer omfattande service av maskinen.
- ◆ Kontrollera att maskinens vibrationsnivå  r normal efter varje servicetillfälle. Vid onormal vibrationsnivå kontakta din närmaste auktoriserade verkstad.

Skillnader mellan originaldelar och kopior

N r du köper en del  r det första du ska göra att kontrollera att delen verkligen kommer från Atlas Copco. De flesta delar kan identifieras.



1985 5123 45

Delar till bergborrar  r normalt märkt med ett artikelnummer och Atlas Copcos symbol, en cirkel med en bergborr. I vissa fall  r delen märkt med enbart cirkeln eller enbart artikelnumret.

Delar i gummi och plast är normalt inte m rkt. Konkurrenter som kopierar våra delar m rker ofta upp större och dyrare delar. Vissa delar har bara artikelnumret, men vissa av dem har även en identitetsmarkering i form av tillverkarens initialer. Artikelnumren på kopiorna  r för det mesta stämplade för hand vilket resulterar i oregelbundenheter. Artikelnumren som stämplas av Atlas Copco  r regelbundna och de olika siffrorna  r av samma storlek. Dessutom är djupet på siffrorna och avståndet mellan siffrorna i varje grupp detsamma.

Dagligen

Stäng alltid av tryckluftf rs rjningen och lufta maskinen genom att trycka in start- och stoppanordningen innan du utför underhåll eller byter insatsverktyg på tryckluftsmaskiner. Koppla därefter bort luftslangen från maskinen.

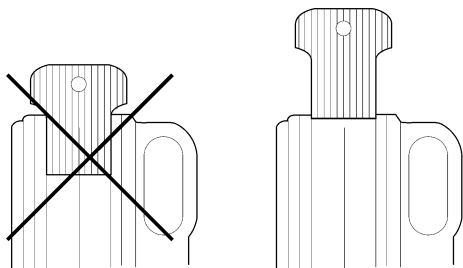
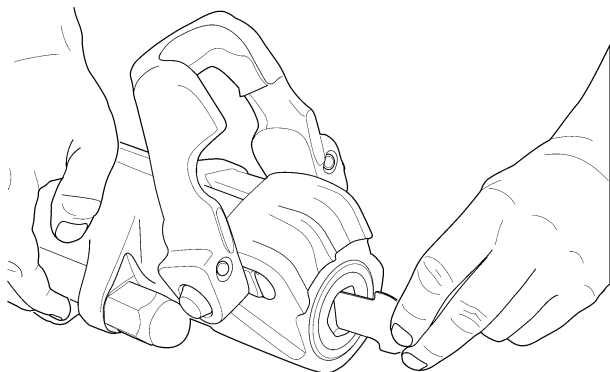
- ◆ Rengör och kontrollera maskinen och dess funktioner dagligen innan arbetet börjar.
- ◆ G r en allmän inspektion för att identifiera eventuella läckor eller skador.
- ◆ Kontrollera att luftpipeln  r åtdragen och att klokopplingen  r oskadad.
- ◆ Kontrollera gashandtagets funktion. Se till så att det rör sig fritt uppåt och nedåt.

- ◆ Kontrollera verktygshållarens funktion. Se till att det låser fast borrstålet.
- ◆ Byt omedelbart ut skadade delar.
- ◆ Byt ut slitna delar i god tid.
- ◆ Kontrollera alla bultar på maskinen och se till att de är åtdragna.
- ◆ Om maskinen är utrustad med en ljuddämpare ska denna kontrolleras för eventuella skador.

Slitagekontroll

1. Kontrollera slitaget i borrbussningen med Atlas Copco tolk **(3091 0038 00)** (22 mm).

Om slitagegränsen har överskridits slits borrstålets nacke snabbare eller blir deformerad. Detta leder till driftstopp och ökad borrstålsförbrukning.

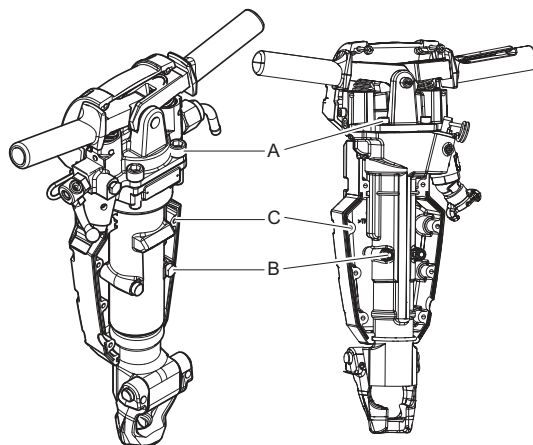


2. Kontrollera slangar, kopplingar och reglage för att se om det finns några läcker eller skador.
3. Kontrollera att bergborren får tillräckligt med smörjning. Fyll smörjapparaten vid behov.
4. Töm vattenavskiljaren.

Regelbundet underhåll

Efter varje driftsperiod om ungefär 100 arbetstimmar eller tre gånger om året måste maskinen tas isär och alla delar rengöras och kontrolleras. Detta arbete skall utföras av behörig personal som är utbildad för denna uppgift.

Åtdragningsmoment



SRD 25, SRD 20

- A. Bakstyckesbultar (50 Nm, 37 ft.lbf)
- B. Mellandelssprint, för SRD 20 (25 Nm, 18 ft.lbf) och för SRD 25 (30 Nm, 22 ft.lbf)
- C. Ljuddämpare, (8–10 Nm, 6–7 ft.lbf)

Skademönster

Utslitna eller skadade delar måste alltid kontrolleras noggrant innan de byts ut. De kan ge viktig information om borrens skick och hur den används och underhålls.

Problem	Orsak
Ståldelar har en blåaktig färg	Delarna har utsatts för alltför hög värme. Detta kan ha orsakats av otillräcklig smörjning eller tomgång
Ståldelar har små, nästan mikroskopiska, sprickor på slitytorna	Se ovan
Det finns oregelbundna håligheter på ytan på bronsdelar	Se ovan
Det finns skärmärken	Sekundär skada Det finns smuts inuti borren
	Skevheter inuti bormaskinen på grund av ojämn åtdragning av sidobultarna

Förvaring

- Olja alltid in bergborren ordentligt innan du lägger undan den för förvaring.
- Förvara alltid maskinen på en ren och torr plats.
- Se till att inga främmande föremål tränger in i maskinen.
- Skydda borrhylsan med hjälp av den plastplugg som medföljer maskinen. Alternativt går det även att använda en träplugg eller lite rent bomullstrassel.
- Vid långtidsförvaring ska du hälla lite olja direkt i bergborrens luftintag och sedan sätta på luften en liten stund. Detta skyddar maskinen mot korrosion.

Kassering

En uttjänt maskin skall hanteras och kasseras på ett sådant sätt att största möjliga del av materialet kan återvinnas. All form av negativ inverkan på miljön skall i möjligaste mån undvikas och lokala begränsningar respekteras.

Tekniska specifikationer

Maskindata

Modell	Artikelnummer	Cylinderlopp mm (in.)	Slaglängd mm (in.)	Total längd mm (in.)	Vikt kg (lb)	Nacke mm (in.)
SRD 20 E	8311 0320 10	55 (2,16)	60 (2,36)	590 (23,2)	24 (53)	22 X 108 (7/8 x 4¼)
SRD 25 E	8311 0325 10	65 (2,56)	59 (2,32)	600 (23,6)	27 (60)	22 X 108 (7/8 x 4¼)
SRD 25 E	8311 0325 09	65 (2,56)	59 (2,32)	600 (23,6)	27 (60)	25 X 108 (1 x 4¼)

Modell	Luftförbrukning (6 bar) l/s (foot ³ /min)	Slaghastighet (6 bar) Hz	Håldiameter mm (in.)
SRD 20 E	39 (83)	35	28-34 (1,10-1,34)
SRD 25 E	50 (106)	34	29-40 (1,14-1,57)
SRD 25 E	50 (106)	34	34-50 (1,34-1,97)

Buller- och vibrationsdeklaration

Garanterad ljudeffektnivå **L_w** enligt EN ISO 3744 i enlighet med direktiv 2000/14/EG.

Ljudtrycksnivå **L_p** enligt EN ISO 11203.

Vibrationsvärde **A** och osäkerhet **B** har bestämts i enlighet med EN ISO 28927-10. Se tabellen "Buller- och vibrationsdata" för värden på A, B etc.

Dessa deklarerade värdena har erhållits genom laboratorietester i enlighet med nämnda direktiv eller standarder och är lämpliga att jämföra med deklarerade värden för andra verktyg som testats i enlighet med samma direktiv eller standarder. Dessa deklarerade värden är inte lämpliga att använda vid riskbedömningar. Värden som uppmäts på enskilda arbetsplatser kan vara högre. De faktiska exponeringsvärdena och de skaderisker som en enskild användare utsätts för är unika och beror på personens arbetssätt, i vilket material maskinen används, användarens exponeringstid och fysiska kondition samt maskinens skick.

Atlas Copco Airpower NV kan inte hållas ansvarigt för konsekvenserna av att de deklarerade värdena används, istället för värden som återspeglar den faktiska exponeringen vid en enskild riskbedömning i en arbetsplatssituation över vilken Atlas Copco Airpower NV inte har någon kontroll.

Det här verktyget kan orsaka hand-/armvibrationssyndrom om det inte används på rätt sätt. En EU-guide som tar upp frågor om hand-/armvibrationer finns tillgänglig på <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Vi rekommenderar någon form av hälsoövervakningsprogram för att upptäcka tidiga symptom som kan hänföras till exponering för vibrationer, så att åtgärder kan vidtas för att förebygga framtida försämring.

Buller- och vibrationsdata

Modell	Buller		Vibrationer	
	Deklarerade värden		Deklarerade värden	
	Ljudtryck	Ljudeffekt	Värden i tre riktningar	
	EN ISO 11203	2000/14/EG	EN ISO 28927-10	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	Lw garanterat dB(A) rel 1pW	A m/s ² värde	B m/s ² spridning
SRD 20 E	99	111	9,0	1,9
SRD 25 E	99	112	9,7	1,9

Tillbehör

Beskrivning	Anmärkning	Antal	Artikelnummer
CLG 30, europeisk typ	För både mineral- och syntetolja	1	8202 5102 39
BLG 30, europeisk typ	För mineralolja	1	8202 5102 05
VAM 01, europeisk typ	Luftflöde < 50 l/s (106 ft ³ /min)	1	8092 0110 58
VAM 5A, europeisk typ	Luftflöde < 120 l/s (254 ft ³ /min)	1	8092 0110 82
Gummislang, förmonterad	20 mm (3/4 in.)	1	9030 2047 00
X-LITE flatslang, universal	20 mm (3/4 in.)	1	9030 2115 00
Rock Drill AIR-OIL	4 l (1 gal)	1	8099 0201 04
Rock Drill AIR-OIL	10 l (2,5 gal)	1	8099 0201 10

EG-försäkran om överensstämmelse

EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)

Vi, Atlas Copco Airpower NV, försäkrar härmed att nedanstående maskiner uppfyller bestämmelserna i EG-direktiv 2006/42/EG (Maskindirektivet) samt nedanstående harmoniserade standarder.

Bergbormaskiner	Artikelnummer	Maxtryck (bar)
SRD 20 E	8311 0320 10	7
SRD 25 E	8311 0325 10	7
SRD 25 E	8311 0325 09	7

Följande harmoniserade standarder tillämpades:

- ◆ EN ISO 11148-4:2012

Anmält organ som berörs av direktivet:

0044 TÜV NORD CERT GmbH
1, Am Technologiepark,
45307 Essen
Germany

Auktoriserad representant för teknisk dokumentation:

Vijay Sharma
Product Company Chakan

Pune

Vice VD Design och utveckling:

Gill Dhooghe

Tillverkare:

Atlas Copco Airpower NV, Boomsesteenweg 957,
2610 Wilrijk - Belgium

Ort och datum:

Pune, 2019-12

Obehörig användning eller kopiering av innehållet, inklusive utdrag, är förbjudet. Detta avser speciellt varumärken, modellbeteckningar, komponentnummer och ritningar.

© 2019 Atlas Copco Airpower NV | 9800 1883 02 | 2019-12

