

Bruksanvisning
Bruksanvisning

Brugsanvisning
Käyttöohje

WS220



Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.
Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.
Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.
Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.

SE (2-27)
DK (28-53)
NO (54-79)
FI (80-105)

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen:

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

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

Använd alltid:

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

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

Denna produkt överensstämmer med gällande EG-direktiv.

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

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

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

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



Förklaring av varningsnivåer

Varningarna är graderade i tre nivåer.

WARNING!



WARNING! Används om risk för allvarlig personskada eller dödsfall föreligger för operatör eller omgivning om man inte följer givna instruktioner.

VIKTIGT!



VIKTIGT! Används om risk för personskada föreligger för operatör eller omgivning om man inte följer givna instruktioner.

OBS!

OBS! Används om risk för material- eller maskinskada föreligger om man inte följer givna instruktioner.

INNEHÅLL

Innehåll

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen:	2
Förklaring av varningsnivåer	2

INNEHÅLL

Innehåll	3
----------------	---

PRESENTATION

Bäste kund!	4
Konstruktion och egenskaper	4
WS 220	4

VAD ÄR VAD?

Vad är vad på väggsågen?	6
--------------------------------	---

MASKINENS SÄKERHETSUTRUSTNING

Allmänt	7
---------------	---

HANDHAVANDE

Skyddsutrustning	8
Allmänna säkerhetsinstruktioner	8
Säkerhet vid arbete	9
Inför sågarbetet	10
Grundläggande arbetsteknik	11

MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

Montera väggfästena	13
Montera väggfästet enligt nedan:	13
Spegelvända väggfästen	13
Ihopsättning av räls	14
Montera rälsen	14
Sågenhet	15
Montera sågen på rälsen	15
Montera klingan	16
Montera klingskydd	17
Anslut kraftaggregatet	19

START OCH STOPP

Före start	20
Fjärrkontroll	20
Stopp	22
Demontering och rengörning	22

UNDERHÅLL

Service	23
Underhåll	23
Daglig tillsyn	23
Justering av styrhjul	23
Justering av klingskyddsstyrning	24

TEKNISKA DATA

WS 220	25
EG-försäkran om överensstämmelse	27

PRESENTATION

Bäste kund!

Tack för att Du har valt en Husqvarnaprodukt!

Vi hoppas att Du kommer att vara nöjd med Din maskin och att den ska få vara Din följeslagare under en lång tid framöver. Ett köp av någon av våra produkter ger dig tillgång till professionell hjälp med reparationer och service. Om inköpsstället för maskinen inte var någon av våra auktoriserade återförsäljare, fråga dem efter närmaste serviceverkstad.

Denna bruksanvisning är en värdehandling. Se till att den alltid finns tillhands på arbetsplatsen. Genom att följa dess innehåll (användning, service, underhåll etc.) kan Du väsentligt höja maskinens livslängd och även dess andrahandsvärde. Om Du säljer Din maskin, se till att överlåta bruksanvisningen till den nya ägaren.

Över 300 års innovation

Husqvarna AB är ett svenskt företag med anor som går tillbaka till 1689 då kung Karl XI lät uppföra en fabrik för tillverkning av muskötter. Redan då lades grunden till den ingenjörskunskap som står bakom utvecklingen av några av världens främsta produkter inom områden som jaktvapen, cyklar, motorcyklar, hushållsmaskiner, symaskiner och utomhusprodukter.

Idag är Husqvarna världens största tillverkare av motordrivna utomhusprodukter för skog, park och trädgårdsskötsel. Husqvarna är dessutom ledande på världsmarknaden inom kaputrustning och diamanterverktyg för byggnadsindustrin.

Ägaransvar

Ägaren/arbetsgivaren ansvarar för att operatören har tillräckliga kunskaper om hur maskinen används på ett säkert sätt. Arbetsledare och operatörer ska ha läst och förstått bruksanvisningen. De ska ha kunskap om:

- Maskinens säkerhetsföreskrifter.
- Maskinens tillämpningsområden och begränsningar.
- Hur maskinen ska användas och underhållas.

Nationell lagstiftning kan reglera maskinens användning. Ta reda på vad som gäller på din arbetsort innan maskinen tas i bruk.

Tillverkarens förbehåll

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

Efter att ha publicerat denna manual får Husqvarna utfärda ytterligare information för säker användning av denna produkt. Det är ägarens skyldighet att hålla sig uppdaterad med de säkraste metoderna för drift.

Husqvarna AB arbetar ständigt med att vidareutveckla sina produkter och förbehåller sig därför rätten till ändringar beträffande bl.a. form och utseende utan föregående meddelande.

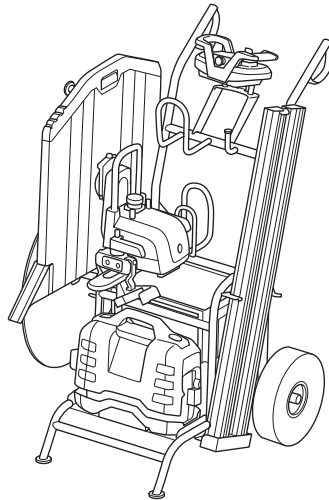
Konstruktion och egenskaper

WS 220 är en rälsmonterad väggsåg som används tillsammans med diamansegmenterade klingor för sågning i hårda material som armerad betong, sten och tegel. Vid utveckling av WS 220 har stort fokus lagts på vikt och användarvänlighet, detta för att förbättra och effektivisera arbetsmiljön för operatören. Med sin låga vikt och kompakta utformning tillsammans med den kraftfulla högfrequensmotorn blir WS 220 en väggsåg som klarar de flesta jobben. Anpassad för klingor 600-900 mm gör sågen kapabel till att såga väggfjocklekar upp till 390 mm. Hela sågutrustningen är lastad på en kompakt transportvagn vilket effektiviserar transporttiden till och från arbetsplatsen.

Väggsågen är utformad för att skära i hårda material som betong och armering och får inte användas för något ändamål som inte beskrivs i den här handboken. Säker drift av denna produkt kräver att operatören läser denna manual noggrant. Fråga din återförsäljare för Husqvarna om du behöver mer information.

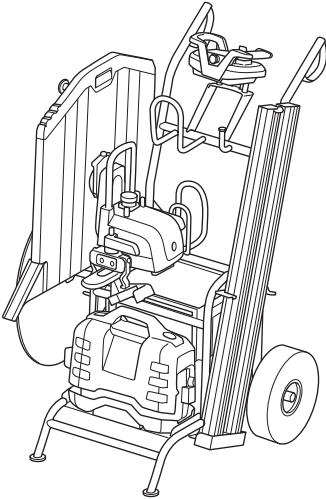
Nedan följer några av de unika egenskaper som din produkt är utrustad med.

WS 220



- Fjärrstyrning av maskinen via radio för bästa rörelsefrihet och uppsikt.
- Kort avstånd mellan klinga och räls, för ett rakare skär.
- Slirkopplingar för alla rörliga delar.
- Klingans rotationsriktning kan styras med fjärrkontrollen vilket gör att man kan välja vattensprutets riktning.
- Utrustad med automatisk klingbroms som stannar klingan inom några få sekunder.
- Hela utrustningen kan lätt transporteras med hjälp av den medföljande kompakta transportvagnen.

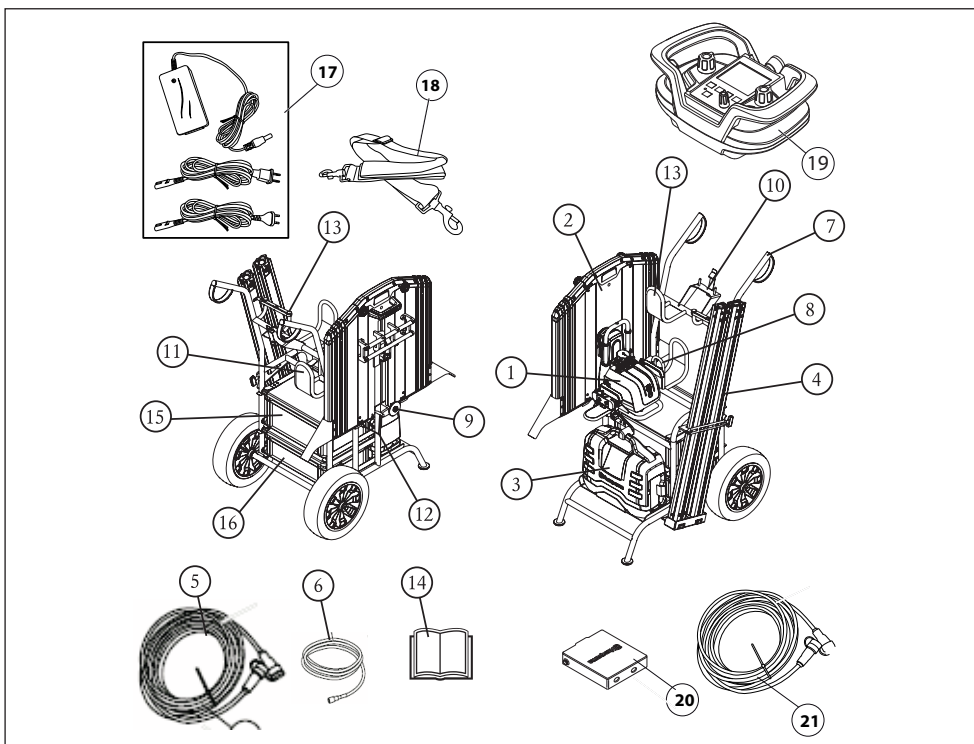
PRESENTATION



En komplett sågutrustning för att kunna utföra arbetet är förvarad på den medföljande kompakta transportvagnen och består av följande:

- 1 Kompakt transportvagn
- 2 Sågenhet
- 3 Rälsenhet, 2 st 1084 mm
- 4 Klingskydd 600 mm
- 5 Kraftaggregat PP 220
- 6 Kraftkabel
- 7 Vattenslang, 8 m
- 8 Tillbehörslåda, innehållande 2 st. väggfästen, klingskyddssyrtning samt övriga tillbehör
- 9 Förvaringslåda, fjärrkontroll

VAD ÄR VAD?



Vad är vad på vägsågen?

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1 Sågenhet | 12 Hållare, jordfelsbrytare |
| 2 Klingskydd | 13 Hållare, handkap |
| 3 Kraftaggregat | 14 Bruksanvisning |
| 4 Råls | 15 Förvaringslåda, fjärrkontroll |
| 5 Kraftkabel | 16 Förvaringslåda, tillbehör |
| 6 Vattenslang | 17 Batteri |
| 7 Transportvagn | 18 Justerbar bärrem |
| 8 Lyftögla | 19 Fjärrkontroll |
| 9 Klingfäste | 20 Batteriladdare |
| 10 Fjärrkontrollhållare | 21 CAN kabel |
| 11 Slang och kabelhållare | |

MASKINENS SÄKERHETSUTRUSTNING

Allmänt

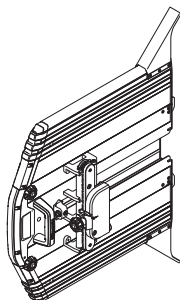
I detta avsnitt förklaras vilka maskinens säkerhetsdetaljer är, vilken funktion de har samt hur kontroll och underhåll skall utföras för att säkerställa att de är i funktion. Se kapitel Vad är vad?, för att hitta var dessa detaljer är placerade på din maskin.



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

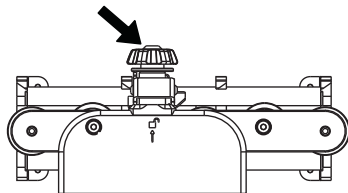
Klingskydd

Klingskyddet skall alltid användas vid sågning. Kontrollera att klingskyddet är i funktionsdugligt skick och att yttersektionerna går att låsa fast. Kontrollera även att låsningen av klingskyddsstyrningen mot sågen fungerar (se avsnitt justering av klingskyddsstyrning). Kontrollera att klingan inte ligger mot skyddet utan är centrerad i klingskyddet.



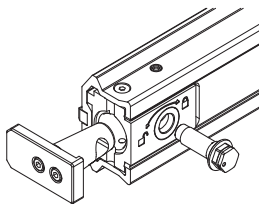
Klingskyddslåsning

Se till så att skruven till klingskyddsstyrningen är fast skruvad när klingskyddet är monterat.



Ändstopp på rälsen

Kontrollera att det finns ändstoppar monterade på rälsens ändar så att sågen inte åker av rälsen.



Kraftaggregat

Se till att kontrollera säkerhetsutrustningen på tillhörande kraftaggregat. Se kraftaggregatets manual.

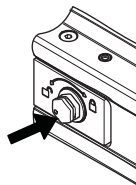
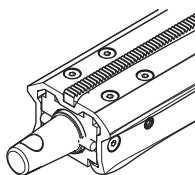
Väggfästen

Placera väggfästena ca. 1/4 in på rälsen. Minst två väggfästen ska användas vid sågning, om fler rälsar skarvas ihop måste ett väggfäste per rälsdel användas.



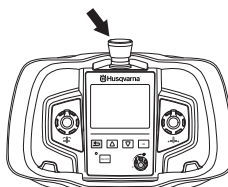
Räls

Se till att rälskarven är korrekt ihopsatt och att den excentriska bulten åt dragen.



Fjärrkontroll

Stoppknappen stänger av fjärrkontrollen och sågenheten stannar.



Skyddsutrustning

Allmänt

Använd aldrig maskinen utan möjlighet att kunna påkalla hjälp i händelse av olycka.

Personlig skyddsutrustning

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



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

Långvarig exponering för buller kan ge bestående hörselskador. Använd därför alltid godkända hörselskydd. Var alltid uppmärksam på varningssignaler eller tillrop när hörselskydd används. Tag alltid av hörselskydden så snart motorn stoppats.

Det finns alltid en klämrisk vid arbete med produkter med rörliga delar. Använd skyddshandskar för att undvika kroppsskador.

Använd alltid:

- Godkänd skyddshjälm
- Hörselskydd
- Skyddsglasögon eller visir
- Andningsmask
- Kraftiga greppsäkra handskar.
- Åtsittande, kraftigt och bekväm klädsel som tillåter full rörelsefrihet.
- Stövlar med stålhätta och halkfri sula.

Var uppmärksam på att kläder, långt hår och smycken kan fastna i rörliga delar. Använd hårskydd för att hålla tillbaka långt hår.

Övrig skyddsutrustning



VARNING! Gnistor kan uppkomma vid arbete med maskinen och orsaka brand. Ha alltid utrustning för brandsläckning tillgänglig.

- Utrustning för brandsläckning
- Första förband ska alltid finnas till hands.

Allmänna säkerhetsinstruktioner



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

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

- Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.
- Denna maskin är endast avsedd att användas tillsammans med kraftaggregat Husqvarna PP 220. Läs igenom bruksanvisningen som följer med kraftaggregatet innan du börjar använda maskinen. All annan användning är otillåten.
- Maskinen kan vålla allvarlig personskada. Läs säkerhetsinstruktionerna noga. Lär dig hur du ska använda maskinen.
- Denna maskin är konstruerad för och avsedd för sågning i betong, tegel, asfalt och olika stenmaterial. All annan användning är felaktig.
- Tänk på att användaren är ansvarig för olyckor eller faror för andra människor eller deras egendom.
- Alla operatörer ska utbildas i att använda maskinen. Ägaren ansvarar för att operatörerna får utbildning.
- Maskinen ska hållas ren. Skyltar och dekalerna ska vara fullt läsbara.



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

Låt aldrig barn eller andra personer som inte utbildats i handhavande av maskinen, använda eller underhålla den. Låt aldrig någon annan använda maskinen utan att försäkra dig om att de har läst och förstätt innehållet i bruksanvisningen.

Använd aldrig maskinen om du är trött, om du har druckit alkohol eller om du tar mediciner, som kan påverka din syn, ditt omdöme eller din kroppskontroll.

HANDHAVANDE



WARNING! Icke auktoriserade ändringar och/eller tillbehör kan medföra allvarliga skador eller dödsfall för användaren eller andra.

Modifiera aldrig denna maskin så att den ej längre överensstämmer med originalutförandet, och använd den inte om den verkar ha blivit modifierad av andra.

Använd aldrig en maskin, batteri eller batteriladdare som är felaktig. Följ underhålls-, kontroll- och serviceinstruktioner i denna bruksanvisning. Vissa underhålls- och serviceåtgärder skall utföras av tränade och kvalificerade specialister. Se anvisningar under rubrik Underhåll. Använd endast originaldelar.

Säkerhet vid arbete

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

Säkerhet i arbetsområdet

- Kontrollera alltid baksidan av väggen där klingan kommer ut vid genomsågning. Säkra, spärra av och se till att inte människor och material kommer till skada.
- Kontrollera alltid och märk ut var gasledning är dragna. Att säga nära gasledning utgör alltid en fara. Se till att det inte uppstår gnistor vid sågningen eftersom viss explosionsrisk finns. Var koncentrerad och fokuserad på uppgiften. Ovarsamhet kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.
- Kontrollera att inga rörledningar eller elektriska kablar är dragna i arbetsområdet eller i materialet som ska sågas.
- Se till att elkablar inom arbetsområdet ej är strömförande.
- Se till att inga människor eller djur kommer närmare än 4 m (15 ft) när maskinen är igång.
- Undvik användning vid ogynnsamma väderleksförhållanden. Exempelvis tät dimma, regn, hård vind, stark kyla, osv. Att arbeta i dåligt väder är tröttsamt och kan skapa farliga omständigheter, exempelvis halt underlag.
- Försäkra dig om att arbetsområdet är tillräckligt upplyst för att skapa en säker arbetsmiljö.
- Se alltid till att du har en säker och stadig arbetsposition.

Elsäkerhet



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

- Bär aldrig maskinen med hjälp av kabeln och dra aldrig ur stickproppen genom att dra i kabeln.
- Håll alla kablar borta från vatten, olja och skarpa kanter. Var uppmärksam så att inte kabeln kläms i dörrar, stängsel eller liknande. Det kan medföra att föremål blir strömförande.
- Kontrollera att kablar är hela och i bra skick. Använd kabel avsedd för utomhusbruk.
- Använd inte maskinen om någon kabel är skadad, utan lämna in den till en auktoriserad serviceverkstad för reparation.
- Maskinen ska anslutas till ett jordat uttag.
- Kontrollera att nätspänningen stämmer med den som anges på typskylten som sitter på maskinen.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor, t.ex. rörledningar, värmeelement, spisar och kylskåp.** Om din kropp är jordad ökar risken för elektrisk stöt.

Personsäkerhet

- Lämna aldrig maskinen utan uppsikt med motorn igång.
- Säga aldrig på ett sådant sätt att Du inte på ett enkelt sätt kan komma åt nödstoppet på fjärrkontrollen eller på kraftaggregatet. Se kraftaggregatets bruksanvisning.
- Se till att det alltid finns någon mer person till hands när Du använder maskinerna så att Du kan kalla på hjälp om en olycka skulle inträffa.
- Människor som måste uppehålla sig i närheten skall bära nödvändig skyddsutrustning inklusive hörselskydd eftersom ljudnivån vid sågning överstiger 85 dB(A).
- Var försiktig vid lyft. Du handskas med tunga delar vilket innebär klämrisk och risk för annan skada.
- Människor och djur kan distrahera dig så att du tappar kontrollen över maskinen. Var därför alltid koncentrerad och fokuserad på uppgiften.
- Var uppmärksam på att kläder, långt hår och smycken kan fastna i rörliga delar.

HANDHAVANDE

Användning och underhåll

- Kontrollera att klingskyddet inte är trasigt samt att det är rätt monterat.
- Använd aldrig annat än för maskinen avsedda original klingor. Hör med din Husqvarna återförsäljare vilken klinga som lämpar sig bäst för din tillämpning.
- Använd aldrig en skadad eller utsliten klinga.
- Montera eller demontera aldrig klinga eller klingskydd utan att först koppla loss kraftkabeln som går till sågenheten.
- Koppla aldrig loss kraftkabeln utan att du först stängt av kraftaggregatet och motorn stannat helt.
- Såga aldrig utan klingskydd.
- Kontrollera att klingan inte är i kontakt med någonting när maskinen startas.
- Håll dig på avstånd från klingan när motorn är igång.
- Vattenkyllning ska alltid användas. Detta kylar klingorna och ökar deras livslängd samt minskar dammbildning.
- Kontrollera att alla kopplingar, anslutningar samt kablar är hela och rena från smuts.
- Före sågning skall alla de snitt som skall göras markeras tydligt och planeras så att de kan utföras utan fara för person eller maskin.
- Säkra eller förankra betongblock ordentligt innan sågning. Stora vikter i materialet som sågas loss kan vålla stora skador på både maskin och på person om den inte kan förflyttas under kontrollerade former.
- Såga inte där risken för att ett block kan falla på klingan. Om ett block faller på en roterande klinga kan skador vållas på både maskin och på person. Använd kilar eller dyligt för att förhindra att block ska falla vid sågningen.
- **Bruka inte våld eller onödig kraft. Använd det verktyg som är rätt för ditt syfte.** Med rätt verktyg utför du ett bättre och säkrare jobb med den hastighet som verktyget är utformat för.

Transport och förvaring

- Hela utrustningen levereras på en kompakt och smidig transportvagn. Transportvagnen är utformad så att alla delar individuellt kan tas bort och monteras på vagnen. Om möjlighet finns att köra transportvagnen fram till arbetsplatsen kan kraftaggregatet med fördel stå kvar på vagnen för att skydda det.
- Stäng alltid av kraftaggregatet och koppla ur strömkabeln innan förflyttning av utrustningen sker.
- Demontera klinga och klingskydd innan transport och förvaring.
- Förvara utrustningen i ett låsbart utrymme så att den är oåtkomlig för barn och obehöriga.
- Om frysrisk föreligger ska maskinen dräneras från kvarliggande kylvatten.

- Transportvagnens handtag kan användas som glidskenor vid lyft upp på t.ex bilflak etc. genom att luta handtagen mot flaket och sedan skjuta upp vagnen på flaket.

Inför sågarbetet

Kontakta arbetsledningen på platsen för genomgång av arbetet och utmärkning av sågarbetet. Kontrollera om översågning i hörnen är tillåten.

Se till att inga gas-, el- och rörledningar finns inom sågarbets område.

Om risk föreligger ska området alltid detekteras för respektive sågsnitt för att säkerställa att inga ledningar kommer att skadas.

Kontrollera också med arbetsledningen att inget arbete kommer att pågå på andra sidan av det område som kommer att sågas. Säkra och spärra av sågområdet med ett säkerhetsavstånd på minst 4 m och se till människor och material inte kommer till skada vid genomsågning.

Se till att det utsågade blocket kan tas om hand enkelt, dela upp det i mindre sektioner för att enklare kunna frakta bort det.

Kontrollera vart lämpliga el- och vattenanslutningar finns för arbetet. Om nödvändigt installera lämplig arbetsbelysning.

Se till att arbetsområdet är rent och välordnat så att arbetet kan utföras på ett säkert sätt och att spolvattnet enkelt kan tas om hand.

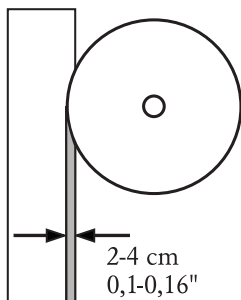
Klingor

Om du byter klinga för att såga djupare i samma snitt, se till att den nya klingans tjocklek stämmer överens med spårets bredd.

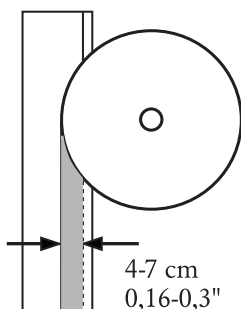
Grundläggande arbetsteknik

Väggsågens rörelse kontrolleras av fjärrkontrollen.

- Klingans rotationsriktning kan väljas fritt vilket gör att vattensprutet kan riktas efter önskemål oavsett hur sågen är vänd på rälsen. Se till att använda lagom mycket kylvattenflöde genom systemet och till klingan. Vattnet till klingan kylvr segmenten samt binder dammet som bildas vid sågning. Vattenflödet kan justeras med medföljande vattenregleringskran.
- Börja alltid med att såga ett styrsnitt som skall vara 2-4 cm (0,8"-1,6") djupt. Detta snitt skall sågas med lägre matningshastighet än vad som är maximalt möjligt för att garantera ett rakt snitt.

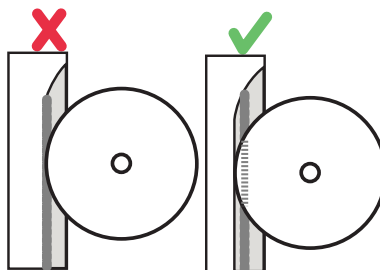


- De följande snitten kan sågas djupare ca 4-7 cm (1,6"-2,8"). Djupet måste avgöras från fall till fall och beror på faktorer som betongens hårdhet, mängden armering och placeringen av densamma.
- Vid sågning av dessa snitt skall längdmatningshastigheten ställas på max. för bästa sågprestanda. Matningshastigheten kommer då automatiskt regleras av en processor som hela tiden anpassar hastigheten för att hålla en maximal sågeffekt.



- Om maskinen körs på 1-fasdrift minskar den tillgängliga effekten och därmed måste sågdjupet minskas jämfört med 3-fasdrift. En tumregel kan vara att minska sågdjupet med hälften.

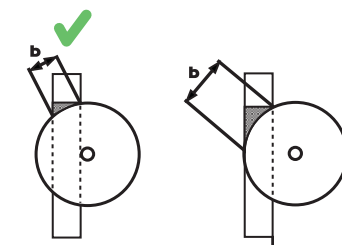
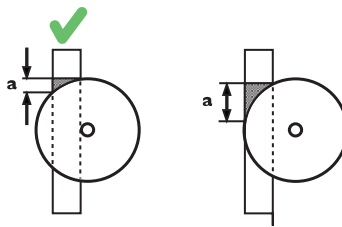
- Många gånger är det mer tidseffektivt att såga grundare snitt och fler vändor än att försöka ta ett djupare snitt. Grundare snitt ger mindre skärtyta och därmed högre tryck på klingans segment vilket hjälper till att hålla klingan skarp. Vid sågning i längsgående armeringsjärn är det viktigt att såga igenom armeringen enligt bilden för att hålla klingan skarp. I övrigt bör snittet vara så grunt som möjligt. Man kan också prova att börja sågningen i andra änden av snittet då det inte är säkert att armeringsjärnet följer snittet hela vägen.



- I det fall väggen är tunnare än klingans maximala sågdjup är det en fördel att mata in klingan maximalt då den väl gått genom väggen. På så sätt minskar skärytan och trycket på klingans segment ökar. Det är även fördelaktigt att göra på detta sätt då översågning ej är tillåten eftersom den "kil" som blir kvar efter sågning blir mindre.

a = Översågningsavstånd

b = Skärtyta



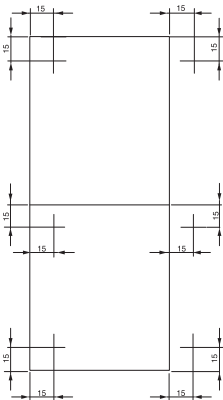
- Klingskyddet skall alltid vara monterat på sågen vid sågning. Om klingskyddet exempelvis tar i taket vid översågning av en dörröppning kan klingskyddets ena gavel monteras bort tillfälligt.

HANDHAVANDE

- Då översågning ej är tillåten kan man efter avslutad väggsågning använda en handkap och från baksidan av betongblocket såga bort den sista "kilen" som blev kvar. Handkaparna K 6500 och K 6500 RING kan anslutas direkt till det nedre kraftuttaget på PP 220. Transportvagnen har dessutom en avsedd plats för en handkap.
- Efter avslutad sågning matas klingan ur snittet helt och hållet varefter klingrotation och vattenflöde stängs av. Obs! Låt inte klingan rotera obelastad i sågsnittet någon längre tid då detta snabbt kan göra den oskarp.

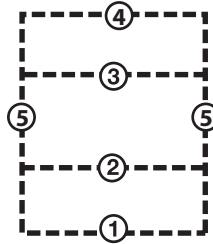
Utsågning av block

- Innan sågning måste en bedömning göras av hur stora block som kan hanteras med avseende på säkerhet, lyftmöjligheter och bortforsling. Vid sågning av till exempel en dörröppning kan det vara lagom att dela upp den i 4 block.
- Rälserna är symmetriska vilket betyder att det är möjligt att såga på båda sidor om rälserna utan att flytta denna eller väggfästena. Detta kan ibland utnyttjas vid uppdelning av ett större block i mindre sektioner.
- Väggfästena förankras mot väggen med expanderbultar. Hålen för dessa ska vara placerade ca 150 mm (5,9") från sågsnittet. I hörnpositionerna är det möjligt att använda samma hål för både stående och liggande snitt (se bild). Väggfästena får inte monteras på den del som sågas bort.



- Hålen borras för M10 expanderbult enligt bulttillverkarens rekommendationer.
- Vid sågning av ett enkelt rektangulärt block i en vägg utförs först det nedre horisontella snittet. Därefter det övre horisontella snittet. Avslutningsvis utförs de två vertikala snitten. Obs! Om det nedre horisontella snittet skulle utföras sist kommer det utsågade blocket att falla ner på klingan och klämma fast den.

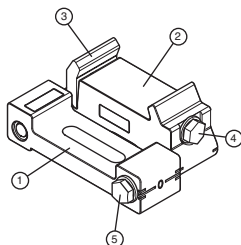
- Bilden nedan visar lämplig arbetsgång vid sågning med en uppdelning i 3 sektioner.



- Efter varje snitt slås kilar in i snitten, två på sågsidan och en på baksidan för att hela tiden säkra blocket.
- När det sista snittet görs måste rälserna vara monterade på en fast vägg (ej på blocket som sågas ut). Använd de medföljande plastkilarna.
- Var noga med att säkra och förankra det block som sågas ut innan avsågning. De utsågade blocken är mycket tunga och kan orsaka skador på både person och maskin om de inte hanteras på rätt sätt.

MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

Montera väggfästena

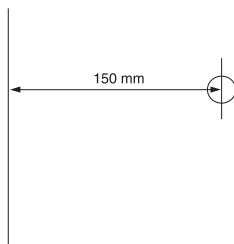


- 1 Väggfästets halva som ligger närmast väggen har spår för expanderbult samt libell för montering av fästet i horisontell riktning.
- 2 Väggfästet halva som håller räls har libeller för vertikal montering.
- 3 Fjäderbelastad klämbricka. Klämbrickan låser räls mot väggfäste som gör att rälsen kan snäppas fast i väggfästet vilket underlättar uppsättningen.
- 4 Låsskruv för att dra fast klämbricka.
- 5 Låsskruv för vinkeljustering. Normalt skall halvorna sitta i neutral position vilket gör att klingan hamnar i 90° vinkel mot betongytan som skall sågas. Positionen kan dock justeras vid till exempel en ojämn betongyta.

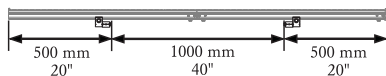
Montera väggfästet enligt nedan:

Väggfästena kan sättas upp med klämbrickan på valfri sida om rälsen.

Markera snittlinjen och märk ut hålen för expanderbultarna ca 150 mm (5,9") från snittlinjen.

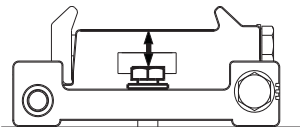


Väggfästena skall sitta ca 1/2 räls längd isär och avståndet mellan ett väggfäste och änden på rälsen skall vara ca 1/4 räls längd.

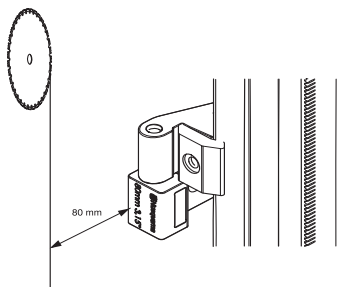


- Borra hålen för expanderbultarna enligt tillverkarens instruktioner. Se till att använda fästelement som är anpassade för det material som ska sågas. Med sågutrustningen följer en förpackning med M10x40 expanderankare där hålet ska borras med 12 mm borrh. Följ anvisningen på expanderankarnas förpackning.

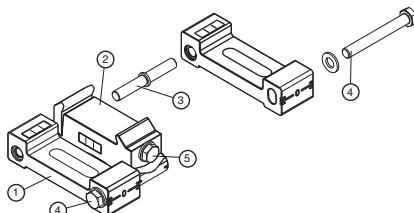
- Häng upp de båda väggfästena löst i expanderbultarna, med utrustningen följer bultar M10x35 samt bricka Ø10,5x22. Observera att bultens skalle inte sticker upp över rälsplanet.



Avståndet mellan respektive väggfäste och snittlinjen skall vara 80 mm (3,15"). Om snittlinjen är exakt vertikal eller horisontell samt att underlaget är jämnt kan libellerna på väggfästena användas för att rikta in dessa exakt redan nu varefter expanderbultarna dras till 40 Nm. I övriga fall får man vänta med att slutdra expanderbultarna tills rälsen är monterad på väggfästena.



Spiegelvända väggfästen

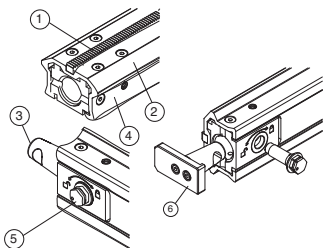


För att förbättra åtkomligheten av låsskruven för vinkeljustering (4) och/eller låsskruven för klämbrickan (5), kan väggfästena monteras spegelvänt.

- Demontera skruven (4) som håller ihop de båda väggfästeshalvorna (1) och (2). Dra isär halvorna.
- Flytta axeln (3) från den ena sidan av väggfästeshalvan (2) till den andra sidan.
- Tryck ihop de båda halvorna igen och återmontera skruven (4) från andra sidan. I normalläget skall indexstrecket på väggfästeshalvan (2) överensstämma med 0-strecket på väggfästeshalvan (1).

MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

Ihopsättning av räls



1 Kuggstång

2 Styrprisma för sågvagnens styrhjul.

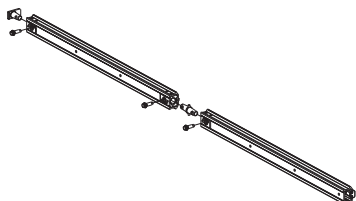
3 Skarvkona, räls

4 Klämyta för väggfäste.

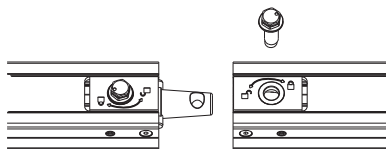
5 Excenterbult

6 Ändstopp, räls

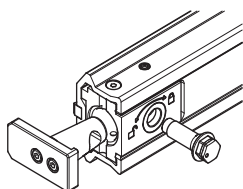
- Montera skarvkonan i den ena rälsens ände. Stick in en excenterbult i hålet på undersidan av rälsen. Kontrollera att märkningen på bultskallen är mitt för symbolen med det öppna hänglåset. Bulten skall skjutas in hela vägen så att skallen ligger an mot rälsen. Lås bulten genom att vrida den medurs mot symbolen med det låsta hänglåset. Dra åt till 40 Nm.



- Montera den andra rälsen på samma skarvkona så att de båda rälsarna möts. Lås på samma sätt med ännu en excenterbult.

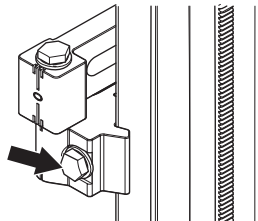


I ena änden på den färdiga rälsen sitter en fast ändstopp. I den andra änden monteras en lös ändstopp enligt bild. Stoppen låses med excenterbult på samma sätt som skarvkonan.

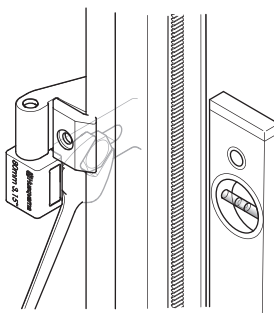


Montera rälsen

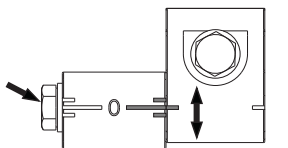
- Kontrollera att expanderbulten inte sticker upp ovanför rälsytan på väggfästet.
- Snäpp fast rälsen i de båda väggfästena. Justera rälsens position i längsled och dra sedan klämbrickornas låsskruvar på väggfästena till 40Nm.



- Se till att snittlinjen är 80 mm (3,15") från väggfästet. Se till att expanderbultarna är åt dragna med 40 Nm.

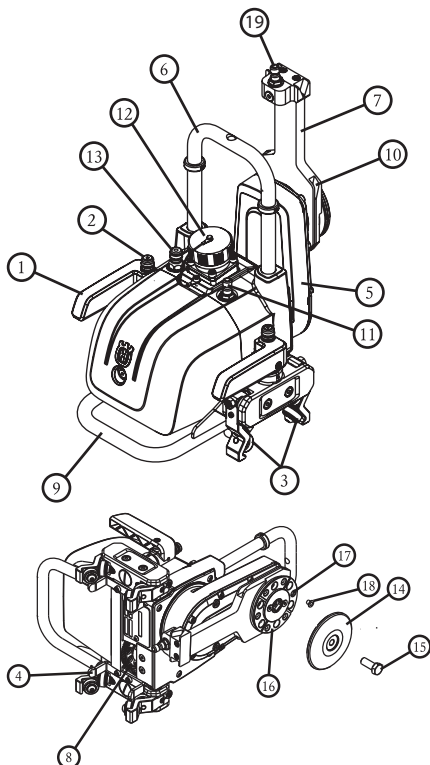


- Justera vid behov klingans vinkel mot betongytan genom att lossa låsskruven för vinkeljustering och vinkla de båda väggfäste halvorna i förhållande till varann.



MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

Sågenhet



- 1 Låshandtag
- 2 Låsknapp. Knappen på låshandtaget måste tryckas ned för att frilägga säkerhetsspärren när låshandtagen ska öppnas.
- 3 Styrhjul Kläms mot rälsen med hjälp av låshandtagen.
- 4 Styrning.
- 5 Svängarm Sågdjup regleras genom att rotera armen med fjärrkontrollen.
- 6 Fästbåge för klingskydd
- 7 Styrfläns för klingskydd Kan roteras till transportläge.
- 8 Matningshjul. Driver sågen längs med rälsen.
- 9 Handtag
- 10 Styrspår för klingskydd
- 11 Vatten anslutning ut. Kopplas till klingans vattenanslutning.
- 12 Elanslutning
- 13 Inkommande vattenkylning
- 14 Yttre klingfläns
- 15 Klingbult

16 Inre klingfläns. Vid slätsågning skruvas klingan fast i den inre klingflänsen.

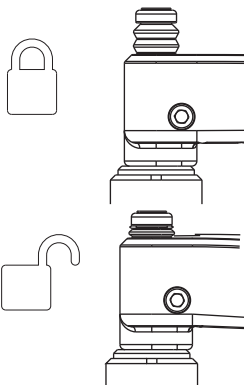
17 Skruvgångor för slätsågning, 6 st.

18 Plugg för gångor, 6 st.

19 Vattenanslutning till klinga.

Montera sågen på rälsen

- Tryck ner låsknapparna på låshandtagen och vrid ut handtagen från sågenheten för att frigöra styrhjulen från sågfästet på transportvagnen.
- Lyft sågenheten till rälsen med låshandtagen utfällda och vinkla in sågenheten över rälsen så att matningshjulet kuggar i kuggstången på rälsen.
- Lås sedan fast sågenheten på rälsen genom att vrida tillbaka låshandtagen in mot sågenheten tills låsknapparna på handtagen åker upp och styrhjulen ligger an mot rälsen.



Om sågenheten monteras på en vertikalt monterad räls ska man börja med att låsa det övre låshandtaget, när det är låst är sågens vikt avlastad och det blir lättare att låsa det undre handtaget. Kontrollera att sågen inte glappar mellan styrhjulen och rälsen, om sågen glappar måste styrhjulen justeras. Se avsnitt "Justering av styrhjul".



WARNING! Det är förenat med livsfara att säga om sågen inte är ordentligt fastsatt på rälsen.

MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

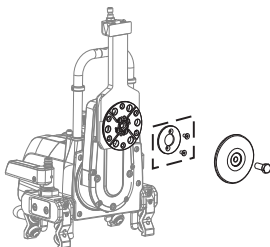
Montera klingan



VARNING! Montera eller demontera aldrig klinga eller klingskydd utan att först koppla loss kraftkabeln som går till sågenheten. Oaktsamhet kan leda till allvarliga skador eller till och med dödsfall.

Tillsammans med WS 220 rekommenderas att använda Husqvarna diamantklingor. Max. startklinga är 600 mm och max storlek på klinga för djupare snitt är 900 mm. Prata med Husqvarnas återförsäljare för rekommendationer om klingval för olika material.

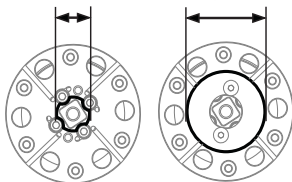
- Lossa klingbulten och lyft bort den yttre klingflänsen.
- Rengör klämytorna på inre och yttre klingfläns samt kontrollera att de är fria från grader.



- Rengör och kontrollera även klämytorna på klingan.
- Den inre klingflänsen har en centrumdistans för 60 mm klingcentrumhål monterad från fabrik, om klingor med 1" centrumhål ska användas kan 60 mm distansen skruvas bort.

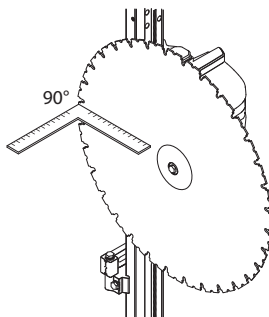
25,4 mm
1"

60 mm
2,35"

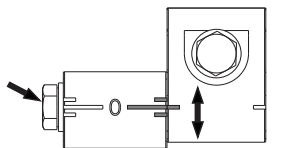


- Kontrollera vilken rotationsriktning som ska väljas med avseende på vattensprutet, vid vertikal sågning kan det vara en fördel att rikta vattensprutet ner mot golvet.
- Montera sedan klingan enligt rotationspilen på klingan. Om klingan saknar rotationspil kan man titta på diamanterna i segmenten, den frilagda delen av diamanterna ska ligga i klingans rotationsriktning.
- Styr upp klingan på centrumstyrningen och lägg an mot inre klingfläns, håll klingan på plats och montera sedan yttre klingflänsen med klingbulten och dra åt med 45 Nm.

- Kontrollera vinkeln mellan klinga och vägg med hjälp av en stor vinkelhake. Om klingan inte är vinkelrät mot väggen kan detta nu justeras på väggfästena genom att lossa låsskruven för vinkeljustering och sedan vinkla väggfästena tills klingan är i vinkelrät position.



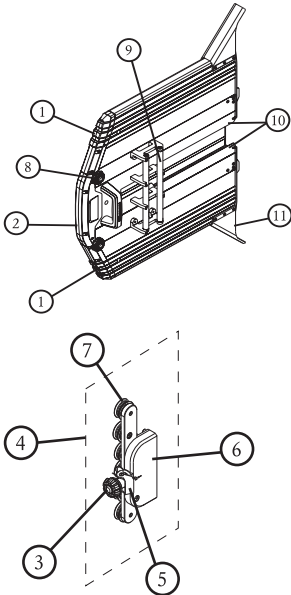
- Justera vid behov klingans vinkel mot betongytan genom att lossa låsskruven för vinkeljustering och vinkla de båda väggfäste halvorna i förhållande till varann.



VARNING! Var noga vid monteringen av klingan så att den inte riskerar att lossna vid sågning. Oaktsamhet kan leda till allvarliga skador eller till och med dödsfall.

MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

Montera klingskydd



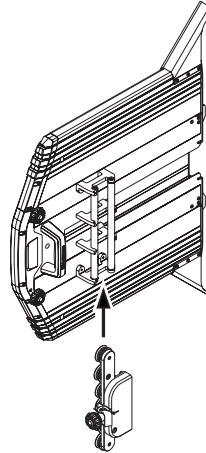
- 1 Yttersektioner
- 2 Mittsektion
- 3 Låsraff för klingskydd
- 4 Klingskyddsstyrning
- 5 Låsning av klingskyddsstyrning. Spärrar klingskyddsstyrningen i klingskyddet.
- 6 Klingskyddsfasta. Monteras på fästbåge på sågenheten.
- 7 Styrrullar
- 8 Låsraffar för yttersektioner
- 9 Styrrör
- 10 Glidskenor
- 11 Stänkskydd



VARNING! Montera eller demontera aldrig klinga eller klingskydd utan att först koppla loss kraftkabeln som går till sågenheten.

Klingskyddet består av tre sektioner, en mittsektion som monteras på sågenheten samt två yttersektioner som monteras på mittsektionen. Yttersektionerna är liksidiga och passar på bägge sidor om mittsektionen.

- Skjut in klingskyddsstyrningen mellan styrrören på klingskyddet.
- Kontrollera styrrullarna på klingskyddsstyrningen rullar lätt mellan rören.

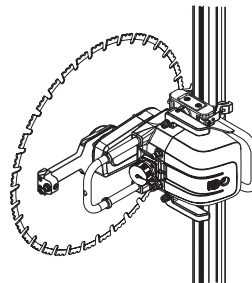


- Om klingskyddsstyrningen glappar mellan rören måste styrrullarna justeras. Se avsnitt "Justering av klingskyddsstyrning".

Montering av klingskydd på sågenhet

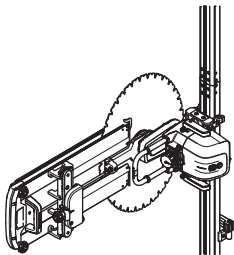
Kontrollera att klingskyddet är helt och att klingskyddsstyrningen är monterad samt är centrerad på klingskyddet. För att underlätta monteringen av klingskyddet kan yttersektionerna tas av från mittsektionen.

- Vrid upp styrfliansen för klingskydd på sågenheten så att vattenanslutningen pekar rakt ut från svängarmen.

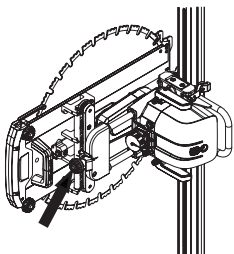


MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

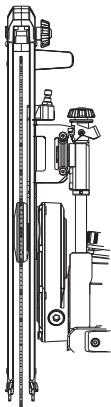
- Sikta in klingskyddets glidskenor i styrspåren på styrflänsen och skjut ner klingskyddet över klingan.



- Passa in klingskyddsfästet på fästbågen på sågenheten och skruva fast låsratten.

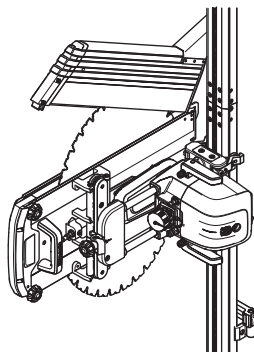


- Kontrollera att klingan är centrerad i klingskyddet och att klingan går fritt.

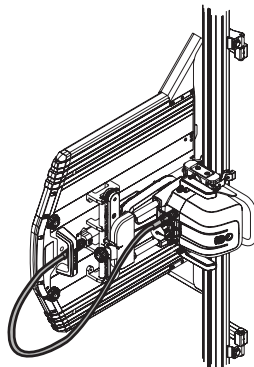


- Om yttersektionerna har tagits bort vid montering monteras dessa genom att häkta fast gaffeln i

nederkant på mittsektionen och vika in yttersektionen mot mittsektionen, lås sedan fast med låsrattarna.



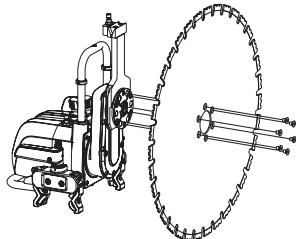
- Anslut vattenslangen mellan utgående vattenanslutning på sågkroppen till vattenanslutningen på styrflänsen.



MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

Slätsågning

För att kunna såga slätt mot en vinkelrät yta kan man fästa klingan med sex stycken försänkta skruvar direkt mot den inre klingflänsen. Detta måste göras innan sågen monteras på rälsen och görs med fördel när sågen är monterad på transportvagnen.



Justera in väggfästenas avstånd till snittlinjen till ca. 85-90 mm från snittlinjen vid uppsättning för slätsågning. Vid slätsågning ska speciella slätsågningskydd användas.

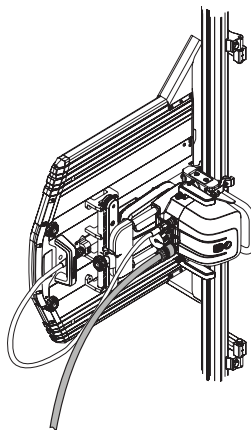
- Ta bort klingbulten och den yttre klingflänsen.
- Rengör klämytan på inre klingflänsen och kontrollera att den är fri från grader.
- Ta bort de sex pluggarna som skyddar skruvgångorna från smuts.
- Styr upp klingan på centrumstyrningen och lägg an mot innerflänsen.
- Skruva dit de sex medföljande slätsågningssskruvarna (MF6S 8x12 10.9 FZB) och dra åt korsvis med 30 Nm.
- Montera såg med klinga på rälsen och justera därefter in rälsens läge och vinkel efter hur klingan går mot den motstående ytan.
- Innan sågning påbörjas bör sågen matas utmed hela snittets längd, detta för att kontrollera klingans avstånd och vinkel samt eventuella ojämnheter mot den motstående ytan.
- Montera slätsågningskyddet och kontrollera att klingan går fritt i skyddet.
- Anslut vattenslangen mellan utgående vattenanslutning på sågkroppen till vattenanslutningen på styrflänsen.

Anslut kraftaggregatet

VIKTIGT! Denna maskin är endast avsedd att användas tillsammans med kraftaggregat Husqvarna PP 220. All annan användning är otillåten.

Läs igenom bruksanvisningen som följer med kraftaggregatet innan du börjar använda maskinen. Följ anvisningarna i PP 220 bruksanvisning under kapitel Menysystem.

- Anslut medföljande vattenslangen från kraftaggregatet till den inkommande vattenanslutningen på sågenheten.



- Anslut kraftkabeln mellan kraftaggregatets övre anslutningsdon som är kraftuttag för WS 220 och sågenhetens elanslutning, koppla ihop skyddslocken med varandra för att inte smuts ska lägga sig i locken.
- Aktivera kraftaggregatet och starta fjärrkontrollen, se till att fjärrkontrollen får kontakt med kraftaggregatet via radiokommunikation eller med CAN-kabeln. Följ anvisningarna i bruksanvisningen som följer med kraftaggregatet.

START OCH STOPP

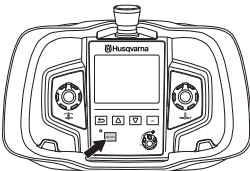
Före start

- Viktigt Läs igenom avsnitt "Handhavande" i denna bruksanvisning.
- Läs igenom bruksanvisningen som följer med kraftaggregatet innan du börjar använda maskinen.
- Inhägna området som skall sågas så att obehöriga inte kan komma till skada eller störa operatören.
- Kontrollera att klinga och klingskydd är oskadda och fria från sprickor. Byt klingskydd/klinga om det utsatts för slag eller har sprickor.
- Om sågningen skall påbörjas på ett annat ställe än där sågenheten befinner sig, kör sågenheten till startpositionen.
- Kontrollera att sågutrustningen är korrekt monterad och att väggfästen, rälsar, klingbult och låsrattar är ordentligt åtdragna samt att det sitter ändstopp monterat på rälsens ändar.

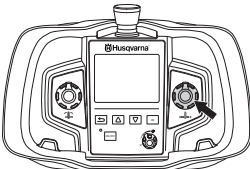
Fjärrkontroll

Sågenheten kontrolleras med fjärrkontrollen till, fjärrkontrollen är utrustad med radiokommunikation till kraftaggregatet och kan därför användas utan kabel för bästa rörelsefrihet och uppsikt under sågförloppet.

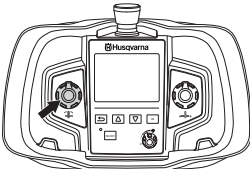
- Stäng av fjärrkontrollen genom att trycka på "ON/OFF"-knappen.



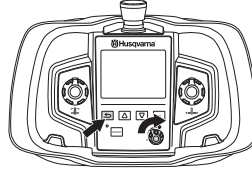
- Längdmatning, vredet kontrollerar sågenhetens rörelse längs med rälsen.



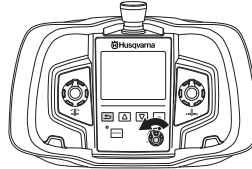
- Armmatning, vredet kontrollerar svängarmens rörelse för ändring av sågdjup.



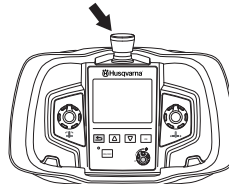
- Rotation av klinga, kontrollerar varvtalet på klingan. Knapp bakåtpil, används som dubbelkommando vid start av klingrotation. Starta rotationen av klingan genom att hålla in "tillbaka"-knappen och samtidigt vrida reglaget för rotation medurs. Rotationshastigheten regleras med vredet.



- För att stänga av klingrotationen, vrid reglaget för klingrotation moturs, tillbaka till sitt nolläge.



- Stoppknapp

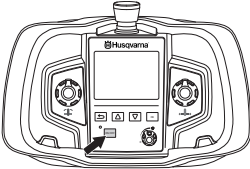


Se bruksanvisning för PP 220 för fjärrkontrollens övriga inställningar och funktioner.

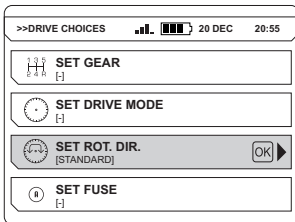
START OCH STOPP

Start

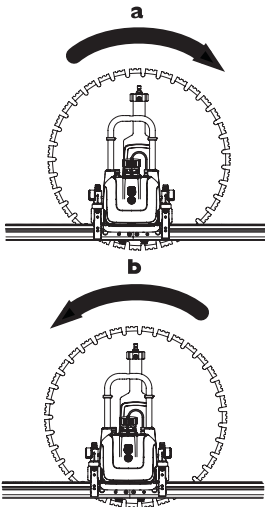
- Aktivera kraftaggregatet genom att ansluta det till kraftkälla och se till att jordfelsbrytare samt nödstopp är i aktivt läge.
- Aktivera fjärrkontrollen genom att trycka på "ON/OFF"-knappen.



- Välj önskad rotationsriktning. Rotationsriktningen kan endast ändras när klingan står still. (KÖRVAL>VÄLJ ROT. RIKT.)



- (a) = standard (b) = Bakåt

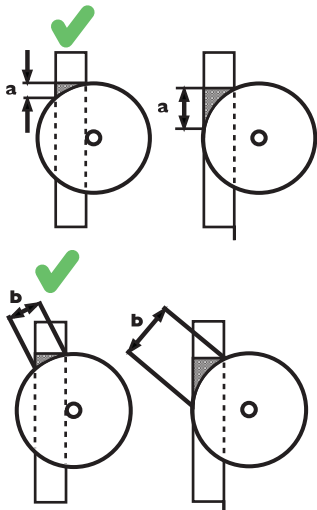


- Bekanta dig med sågenhetens längdmatning och inmatning genom att köra dessa funktioner fram och tillbaka lite, se till att klingan inte matas in i materialet samt att sågenheten inte körs mot ändstopparna i onödan.
- Kör sågen till dess startposition och se till att klingan inte ligger mot materialet.
- Starta vattenkylningen genom systemet, reglera flöden med medföljande vattenregleringskran.
- Klingrotationen måste startas med dubbelkommando. Detta görs genom att hålla in knapp bakåtpil och samtidigt vrida reglaget rotation av klinga till önskat varvtal, dubbelkommandot är för att klingrotationen inte ska kunna startas oavsiktligt. När klingrotationen har startats visas klingmotorns effektuttag i displayen på fjärrkontrollen.
- Börja med att mata in klingan ca. 2-4 cm med reglaget för inmatning.
- Starta sedan längdmatningen genom att vrida reglaget i önskad riktning tills effektuttaget på klingmotorn hamnar på ca 60-65%, anledningen till att inte säga styrsnittet med ett högre effektuttag är för att säkerställa att styrsnittet ska bli rakt. Undvik att säga i armeringsjärn när styrsnittet görs.
- När styrsnittet har gjorts klart kan efterföljande snitt sågas djupare, djupet avgörs efter material och klingval men i normalfall bör djupet vara mellan 4-7 cm (1,6"-2,8").
- Dessa snitt sågas med maximal matningshastighet för att använda sågens prestanda maximalt. Om effektuttaget på klingmotorn kommer upp till 100% reglerar sågen automatiskt ner matningshastigheten för att inte överbelasta ansluten säkring, regleringen kommer hålla effektuttaget på 100%. Om effektuttaget inte når upp till 100% på efterföljande snitt kan sågdjupet försiktigt ökas.
- Om maskinen körs på 1-fasdrift minskar den tillgängliga effekten och därmed måste sågdjupet minskas jämfört med 3-fasdrift. En tumregel kan vara att minska sågdjupet med hälften.
- Oftast är det mer tidseffektivt att såga grundare snitt med högre fart än såga djupa snitt på låg fart. Grundare snitt ger mindre skärta och därmed ett högre tryck på klingans segment vilket hjälper till att hålla klingan skarp för en effektivare avverkning.

START OCH STOPP

- När klingan är igenom materialet är det en fördel att mata in klingan till sågens maxdjup, detta för att skärytan minskar och trycket på segmenten ökar vilket medför en effektivare avverkning. En annan fördel med att mata in till maxdjup är att översågningssträcken blir kortare.

(a) = Översågningsavstånd (b) = Skäryta



- Klingskyddet skall alltid vara monterat på sågen vid sågning. Om klingskyddet exempelvis tar i taket vid översågning av en dörröppning kan klingskyddets ena gavel monteras bort tillfälligt.

Stopp

- Efter avslutad sågning matas klingan ur väggen med klingrotationen igång tills svängarmen pekar rakt ut från väggen.
- Stäng av klingrotationen samt vattenflödet.
- Kör sågen till lämplig arbetsposition för nedmontering.
- Stäng av kraftaggregatet genom att trycka in nödstoppet på kraftaggregatet.
- Se till att de sågade blocken är säkrade med kilar för att hindra dem att falla ut vid nedmontering.
- Om ytterligare snitt ska göras förflyttas utrustningen till nästa snitt, innan förflyttning ska kraftkabeln lossas från sågenheten.

Demontering och rengöring

VIKTIGT! Använd inte högtryckstvätt för rengöring av sågen.

- När sågningen är klar ska utrustningen rengöras och återmonteras på transportvagnen.
- Koppla bort kraftkabeln mellan sågenheten och kraftaggregatet, montera skyddslocken på kontaktdonen. Häng upp kraftkabeln på avsedd plats på transportvagnen.
- Koppla loss vattenslangarna från sågenheten och häng upp dessa på avsedd plats på transportvagnen.
- Rengör utrustningen med vattenslangen, borste och trasa. OBS! Använd inte högtryckstvätt eller ångtvättningsutrustning. Efter rengöring torkas och smörjs rörliga delar med oljespray för att förhindra korrosion.
- Demontera klingskyddet, rengör klingskyddet ordentligt både utvändigt och invändigt för att inte smutsen ska torka fast på skyddet. Häng upp skyddet på avsedd plats på transportvagnen. Ta av klingskyddsstyrningen och lägg den i avsedd tillbehörslåda.
- Demontera klingan, häng klingan på avsedd plats på transportvagnen och lås fast den med den yttre klingflänsen och klingbulten.
- Lossa sågenheten från rälsen genom att trycka ner låsknapparna och vika ut låshandtagen. Lyft sågenheten till avsedd plats på transportvagnen och lås fast med låshandtagen.
- Montera ned rälsen genom att lossa på klämbrickornas låsskrivar på väggfästena och lyfta bort rälsen ur fästena. Dela sedan rälsen genom att lossa den ena excenterbulten på mitten av rälsen, placera de båda rälsenheter på avsedd plats i transportvagnen med ändstoppet nedåt. Montera ned väggfästena och lägg dessa i avsedd tillbehörslåda.

UNDERHÅLL

Service

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

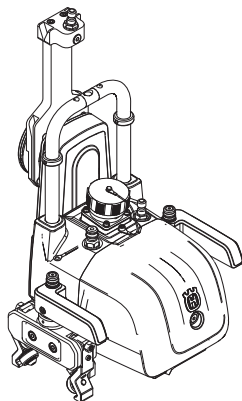
Efter 100 timmars drift visas meddelande "Dags för service". Komplet utrustning skall då lämnas in till auktoriserad Husqvarna återförsäljare för service.

Underhåll

VIKTIGT! Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn fränslagen och strömkabeln urdragen.

Daglig tillsyn

- 1 Kontrollera att alla kopplingar, anslutningar samt kablar är hela och rena från smuts. Använd en borste eller en trasa och torka rent med, smörj kontaktens stift och med en smörjande och rengörande spray. Smörj även vattenkopplingarnas hylsor.



- 2 Rengör och smörj maskinens rörliga delar och fjädrar, så som handtagens låsfunktion och klingskyddsstyrningens fjädermekanism. Spraya med en rengörande och smörjande spray.
- 3 Kontrollera att klinga och klingskydd är oskadade och fria från sprickor eller andra skador. Byt klingskydd och/eller klinga om de utsatts för onormalt slitage. Kontrollera även att klingskyddsstyrningens hjul roterar utan för stort motstånd samt att styrningen är korrekt justerad mot klingskydd och såg. Se avsnitt montering och inställningar under justeringar.
- 4 Kontrollera att slangar och kablar är hela.
- 5 Rengör maskinen utvändigt. Använd inte högtryckstvätt för rengöring av sågen.

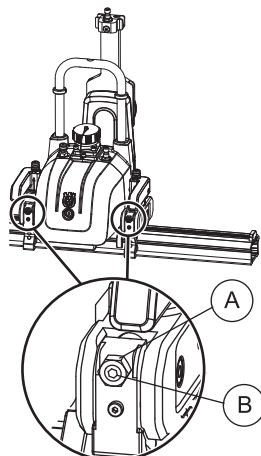
Justering av styrhjul

För att sågen ska löpa stabilt och såga raka snitt krävs att de fyra styrhjulen ligger an mot rälsen och inte glappar.

Styrhjulen justeras på den sida som bilden visar, motstående sida är endast ett fast läge som endast justeras i samband service hos auktoriserad Husqvarna serviceverkstad.

Om sågen glappar ska styrhjulen justeras enligt följande:

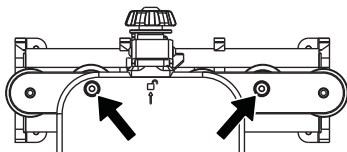
- Lossa mutter (A) med en 13 mm nyckel.
- Skruva in stoppskraven (B) med en 4 mm insexnyckel tills styrhjulen ligger an mot rälsen och glappet är borta.
- Håll stoppskraven (B) i sitt läge med insexnyckeln och dra samtidigt åt muttern (A) så att stoppskraven blir låst.



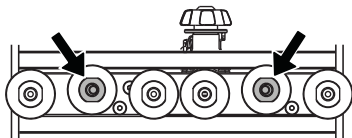
Justering av klingskyddsstyrning

För att klingskyddet ska löpa stabilt utan glapp måste styrrullarna på klingskyddsstyrningen vara korrekt justerade. Om klingan inte centrerar i klingskyddet samt om styrrullarna glappar mellan rören på klingskyddet ska de justeras enligt nedan.

- Trä in klingskyddsstyrningen mellan rören på klingskyddet.
- Lossa lite de två insexskruvarna med en 5 mm insexnyckel, skruva inte bort skruven helt



- Vrid sedan de två excentriska axlarna som insexskruvarna har frigjort med en 22 mm nyckel tills de ligger an mot det övre röret på klingskyddet.



- Håll sedan fast de excentriska axlarna med 22 mm nyckeln samtidigt som insexskruven dras fast för att låsa axeln.

TEKNISKA DATA

WS 220

	WS 220
Vikt	
Sågenhet, kg	19
Klingskydd 600 mm, kg	9,5
Klingskydd 900 mm, kg	14,0
Räls totalvikt, kg	11,0
Klingstorlek	
Klingstorlek - max, mm/tum	900/36
Klingstorlek - min, mm/tum	500/10
Startklinga - max, mm/tum	600/19
Sågdjup klinga 600 - max, mm/tum	245/9,6
Sågdjup klinga 900 - max, mm/tum	395/15,5
Motor för sågklingans drivning	PM Högfrequens
Spindeleffekt - max, kW	6
Kraftöverföring	Kuggväxel
Uthastighet, rpm	0-1150
Matningssystem/kontroll	Elektrisk/auto
Vridmoment vid sågklinga - max, Nm	68
Kylvattentemp. in vid 3,5 l/min - max, C	35
Kylvattentryck - max, bar	7
Bulleremissioner (se anm. 1)	
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	104
Ljudeffektnivå, garanterad L _{WA} dB(A)	105
Ljudnivåer (se anm. 2)	
Ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	83

Anm. 1: Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt (L_{WA}) enligt EN 15027/A1.

Anm. 2: Ljudtrycksnivå enligt EN 15027/A1. Redovisade data för ljudtrycksnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1,0 dB(A).

Rekommenderad klinghastighet



WARNING! Sågning med för höga varvtal kan orsaka skador på klingan och leda till personskador.

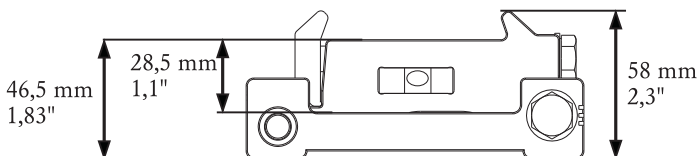
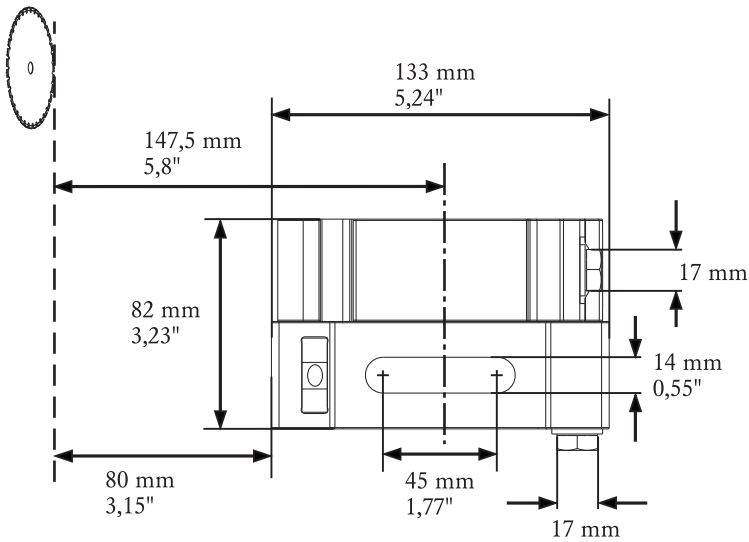
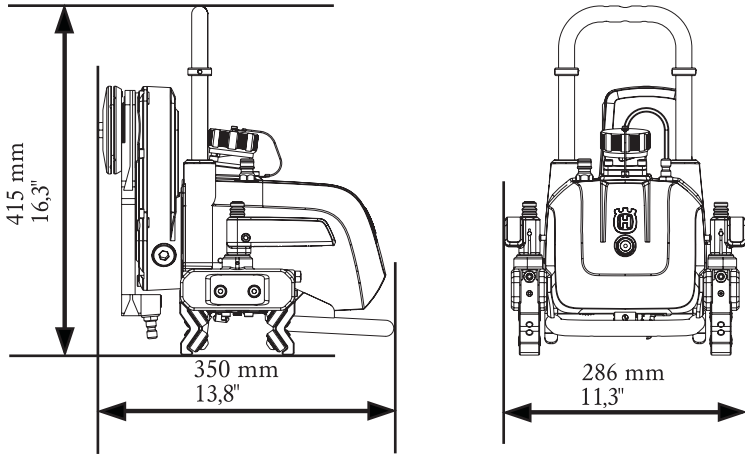
	600 mm (24")	700 mm (28")	800 mm (32")	900 mm (35")
600 rpm				
700 rpm				
800 rpm				
900 rpm				
1000 rpm				
1100 rpm				
1150 rpm				

Betong	
	Hård
	Medel
	Mjuk

Rekommenderat klingvarvtal kontakta återförsäljare för klingor.

TEKNISKA DATA

Mått



TEKNISKA DATA

EG-försäkran om överensstämmelse

(Gäller endast Europa)

Husqvarna AB, Huskvarna, Sverige, tel: +46-31-949000, försäkrar härmed att väggsågen **Husqvarna WS 220 HF** från 2013 års serienummer och framåt (året anges i klartext på typskylten plus ett efterföljande serienummer) motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- av den 17 maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EG**.
- av den 15 december 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EG**.
- av den 12 december 2006 "angående elektrisk utrustning" **2006/95/EG**.
- av den 8 juni 2011 "angående begränsning av användning av vissa farliga ämnen" **2011/65/EU**

Följande standarder har tillämpats: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-11:2000, EN 15027/A1:2009.

Göteborg, 3 februari 2015



Helena Grubb

Vice President, Construction Equipment Husqvarna AB

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

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:

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

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

Brug altid:

- Godkendt beskyttelseshjelm
- Godkendt høreværn
- Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn
- Åndedrætsværn

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

Dette produkt er i overensstemmelse med gældende CE-direktiv.

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

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

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

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



Forklaring til advarselsniveauer

Advarserne er inddelt i tre niveauer.

ADVARSEL!



ADVARSEL! Bruges, hvis operatøren udsætter sig for risiko for alvorlig personskade eller dødsfald, og der er stor risiko for skader på omgivelserne ved tilsidesættelse af instruktionerne i manualen.

VIGTIGT!



VIGTIGT! Bruges, hvis operatøren udsætter sig for risiko for personskade, eller der er risiko for skader på omgivelserne ved tilsidesættelse af instruktionerne i manualen.

BEMÆRK!

BEMÆRK! Bruges, hvis der er risiko for skader på materialer eller maskinen ved tilsidesættelse af instruktionerne i manualen.

Indhold

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:	28
Forklaring til advarselniveauer	28

INDHOLD

Indhold	29
---------------	----

PRÆSENTATION

Til vore kunder!	30
Design og funktioner	30
WS 220	30

HVAD ER HVAD?

Hvad er hvad på vægsaven?	32
---------------------------------	----

MASKINENS SIKKERHEDSUDSTYR

Generelt	33
----------------	----

BETJENING

Beskyttelsesudstyr	34
Generelle sikkerhedsinstruktioner	34
Arbejdssikkerhed	35
Inden savning	36
Grundlæggende arbejdsteknik	37

SAMLING OG JUSTERINGER

Monter vægbeslagene	39
Monter vægbeslaget i henhold til nedenstående anvisninger:	39
Spejlvendt vægbeslag	39
Tilslutning af skinner	40
Saml skinnen	40
Savenhed	41
Monter saven på skinnen.	41
Montér skiven	42
Montering af klingeafskærmning	43
Tilslut kraftenheden	45

START OG STOP

Før start	46
Fjernbetjening	46
Stop	48
Afmontering og rengøring	48

VEDLIGEHOLDELSE

Service	49
Vedligeholdelse	49
Dagligt eftersyn	49
Justering af styrehjul	49
Justering af styret til klingebeskyttelsen	50

TEKNISKE DATA

WS 220	51
EF-overensstemmelseserklæring	53

Til vore kunder!

Tak, fordi du har valgt et produkt fra Husqvarna!

Vi håber, at du vil blive tilfreds med din maskine, og at den bliver din ledsager i lang tid fremover. Når du køber vores produkter, får du samtidig adgang til professionel hjælp med reparationer og service. Hvis maskinen er købt et sted, som ikke er autoriseret forhandler af vores produkter, skal du spørge dem efter nærmeste serviceværksted.

Denne brugsanvisning har stor værdi. Sørg for, at den altid er ved hånden på arbejdsstedet. Ved at følge brugsanvisningen (brug, service, vedligeholdelse osv.) kan du forlænge maskinens levetid væsentligt og endda forøge dens værdi ved videresalg. Hvis du sælger din maskine, skal du huske at overdrage brugsanvisningen til den nye ejer.

Mere end 300 års innovation

Husqvarna AB er en svensk virksomhed med en tradition, der går tilbage til 1689, da den svenske kong Karl XI lod opføre en fabrik til fremstilling af musketter. Allerede dengang blev fundamentet lagt for den ingeniørkunst, der ligger bag udviklingen af en række af verdens førende produkter på områder som jagtvåben, cykler, motorcykler, hvidevarer, symaskiner og produkter til udendørs brug.

Husqvarna er førende på verdensplan inden for motoriserede udendørsprodukter til skovbrug, parkvedligeholdelse og plæne- og havepleje samt skæreudstyr og diamantværktøj til byggeri og stenindustrien.

Ejeransvar

Det er ejerens/arbejdsgiverens ansvar, at operatøren er i besiddelse af tilstrækkelig viden om sikker brug af maskinen. Værktøjerne og operatøren skal have læst og forstået brugermanualen. De skal være opmærksomme på:

- Maskinens sikkerhedsinstruktioner.
- Maskinens anvendelsesområder og begrænsninger.
- Hvordan maskinen skal bruges og vedligeholdes.

National lovgivning kan indeholde bestemmelser for brugen af denne maskine. Undersøg, hvilke love der er gældende for arbejdsstedet, inden du bruger maskinen.

Producentens forbehold

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

Efter offentliggørelse af denne brugervejledning kan Husqvarna udsende supplerende oplysninger med henblik på sikker drift af dette produkt. Det er ejerens pligt at holde sig opdateret angående de sikreste arbejdsmetoder.

Husqvarna AB forsøger hele tiden at videreudvikle sine produkter og forbeholder sig derfor ret til ændringer af bl.a. form og udseende uden forudgående varsel.

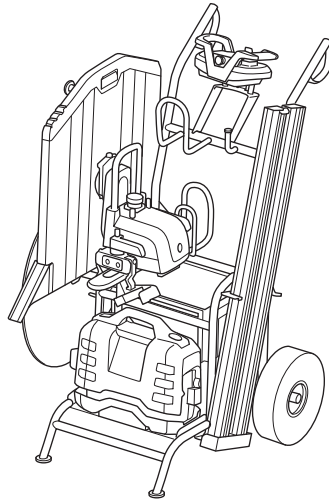
Design og funktioner

WS 220 er en skinne- og vægmonteret sav, der bruges med segmenterede diamantklinger til at skære i hårde materialer som armeret beton, sten og mursten. Under udviklingen af WS 220 har vi haft særlig fokus på produktets vægt og brugervenlighed for at forbedre og effektivisere operatørens arbejdsmiljø. Med sin lave vægt, kompakte design og kraftfulde, højfrekvente motor er WS 220 en vægmonteret sav, som kan håndtere de fleste opgaver. Denne sav, der er designet til 600-900 mm klinger, er i stand til at skære igennem vægtykkelser på op til 390 mm. Savsystemet opbevares på en kompakt transportvogn, som letter transporten til og fra arbejdspladsen.

Vægsaven er designet til at skære i hårde materialer som f.eks. beton eller armering og må ikke anvendes til andre formål, der ikke er beskrevet i denne manual. Sikker drift af dette produkt kræver, at operatøren læser denne vejledning omhyggeligt. Spørg din forhandler eller Husqvarna, hvis du har brug for flere oplysninger.

En række af dit produkts unikke egenskaber er beskrevet nedenfor.

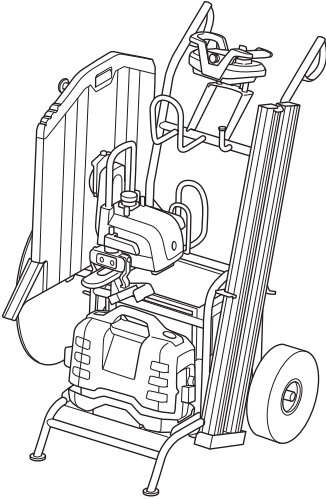
WS 220



- Fjernbetjening af maskinen via radiokommunikation giver optimal mobilitet og overvågning.
- Kort afstand mellem klinge og spor giver et mere lige spor.
- Gliedekobling til alle bevægende dele.
- Klingens rotationsretning kan styres ved hjælp af fjernbetjeningen, hvilket giver mulighed for at styre retningen på vandstænk.
- Udstyret med automatisk klingebræms, som stopper klingens rotation på få sekunder.

PRÆSENTATION

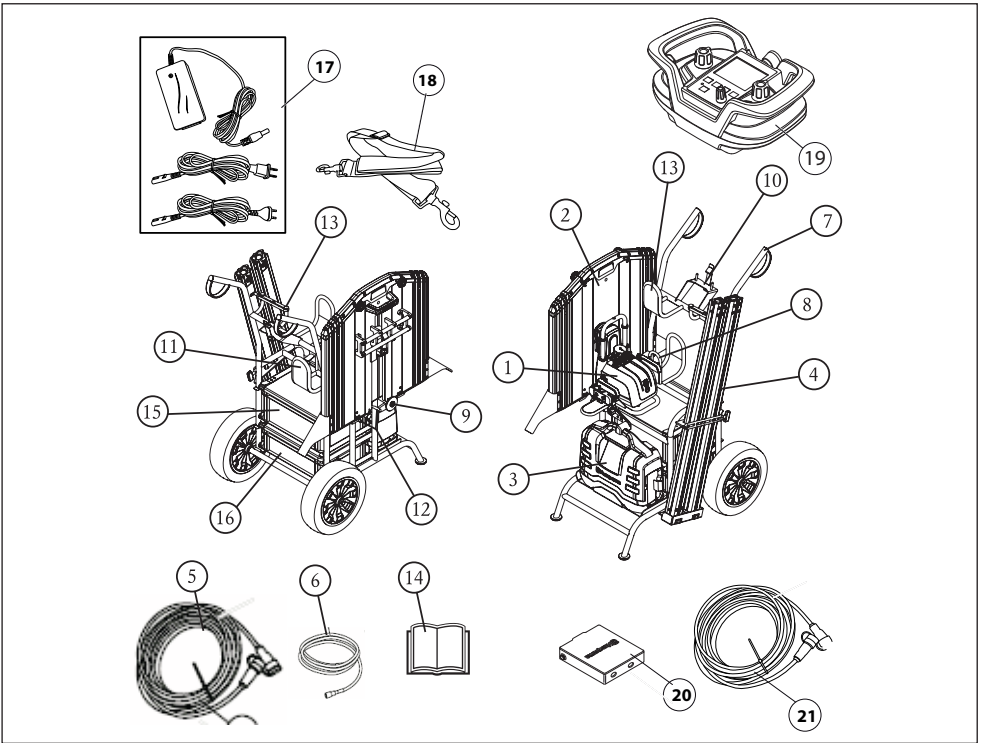
- Alt udstyr transporteres nemt ved hjælp af den medfølgende, kompakte transportvogn.



Et komplet savsystem til udførelse af arbejdet opbevares på en medfølgende, kompakte transportvogn og består af følgende:

- 1 Kompakt transportvogn
- 2 Savenhed
- 3 Skinner, 2x 1.084 mm
- 4 Sikkerhedsskærm til klinge, 600 mm
- 5 Kraftenhed PP 220
- 6 Elkabel
- 7 Vandslange, 8 m
- 8 Tilbehørsboks, indeholdende 2 vægbeslag, sikkerhedsskærm til klinge, og andet tilbehør
- 9 Opbevaringsboks, fjernbetjening

HVAD ER HVAD?



Hvad er hvad på vægsaven?

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 Savenhed | 12 Holder til fejlstrømsafbryder |
| 2 Klingeafsikrning | 13 Holder til håndskæremaskine |
| 3 Kraftenhed | 14 Brugsanvisning |
| 4 Skinne | 15 Opbevaringsboks, fjernbetjening |
| 5 Elkabel | 16 Opbevaringsboks til tilbehør |
| 6 Vandslange | 17 Batteri |
| 7 Fremføringsslæde | 18 Justerbar bærestop |
| 8 Løfteøje | 19 Fjernbetjening |
| 9 Klingebeslag | 20 Batteriladere |
| 10 Holder til fjernbetjening | 21 CAN-kabel |
| 11 Slange- og kabelbeslag | |

MASKINENS SIKKERHEDSUDSTYR

Generelt

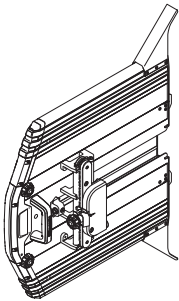
I dette afsnit forklares mere om maskinens sikkerhedsdetaljer, hvilken funktion de har, samt hvordan kontrol og vedligeholdelse skal udføres for at sikre, at de fungerer. Se kapitel Hvad er hvad? for at se, hvor disse detaljer er placeret på maskinen.



ADVARSEL! Brug aldrig en maskine med defekte sikkerhedsdetaljer. Sikkerhedsudstyret skal kontrolleres og vedligeholdes. Se anvisningerne i afsnittet Kontrol, vedligeholdelse og service af maskinens sikkerhedsudstyr. Hvis maskinen ikke klarer alle kontrollerne, skal du kontakte serviceværkstedet for at få den repareret.

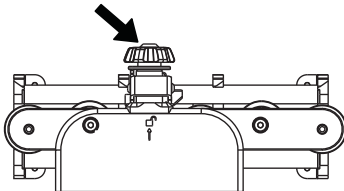
Klingeafskærmning

Klingebeskyttelsen skal altid benyttes under savearbejdet. Sørg for, at klingebeskyttelsen fungerer efter hensigten, og at de yderste sektioner kan låses fast. Kontrollér også, at klingebeskyttelsen er justeret korrekt, og at låsemekanismen i klingebeskyttelsens styr til saven er i korrekt stand (se afsnittet om justeringen af klingebeskyttelsesstyret). Kontrollér, at klingen ikke er i kontakt med beskyttelsen, men centreret i klingebeskyttelsen.



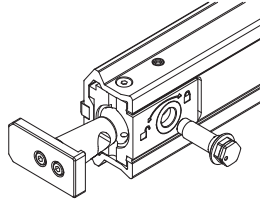
Lås til klingens beskyttelsesskærm

Sørg for, at bolten til sikkerhedsskærmens styr er skruet på, når skærmen er monteret.



Endestop på skinnen.

Sørg for, at endestoppene monteres på enderne af skinnen, så saven ikke kan falde af skinnerne.



Kraftenhed

Sørg for at kontrollere sikkerhedsudstyret på den medfølgende kraftenhed. Se i håndbogen til kraftenheden.

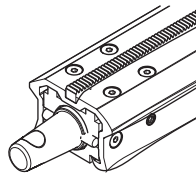
Vægbeslag

Placer vægbeslagene ca. 1/4 inde på skinnen. Mindst to vægbeslag skal anvendes under savning. Hvis flere skinner er splejset sammen, skal der bruges en vægmontering for hver skinne.



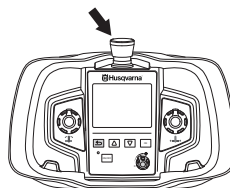
Skinne

Sørg for, at skinnesamlinger er samlet korrekt, og at den excentriske bolt er spændt.



Fjernbetjening

Stopknappen kobler fjernbetjeningen fra og stopper saven.



Beskyttelsesudstyr

Generelt

Brug aldrig maskinen uden mulighed for at kunne tilkalde hjælp i tilfælde af en ulykke.

Personligt beskyttelsesudstyr

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



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

Langvarig eksponering for støj kan medføre permanente høreskader. Brug derfor altid godkendt høreværn. Vær altid opmærksom på advarselssignaler eller tilråb, når høreværnet bruges. Tag altid høreværnet af, så snart motoren er standset.

Der er altid klemningsfare ved arbejde med produkter med bevægelige dele. Anvend beskyttelsehandsker for at undgå skader på kroppen.

Brug altid:

- Godkendt beskyttelseshjelm
- Høreværn
- Beskyttelsesbriller eller ansigtsværn
- Åndedrætsværn
- Kraftige gribesikre handsker.
- Tætsiddende, kraftigt og bekvemt tøj, som tillader fuld bevægelsesfrihed
- Støvler med stålsnude og skridsikre såler.

Vær opmærksom på, at tøj, langt hår og smykker kan blive fanget af de bevægelige dele. Bær altid hårnet til at holde på langt hår.

Andet beskyttelsesudstyr



ADVARSEL! Der kan forekomme gnister, som kan antænde en brand, når der arbejdes med maskinen. Hav altid brandslukningsudstyr inden for rækkevidde.

- Brandbekæmpelsesudstyr
- Forbindingskasse skal altid findes i nærheden.

Generelle sikkerhedsinstruktioner



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

Dette afsnit behandler grundlæggende sikkerhedsregler for arbejde med maskinen. Den givne information kan aldrig erstatte den kundskab, en faguddannet bruger har i form af uddannelse og praktisk erfaring. Når du kommer ud for en situation, som du er usikker på, skal du spørge en ekspert til råds. Henvend dig til en forhandler, til dit serviceværksted eller til en, der har erfaring med brugen af maskinen. Undgå at udføre opgaver, som du ikke føler dig tilstrækkeligt kvalificeret til!

- Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.
- Denne maskine er kun beregnet til brug sammen med kraftenhederne Husqvarna PP 220. Læs vejledningen, som følger med kraftenheden, før du begynder at anvende maskinen. Al anden anvendelse er forbudt.
- Maskinen kan forårsage alvorlige personskader. Læs sikkerhedsinstruktionerne omhyggeligt igennem. Gør dig bekendt med, hvordan du skal anvende maskinen.
- Denne maskine er konstrueret til og beregnet til savning i beton, mursten og forskellige stenmaterialer. Al anden anvendelse er ikke korrekt.
- Vær opmærksom på, at føreren er ansvarlig for uheld eller risici, som andre personer eller disses ejendom udsættes for.
- Alle operatører skal undervises i at bruge maskinen. Ejeren har ansvaret for, at operatøren får denne undervisning.
- Maskinen skal holdes ren. Skilte og mærkater skal være fuldstændigt læsbare.



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

Lad aldrig børn eller personer, som ikke er instrueret i håndtering af maskinen, bruge eller vedligeholde den. Lad aldrig andre bruge maskinen, uden at du har sikret dig, at vedkommende har forstået indholdet i brugsanvisningen.

Brug aldrig maskinen, hvis du er træt, hvis du har drukket alkohol, eller hvis du tager medicin, som kan påvirke dit syn, dit overblik eller din kropskontrol.

BETJENING



ADVARSEL! Ikke-autoriserede ændringer og/eller ikke-autoriseret tilbehør kan medføre alvorlige skader eller dødsfald for brugeren eller andre.

Foretag aldrig ændringer på maskinen, så den ikke længere svarer til originaludførelsen, og undlad at bruge maskinen, hvis den ser ud til at være blevet ændret af andre.

Arbejd aldrig med en maskine, et batteri eller en batterilader, som er defekt. Følg vedligeholdelses-, kontrol- og serviceanvisningerne i denne brugsanvisning. Visse vedligeholdelses- og serviceforanstaltninger må kun udføres af erfarne og kvalificerede specialister. Se anvisningerne under afsnittet Vedligeholdelse. Anvend kun originale reservedele.

Arbejdssikkerhed

Anvend ikke maskinen, før du har læst og forstået indholdet i denne Brugsanvisning.

Sikkerhed i arbejdsområdet

- Kontrollér altid bagsiden af væggen på det sted, hvor klingerne kommer ud ved gennemsavning. Opsæt sikring og afspærring, og sørg for, at der ikke kan ske personskader eller materielle skader.
- Kontrollér altid, hvor gasledningerne løber, og mærk området af. Det er altid farligt at save i nærheden af gasledninger. Sørg for, at der ikke opstår gnister ved savningen, idet disse udgør en eksplosionsfare. Vær derfor altid koncentreret og fokuseret på opgaven. Uopmærksomhed kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfald.
- Kontrollér, at der ikke er trukket rørledninger eller elektriske kabler i arbejdsområdet eller i selve materialet, der skal skæres i.
- Kontrollér, at elkabler i arbejdsområdet ikke er strømførende.
- Påse at ingen mennesker eller dyr kommer nærmere end 4 m (15 ft) når maskinen er i gang.
- Undgå anvendelse i dårligt vejr. F.eks. i tæt tåge, regn, hård vind og kraftig kulde osv. At arbejde i dårligt vejr er trættende og kan skabe farlige situationer, f.eks. glat underlag.
- Sørg for at arbejdsområdet er tilstrækkeligt oplyst for at skabe et sikkert arbejdsmiljø.
- Sørg altid for, at du har en sikker og stabil arbejdsposition.

Elektrisk sikkerhed



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

- Bær aldrig maskinen ved at holde i ledningen, og træk aldrig stikket ud ved at trække i ledningen.
- Hold alle ledninger væk fra vand, olie og skarpe kanter. Sørg for, at ledningen ikke bliver klemt i døre, hegn eller lignende. Det kan medføre, at disse genstande bliver strømførende.
- Kontrollér, at ledningerne er intakte og i god stand. Anvend ledning, som er beregnet til udendørs brug.
- Brug ikke maskinen, hvis en ledning er beskadiget, men indlevér den til reparation hos et autoriseret serviceværksted.
- Maskinen skal tilsluttes et stik med jordforbindelse.
- Kontrollér, at netspændingen svarer til den, der står på skiltet, som sidder på maskinen.
- **Undgå kropskontakt med jordede genstande som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis din krop har forbindelse til jord.

Personlig sikkerhed

- Lad aldrig maskinen være uden opsyn, når motoren er i gang.
- Sav aldrig på en måde, hvor du ikke let kan nå nødstopet på fjernbetjeningen eller kraftenheden. Se kraftenhedens manual.
- Sørg altid for, at der er en person i nærheden, når du bruger maskinen, så du kan tilkalde hjælp, hvis der skulle indtræffe en ulykke.
- Personer, der skal være i umiddelbar nærhed af maskinen, skal bære påkrævet beskyttelsesudstyr, herunder høreværn, da støjniveauet ved skæring overskrider 85 dB(A).
- Vær forsigtig ved løft. Du håndterer tunge dele, hvilket medfører klemningsfare og risiko for anden skade.
- Du kan blive distraheret af både mennesker og dyr, således at du mister kontrollen over maskinen. Vær derfor altid koncentreret og fokuseret på opgaven.
- Vær opmærksom på, at tøj, langt hår og smykker kan blive fanget af de bevægelige dele.

BETJENING

Brug og pleje

- Kontrollér, at klingefaskærmningen ikke er slidt, og at den er korrekt monteret.
- Brug aldrig andet end originale klinger, der er beregnet til maskinen. Kontakt din Husqvarna-forhandler for at høre, hvilken skive der passer bedst til dit behov.
- Anvend aldrig en beskadiget eller slidt klinge.
- Før montering eller afmontering af klingens eller klingefaskærmningen skal elledningen til savenheden trækkes ud.
- Sluk altid for kraftenheden og vent, til motoren er helt standset, før du trækker elledningen ud.
- Sav aldrig uden at bruge klingefask.
- Kontrollér, at skiven ikke er i kontakt med noget, når maskinen startes.
- Hold dig på afstand af klingens, når motoren er i gang.
- Der skal altid anvendes vandkøling. Dette køler klingerne og øger deres levetid samt mindsker støvdannelse.
- Kontroller, at alle koblinger, tilslutninger og ledninger er hele, rene og uden skader.
- Før savning skal alle de snit, der skal foretages, markeres tydeligt og planlægges, så de kan udføres uden fare for personer eller maskinen.
- Betonblokke skal fastgøres og forankres forsvarligt, før savning påbegyndes. Det afskårne materiales tunge vægt kan forårsage både omfattende skader på maskinen og alvorlig personskade, hvis det ikke kan fjernes under kontrollerede forhold.
- Sav ikke, hvis der er risiko for, at blokken falder ned på klingens. En blok, der falder ned på en roterende klinge, kan forårsage beskadigelse af maskinen samt personskade. Brug kiler eller lignende for at forhindre blokken i at falde ned ved savning.
- **Brug ikke magt ved brug af værktøjet. Brug det korrekte værktøj til din opgave.** Det korrekte værktøj udfører arbejdet bedre og mere sikkert ved den norm, som det er konstrueret til.

Transport og opbevaring

- Hele systemet leveres på en kompakt og effektiv transportvogn. Transportvognen er udformet således, at alle dele kan afmonteres separat og monteres på vognen. Hvis det er muligt at køre transportvognen hele vejen hen til arbejdspladsen, kan strømforsyningen efterlades på vognen af beskyttelseshensyn.
- Afbryd altid kraftenheden og træk den elektriske ledning ud, før udstyret flyttes.
- Afmonter klingens og klingefaskærmningen før transport og opbevaring.
- Opbevar udstyret i et aflåseligt område, så den ikke er tilgængelig for børn og uvedkommende.
- Hvis der er risiko for frost, skal al vandkølevæske aftappes fra maskinen.
- Transportvognens håndtag kan bruges som løberuller, når den løftes op på lastbillad osv., ved at lade håndtagene hvile på ladet og derefter skubbe vognen ind på det.

Inden savning

Kontakt pladsformanden, og gennemgå det forestående arbejde med ham samt udførelsen af savearbejdet. Kontroller, om det er tilladt at overskære hjørnerne.

Sørg for, at der ikke er gas-, el- eller rørledninger inden for saveområdet.

Hvis der er risiko for dette, skal området altid være undersøgt før hver savning for at sikre, at ingen forsyningslinjer bliver beskadiget.

Kontroller også med pladsformanden, at der ikke udføres arbejde ved siden af det område, der skal saves. Afspær og afskærm saveområdet med en sikkerhedsafstand på mindst 4 m og sørg for, at personer og materialer ikke bliver beskadiget ved savning.

Sørg for, at den afskårne blok nemt kan viderebearbejdes. Opdel den i mindre sektioner, så den er nemmere at fjerne.

Kontroller placeringen af passende el- og vandforsyning, før arbejdet påbegyndes. Monter om nødvendigt passende arbejdsbelysning.

Sørg for, at arbejdsområdet er rent og godt organiseret, så arbejdet kan udføres på en sikker måde, og at skyllevandet kan løbe væk.

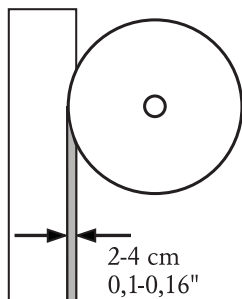
Klinger

Hvis du skifter klinger for at skære dybere i samme spor, skal du sørge for, at klingens tykkelse passer til savsporets bredde.

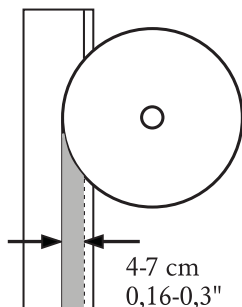
Grundlæggende arbejdsteknik

Vægsavens bevægelse styres af fjernbetjeningen.

- Klingens omløbsretning kan vælges af operatøren, hvilket betyder, at vandstrålen kan rettes ind efter behov, uanset hvilken vej savnen vendes på skinnen. Sørg for at bruge den rette mængde kølevand i systemet og på klingens. Kølevandet til klingen køler segmenterne og binder det støv, der dannes under savning. Vandstrømmen kan justeres ved hjælp af vandreguleringshanen.
- Start altid med at skære et savnsnit ned til en dybde på 2-4 cm (0,8'-1,6'). Dette skal skæres med en lavere fremføring end maks. hastighed for at sikre et lige snit.

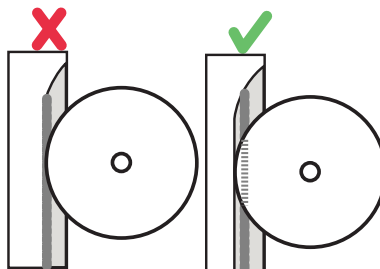


- Efterfølgende snit kan skæres dybere, ca. 4-7 cm (1,6'-2,8'). Dybden bestemmes fra gang til gang afhængig af faktorer som f.eks. betonens hårdhed, mængde og placering af armering osv.
- Når disse snit foretages skal fremføringshastigheden i længderetningen indstilles til maksimum for at opnå optimal saveeffekt. Fremføringshastigheden bliver automatisk reguleret af en processor, der hele tiden justerer hastigheden for at bevare optimal saveeffekt.



- Hvis maskinen køres i enfaset drift, reduceres driftseffekten, og skæredybden skal reduceres i forhold til trefaset drift. En tommelfingerregel kan være at reducere skæredybden med halvdelen.

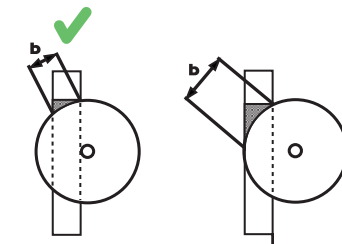
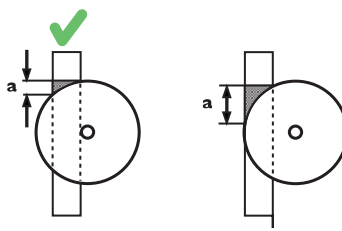
- Tidsmæssigt kan det ofte være mere effektivt at lave overfladiske snit af flere omgange end at forsøge et dybere snit. Overfladiske snit danner en mindre skæreflade og lægger dermed større pres på klingesegmenterne, hvilket medvirker til at holde klingen skarp. Når der skæres armeringsjern i længderetningen, er det vigtigt at skære det som vist på illustrationen for at holde klingen skarp. I alle andre henseender skal snittet være så overfladisk som muligt. Det er også muligt at starte med at skære fra den anden ende af snittet, da det ikke er sikkert, at armeringsjernet følger snittet hele vejen.



- I tilfælde, hvor væggen er tyndere end den maksimale dybde af klingens, er det en fordel at fremføre klingen så dybt som muligt, når den har passeret gennem væggen. På den måde reduceres skærefladerne, og trykket på klingens segmenter øges. Det er også en fordel at arbejde på denne måde i tilfælde, hvor der ikke må overskæres, da den tilbageværende 'kile' bliver mindre efter savning.

A = overskæringsafstand

B = skæreflade

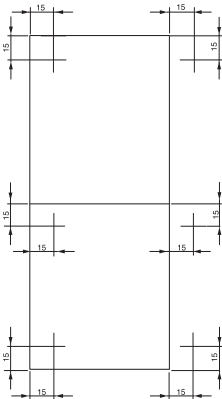


BETJENING

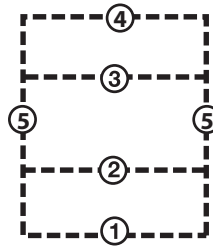
- Sikkerhedsskærmen til klingen skal altid være monteret på saven, når den kører. Hvis sikkerhedsskærmen til klingens rammer loftet, f.eks. i forbindelse med overskæring af en døråbning, kan den ene af sikkerhedsskærmens gavle midlertidigt afmonteres.
- Hvis der ikke må overskæres, kan man bruge en håndskæremaskine efter et færdiggjort vægssnit og fra bagsiden af betonblokken skære resten af 'kilen' ud. Håndskæremaskine K 6500 og K 6500 RING kan tilsluttes direkte til det nederste stik på PP 220. Transportvognen har også en særskilt plads til håndskæremaskinen.
- Efter savningen er fuldført, trækkes klingens helt ud af savsporet, hvorefter klingerotation og vandtilførsel afbrydes. Bemærk! Lad ikke klingens rotere uden tryk i savsporet i længere tid, da det hurtigt vil gøre den sløv.

Savning af blokke

- Inden savning skal der foretages en vurdering af størrelsen af de blokke, der skal bearbejdes, hvad angår sikkerhed, kapacitet og fjernelse. Når for eksempel en døråbning skæres ud, kan det være praktisk at opdele den i 4 blokke.
- Skinnerne er symmetriske, hvilket betyder, at det er muligt at skære på begge sider af skinnen uden at flytte hverken den eller vægbeslagene. Dette kan somme tider udnyttes, når en større blok opdeles i mindre sektioner.
- Vægbeslagene er forankret i væggen med ekspansionsbolte. Hullerne til disse skal placeres cirka 150 mm (5,9') fra savsporet. I hjørnerne kan det samme hul anvendes til både lodrette og vandrette snit (se illustration). Vægbeslagene må ikke monteres på den del, der skal skæres væk.



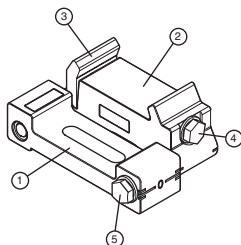
- Hullerne til M10-ekspansionsboltene bores i henhold til bolteproducentens anbefalinger.
- Når der skæres en ukompliceret, rektangulær blok ud af en væg, foretages det nederste vandrette snit først. Derefter foretages det øverste vandrette snit. Så kan de to vertikale snit foretages. Bemærk! Hvis det nederste vandrette snit blev foretaget sidst, ville den udskårne blok falde ned på klingens og klemme den fast.
- Illustrationen nedenfor viser den korrekte arbejdsprocedure ved savning med en opdeling i 3 sektioner.



- Bank kiler ind efter hvert snit, to på savsiden og en på bagsiden for hele tiden at sikre blokken.
- Når det sidste snit er foretaget, skal skinnen monteres på en stabil væg (ikke på den blok, der er blevet skåret ud). Brug de medfølgende plastkiler.
- Sørg for, at blokken, der skal skæres ud, er sikret og forankret, inden savningen begynder. De udskårne blokke er meget tunge og kan forårsage skader på både personer og maskiner, hvis de ikke håndteres korrekt.

SAMLING OG JUSTERINGER

Monter vægbeslagene

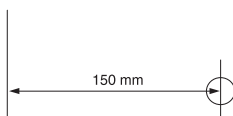


- 1 Halvdelen af vægbeslaget tættest på væggen har riller til ekspansionsbolte samt et vaterpas til vandret montering af beslaget.
- 2 Den halvdel af vægbeslaget, der holder skinnen, har et vaterpas til lodret montering.
- 3 Fjederbelastet spændeskive. Spændeskiven låser skinnen fast til vægbeslaget og gør skinnen i stand til at klikke fast på vægbeslaget, hvilket letter monteringen.
- 4 Låseskrue til tilspænding af spændeskive.
- 5 Låseskrue til vinkeljustering. Normalt skal de to halvdele anbringes i neutral stilling, hvilket placerer klingens i en 90° vinkel i forhold til betonoverfladen, der skal saves. Placeringen kan dog tilpasses, f.eks. ved savning af ujævne betonoverflader.

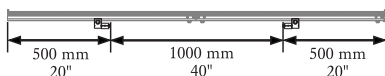
Monter vægbeslaget i henhold til nedenstående anvisninger:

Vægbeslagene kan anbringes ved hjælp af klemmen og skiven på hver side af skinnen.

Marker savelinjen, og marker hullerne til ekspansionsboltene ca. 150 mm (5,9") fra skærelinjen.

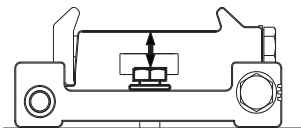


Vægbeslagene skal placeres ca. 1/2 skinnelængde fra hinanden, og afstanden mellem et vægbeslag og enden af skinnen skal være ca. 1/4 skinnelængde.

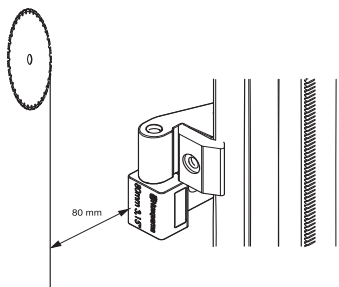


- Bor huller til ekspansionsboltene i henhold til producentens anvisninger. Sørg for at bruge monteringslementer, der er justeret til det materiale, der skal saves. Til savdstyret medfølger en pakke indeholdende et M10 x 40-ekspansionsanker, hvortil hullet skal bores med et 12 mm bor. Følg instruktionerne på ekspansionsboltens emballage.

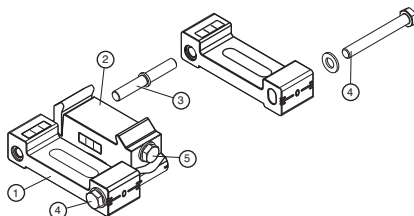
- Hæng to vægbeslag løst i ekspansionsboltene. Til udstyret medfølger M10 x 35-bolte og en Ø10,5 x 22-skive. Sørg for, at boltens hoved ikke stikker ud over skinneplanet.



Afstanden mellem hvert vægbeslag og savlinjen skal være 80 mm (3,15"). Hvis savlinjen er nøjagtig lodret eller vandret, og underlaget er jævnt, kan vaterpasset på vægbeslaget bruges til at rette dem nøjagtigt op på dette tidlige tidspunkt, hvorefter ekspansionsboltene spændes til 40 Nm. I andre tilfælde er det nødvendigt at vente med at stramme ekspansionsboltene, indtil skinnen er blevet monteret på vægbeslagene.



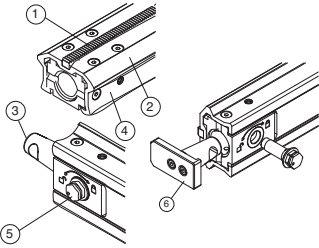
Spejlvendt vægbeslag



For at forbedre adgangen til låseskruerne til hældning (4) og/eller låseskruen til spændeskiven (5) kan vægbeslaget spejlvendes.

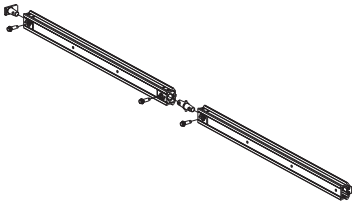
- Fjern skruen (4), der holder de to halvdele af vægbeslaget (1) og (2). Adskil de to halvdele.
- Sæt stiften (3) fra den ene side af vægbeslaget (2) til den anden side.
- Tryk de to halvdele sammen igen og monter skruen (4) fra den anden side. I normal position skal indeklingen på det ene vægbeslag (2) flugte med 0-linjen på det andet vægbeslag (1).

Tilslutning af skinner

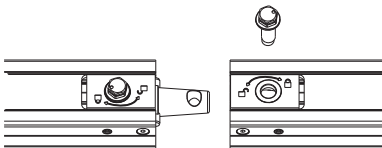


- 1 Søjle
- 2 Styreprisme til savslædens styrehjul.
- 3 Samlemuffe, skinne
- 4 Spændeflade til vægmontering.
- 5 Excentrisk bolt
- 6 Stopklods, skinne

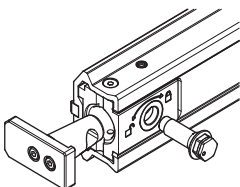
- Monter samlemuffen på enden af den ene skinne. Sæt en excentrisk bolt i hullet på undersiden af skinnen. Sørg for, at markeringen på boltens er centreret over symbolet med den åbne hængelås. Boltens skal være skubbet helt i, så hovedet ligger fladt mod skinnen. Lås boltens ved at dreje den med uret mod symbolet med den låste hængelås. Spænd til 40 Nm.



- Monter den anden skinne på samme samlemuffe, så begge skinner mødes. Lås den på samme måde med en anden excentrisk bolt.

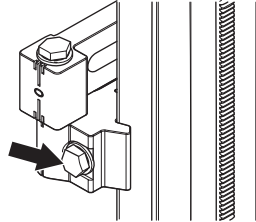


I den ene ende af den færdige skinne, sidder en fastspændt stopklods. I den anden ende er en løs stopklods monteret som vist på illustrationen. Stopklodsens låses ved hjælp af den excentriske bolt på samme måde som samlemuffen.

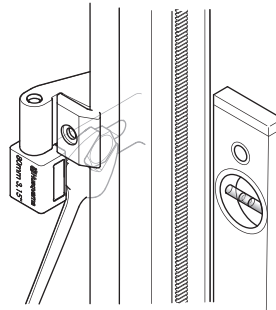


Saml skinnen

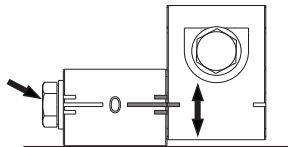
- Sørg for, at den excentriske bolt ikke rager ud over overfladen af skinnen på vægbeslaget.
- Klik skinnen på plads i begge vægbeslag. Justér skinnernes placering i længderetningen, og spænd derefter spændeskiverne på vægbeslagene til 40 Nm.



- Sørg for, at savlinjen er 80 mm (3,15") fra vægbeslaget. Sørg for, at de excentriske bolte er spændt med 40 Nm.

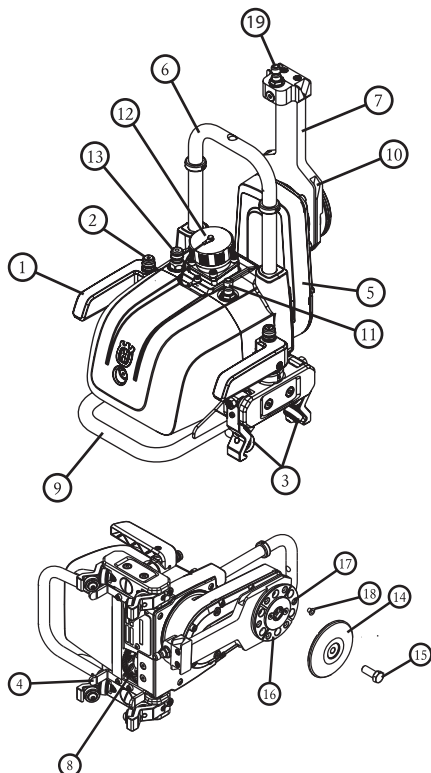


- Justér klingeinklingen efter behov i forhold til betonoverfladen ved at løse låseskruen til vinkeljusteringen og vinkle begge halvdele af vægbeslaget i forhold til hinanden.



SAMLING OG JUSTERINGER

Savenhed

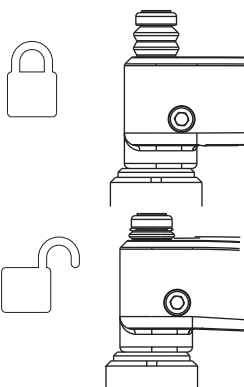


- 1 Låsehåndtag
- 2 Låseknap Knappen på låsehåndtaget skal trykkes ned for at frigøre sikkerhedslåsen, så låsehåndtagene kan åbnes.
- 3 Styrehjul Spænd den fast til skinnen ved hjælp af låsehåndtagene.
- 4 Styring.
- 5 Savarm Skæredybden reguleres ved at dreje armen med fjernbetjeningen.
- 6 Tilbehør til klingens sikkerhedsskærm.
- 7 Styreflange til klingens sikkerhedsskærm Kan drejes i transportstilling.
- 8 Fremføringsløbehjul Kør saven langs skinnen.
- 9 Håndtag
- 10 Styretille til klingens sikkerhedsskærm
- 11 Ekstern vandtilslutning. Tilsluttet til klingens vandtilslutning.
- 12 Elektrisk tilslutning og styretilslutning
- 13 Vandkølingsindgang

- 14 Ydre klingeflange
- 15 Klingebolte
- 16 Inderste klingeflange. Når der plansaves, skrues klingens fast i den inderste klingeflange.
- 17 Skruegevind til plansavning, 6 stk.
- 18 Propper til gevind, 6 stk.
- 19 Vandtilslutning til klinge.

Monter saven på skinnen.

- Tryk låseknapperne på låsehåndtagene ned, og drej håndtagene ud fra saveaggregatet for at frigøre styrehjulene fra savens beslag på transportvognen.
- Løft saveaggregatet op på skinnen med låsehåndtagene åbnet, og sæt saveaggregatet i vinkel over skinnen, så fremføringshjul låses fast i stativet på skinnen.
- Lås derefter saveaggregatet fast på skinnen ved at dreje låsehåndtagene tilbage mod saveaggregatet, indtil låseknapperne på håndtagene vipper op, og styrehjulene flugter med skinnen.



Hvis savaggregatet monteres på en lodret monteret skinne, skal man begynde med at låse de øverste låsehåndtag, da savens vægt således lettes, når den er låst, og det vil være nemmere at låse det nederste håndtag. Sørg for, at saven ikke har slør mellem styrehjulene og skinnen; hvis der er slør, skal styrehjulene justeres. Se afsnittet 'Justering af styrehjul'.



ADVARSEL! Savning, uden at saven er sikkert monteret på skinnen, kan være forbundet med dødelig skade.

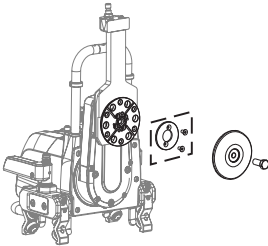
Montér skiven



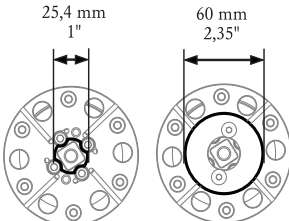
ADVARSEL! Før montering eller afmontering af klingen eller klingefaskærmningen skal elledningen til savneheden trækkes ud. Ikke-autoriserede ændringer og/eller ikke-godkendt tilbehør kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald for brugeren eller andre.

Det anbefales, at der anvendes Husqvarna-diamantklinger sammen med WS 220. Maks. startklinger er 600 mm, og maks. størrelse af klinger til dybere snit er 900 mm. Kontakt Husqvarnas forhandlere vedrørende anbefalinger om klinger til forskellige materialer.

- Løsn klingebolten, og afmonter den yderste klingeblange.
- Rens spændeoverfladerne på den indvendige og udvendige klingeblange, og kontrollér, at de er fri for grater.

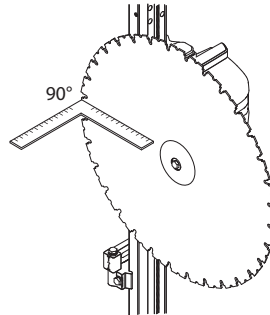


- Rens og kontrollér spændeoverfladerne på klingens.
- Den inderste klingeblange har et centerafstandsstykke til 60 mm fabriksmonterede klingeblange. Hvis der anvendes klinger med 1" centerhuller, skal afstandsstykket til 60 mm huller fjernes.

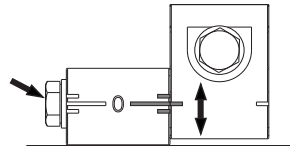


- Kontrollér, hvilken omdrejningsretning der skal vælges med hensyn til vandstrålen. Til vertikal savning kan det være en fordel at rette vandstrålen ned mod gulvet.
- Derefter monteres klingens, så den følger retningspilen. Hvis klingens ikke er forsynet med en retningspil, undersøges diamanterne i segmenterne, da den synlige del af diamanterne skal ligge i klingens omdrejningsretning.

- Før klingens op på centerstyret, og placer den mod den inderste klingeblange. Hold klingens på plads, og monter derefter den udvendige klingeblange med klingebolten, og spænd den med 45 Nm.
- Kontrollér vinklen mellem klingens og væggen med en stor vinkel. Hvis klingens ikke er vinkelret på væggen, kan det nu justeres på vægbeslaget ved at løsne låseskruen til justering af vinklen og derefter vinkle vægbeslaget, indtil klingens er i vinkelret position.



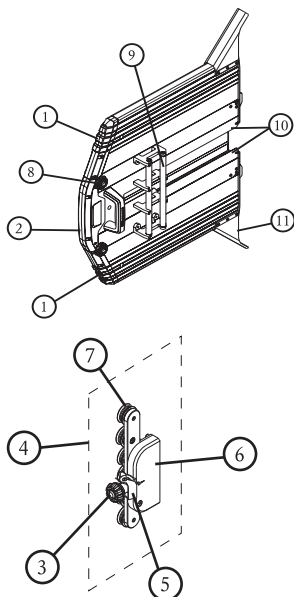
- Justér klinge vinklen efter behov i forhold til betonoverfladen ved at løsne låseskruen til vinkeljusteringen og vinkle begge halvdele af vægbeslaget i forhold til hinanden.



ADVARSEL! Vær omhyggelig ved montering af klingens, så den ikke risikerer at løsne sig under savning. Ikke-autoriserede ændringer og/eller ikke-godkendt tilbehør kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald for brugeren eller andre.

SAMLING OG JUSTERINGER

Montering af klingefaskærmning



- 1 Udvendige sektioner
- 2 Midtersektion
- 3 Låseknop til sikkerhedsskærm
- 4 Styr til sikkerhedsskærm
- 5 Styrelås til sikkerhedsskærm Monter styret til klingens sikkerhedsskærm.
- 6 Fastgør klingens sikkerhedsskærm. Er monteret på savaggregatets beslag.
- 7 Styrreruller
- 8 Låsehjul til udvendige sektioner
- 9 Styrrør
- 10 Løberuller
- 11 Stænkbeskyttelse

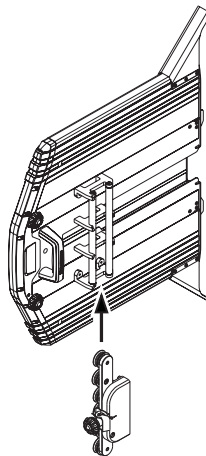


ADVARSEL! Før montering eller afmontering af klingens eller klingefaskærmningen skal elledningen til savheden trækkes ud.

Klingens sikkerhedsskærm består af tre dele, en midtersektion, der er monteret på savaggregatet samt to udvendige sektioner, som er monteret på den midterste sektion. De udvendige sektioner er ligesidede og kan monteres på begge sider af den midterste sektion.

- Skub styret til klingens sikkerhedsskærm ind mellem rørene på sikkerhedsskærmen.

- Sørg for, at styrrullerne på sikkerhedsskærmens styrruller let mellem rørene.

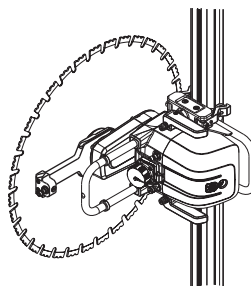


- Hvis styret til klingens sikkerhedsskærm har slør mellem rørene, skal styrrullerne justeres. Se afsnittet 'Justering af styr til klingens sikkerhedsskærm'.

Montering af styr til sikkerhedsskærmen på saven

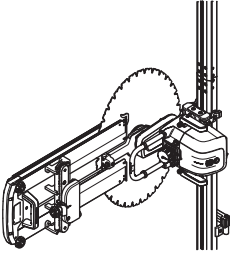
Sørg for, at klingens sikkerhedsskærm er ubeskadiget, og at sikkerhedsskærmens styr er monteret og centreret på sikkerhedsskærmen. For at lette monteringen af klingens sikkerhedsskærm, kan de udvendige sektioner fjernes fra den midterste sektion.

- Drej styreflansen til klingens sikkerhedsskærm på savaggregatet, så vandtilslutningen peger lige ud fra svingarmen.

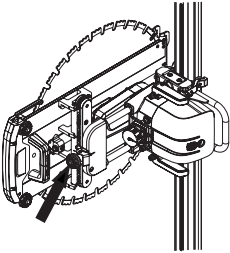


SAMLING OG JUSTERINGER

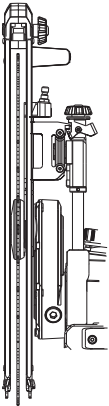
- Ret løberullerne på klingens sikkerhedsskærm ind mod styreflanger, og skub sikkerhedsskærmen hen over klingens.



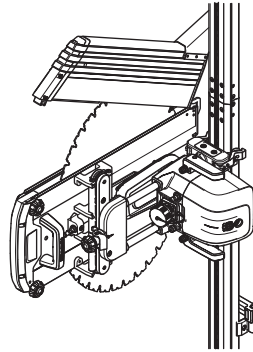
- Monter sikkerhedsskærmens beslag på savaggregatet, og skru låsehjulet stramt til.



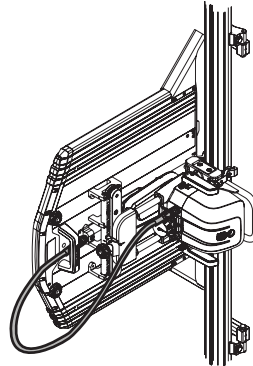
- Sørg for, at klingens er centreret i sikkerhedsskærmen, og at klingens kan rotere uhindret.



- Hvis de udvendige sektioner er blevet fjernet under monteringen, kan de nu monteres ved at ophænge og folde den udvendige sektion ind mod den midterste sektion, og derefter låse den med låsehjulene.

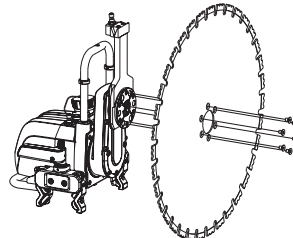


- Tilslut vandslangen mellem den udgående vandforsyningstilslutning på savaggregatet til vandtilslutningen på styreflangeren.



Ret savning

For at planskære imod en vinkelret overflade er det muligt at fastgøre klingens med seks undersænkede skruer direkte på den indvendige klingeblænde. Dette skal gøres, før savnen monteres på skinnen, og det gøres bedst, når savnen er monteret på transportvognen.



SAMLING OG JUSTERINGER

Juster vægbeslagets afstand til skærelinjen til ca. 85-90 mm under montage til planskæring. Der bør anvendes en særlig sikkerhedsskærm til klingen ved planskæring.

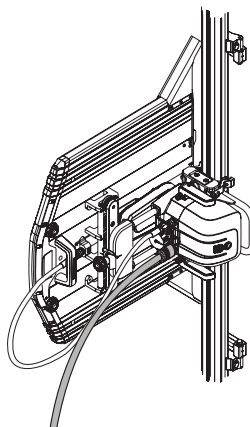
- Skru klingebolt og den yderste klinge flange af.
- Rengør spændeflader på den inderste klinge flange og kontroller, at den er fri for grater.
- Fjern de seks propper, som beskytter skruegevindet mod snavs.
- Centrér klingens kanten på kanten af styret, og tryk på den inderste flange.
- Skru de seks medfølgende planskæringsbolte (MF6S 8x12 10,9 FZB) på, og krydspænd dem med 30 Nm.
- Monter sav og klinge på skinnen, og juster derefter skinnens position og vinkel, alt efter hvordan klingens lægger sig op ad den modsatte flade.
- Før savningen begynder, skal savens føres hen langs hele længden af det planlagte snit for at kontrollere klingens afstand og vinkel, samt eventuelle ujævne dele på den modsatte flade.
- Montér planskæringsskærmen og sørg for, at klingens kan rotere frit i skærmen.
- Tilslut vandslangen mellem den udgående vandforsyningstilslutning på savaggregatet til vandtilslutningen på styreflangeren.

Tilslut kraftenheden

VIGTIGT! Denne maskine er kun beregnet til at blive anvendt sammen med Husqvarna PP 220-kraftenheden. Al anden anvendelse er forbudt.

Læs vejledningen, som følger med kraftenheden, før du begynder at anvende maskinen. Følg instruktionerne i kapitlet 'Menusystem' i håndbogen til PP 220.

- Tilslut vandslangen fra kraftenheden til den indgående vandforsyningstilslutning på savens.



- Tilslut strømkablet mellem kraftenhedens øverste tilslutningsenhed, som er et strømstik til WS 220, og savens strømtilslutning, og sørg for, at sikkerhedsskærmens låg er lukket for at forhindre snavs i at komme ind i låget.
- Aktiver kraftenheden, start fjernbetjeningen og sørg for, at fjernbetjeningen har forbindelse til kraftenheden via radiokommunikation eller via CAN-kablet. Følg instruktionerne i den manual, der følger med kraftenheden.

START OG STOP

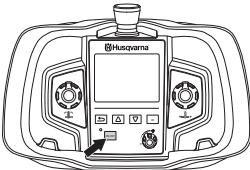
Før start

- Vigtigt Læs afsnittet 'Drift' i denne håndbog.
- Læs vejledningen, som følger med kraftenheden, før du begynder at anvende maskinen.
- Indhegn området, der skal saves i, så uvedkommende ikke kan komme til skade eller forstyrre operatøren.
- Kontroller, at klingen og klingeafskærmningen er intakt og fri for revner. Udskift klingeafskærmningen, hvis den har været udsat for slag eller er revnet.
- Hvis savningen skal påbegyndes på et andet sted end der, hvor savenheden befinder sig, skal savenheden køres til startpositionen.
- Sørg for, at savsystemet er korrekt monteret, og at vægbeslag, skinner, klingebolt og låsehjul er spændt fast, og at stopklodserne er monteret på enderne af skinnen.

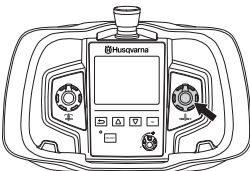
Fjernbetjening

Saven styres ved hjælp af fjernbetjeningen, som har forbindelse til kraftenheden via radiokommunikation, og den kan derfor bruges uden et kabel, så operatøren har optimal mobilitet og overvågning under savningen.

- Sluk fjernbetjeningen ved at trykke på "TÆNDT/SLUKKET"-knappen.



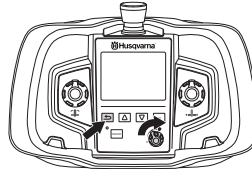
- Fremføring i længderetningen; drejeskiven styrer savens bevægelse langs klingens.



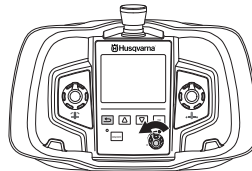
- Fremføring via armen; drejeskiven styrer svingarmens bevægelse ved ændring i skæredybde.



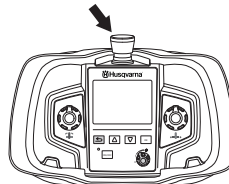
- Klingens rotation styrer klingens hastighed. Knappen med pil tilbage anvendes som dobbeltkommando, når klingens rotation begynder at rotere. Start klingens rotation ved at holde 'tilbage'-knappen inde, mens rotationsstyringen drejes i urets retning. Rotationshastigheden styres med en drejeskive.



- Du stopper klingerotation ved at dreje klingerotationsknappen mod uret tilbage til nulposition.



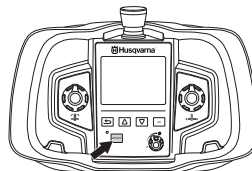
- Stopknop



Se håndbogen for PP 220 med hensyn til fjernbetjeningens andre indstillinger og funktioner.

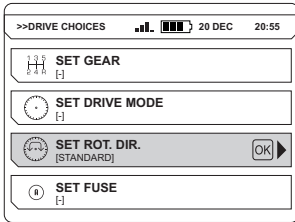
Start

- Aktiver kraftenheden ved at slutte den til en strømkilde og sørg for, at RCD (fejlstømsafbryder) og nødstop er aktiveret.
- Aktiver fjernbetjeningen ved at trykke på "TÆNDT/SLUKKET"-knappen.

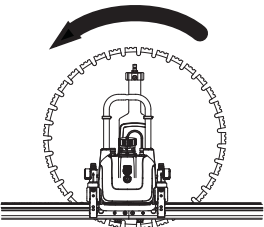
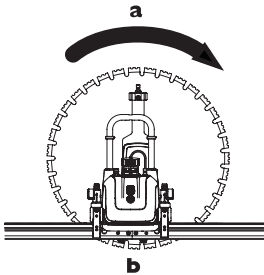


START OG STOP

- Vælg den ønskede rotationsretning. Rotationsretningen kan kun ændres, når klingens står stille. (KØREVALG>VÆLG. ROT.-RETN.)



- a) = standard (b) = tilbage

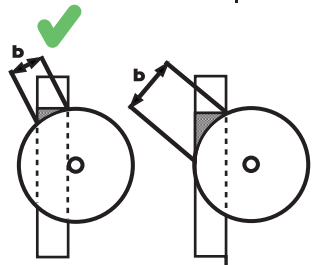
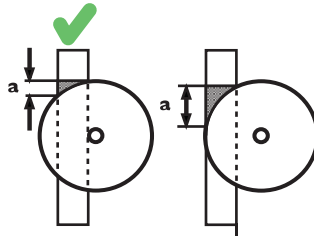


- Bliv fortrolig med savens fremføring i længderetningen og den indadgående fremføring ved at køre disse funktioner frem og tilbage et stykke tid og sørg for, at klingens ikke føres ind i materialet, og at savens ikke støder unødigt ind i stopklodserne.
- Hold savens i startpositionen og sørg for, at klingens ikke rører materialet.
- Tænd for kølevandsforsyningen, og lad vandet løbe gennem systemet; regulér flowet med vandreguleringsshanen.
- Klingens rotation startes ved hjælp af dobbeltkommando. Dette gøres ved at holde knappen med pil tilbage inde og samtidig dreje drejeskiven for klingens rotation over på den ønskede hastighed. Knappen med dobbeltkommando forhindrer, at klingens begynder at rotere ved et uheld. Når klingens er begyndt at rotere, vises symbolet for klingemotorens udgangseffekt i displayet på fjernbetjeningen.
- Begynd at føre klingens ca. 2-4 cm fremad ved hjælp af regulatoren til indadgående fremføring.
- Efterfølgende påbegyndes fremføringen i længderetningen ved at dreje drejeskiven i den ønskede retning, indtil klingemotorens udgangseffekt har nået ca. 60-65 %. Når det indledende snit ikke

skæres med højere effekt, er det for at sikre, at det indledende snit skæres helt lige. Undgå at skære ind i armeringsjern, når det indledende snit foretages.

- Når det indledende snit er foretaget, kan de efterfølgende snit skæres dybere; dybden bestemmes af materialet og valg af klinge, men i normale tilfælde bør dybden være mellem 4-7 cm (1,6'-2,8').
- Disse snit bør foretages ved maks. fremføringshastighed for at gøre optimal brug af savens kapacitet. Hvis klingemotorens udgangseffekt når 100 %, regulerer savens automatisk fremføringshastigheden nedad for ikke at overbelaste sikringerne. I disse tilfælde vil regulatoren holde udgangseffekten på 100 %. Hvis udgangseffekten ikke når op på 100 % i de efterfølgende snit, kan skæredybden øges forsigtigt.
- Hvis maskinen køres i enfaset drift, reduceres driftseffekten, og skæredybden skal reduceres i forhold til trefaset drift. En tommelfingerregel kan være at reducere skæredybden med halvdelen.
- Det er ofte mere effektivt at skære ikke så dybe snit med højere hastighed end at skære dybe snit med lav hastighed. Ikke så dybe snit danner en mindre snitflade og lægger således større pres på klingens segmenter, som hjælper med at holde klingens skarp og sikrer en mere effektiv savning.
- Når klingens har skåret igennem materialet, er det en fordel at fremføre klingens i savens maks. dybde, da dette reducerer snitfladen og øger presset på segmenterne og giver en mere effektiv savning. En anden fordel ved at fremføre i maksimal dybde er, at overskæringstiden afkortes.

(a) = overskæringsafstand (b) = snitflade



- Sikkerhedsskærmen til klingens skal altid være monteret på savens, når den kører. Hvis sikkerhedsskærmen til klingens rammer loftet, f.eks. i forbindelse med overskæring af en døråbning, kan den ene af sikkerhedsskærmens gavle midlertidigt afmonteres.

Stop

- Når savningen er fuldført, trækkes den roterende klinger ud af væggen, indtil svingarmen peger lige ud fra væggen.
- Stop klingens rotation og sluk for vandtilførslen.
- Flyt saven til en passende arbejdsposition for afmontering.
- Sluk for strømmen ved at trykke på nødstopknappen på kraftenheden.
- Sørg for, at de udskårne blokke er sikret med kiler for at forhindre dem i at falde ud under afmonteringen.
- Hvis der skal foretages yderligere savning, skal udstyret flyttes. Inden det flyttes, skal strømkablet tages af saven.

Afmontering og rengøring

VIGTIGT! Brug ikke en højtryksrensere til at rengøre saven.

- Når savningen er afsluttet, skal udstyret rengøres og samles på transportvognen.
- Frakobl strømkablet mellem saven og kraftenheden, og sæt sikkerhedsskærmenes låg på koblingsstikkene. Hæng strømkablet på transportvognens dertil indrettede plads.
- Frakobl vandslangerne fra saven, og hæng dem på transportvognens dertil indrettede plads.
- Rengør udstyret med en vandslange, en børste, og en klud. NB! Brug ikke højtryksrensere eller damprensere. Efter rengøring skal bevægelige dele tørres og smøres med en oliespray for at undgå korrosion.
- Afmonter klingens sikkerhedsskærm, rengør den grundigt indvendigt og udvendigt for at forhindre snavs i at tørre ind i skærmen. Hæng sikkerhedsskærmen på transportvognens dertil indrettede plads. Fjern styret til klingens sikkerhedsskærm, og placer det i en særskilt tilbehørskasse.
- Afmonter klingens, hæng den op på transportvognens dertil indrettede plads, og fastgør den med den udvendige klingeflange og -bolt.
- Frigør saven fra skinnen ved at trykke ned på låseknapperne, og fold låsehåndtagene ud. Bær saven over på transportvognens dertil indrettede plads, og fastgør den med låsehåndtagene.
- Afmonter skinnen ved at løsne spændeskivens bærebolte på vægbeslagene og løfte skinnen ud af beslagene. Adskil derefter skinnerne ved at løsne én af de excentriske bolte i midten af skinnen, og placer begge skinner på transportvognens dertil indrettede plads med stopklodserne vendt nedad. Afmonter vægbeslagene og læg dem i en særskilt tilbehørskasse.

Service

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

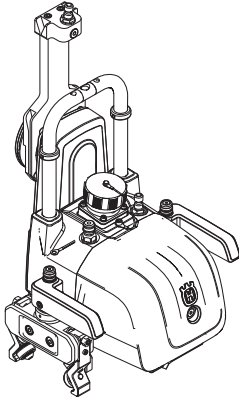
Efter 100 timers drift vil meddelelsen "Time for servicing" (tid til eftersyn) blive vist. Hele udstyret skal derefter bringes til en autoriseret Husqvarna-forhandler til eftersyn.

Vedligeholdelse

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

Dagligt eftersyn

- 1 Kontroller, at alle koblinger, tilslutninger og ledninger er hele, rene og uden skader. Brug en børste eller en klud til at rengøre, og smør kontaktens stifter med et smørende og rensende spraymiddel. Smør også mufferne til vandkoblingen.



- 2 Rengør og smør bevægelige dele og fjedre på maskinen, f.eks. håndtagets låsefunktion og fjedermekanismen til sikkerhedsskærmens styr. Spray med et rensende og smørende spraymiddel.
- 3 Kontrollér, at klingens og klingebeskyttelsen ikke er beskadiget, revnet eller defekt på nogen anden måde. Udskift klingebeskyttelsen og/eller klingens, hvis de har været udsat for unormal slitage. Kontrollér også, at styrehjulene til klingebeskyttelsen kan rotere uden for stor modstand, og at styret sporer korrekt i forhold til klingebeskyttelsen og saven. Se afsnittene om samling og indstilling.
- 4 Kontrollér, at slangerne og kablerne er intakte.
- 5 Rengør maskinen udvendigt. Brug ikke en højtryksrensere til at rengøre saven.

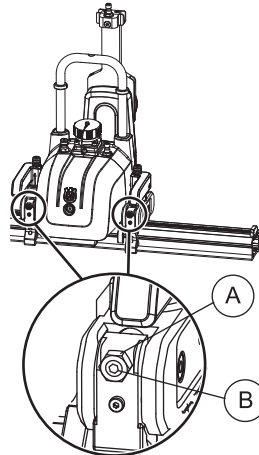
Justering af styrehjul

En forudsætning for at saven skal løbe stabilt og save lige snit er, at de fire styrehjul ligger an mod skinnerne, så der ikke er slør.

Styrehjulene skal justeres på den side, der er vist i figuren. Den modsatte sidder i en fastmonteret stilling, der kun bør justeres under vedligeholdelse på et autoriseret Husqvarna-serviceværksted.

Hvis saven har for meget slør, skal styrehjulene justeres som følger:

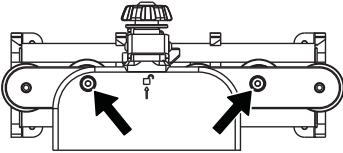
- Brug en 13 mm skruenøgle til at løse møtrikken (A).
- Skru stopskruen (B) i med en 4 mm unbrakonøgle, indtil styrehjulene befinder sig på skinnerne, og der ikke længere er slør.
- Hold stopskruen (B) i denne position med unbrakonøglen, mens møtrikken (A) strammes for at låse stopskruen.



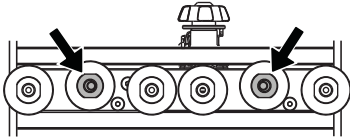
Justering af styret til klingebeskyttelsen

For at styrerullerne på klingens sikkerhedsskærm kan køre jævnt uden slør, skal styrerullerne på styret til skærmen justeres korrekt. Hvis klingens sikkerhedsskærm ikke roterer centrert i sikkerhedsskærmen, og hvis der er slør i styrerullerne mellem sikkerhedsskærmens rør, skal de justeres på følgende måde.

- Sæt styret til klingens sikkerhedsskærm ind mellem rørene på sikkerhedsskærmen.
- Løsn de to sekskantede skrueenklers smule med en 5 mm unbrakonøgle, men skru dem helt af.



- Drej derefter de to excentriske aksler, der via de sekskantede skrueenklers løsnes med en 22 mm skrueenøgle, indtil de er mod det øverste rør på sikkerhedsskærmen.



- Hold derefter de excentriske aksler med 22 mm-skrueenøglen, og spænd den sekskantede bolt, så akslen låses.

TEKNISKE DATA

WS 220

	WS 220
Vægt	
Savaggregat, kg	19
Klingens sikkerhedsskærm 600 mm, kg	9,5
Klingens sikkerhedsskærm 900 mm, kg	14,0
Skinnsens samlede vægt, kg	11,0
Klingediameter	
Klingediameter / maks., mm/tommer	900/36
Klingediameter - min., mm/tommer	500/10
Startklinge - maks., mm/tommer	600/19
Skæredybde med 600 mm klinge - maks., mm/tommer	245/9,6
Skæredybde med 900 mm klinge - maks., mm/tommer	395/15,5
Drivmotor til savbladet	P M Høj cyklus
Udgangseffekt for spindel - maks., kW	6
Kraftenhed	Geardrev
Omdrejningstal, o/min	0-1150
Fødesystem/kontrol	Elektrisk/auto
Omdrejningsmoment ved savklinge - maks., Nm	68
Kølevandstemp. in ved 3,5 l/min - maks., C	35
Kølevandstryk - maks., bar	7
Støjmissioner (se anm. 1)	
Lydeffektniveau, målt dB(A)	104
Lydeffektniveau, garanteret L _{WA} dB(A)	105
Lydniveauer (se anm. 2)	
Lydrykniveau ved brugerens øre, dB(A)	83

Anm. 1: Emission af støj til omgivelserne målt som lydeffekt (L_{WA}) i henhold til EN 15027/A1.

Anm. 2: Lydryknsniveau iht. EN 15027/A1. Rapporterede data for lydryknsniveau har en typisk statistisk spredning (standardafvigelse) på 1,0 dB (A).

Anbefalet klingehastighed



ADVARSEL! Skæring med for højt omdrejningstal kan beskadige klingen og medføre personskade.

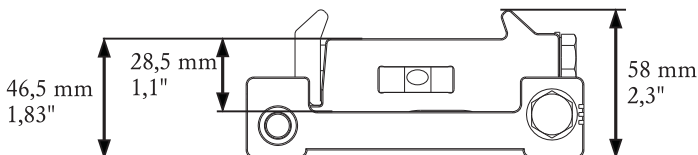
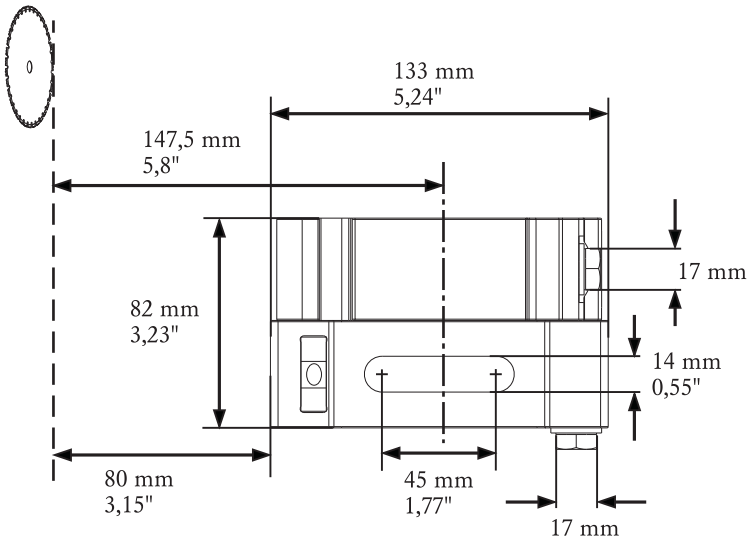
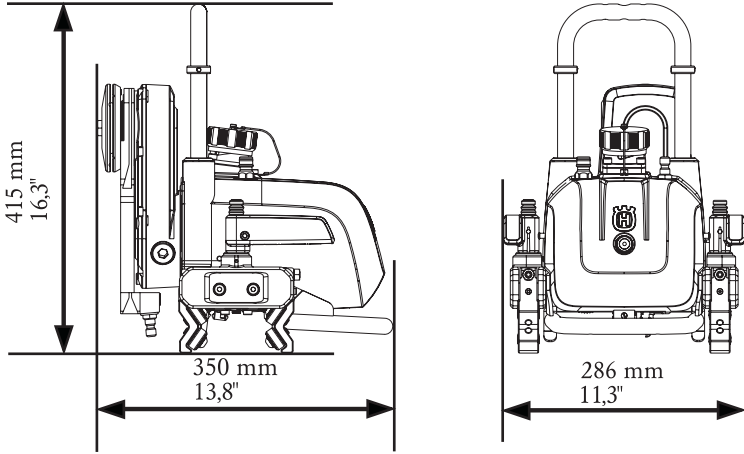
	600 mm (24")	700 mm (28")	800 mm (32")	900 mm (35")
600 o/min				
700 rpm				
800 rpm				
900 rpm				
1000 rpm				
1100 rpm				
1150 rpm				

Beton	
	Hård
	Mellem
	Blød

Hvad angår anbefalet klingehastighed, kontakt venligst klingeforhandleren.

TEKNISKE DATA

Mål



TEKNISKE DATA

EF-overensstemmelseserklæring

(Gælder kun Europa)

Husqvarna AB, Huskvarna, Sverige, tlf.: +46-31-949000, erklærer hermed under eneansvar, at vægsaven **Husqvarna WS 220 HF** med serienumre fra år 2013 og fremetter (året fremgår af typeskiltet med et efterfølgende serienummer) opfylder forskrifterne i RÅDETS DIREKTIV:

- af den 17. maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EF**.
- af den 15. december 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EØF**.
- af den 12. december 2006 "om elektrisk materiel" **2006/95/EC**.
- af 8. juni 2011 "om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer" **2011/65/EU**

Følgende standarder er opfyldt: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-11:2000, EN 15027/A1:2009.

Göteborg, 3. januar 2015



Helena Grubb

Vicepræsident, byggeriudstyr Husqvarna AB

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

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:

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

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



Bruk alltid:

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

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

Dette produktet er i overensstemmelse med gjeldende CE-direktiv.



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



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

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

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

Forklaring av advarselmerker

Advarslene er delt inn i tre nivåer.

ADVARSEL!



ADVARSEL! Brukes hvis det er fare for alvorlig skade eller dødsfall for brukeren eller skade på omgivelsene hvis instruksjonene i håndboken ikke følges.

VIGTIG!



VIGTIG! Brukes hvis det er fare for skade på brukeren eller omgivelsene hvis instruksjonene i håndboken ikke følges.

OBS!

OBS! Brukes hvis det er fare for skade på gjenstander eller maskinen hvis instruksjonene i håndboken ikke følges.

INNHold

Innhold

SYMBOLFORKLARING

Symboler på maskinen:	54
Forklaring av advarselsmerker	54

INNHold

Innhold	55
---------------	----

PRESENTASJON

Kjære kunde	56
Design og funksjoner	56
WS 220	56

HVA ER HVA?

Hva er hva på veggsagen?	58
--------------------------------	----

MASKINENS SIKKERHETSUTSTYR

Generelt	59
----------------	----

BETJENING

Verneutstyr	60
Generelle sikkerhetsinstruksjoner	60
Arbeidssikkerhet	61
Før saging	62
Grunnleggende arbeidsteknikk	63

MONTERING OG JUSTERINGER

Montere veggbeslagene	65
Monter veggfestet som beskrevet under:	65
Speilvendte veggbraketter	65
Skjøting av skinner	66
Montere skinnen	66
Sagenhet	67
Montere sagen på skinnen.	67
Monter skiven	68
Montere bladbeskyttelsen	69
Kople til strømenheten	71

START OG STOPP

Før start	72
Fjernkontroll	72
Stopp	73
Demontering og rengjøring	74

VEDLIKEHOLD

Service	75
Vedlikehold	75
Daglig ettersyn	75
Justere ledehjulene	75
Justere bladbeskyttelsesføringen	76

TEKNISKE DATA

WS 220	77
EF-erklæring om samsvar	79

Kjære kunde

Takk for at du valgte et Husqvarna-produkt.

Vi håper du vil bli fornøyd med maskinen din og at den vil være din følgesvenn i lang tid fremover. Et kjøp av et av våre produkter gir deg tilgang til profesjonell hjelp med reparasjoner og service. Hvis maskinen ikke er kjøpt hos en av våre autoriserte forhandlere så spør dem etter nærmeste serviceverksted.

Denne bruksanvisningen er et verdipapir. Sørg for at den alltid er tilgjengelig på arbeidststedet. Ved å følge dens innhold (bruk, service, vedlikehold osv.) kan du vesentlig forlenge maskinens levetid og også øke dens brukverdi. Sørg for å overlate bruksanvisningen til den nye eieren hvis du selger maskinen din.

Mer enn 300 år med innovasjon

Husqvarna AB er et svensk foretak basert på en tradisjon som går tilbake til 1689, da svenske kong Karl XI fikk oppført en fabrikk for produksjon av musketter. På det tidspunktet var grunnlaget allerede lagt for konstruksjonsferdighetene bak noen av verdens ledende produkter innen områder som jaktvåpen, sykler, motorsykler, husholdningsapparater, symaskiner og utendørsprodukter.

Husqvarna er verdensledende innen utendørs motoriserte produkter til skogbruk, parkvedlikehold og pleie av plen og hage, samt skjæreutstyr og diamantverktøy til bygg- og steinbransjen.

Eierens ansvar

Det er eierens ansvar å sikre at brukeren har tilstrekkelig kunnskap om sikker bruk av maskinen. Formenn og brukere må ha lest og forstått bruksanvisningen. De må være oppmerksomme på følgende:

- Maskinens sikkerhetsinstruksjoner.
- Maskinens bruksområde og begrensninger.
- Hvordan maskinen brukes og vedlikeholdes.

Bruken av denne maskinen kan være underlagt nasjonale forskrifter. Gjør deg kjent med lovene som gjelder der du arbeider før du begynner å bruke maskinen.

Produsentens reservasjon

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

Etter at Husqvarna har gitt ut denne håndboken, kan de gi ut ytterligere informasjon om trygg bruk av dette produktet. Eieren er ansvarlig for å holde seg oppdatert på de tryggeste bruksmåtene.

Husqvarna AB arbeider løpende med å videreutvikle sine produkter, og forbeholder seg derfor retten til endringer vedrørende bl.a. form og utseende uten varsel.

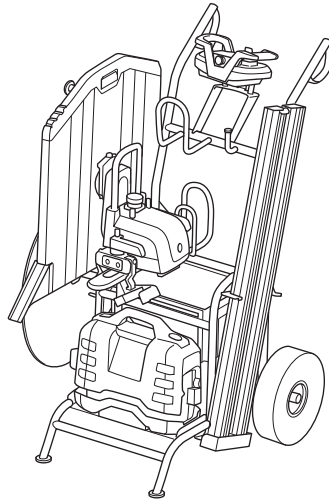
Design og funksjoner

WS 220 er en skinnemontert veggsag som med segmenterte diamantskiver brukes til å skjære harde materialer som armeret betong, stein og mur. Under utviklingen av WS 220 ble produktets vekt og brukervennlighet vektlagt for å forbedre og strømlinjeforme brukerens arbeidsmiljø. Med den lave vekten, kompakte designen og den kraftige høyfrekvensmotoren, er WS 220 en veggsag som kan håndtere de aller fleste jobber. Sagen er konstruert for 600–900 mm blader og kan dermed skjære gjennom vegger med en tykkelse på opptil 390 mm. Sagsystemet oppbevares på en kompakt transportvogn, som forenkler transporten til og fra arbeidsplassen.

Veggsagen er konstruert for å sage harde materialer som betong eller armering, og må ikke brukes til noe annet formål enn det som beskrives i denne bruksanvisningen. Brukeren må lese denne håndboken nøye for å garantere trygg bruk av dette produktet. Kontakt forhandleren eller Husqvarna hvis du trenger mer informasjon.

Noen av de unike egenskapene til ditt produkt er beskrevet nedenfor.

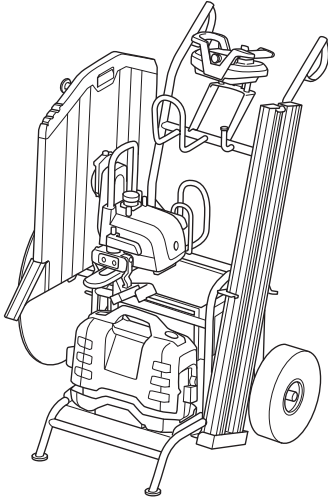
WS 220



- Fjernkontroll av maskinen via radiokommunikasjon gir optimal mobilitet og kontroll.
- Kort avstand mellom blad og spor gir rettere skjær.
- Slureclutch for alle bevegelige deler.
- Bladets rotasjonsretning kan styres med fjernkontrollen, som gjør det mulig å velge vannsprutens retning.
- Utstyrt med automatisk bladbrems som stopper bladet i løpet av sekunder.

PRESENTASJON

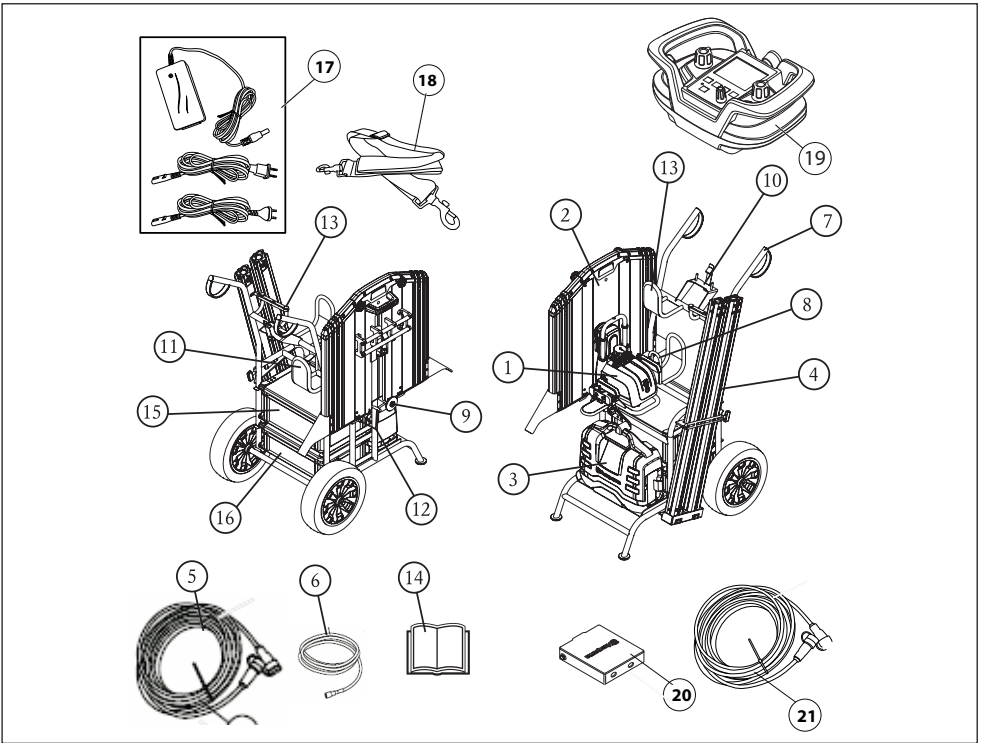
- Alt utstyret kan transporteres enkelt ved hjelp av den medfølgende kompakte transportvognen.



Et komplett sagsystem oppbevares på den medfølgende kompakte transportvognen og består av følgende:

- 1 Kompakt transportvogn
- 2 Sagenhet
- 3 Skinneenhet, 2 x 1084 mm
- 4 Bladbeskyttelse, 600 mm
- 5 Strømaggregat PP 220
- 6 Strømledning
- 7 Vannslange, 8 m
- 8 tilbehørskasse som inneholder to veggfester, styreskinne for bladbeskyttelse og annet tilbehør
- 9 oppbevaringskasse, fjernkontroll

HVA ER HVA?



Hva er hva på veggsagen?

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Sagenhet | 12 holder, reststrømenhet |
| 2 Skivebeskyttelse | 13 holder, håndsag |
| 3 Strømaggregat | 14 Bruksanvisning |
| 4 Skinne | 15 oppbevaringskasse, fjernkontroll |
| 5 Strømledning | 16 oppbevaringskasse, tilbehør |
| 6 Vannslange | 17 Batteri |
| 7 Transportvogn | 18 Justerbar bærerem |
| 8 Løftering | 19 Fjernkontroll |
| 9 bladfeste | 20 Batteriladere |
| 10 fjernkontrollholder | 21 CAN-kabel |
| 11 slange og kabelltilbehør | |

MASKINENS SIKKERHETSUTSTYR

Generelt

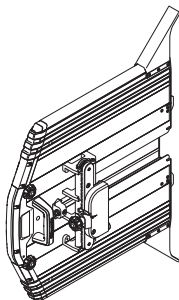
I dette avsnittet forklares hvilket sikkerhetsutstyr maskinen er utstyrt med, hvilken funksjon det har og hvordan man utfører kontroll og vedlikehold for å være sikker på at utstyret fungerer. Se kapitlet Hva er hva? for å se hvor disse delene er plassert på din maskin.



ADVARSEL! Bruk aldri en maskin med defekte sikkerhetsdetaljer. Sikkerhetsutstyret skal kontrolleres og vedlikeholdes. Se anvisninger under overskriften Kontroll, vedlikehold og service av maskinens sikkerhetsutstyr. Hvis maskinen ikke består alle kontrollene, må serviceverksted oppsøkes for reparasjon.

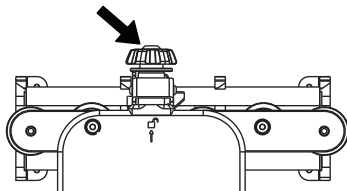
Skivebeskyttelse

Bladbeskyttelsen må alltid brukes under saging. Kontroller at bladbeskyttelsen fungerer som den skal og at de ytre delene kan låses på plass. Kontroller også at bladbeskyttelsen er riktig justert og at låsemekanismen i bladbeskyttelsesføringen til sagen fungerer som den skal (se avsnittet om justering av bladbeskyttelsesføringen). Kontroller at bladet ikke berører bladbeskyttelsen, men er sentrert i bladbeskyttelsen.



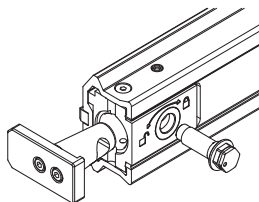
Bladbeskyttelseslås

Pass på at skruen for bladbeskyttelsesens styreskinne er skrudd på når bladbeskyttelsen monteres.



Endestopper på skinnen

Kontroller at endestopperne er montert på enden av skinnene, slik at sagen ikke løsner fra skinnene.



Strømforsyning

Kontroller sikkerhetsutstyret på det medfølgende strømaggregatet. Se bruksanvisningen for strømaggregatet.

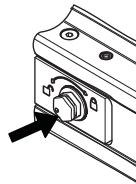
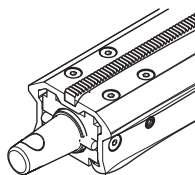
Veggfester

Plasser veggfestene omtrent en fjerdedel inn på skinnen. Minst to veggfester må brukes under saging. Dersom flere skinner skjøtes sammen, er det nødvendig med ett veggfeste for hver skinnedel.



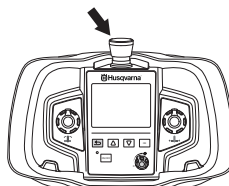
Skinne

Kontroller at skinnereskjøtene er montert riktig, og at eksenterbolten er festet.



Fjernkontroll

Stopp-knappen slår av fjernkontrollen og sagenheten.



Verneutstyr

Generelt

Bruk aldri maskinen uten mulighet til å kunne påkalle hjelp ved en ulykke.

Personlig verneutstyr

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



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

Langvarig eksponering overfor støv kan gi varige hørselsskader. Bruk derfor alltid godkjent hørselsvern. Vær alltid oppmerksom på varselsignaler eller tilrop ved bruk av hørselsvern. Ta alltid av hørselsvernet så snart motoren er stanset.

Der er alltid en klemmerisiko ved arbeid med produkter med bevegelige deler. Bruk vernehansker for å unngå kroppsskader.

Bruk alltid:

- Godkjent vernehjelm
- Hørselsvern
- Vernebriller eller visir
- Pustemaske
- Kraftige gripesikre hansker.
- Ettersittende, kraftige og komfortable klær som tillater full bevegelsesfrihet.
- Støvler med ståltupp og sklissikre såle.

Vær oppmerksom på at klær, langt hår og smykker kan sette seg fast i bevegelige deler. Bruk beskyttende hårnett for å holde vekk langt hår.

Annent verneutstyr



ADVARSEL! Det kan oppstå gnister som fører til brann når du arbeider med maskinen. Ha alltid utstyr til brannslukking tilgjengelig.

- Brannslukkingstutyr
- Førstehjelpstutyr må alltid finnes for hånden.

Generelle sikkerhetsinstruksjoner



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

Dette avsnittet beskriver grunnleggende sikkerhetsanvisninger for bruk av maskinen. Denne informasjonen kan aldri erstatte den kunnskap en profesjonell bruker besitter i form av opplæring og praktisk erfaring. Når du kommer ut for en situasjon som gjør deg usikker på fortsatt bruk, skal du rådføre deg med en ekspert. Kontakt forhandleren, serviceverkstedet eller en erfaren bruker. Unngå all bruk som du ikke føler deg tilstrekkelig kvalifisert til!

- Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.
- Denne maskinen er kun ment for bruk sammen med aggregatene Husqvarna PP 220. Les gjennom bruksanvisningen som medfølger apparatet før du begynner å bruke maskinen. Ingen annen bruk er tillatt.
- Maskinen kan forårsake alvorlig personskade. Les sikkerhetsinstruksjonene nøye. Lær deg hvordan du skal bruke maskinen.
- Denne maskinen er konstruert og ment for saging i betong, murstein og ulike steinmaterialer. Maskinen skal ikke brukes på andre måter.
- Husk at brukeren er ansvarlig for ulykker eller farer som rammer andre mennesker eller deres eiendom.
- Alle operatører skal læres opp i bruk av utstyret. Eieren er ansvarlig for at operatørene får opplæring.
- Maskinen må holdes ren. Skilter og merker må være fullt lesbare.



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

La aldri barn eller andre personer som ikke har opplæring i bruk av maskinen bruke eller vedlikeholde den. La aldri noen annen bruke maskinen før du har forsikret deg om at de har forstått innholdet i bruksanvisningen.

Bruk aldri maskinen hvis du er trett, har drukket alkohol eller bruker medisiner som kan påvirke syn, vurderingsevne eller kroppskontroll.

BETJENING



ADVARSEL! Uautoriserte endringer og/eller tilleggsutstyr kan medføre alvorlige skader eller dødsfall for brukeren eller andre.

Modifiser aldri denne maskinen slik at den ikke lenger stemmer overens med originalutførelsen, og bruk den ikke hvis den synes å ha blitt modifisert av andre.

Bruk aldri maskinen, batteriet eller batteriladeren hvis det er feil på dem. Følg vedlikeholds-, kontroll- og serviceinstruksjonene i denne bruksanvisningen. Noen vedlikeholds- og servicetiltak må utføres av erfarne og kvalifiserte spesialister. Se anvisninger under overskriften Vedlikehold. Bruk kun originaldeler.

Arbeidssikkerhet

Maskinen må ikke brukes før du har lest og forstått innholdet i denne bruksanvisningen

Sikkerhet i arbeidsområdet

- Kontroller alltid baksiden av veggen der bladet kommer ut ved gjennomsaging. Sikre, sperr av og påse at ikke mennesker og materiell kan komme til skade.
- Kontroller alltid og merk av hvor gassledninger er trukket. Det representerer alltid fare å sage nær gassledninger. Påse at det ikke oppstår gnister ved saging, da det er en viss eksplosjonsrisiko. Vær konsentrert og fokusert på arbeidsoppgaven. Uforsiktighet kan føre til alvorlig personskade eller dødsfall.
- Forsikre deg om at det ikke går rør eller elektriske kabler i arbeidsområdet eller materialet som skal kappes.
- Kontroller at strømledninger innenfor arbeidsområdet ikke er strømførende.
- Påse at ingen mennesker eller dyr kommer nærmere enn 4 m (15 ft) når maskinen er i gang.
- Unngå bruk i dårlig vær. Slik som tett tåke, regn, sterk vind, kraftig kulde osv. Å arbeide i dårlig vær er slitsomt og kan skape farlige omstendigheter, for eksempel glatt underlag.
- Forviss deg om at arbeidsområdet er tilstrekkelig opplyst til å skape et sikkert arbeidsmiljø.
- Pass alltid på at du har en sikker og stødig arbeidsstilling.

Elektrisk sikkerhet



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

- Bær aldri maskinen ved å holde i kabelen, og trekk aldri ut kontakten ved å dra i kabelen.
- Hold alle kabler borte fra vann, olje og skarpe kanter. Pass på at kabelen ikke kommer i klem i dører, gjerder eller lignende. Dette kan føre til at gjenstanden blir strømførende.
- Kontroller at kablene er intakte og i god stand. Bruk kabler som er ment for utendørs bruk.
- Bruk aldri maskinen hvis noen av kablene er skadde. Lever maskinen til et autorisert serviceverksted for reparasjon.
- Maskinen skal tilkoples jordet stikkontakt.
- Kontroller at nettspenningen stemmer med det som er angitt på skiltet som sitter på maskinen.
- **Unngå kroppskontakt med jordede flater, for eksempel rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Faren for elektrisk støt øker hvis kroppen til brukeren er forbundet med jord.

Personlig sikkerhet

- Forlat aldri maskinen uten tilsyn med motoren i gang.
- Bruk aldri sagen på en slik måte at du ikke har lett tilgang til nødstopknappen på fjernkontrollen eller strømaggregatet. Se bruksanvisningen for strømaggregatet.
- Sørg for at det alltid er en annen person tilgjengelig når du bruker maskinene, slik at du kan tilkalle hjelp hvis en ulykke skulle inntreffe.
- Personer som har behov for å oppholde seg i nærheten av maskinen, må bruke påkrevd verneutstyr, herunder hørselsvern, da lydnivået overskrider 85 dB(A) under saging.
- Vær forsiktig ved løfting. Du håndterer tunge deler, hvilket innebærer klemrisiko og risiko for annen skade.
- Mennesker og dyr kan distrahere deg slik at du mister kontrollen over maskinen. Vær derfor alltid konsentrert og fokusert på arbeidsoppgaven.
- Vær oppmerksom på at klær, langt hår og smykker kan sette seg fast i bevegelige deler.

Bruk og vedlikehold

- Kontroller at bladbeskyttelsen ikke er skadd samt at den er riktig montert.
- Bruk aldri annen enn originale kappskiver ment for motorkapperen. Hør med din Husqvarna-forhandler hvilken skive som egner seg best til ditt formål.
- Bruk aldri et skadd eller utslitt blad.
- Bladet eller bladbeskyttelsen må aldri monteres eller demonteres uten at strømkabelen til sagenheten er trukket ut.
- Trekk aldri ut strømkabelen uten først å slå av strømenheten og vente til motoren har stoppet helt.
- Skjæring må aldri utføres uten bladbe
- Kontroller at skiven ikke er i kontakt med noe når maskinen startes
- Hold avstand fra bladet når motoren er i gang.
- Vannkjøling skal alltid brukes. Dette avkjøler kappskivene og øker deres levetid samt reduserer støvdannelse.
- Kontroller at alle koplinger, kontakter og kabler er intakte og rene.
- Før saging skal alle de snitt som skal gjøres markeres tydelig og planlegges slik at de kan utføres uten skade for person eller maskin.
- Betongblokker må forankres eller sikres godt før saging. Skjærematerialets høye vekt kan forårsake alvorlig skade på maskinen eller personskader hvis det ikke flyttes under kontrollerte betingelser.
- Ikke sag der hvor det er en risiko for at blokken kan falle på bladet. En blokk som faller på et roterende blad, kan forårsake skade på maskinen samt personskade. Bruk kiler eller tilsvarende for å hindre at blokken faller under saging.
- **Ikke bruk makt på verktøyet. Bruk riktig verktøy til den aktuelle oppgaven.** Riktig verktøy vil gjøre jobben bedre og sikrere i den hastigheten den er konstruert for.

Transport og oppbevaring

- Hele systemet leveres på en kompakt og effektiv transportvogn. Transportvognen er konstruert slik at alle deler kan tas av enkeltvis og monteres på vognen. Hvis det er mulig å kjøre transportvognen hele veien til arbeidsplassen, kan strømaggregatet etterlates på transportvognen for beskyttelse.
- Slå alltid av strømmen og trekk ut strømkabelen før du flytter utstyret.
- Demonter bladet og bladbeskytteren før transport og lagring.
- Oppbevar utstyret i et låsbart rom slik at det er utilgjengelig for barn og uvedkommende.
- Hvis det er fare for frost må maskinen tømmes for eventuelt kjølevann.
- Håndtakene på transportvognen kan brukes som glideskinner når vognen løftes opp på lasteplan osv. La håndtakene hvile på lasteplanet, og skyv deretter vognen opp på planet.

Før saging

Ta kontakt med byggeplass-sjefen for å gå gjennom og planlegge det aktuelle sagearbeidet. Finn ut om overkapping i hjørnene er tillatt.

Kontroller at det ikke er noen gassledninger, strømledninger eller rørledninger i sageområdet.

Hvis det er noen risiko for dette, må området alltid undersøkes for hvert snitt for å sikre at ingen ledninger/rør er skadd.

Ta også kontakt med byggeplass-sjefen for å forsikre deg om at det ikke pågår arbeid på områder som ligger ved siden av sageområdet. Sikre og sperr av sageområdet med en sikkerhetsavstand på minst 4 m, og pass på at personer og materialer ikke blir skadd under sagingen.

Pass på at den utsagde blokken er enkel å håndtere. Del den inn i mindre deler, slik at det er lettere å fjerne den.

Kontroller hvor egnede strøm- og vannforsyninger er plassert før du starter arbeidet. Installer egnet arbeidsbelysning om nødvendig.

Pass på at arbeidsområdet er rent og ryddig, slik at arbeidet kan utføres på en trygg måte, og at spylevann kan håndteres.

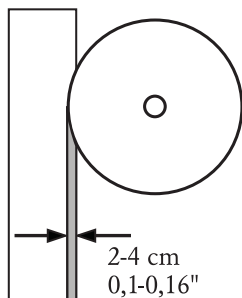
Skiver

Hvis du skifter blad for å skjære dypere i samme skjær, må du forsikre deg om at tykkelsen på bladet stemmer med bredden på skæresporet.

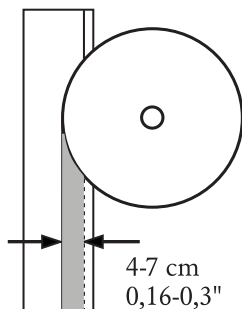
Grunnleggende arbeidsteknikk

Veggsagens bevegelse reguleres av fjernkontrollen.

- Bladets rotasjonsretning kan velges av brukeren, noe som betyr at vannspruten kan rettes i ønsket retning, uavhengig av hvilken vei sagen vender på skinnen. Pass på å bruke riktig mengde kjølevann for systemet og bladet. Kjølevannet for bladet kjøler segmentene og binder støvet som genereres av sagingen. Vannstrømmen kan justeres ved hjelp av vannreguleringskranen.
- Start alltid med å sage et forsnitt med en dybde på 2–4 cm (0,8–1,6"). Matehastigheten her bør være lavere enn mulig maksimumshastighet for å garantere et rett snitt.

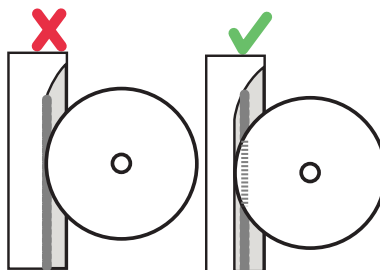


- Deretter kan snittene være dypere, ca. 4–7 cm (1,6–2,8"). Dybden må fastsettes for hvert enkelt tilfelle, avhengig av faktorer som betongens hardhet, mengden armering og plasseringen av armering osv.
- Når disse snittene skjæres, skal den langsgående matehastigheten settes til maksimum for å oppnå optimal sageytelse. Matehastigheten reguleres automatisk av en prosessor som kontinuerlig justerer hastigheten for å oppnå optimal sageeffekt.



- Hvis maskinen kjøres på enfasedrift, reduseres den tilgjengelige effekten, og skjæredybden må reduseres sammenlignet med trefasedrift. En tommelfingerregel kan være å halvere skjæredybden.

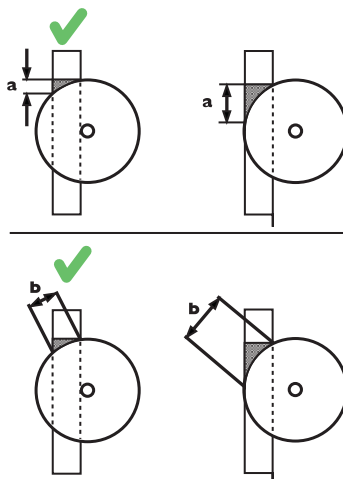
- Det kan ofte være mer effektivt tidsmessig å sage grunnere snitt i flere omganger enn å forsøke seg på et dypere snitt. Grunne snitt skaper mindre snittflate og legger dermed større press på bladsegmentene, noe som bidrar til å holde bladet skarpt. Når armeringsjern skjæres på langs, er det viktig å skjære jernet i henhold til illustrasjonen for å holde bladet skarpt. I alle andre henseender skal snittet være så grunt som mulig. Det er også mulig å begynne å sage fra den andre enden av snittet, siden det ikke er sikkert at armeringsjernet følger snittet hele veien.



- I tilfeller der veggens er tynnere enn bladets maksimumsdybde, er det en fordel å mate bladet så dypt som mulig så snart det har passert gjennom vegg. På denne måten reduseres snittflaten, og trykket på bladets segmenter øker. Det er også en fordel å jobbe på denne måten i tilfeller der overkapping ikke er tillatt, siden 'kilen' som blir igjen etter sagingen, blir mindre.

a = avstand, snitt ved overkapping

b = snittflate



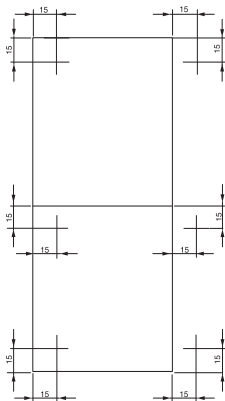
- Bladbeskyttelsen skal alltid være montert på sagen når sagen er i bruk. Hvis bladbeskyttelsen rekker opp i taket, for eksempel under overkapping av en døråpning, kan en av bladbeskyttelsens gavler (de ytre delene) demonteres midlertidig.

BETJENING

- Når overkapping ikke er tillatt, kan man etter en fullført veggkapping bruke en håndsag og sage ut 'kilen' som er til overs, fra baksiden av betongblokken. Håndsagene K 6500 og K 6500 RING kan kobles direkte til det nedre uttaket på PP 220. Transportvognen har også en egen plass til en håndsag.
- Etter fullført saging mates bladet helt ut av kappesporet, hvorpå bladrotasjonen og vannstrømmen slås av. Merk! Ikke la bladet rotere uten trykk i kappesporet i en lengre periode, da dette raskt vil gjøre bladet sløvt.

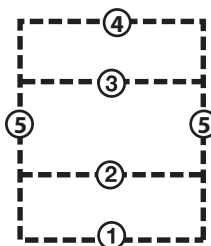
Skjære blokker

- Før sagingen må størrelsen på blokkene som skal håndteres, vurderes med hensyn til sikkerhet, løftekapasitet og fjerning. Ved saging av en døråpning kan det for eksempel være praktisk å dele den inn i fire blokker.
- Skinnene er symmetriske, som betyr at det er mulig å sage på begge sider av skinnen uten å flytte den eller veggfestene. Dette kan noen ganger utnyttes når en større blokk deles inn i mindre deler.
- Veggfestene er forankret i veggen med ekspansjonsbolter. Hullene til disse skal være plassert ca. 150 mm (5,9') fra kappesporet. I hjørnene kan det samme hullet brukes til både loddrette og vannrette snitt (se illustrasjon). Veggfestene kan ikke monteres på den delen som skal sages bort.



- Hullene bores til M10 ekspansjonsbolter, i henhold til boltprodusentens spesifikasjoner.
- Ved saging av en enkel rektangulær blokk i en vegg, skjæres det nedre vannrette snittet først. Etter dette skjæres det øvre vannrette snittet. Deretter skjæres de to loddrette snittene. Merk! Hvis det nedre vannrette snittet hadde blitt skjært sist, ville den utsagde blokken falle på bladet og fange det.

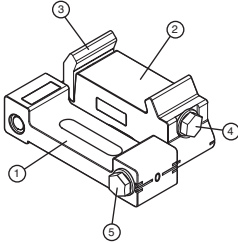
- Illustrasjonen nedenfor viser egnet arbeidsprosedyre når sagingen omfatter en inndeling i tre deler.



- Hamre inn kiler etter hvert snitt, to på sagesiden og én på baksiden, slik at blokken til enhver tid er sikret.
- Når det siste snittet skjæres, må skinnen være montert på en stabil vegg (ikke på blokken som er saget ut). Bruk de medfølgende plastkilene.
- Kontroller at blokken som sages ut, er sikret og forankret før sagingen begynner. De utsagde blokkene er veldig tunge og kan påføre både personer og maskiner skade hvis de ikke håndteres riktig.

MONTERING OG JUSTERINGER

Montere veggbeslagene

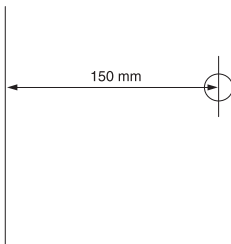


- 1 Den halvdelene av veggbraketter som er nærmest vegg, har spor til ekspansjonsbolter samt et vaterpass til vannrett montering av braketter.
- 2 Den halvdelene av veggbraketter som holder skinnen, har vaterpass for loddrett montering.
- 3 Fjærbelastet klemmskive. Klemmskiven låser skinnen til veggbraketter, noe som gjør at skinnen kan smekkes fast til veggbraketter og dermed gjør monteringen enklere.
- 4 Låseskrue for tilstramming av klemmskiven.
- 5 Låseskrue for vinkeljustering. Vanligvis skal de to halvdelene plasseres i nøytral posisjon, som plasserer bladet i en 90° vinkel mot betongoverflaten som skal sages. Posisjonen kan imidlertid justeres, for eksempel ved saging av ujevne betongoverflater.

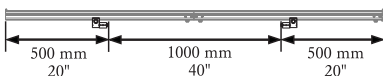
Monter veggfestet som beskrevet under:

Veggbraketterne kan plasseres ved hjelp av klemmen og skiven på hver sin side av skinnen.

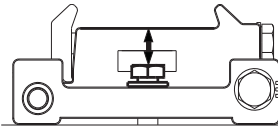
Marker snittlinjen, og marker deretter hullene til ekspansjonsboltene ca. 150 mm (5,9") fra snittlinjen.



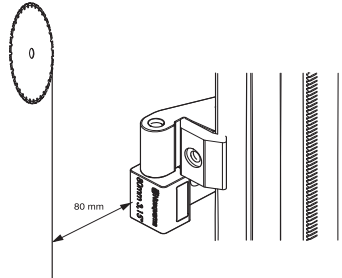
Veggbraketterne skal plasseres ca. 1/2 skinnelengde fra hverandre, og avstanden mellom en veggbraketter og enden på skinnen skal være ca. 1/4 av en skinnelengde.



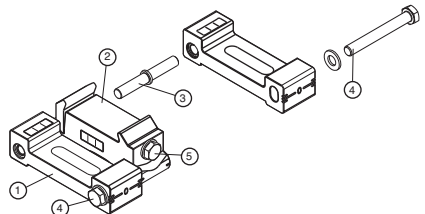
- Bor hullene til ekspansjonsboltene i henhold til produsentens instruksjoner. Pass på å bruke monterings-elementer som er tilpasset materialet som sages. Sagutstyret kommer med en pakke som inneholder en M10 x 40 ekspansjonsbolt. Hullet til denne boltene må bores med en 12 mm bor. Følg instruksjonene på ekspansjonsboltens emballasje.
- Heng de to veggbraketterne løst i ekspansjonsboltene. Utstyret kommer med M10 x 35 bolter og en Ø10,5 mm x 22 mm skive. Kontroller at hodet på boltene ikke stiger over skinnplanet.



Avstanden mellom hver veggbraketter og snittlinjen skal være 80 mm (3,15"). Hvis snittlinjen er helt loddrett eller vannrett og den bærende flaten er jevn, kan vaterpassene på veggbraketterne brukes til å stille disse nøyaktig på linje allerede nå, hvorpå ekspansjonsboltene trekkes til med et moment på 40 Nm. I andre tilfeller er det nødvendig å vente med trekkingen av ekspansjonsboltene til skinnen er montert på veggbraketterne.



Speilvendte veggbraketter

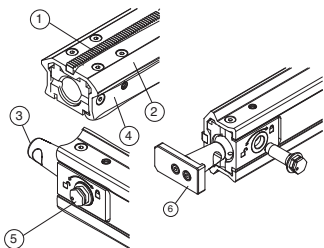


For å få bedre tilgang til låseskrue for vinkeljustering (4) og/eller låseskrue for klemmskiven (5) kan veggbraketterne speilvendes.

- Fjern skruen (4) som holder sammen de to halvdelene av veggbraketter (1) og (2). Skill de to halvdelene.
- Flytt pinnen (3) fra den ene siden av den ene halvdelene av veggbraketter (2) til den andre siden.
- Trykk sammen de to halvdelene igjen, og sett inn skruen (4) fra den andre siden. I normal posisjon skal indekslinjen på halvdelene av veggbraketter (2) være på linje med 0-linjen på halvdelene av veggbraketter (1).

MONTERING OG JUSTERINGER

Skjøting av skinner



1 Tannstang

2 Styreprisme for sagvognens ledehjul.

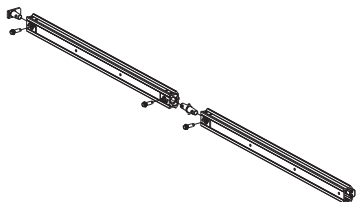
3 Skjøteledd, skinne

4 Klemflate for veggbeslag.

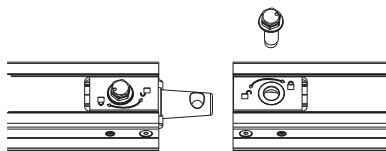
5 Eksenterbolt

6 Endestopper, skinne

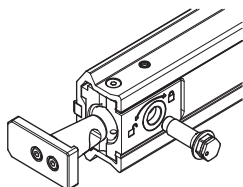
- Monter skjøteleddet på enden av en skinne. Sett inn en eksenterbolt i hullet på undersiden av skinnen. Pass på at markeringen på boltene er midtstilt over symbolet med den åpne hengelåsen. Boltene skal skyves hele veien inn, slik at hodet er flatt mot skinnen. Lås boltene ved å skru dem med urviser mot symbolet med den låste hengelåsen. Trekk til med 40 Nm.



- Monter den andre skinnen på det samme skjøteleddet, slik at de to skinnene møtes. Lås den på samme måte som med den andre eksenterboltene.

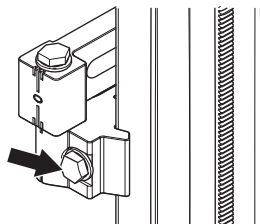


På den ene enden av den ferdige skinnen er det en sikret endestopper. På den andre enden er det monteret en løs endestopper som i illustrasjonen. Stopperen låses med eksenterboltene på samme måte som skjøteleddet.

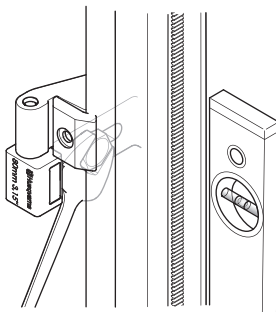


Montere skinnen

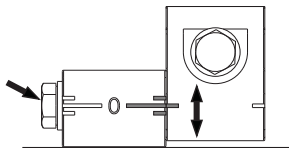
- Pass på at ekspansjonsboltene ikke stiger over overflaten på skinnen på veggbraketten.
- Smekk skinnen inn i begge veggbrakettene. Juster skinnens posisjon på langs, og trekk deretter til klemskivene på veggbrakettene med et moment på 40 Nm.



- Pass på at snittlinjen er 80 mm (3,15') fra veggbraketten. Pass på at ekspansjonsboltene trekkes til med et moment på 40 Nm.

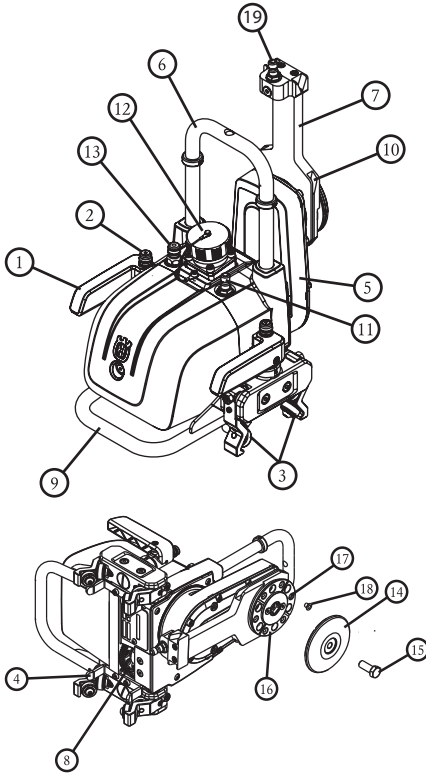


- Juster bladvinkelen mot betongoverflaten etter behov ved å løse låseskruen for vinkeljustering og vinkle begge veggbrakethalvdelen i forhold til hverandre.



MONTERING OG JUSTERINGER

Sagenhet

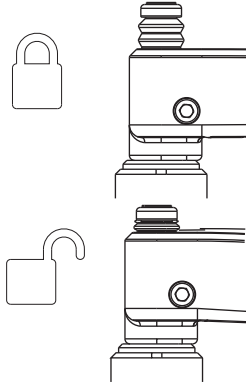


- 1 Låsehåndtak
- 2 Låseknapp Knappen på låsehåndtaket må være trykket ned for å utløse sikringen, slik at låsehåndtakene kan åpnes.
- 3 Styrehjul Strammes mot skinnen ved hjelp av låsehåndtakene.
- 4 Regulering.
- 5 Skjæream Skjæredybden reguleres ved å rotere armen med fjernkontrollen.
- 6 Feste for bladbeskyttelse.
- 7 Styreflens for bladbeskyttelse Kan roteres til transportstilling.
- 8 Mateimpeller Kjører sagen langs skinnen.
- 9 Håndtak
- 10 Styrespor for bladbeskyttelse
- 11 Utvendig vanntilkobling. Kobles til bladets vanntilkobling.
- 12 Strømtilkobling og kontrolltilkobling
- 13 Inngang for vannkjøling

- 14 Utvendig bladflensnav
- 15 Bladbolt
- 16 Indre bladflens. Ved slettsaging skruss bladet godt inn i den indre bladflensen.
- 17 Skruegjenger for slettsaging, 6 stk.
- 18 Plugger for gjenger, 6 stk.
- 19 Vanntilkobling for blad.

Montere saken på skinnen.

- Skyv ned låseknappene på låsehåndtakene, og vend håndtakene ut fra sagenheten for å frigjøre ledehjulene fra sagebraketten på transportvognen.
- Løft sagenheten opp på skinnen med låsehåndtakene åpne, og vinkle sagenheten over skinnen slik at matehjulet låses inn i stativet på skinnen.
- Deretter låses sagenheten til skinnen ved å vende låsehåndtakene tilbake mot sagenheten til låseknappene på håndtakene spretter opp og ledehjulene er i kant med skinnen.



Hvis sagenheten er montert på en loddrett monteret skinne, skal man begynne med å låse det øvre låsehåndtaket. Når det er låst, letter vekten på saken og det er enklere å låse det nedre håndtaket. Pass på at det ikke er noe slark mellom ledehjulene og skinnen. Hvis det er slark, må ledehjulene justeres. Se delen 'Justere ledehjulene'.



ADVARSEL! Å sage uten at saken er sikkert festet på skinnen kan medføre dødelig skade.

MONTERING OG JUSTERINGER

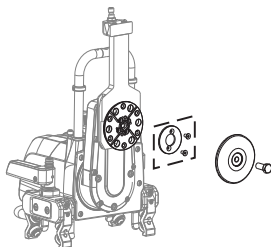
Monter skiven



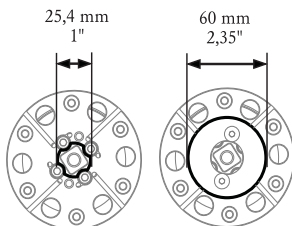
ADVARSEL! Bladet eller bladbeskyttelsen må aldri monteres eller demonteres uten at strømkabelen til sagenheten er trukket ut. Uforsiktighet kan føre til alvorlig personskade eller dødsfall.

Det anbefales at Husqvarna diamantskiver brukes sammen med WS 220. Maksimum startblad er 600 mm, og maksimum størrelse på bladene for dypere kutt er 900 mm. Ta kontakt med Husqvarna-forhandlere for å få anbefalinger om blader til ulike materialer.

- Løsne bladbolten, og fjern den ytre bladflensen.
- Rengjør klemflatene på den indre og ytre bladflensen, og pass på at de er fri for metallspån.

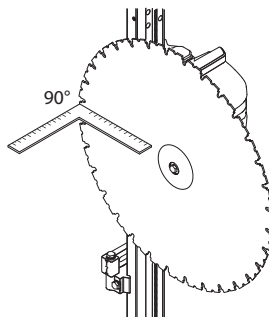


- Rengjør og kontroller også klemflatene på bladet.
- Den indre bladflensen har et midtre avstandsstykke for 60 mm fabrikkmonterte bladsenterhull. Hvis blad med 1" senterhull brukes, kan avstandsstykket på 60 mm fjernes.

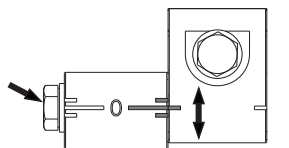


- Kontroller hvilken rotasjonsretning som skal velges med hensyn til vannspruten. Ved loddrett saging kan det være en fordel å rette vannspruten ned mot gulvet.
- Monter deretter bladet i henhold til rotasjonspilen på bladet. Hvis bladet mangler en rotasjonspil, må diamantene i segmentene inspiseres, siden den eksponerte delen av diamantene skal ligge i bladets rotasjonsretning.
- Før bladet opp på den midtre styreskinnen og plasser den mot den indre bladflensen. Hold bladet på plass, og monter deretter den ytre bladflensen med bladbolten og trekk til med et moment på 45 nm.
- Kontroller vinkelen mellom bladet og veggen med en stor vinkelhake. Hvis bladet ikke står vinkelrett på

veggen, kan dette nå justeres på veggbrakettene ved å løsne skruen for vinkeljustering og deretter vinkle veggbrakettene til bladet står vinkelrett.



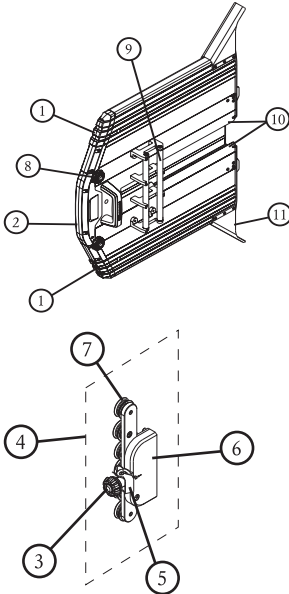
- Juster bladvinkelen mot betongoverflaten etter behov ved å løsne låseskruen for vinkeljustering og vinkle begge veggbrakethalvdelen i forhold til hverandre.



ADVARSEL! Vær nøye ved monteringen av bladet slik at det ikke risikerer å løsne ved saging. Uforsiktighet kan føre til alvorlig personskade eller dødsfall.

MONTERING OG JUSTERINGER

Montere bladbeskyttelsen



- 1 Ytre deler
- 2 Midtdel
- 3 Låsekapp for bladbeskyttelse
- 4 Styreskinne for bladbeskyttelse
- 5 Lås for bladbeskyttelsens styreskinne Blokkerer bladbeskyttelsens styreskinne.
- 6 Feste for bladbeskyttelse. Monteres på festeanordningen for sagenheten.
- 7 Styreruller
- 8 Låsehjul for ytre deler
- 9 Styrerør
- 10 Glideskinner
- 11 Sprutbeskyttelse

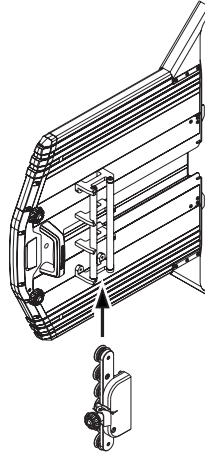


ADVARSEL! Bladet eller bladbeskyttelsen må aldri monteres eller demonteres uten at strømkabelen til sagenheten er trukket ut.

Bladbeskyttelsen består av tre deler, en midtre del som er montert på sagenheten, samt to andre ytre deler som er montert på den midtre delen. De ytre delene er likesidede og kan festes på begge sider av den midtre delen.

- Skyv styreskinnen for bladbeskyttelsen mellom rørene på bladbeskyttelsen.

- Kontroller at styrerullene på styreskinnen for bladbeskyttelsen ruller lett mellom rørene.

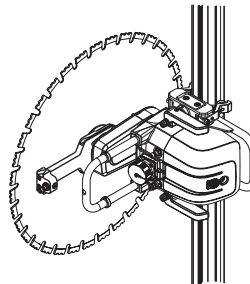


- Hvis styreskinnen for bladbeskyttelsen har slark mellom rørene, må styrerullene justeres. Se delen 'Justere bladbeskyttelsens styreskinne'.

Montere bladbeskyttelsen på sagenheten

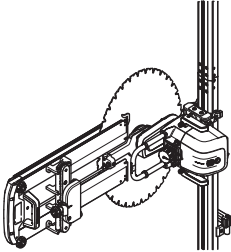
Kontroller at bladbeskyttelsen er uskadd og at bladbeskyttelsens styreskinne er midtstilt på bladbeskyttelsen. For å gjøre det enklere å montere bladbeskyttelsen kan de ytre delene fjernes fra den midtre delen.

- Snu styreflensen for bladbeskyttelsen på sagenheten opp, slik at vanntilkoblingen peker rett ut fra svingarmen.

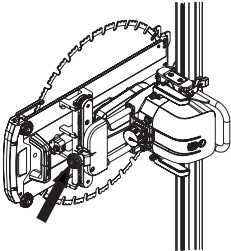


MONTERING OG JUSTERINGER

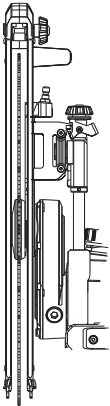
- Rett bladbeskyttelsens glideskinner opp på styresporene mot styreflensen, og skyv bladbeskyttelsen over bladet.



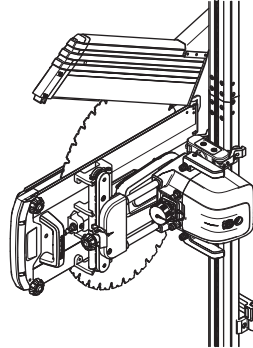
- Fest bladbeskyttelsesbraketten på festet for sagenheten, og skru låsehjulet fast.



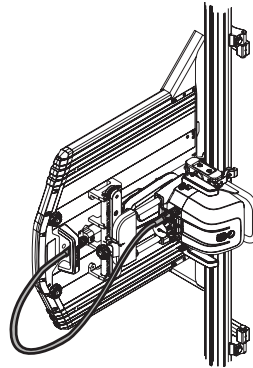
- Pass på at bladet er midtstilt i bladbeskyttelsen, og at bladet er fritt.



- Hvis de ytre delene er fjernet under montering, kan de nå monteres ved å hekte gaffelen i den nedre kanten av midtdelen og vende den ytre delen mot midtdelen, og deretter låse med låsehjulene.

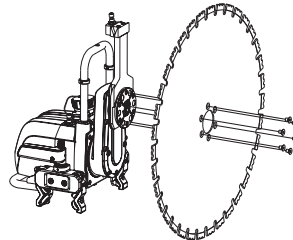


- Koble til vannslangen mellom den utgående vannforsyningstilkoblingen på sagenheten til vanntilkoblingen på styreflensen.



Slettsaging

Slettsaging mot en vinkelrett overflate kan oppnås ved å feste bladet med seks forsenkede skruer direkte til den indre bladflensen. Dette må gjøres før sagen monteres på skinnen, og fortrinnsvis når sagen er montert på transportvognen.



MONTERING OG JUSTERINGER

Juster veggbrakettene i en avstand på ca. 85–90 mm fra snittlinjen under montering for slettsaging. En spesiell bladbeskyttelse skal brukes ved slettsaging.

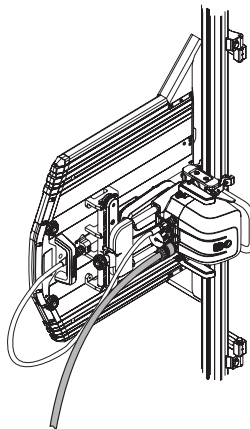
- Fjern bladbolten og den ytre bladflensen.
- Rengjør klemflaten på den indre bladflensen, og kontroller at den er fri for metallspån.
- Fjern de seks pluggene som beskytter skruvegjengene mot smuss.
- Midtstill bladet på styreskinnens skulder, og press det på den indre flensen.
- Skru på de seks medfølgende skruene for slettsaging (MF6S 8 x12 10.9 FZB), og trekk til i kryss med et moment på 30 Nm.
- Monter sagen med blad på skinnen, og juster deretter posisjonen og vinkelen til skinnen etter hvordan bladet kommer i kontakt med motsatt overflate.
- Før sagingen er begynt, skal sagen mates langs hele lengden av det planlagte snittet. Hensikten er å kontrollere bladets avstand og vinkel samt eventuelle ujevne deler på motsatt overflate.
- Monter beskyttelsen for slettsaging, og pass på at bladet beveger seg fritt i beskyttelsen.
- Koble til vannslangen mellom den utgående vannforsyningstilkoblingen på sagenheten til vanntilkoblingen på styreflensen.

Kople til strømenheten

VIGTIG! Denne maskinen er bare ment for bruk sammen med Husqvarna PP 220-strømaggregatet. Ingen annen bruk er tillatt.

Les gjennom bruksanvisningen som medfølger apparatet før du begynner å bruke maskinen. Følg instruksjonene i kapittelet 'Menysystem' i PP 220-bruksanvisningen.

- Koble vannslangen fra strømaggregatet til den inngående vannforsyningstilkoblingen på sagenheten.



- Koble strømkabelen mellom strømaggregatets øvre tilkoblingsenhet, som er en strømkontakt for WS 220, og sagenhetens strømtilkobling, og koble deretter beskyttelsesdekslene med hverandre for å hindre at det kommer smuss inn i dekslene.
- Aktiver strømaggregatet, og start fjernkontrollen. Pass på at fjernkontrollen har kontakt med strømaggregatet via radiokommunikasjon eller CAN-kabelen. Følg instruksjonene i bruksanvisningen som medfølger strømenheten.

START OG STOPP

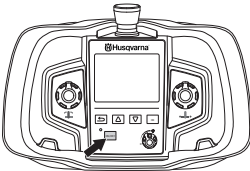
Før start

- Viktig Les delen 'Drift' i denne bruksanvisningen.
- Les gjennom bruksanvisningen som medfølger apparatet før du begynner å bruke maskinen.
- Sperr av området som skal sages slik at uvedkommende ikke kan komme til skade eller forstyrre operatøren.
- Kontroller at bladet og bladvernet ikke er skadet eller sprukket. Skift bladet eller bladvernet hvis det blir utsatt for støt eller er sprukket.
- Hvis sagingen skal påbegynnes et annet sted enn der sagenheten befinner seg, kjør sagenheten til startposisjonen.
- Pass på at sagsystemet er riktig montert, at veggbrakettene, skinnene, bladbolten og låsehjulene er godt festet, samt at endestopperne er montert på endene av skinnen.

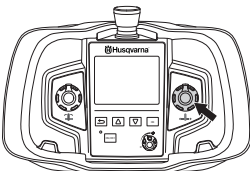
Fjernkontroll

Sagenheten reguleres med fjernkontrollen, som er utstyrt med radiokommunikasjon for strømaggregatet og derfor kan brukes uten kabel. Dette gir optimal mobilitet og kontroll under sagesprosessen.

- Slå av fjernkontrollen ved å trykke "PÅ/AV"-knappen.



- Langsgående mating, rattet styrer sagenhetens bevegelse langs skinnen.

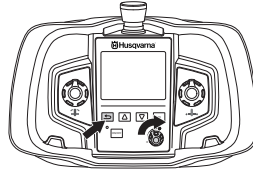


- Armmating, rattet styrer svingarmens bevegelse ved endring av skjærebøden.

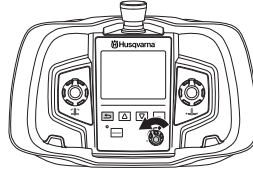


- Rotasjon av bladet, regulerer bladets hastighet. Knapp med bakoverpil, brukes som en dobbel kommando ved start av bladets rotasjon. Start rotasjonen av bladet ved å holde inne "tilbake"-knappen samtidig som rotasjonsregulatoren dreies

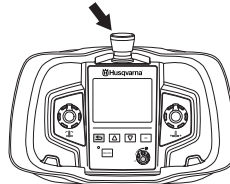
med urviseren. Rotasjonshastigheten reguleres med et ratt.



- Du stopper bladet ved å vri bladrotasjonskontrollen mot urviseren tilbake til nullstilling.



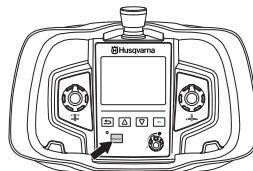
- Stoppknapp



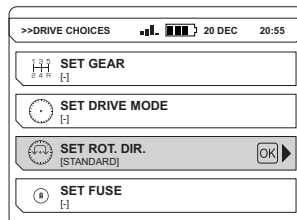
Se bruksanvisningen for PP 220 for informasjon om de andre innstillingene og funksjonene til fjernkontrollen.

Start

- Aktiver strømaggregatet ved å koble det til en strømkilde, og pass på at reststrømenheten og nødstopet er aktivert.
- Aktiver fjernkontrollen ved å trykke "PÅ/AV"-knappen.

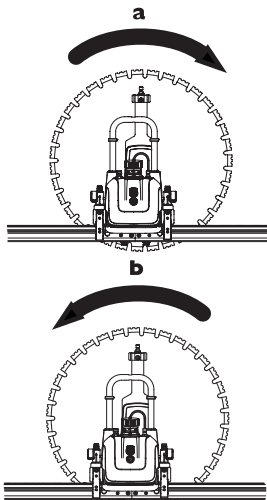


- Velg ønsket rotasjonsretning. Rotasjonsretningen kan bare endres når bladet står stille. (DRIFTSVALG>VELG ROT.RETN.)



START OG STOPP

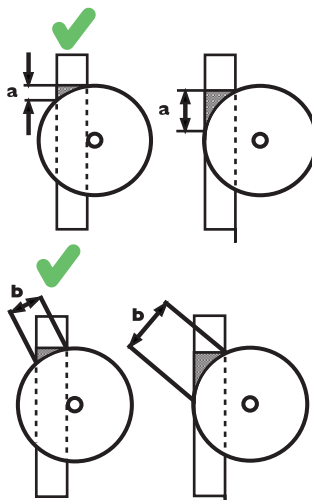
- (a) = standard (b) = bakover



- Bli kjent med sagenhetens langsgående og innadgående mating ved å kjøre disse funksjonene litt frem og tilbake. Pass på at bladet ikke mates inn i materialet, og at sagenheten ikke kjøres mot endestopperne unødvendig.
- Kjør sagen til startposisjon, og pass på at bladet ikke er i kontakt med materialet.
- Begynn å kjøre vannkjølingen gjennom systemet. Reguler strømmen med vannreguleringskranen.
- Bladrotasjonen må startes med den doble kommandoen. Dette gjøres ved å holde knappen med bakoverpil inne samtidig som rattet for bladrotasjon dreies til ønsket hastighet. Dobbelkommandoen skal hindre at bladrotasjonen startes utilsiktet. Når bladrotasjonen har startet, vises bladmotorens utgangseffekt på displayet på fjernkontrollen.
- Start med å mate bladet ca. 2–4 cm ved å bruke regulatoren for inngående mating.
- Start deretter den langsgående matingen ved å dreie rattet i ønsket retning til utgangseffekten for bladmotoren er ca. 60–65 %. For å sikre at forsnittet er rett, skal det ikke sages med høyere utgangseffekt. Unngå å sage inn i armeringsjern under sagingen av forsnittet.
- Etter at forsnittet er saget, kan påfølgende snitt gjøres dypere. Dybden bestemmes i henhold til materiale og valg av blad, men normalt skal dybden ligge mellom 4–7 cm (1,6'–2,8').
- Disse snittene skal skjæres ved maksimal matehastighet for å utnytte sagens kapasitet optimalt. Hvis utgangseffekten for bladmotoren når 100 %, senker sagen automatisk matehastigheten for ikke å overbelaste noen tilkoblede sikringer. I slike tilfeller holder regulatoren utgangseffekten ved 100 %. Hvis utgangseffekten ikke når 100 % under de påfølgende snittene, kan skjæredybden økes forsiktig.

- Hvis maskinen kjøres på enfasedrift, reduseres den tilgjengelige effekten, og skjæredybden må reduseres sammenlignet med trefasedrift. En tommelfingerregel kan være å halvere skjæredybden.
- Ofte er det mer effektivt tidsmessig å skjære grunne snitt ved høyere hastighet enn å skjære dype snitt ved lav hastighet. Grunnere snitt skaper mindre snittflater og legger dermed større press på bladsegmentene, som bidrar til å holde bladet skarpt og sikrer en mer effektiv saging.
- Når bladet har saget gjennom materialet, er det en fordel å mate bladet til sagens maksimumsdybde, da dette reduserer snittflaten og øker presset på segmentene, som bidrar til mer effektiv saging. En annen fordel ved å mate til maksimumsdybden er at snitt ved overkapping forkortes.

- (a) = avstand, snitt ved overkapping (b) = snittflate



- Bladbeskyttelsen skal alltid være montert på sagen når sagen er i bruk. Hvis bladbeskyttelsen rekker opp i taket, for eksempel under overkapping av en døråpning, kan en av bladbeskyttelsens gavler (de ytre delene) demonteres midlertidig.

Stopp

- Etter at sagingen er fullført, mates bladet ut av veggen samtidig som det roterer helt til svingarmen peker rett ut av veggen.
- Slå av bladrotasjonen og vannstrømmen.
- Flytt sagen til en arbeidsstilling som egner seg for demontering.
- Slå av strømaggregatet ved å trykke på nødstoppet på aggregatet.
- Kontroller at de utsagde blokkene er sikret med kiler for å hindre at de faller ut under demontering.
- Hvis det skal skjæres flere snitt, må utstyret flyttes til neste snitt. Før det flyttes, bør strømkabelen frigjøres fra sagenheten.

Demontering og rengjøring

VIGTIG! Unngå å rengjøre sagen med høytrykksspyler.

- Når sagingen er fullført, skal utstyret rengjøres og settes sammen igjen på transportvognen.
- Koble fra strømkabelen mellom sagenheten og strømaggregatet. Monter beskyttelsesdekslene på forbindelsespluggene. Heng strømkabelen på den tilordnede plassen på transportvognen.
- Koble fra vannslangene fra sagenheten, og heng disse på den tilordnede plassen på transportvognen.
- Rengjør utstyret med vannslangen, en børste og en klut. OBS! Ikke bruk høytrykksspyler eller damprenseanlegg. Etter rengjøringen skal bevegelige deler tørkes og smøres med oljespray for å forebygge korrosjon.
- Demonter bladbeskyttelsen, og rengjør bladbeskyttelsen grundig innvendig og utvendig for å hindre at smuss kommer inn i beskyttelsen. Heng beskyttelsen på den tilordnede plassen på transportvognen. Fjern styreskinnen for bladbeskyttelsen, og plasser den i den tilordnede tilbehørskassen.
- Demonter bladet, heng det på den tilordnede plassen på transportvognen, og sikre det med den ytre bladflensen og bladbolten.
- Løsne sagenheten fra skinnen ved å trykke ned låseknappene og vende låsehåndtakene ut. Bær sagenheten til den tilordnede plassen på transportvognen, og sikre den med låsehåndtakene.
- Demonter skinnen ved å løsne klemskivens festebolter på veggbrakettene, og løft skinnen ut av brakettene. Skill deretter skinnene fra hverandre ved å løsne en av eksenterboltene midt på skinnen. Plasser begge skinnenhetene på den tilordnede plassen på transportvognen med endestopperne vendt ned. Demonter veggbrakettene, og plasser dem i den tilordnede tilbehørskassen.

Service

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

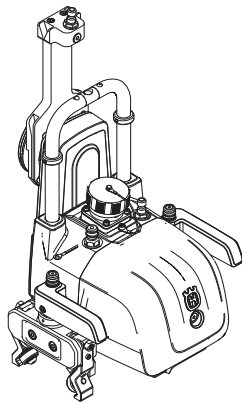
Etter 100 timers drift vises meldingen "Time for servicing". Hele utstyret må da leveres til en autorisert Husqvarna-forhandler for service.

Vedlikehold

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

Daglig ettersyn

- 1 Kontroller at alle koplinger, kontakter og kabler er intakte og rene. Tørk av med en børste eller klut, smør kontaktpinnene med en smørende og rensende spray. Smør også hylsene på vannkoplingene.



- 2 Rengjør og smør maskinens bevegelige deler og fjærer, som håndtakets låsefunksjon og fjærmekanismen på bladbeskyttelsens styreskinne. Spray med en rensende og smørende spray.
- 3 Kontroller at bladet og bladbeskyttelsen ikke er skadet, sprukket eller skadet på annen måte. Skift bladbeskyttelsen og/eller bladet hvis de er utsatt for unormal slitasje. Kontroller også at hjulet i bladbeskyttelsesføringen roterer uten for mye motstand, og at føreren er riktig justert i forhold til bladbeskyttelsen og sagen. Se delen om montering og innstillinger ved justering.
- 4 Kontroller at slanger og kabler er intakte.
- 5 Rengjør maskinen utvendig. Unngå å rengjøre sagen med høytrykksspyler.

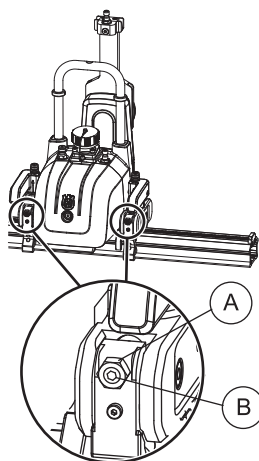
Justere ledehjulene

For at sagen skal gå stabilt og sage rette snitt, kreves det at de fire styrehjulene ligger an mot skinnen og ikke glipper.

Ledejulene skal justeres på siden vist i figuren. Den motsatte siden er en fast posisjon som bare skal justeres under vedlikehold på et autorisert Husqvarna-serviceverksted.

Hvis sagen har for mye slark, må ledehjulene justeres på følgende måte:

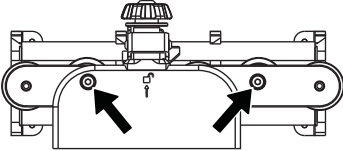
- Bruk en 13 mm skiftenøkkel til å løsne mutteren (A).
- Skru inn stoppeskruen (B) med en 4 mm unbrakonøkkel til ledehjulene er på skinnene og det ikke er noe mer slark.
- Hold stoppeskruen (B) i denne posisjonen med unbrakonøkkelen samtidig som mutteren (A) strammes for å låse stoppeskruen.



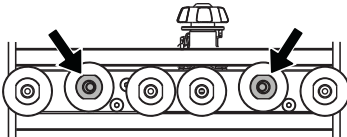
Justere bladbeskyttelsesførerene

For at styrerullene på bladbeskyttelsen skal kjøre jevnt uten slark, må styrerullene på bladbeskyttelsens styreskinne være riktig justert. Hvis bladet ikke er midtstilt i bladbeskyttelsen, og hvis det er slark på styrerullene mellom rørene på bladbeskyttelsen, må de justeres på følgende måte.

- Sett styreskinnen for bladbeskyttelsen inn mellom rørene på bladbeskyttelsen.
- Løsne de to sekskantskruene litt med en 5 mm unbrakonøkkel, men uten å skru dem helt av.



- Snu deretter de to eksentriske akslene løsnet av sekskantskruene med en 22 mm skiftenøkkel til de står mot det øverste røret på bladbeskyttelsen.



- Hold deretter de eksentriske akslene med 22 mm skiftenøkkelen samtidig som sekskantskruene strammes til for å låse akselen.

TEKNISKE DATA

WS 220

	WS 220
Vekt	
Sagenhet, kg	19
Bladbeskyttelse 600 mm, kg	9,5
Bladbeskyttelse 900 mm, kg	14,0
Skinne, total vekt, kg	11,0
Bladstørrelse	
Bladstørrelse - maks., mm/tommer	900/36
Bladstørrelse - min., mm/tommer	500/10
Startblad - maks., mm/tommer	600/19
Skjæredybde blad 600 – maks, mm/tommer	245/9,6
Skjæredybde blad 900 – maks, mm/tommer	395/15,5
Motor til sagbladdrev	PM Høy sykklus
Spindeeffekt - maks, kW	6
Drivkjede	Girdrev
Utgående hastighet, o/min	0-1150
Matesystem/kontroll	Elektrisk/auto
Drivmoment ved sagbladet - maks., Nm	68
Kjølevannstemp. in ved 3,5 l/min - maks, C	35
Kjølevanntrykk - maks., bar	7
Støyutslipp (se anm. 1)	
Lydeffektnivå, mål dB(A)	104
Lydeffektnivå, garantert L _{WA} dB(A)	105
Ljudnivåer (se anm. 2)	
Lydtrykknivå ved brukerens øre, dB(A)	83

Anm. 1: Utslipp av støy til omgivelsene målt som lydeffekt (L_{WA}) ifølge EN 15027/A1.

Merknad 2: Lydtrykknivå i henhold til EN 15027/A1. Rapporterte data for ekvivalent lydtrykknivå for maskinen har en typisk statistisk spredning (standard avvik) på 1,0 dB (A).

Anbefalt bladhastighet



ADVARSEL! Skjæring i for høy hastighet kan føre til skade på bladet og personskaade.

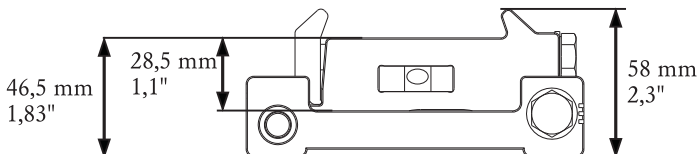
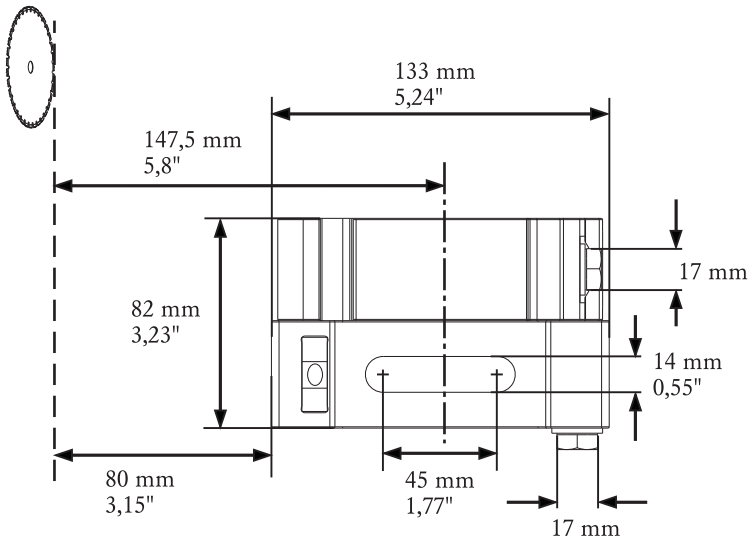
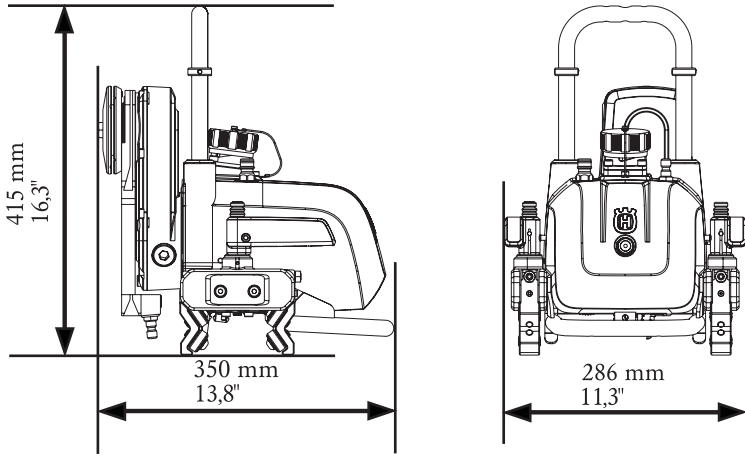
	600 mm (24")	700 mm (28")	800 mm (32")	900 mm (35")
600 rpm				
700 rpm				
800 rpm				
900 rpm				
1000 rpm				
1100 rpm				
1150 rpm				

Betong	
	Hard
	Middels
	Myk

For anbefalt bladhastighet, kontakt bladforhandlere.

TEKNISKE DATA

Mål



TEKNISKE DATA

EF-erklæring om samsvar

(Gjelder kun Europa)

Husqvarna AB, Huskvarna, Sverige, tlf.nr.: +46-31-949000, forsikrer herved at veggsgagen **Husqvarna WS 220 HF** fra 2013-serienummer og senere (året oppgis i klartekst på typeskiltet etterfulgt av et serienummer), tilsvarer forskriftene i RÅDSDIREKTIV:

- fra 17. mai 2006, "angående maskiner" **2006/42/EC**.
- av 15. desember 2004 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2004/108/EC**.
- fra 12. desember 2006 "som gjelder elektrisk utstyr" **2006/95/EC**.
- fra 8. juni 2011 "angående restriksjoner for bestemte farlige stoffer" **2011/65/EU**

Følgende standarder er blitt tillempet: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-11:2000, EN 15027/A1:2009.

Gøteborg 3. februar 2015



Helena Grubb

Visepresident, anleggsutstyr Husqvarna AB

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

MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnukset:

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

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



Käytä aina:

- Hyväksyttyä suojakypärää
- Hyväksyttyjä kuulonsuojaimia
- Suojalasit tai visiiri
- Hengityksensuojain

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

Tämä tuote täyttää voimassa olevan CE-direktiivin vaatimukset.

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

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

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

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

Selvitys vaaratasoista

Varoitukset on jaettu kolmeen luokkaan.

VAROITUS!



VAROITUS! Tätä käytetään, jos käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata käyttäjän vakava vamma tai kuolema tai ympäristön vahingoittuminen.

TÄRKEÄÄ!



TÄRKEÄÄ! Tätä käytetään, jos käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata käyttäjän loukkaantuminen tai ympäristön vahingoittuminen.

HUOM!

HUOM! Tätä käytetään, jos käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä voi seurata materiaalin tai koneen vaurioituminen.

Sisältö

MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnuksset:	80
Selvitys vaaratoistoista	80

SISÄLTÖ

Sisältö	81
---------------	----

ESITTELY

Hyvä asiakas!	82
Suunnittelu ja ominaisuudet	82
WS 220	82

KONEEN OSAT

Seinäsaahan osat	84
------------------------	----

KONEEN TURVALAITTEET

Yleistä	85
---------------	----

KÄYTTÖ

Suojavarustus	86
Yleiset turvaohjeet	86
Työturvallisuus	87
Ennen sahaamista	88
Trimmauksen perustekniikka	89

ASENNUS JA SÄÄDÖT

Asenna seinäkiinnikkeet	91
Asenna seinäkiinnitys seuraavasti:	91
Seinäkiinnikkeiden kääntäminen	91
Kiskojen yhdistäminen	92
Asenna kisko	92
Sahayksikkö	93
Kiinnitä saha kiskoon.	93
Asenna terä	94
Teräsuojuksen asennus	95
Kytke voimalaite	97

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Ennen käynnistystä	98
Kauko-ohjain	98
Pysäytys	100
Purkaminen ja puhdistaminen	100

KUNNOSSAPITO

Huolto	101
Kunnossapito	101
Päivittäiset toimenpiteet	101
Ohjauspyörien säätäminen	101
Teränsuojuksen ohjaimen säätäminen	102

TEKNISET TIEDOT

WS 220	103
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	105

Hyvä asiakas!

Kiitos, että valitsit Husqvarna-tuotteen!

Toivomme, että olet tyytyväinen koneeseesi, ja että se saa olla seuralaisenasasi pitkän aikaa eteenpäin.

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

Tämä käyttöohje on arvokas asiakirja. Varmista, että käyttöohje on aina helposti saatavilla työpaikalla. Noudattamalla sen käyttö-, huolto- ja kunnossapito- ja muita ohjeita voit huomattavasti pidentää koneen elinikää ja lisätä myös sen jälleenmyyntiarvoa. Jos myyt koneesi, muista luovuttaa käyttöohje uudelle omistajalle.

Yli 300 vuotta innovaatioita

Husqvarna AB on ruotsalainen yritys, jonka perinteet ulottuvat vuoteen 1689 saakka, jolloin kuningas Kaarle XI antoi määräyksen tehtaan rakentamisesta muskettien valmistukseen. Jo silloin luotiin pohja joidenkin maailman johtavien tuotteiden kehittämisen takana oleville koneenrakennustaidoille esimerkiksi metsästyksaseiden, polkupyörien, moottoripyörien, kodinkoneiden, ompelikoneiden ja ulkoilutuotteiden alueella.

Husqvarna on maailman johtava moottorikäyttöisten, esimerkiksi metsäteollisuuteen, puustonhoitoon sekä nurmikon ja puutarhan hoitoon tarkoitettujen tuotteiden sekä rakennus- ja kiviteollisuudessa käytettävien terälaitteiden ja timanttityökalujen valmistaja.

Käyttäjän vastuu

Omistaja/työnantaja vastaa siitä, että käyttäjällä on riittävät tiedot koneen turvallisesta käytöstä. Työnjohtajien ja käyttäjien on luettava ja ymmärrettävä käyttöohjeen sisältö. Heidän on tunnettava:

- koneen turvaohjeet.
- koneen käyttötarkoitukset ja rajoitukset.
- miten konetta tulee käyttää ja huoltaa.

Kansallinen lainsäädäntö voi asettaa rajoituksia tämän koneen käyttöön. Selvitä, mitä lainsäädäntöä sovelletaan työntekopaikassasi ennen kuin ryhdyt käyttämään konetta.

Valmistajan varaus

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

Husqvarna voi julkaista lisäohjeita tuotteen turvallisesta käytöstä tämän käyttöohjeen julkaisun jälkeen. Turvallista käyttöä koskevista ohjeista ajan tasalla pysyminen on omistajan vastuulla.

Husqvarna AB kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää siksi itselleen oikeuden mm. muotoa ja ulkonäköä koskeviin muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.

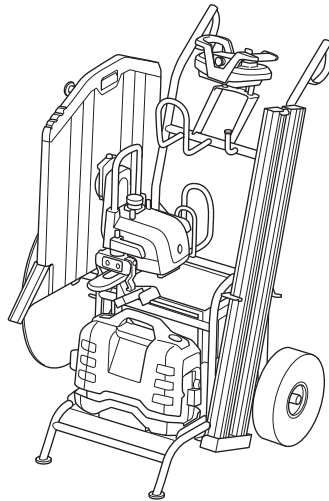
Suunnittelu ja ominaisuudet

WS 220 on kiskokiinnitteinen seinäsaha, jossa käytetään segmenteistä koostuvia timanttiteriä. Saha on tarkoitettu koviin materiaalien, kuten raudoitettun betonin, kiven ja tiilen sahaamiseen. WS 220:n suunnittelussa on panostettu tuotteen painoon ja käyttäjävälisyyteen, jotta käyttäjän työolosuhteet olisivat parhaat mahdolliset. Kevyen painonsa, kompaktin kokonsa ja tehokkaan suurtaajuusmoottorinsa ansiosta WS 220 -seinäsaha selviää hankalistakin töistä. Saha on suunniteltu 600–900 mm:n terille, joten sillä voi sahata jopa 390 mm paksua seinää. Sahajärjestelmä säilytetään kompaktissa kuljetusvaunussa, mikä helpottaa sen kuljettamista työpisteelle ja takaisin.

Seinäsaha on suunniteltu betonin, raudoituksen ja muiden vastaavien koviin materiaalien sahaamiseen, ja sitä saa käyttää ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuihin käyttötarkoituksiin. Tuotteen turvallista käyttöä varten käyttäjän on luettava tämä käyttöohje huolellisesti. Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteys jälleenmyyjään tai Husqvarnaan.

Joitakin tuotteesi ainutlaatuisia ominaisuuksia selostetaan alla.

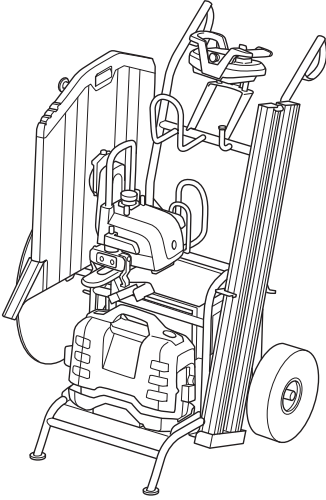
WS 220



- Radiokauko-ohjaimen ansiosta voit liikkua työn aikana ja työn valvominen on helppoa.
- Lyhyt etäisyys terän ja uran välillä antaa suuremman leikkauksen.
- Varokitkakytkin kaikkia liikutettavia osia varten.
- Terän pyörimissuuntaa voi ohjata kaukosäätimellä, mikä mahdollistaa vesisuihkun suunnan valinnan.
- Varustettu automaattisella teräjarrulla, joka pysäyttää terän muutamassa sekunnissa.

ESITTELY

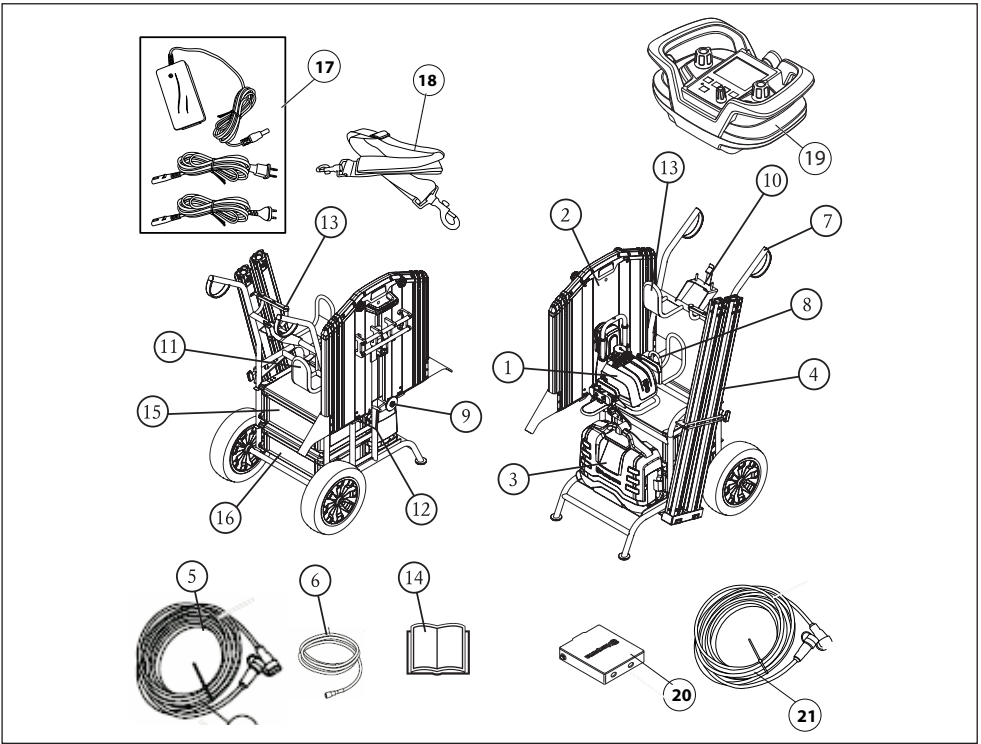
- Kaikkien varusteiden kuljettaminen on helppoa sahan mukana toimitettavan kompaktin kuljetusvaunun avulla.



Tuotteen mukana toimitetaan kuljetusvaunu, jossa sahausjärjestelmää myös säilytetään. Järjestelmän kokoonpano sisältää seuraavat osat:

- 1 Kompakti kuljetusvaunu
- 2 Sahayksikkö
- 3 Kiskoyksikkö, 2 x 1084 mm
- 4 Laikkasuojus, 600 mm
- 5 Käyttöagregaatti PP 220
- 6 Virtajohto
- 7 Vesiletku, 8 m
- 8 Lisävarustelaatikko, joka sisältää 2 seinäkiinnikettä, teränsuojuksen ohjaimen ja muita lisävarusteita
- 9 Kauko-ohjaimen säilytyslaatikko

KONEEN OSAT



Seinäsaahan osat

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Sahayksikkö | 12 Vikavirtasuojakytkimen pidike |
| 2 Teränsuojukset | 13 Kannettavan leikkurin pidike |
| 3 Voimalaite | 14 Käyttöohje |
| 4 Kisko | 15 Kauko-ohjaimen säilytyslaatikko |
| 5 Virtajohto | 16 Säilytyslaatikko lisävarusteille |
| 6 Vesiletku | 17 Akku |
| 7 Kuljetusteline | 18 Säädettävä kantohihna |
| 8 Nostosilmukka | 19 Kauko-ohjain |
| 9 Terän kiinnitys | 20 Akkulaturilla |
| 10 Kauko-ohjaimen pidike | 21 CAN-kaapeli |
| 11 Letku- ja kaapelikiinnikkeet | |

KONEEN TURVALAITTEET

Yleistä

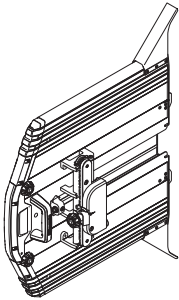
Tässä osassa selostetaan koneen turvalaitteet ja niiden toiminta ja annetaan tarkastus- ja kunnossapito-ohjeet, joilla varmistetaan niiden toimivuus. Katso luvusta Koneen osat, missä nämä koneet sijaitsevat koneessasi.



VAROITUS! Älä koskaan käytä konetta, jonka turvalaitteet ovat vialliset. Turvalaitteet on tarkastettava ja huollettava. Katso otsikon Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto alla annetut ohjeet. Jos koneessasi ilmenee tarkastettaessa puutteita, se on toimitettava huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

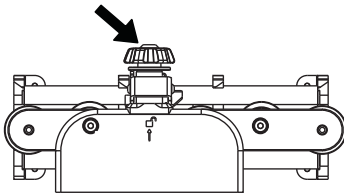
Teränsuojukset

Sahatessa on aina käytettävä teränsuojusta. Varmista, että teränsuojus on toimintakunnossa ja että ulko-osat saa lukittua paikoilleen. Tarkista myös, että teränsuojus on säädetty oikein ja että sahan teränsuojuksen ohjaimen lukitusmekanismi on toimintakunnossa (katso teränsuojuksen ohjaimen säätöä käsittelevästä jaksosta). Tarkista, että terä ei kosketa suojusta vaan on sen keskellä.



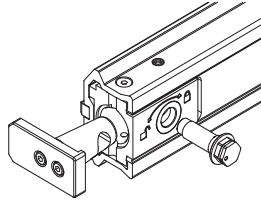
Teränsuojuksen lukko

Varmista, että teränsuojuksen ohjaimen ruuvi ruuvataan paikalleen, kun teränsuojus asennetaan.



Kiskon rajoitin

Varmista, että rajoittimet on asennettu kiskoja päihin, niin ettei saha luiskahda pois kiskoilta.



Verkkolaite

Muista tarkistaa mukana tulevan käyttöagregaatin turvavarustus. Katso käyttöagregaatin käyttöohje.

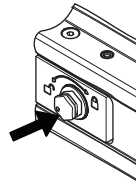
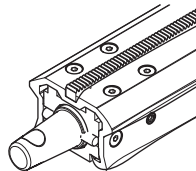
Seinäkiinnikkeet

Asenna seinäkiinnikkeet noin 1/4 kiskon päähän kiskon päästä. Sahaamisen aikana on käytettävä vähintään kahta seinäkiinnikettä. Jos useita kiskoja yhdistetään, kutakin kisko-osiota kohti on oltava yksi seinäkiinnike.



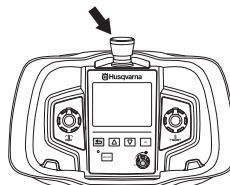
Kisko

Varmista, että kiskoliitokset on tehty oikein ja että epäkeskopultti on kireällä.



Kauko-ohjain

Pysäytyspainike sammuttaa kauko-ohjaimen ja pysäyttää sahayksikön.



Suojavarustus

Yleistä

Älä koskaan käytä konetta niin, ettei sinulla onnettomuustapauksessa ole mahdollisuutta kutsua apua.

Henkilökohtainen suojavarustus

Konetta käytettäessä on aina pidettävä hyväksytyjä henkilökohtaisia suojavarusteita. Henkilökohtaiset suojavarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuusilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.



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

Pitkäaikainen altistuminen melulle saattaa aiheuttaa pysyviä kuulovammoja. Käytä siksi aina hyväksytyjä kuulonsuojaimia. Tarkkaile aina varoitussignaaleja tai -huutoja kuulonsuojaimia käytettäessä. Riisu kuulonsuojaimet välittömästi moottorin pysäytyksen jälkeen.

Liikkuvia osia sisältäviin koneisiin liittyä aina puristumisvaara. Käytä suojakäsineitä ruumiinvammojen välttämiseksi.

Käytä aina:

- Hyväksytyä suojakypärää
- Kuulonsuojaimet
- Suojalasit tai visiiri
- Hengityksensuojain
- Vahvat, pitäväotteiset käsineet.
- Istuva, tukeva ja mukava vaatetus, joka sallii täyden liikkumavapauden.
- Saappaat, joissa on teräksinen varvassuoja ja luistamaton pohja.

Ota huomioon, että vaatteet, pitkät hiukset ja korut voivat tarttua pyöriin osiin. Käytä pitkiä hiuksia varten tarkoitettua hiussuojusta.

Muu suojavarustus



VAROITUS! Konetta käyttäessäsi voi syntyä kipinöitä, jotka voivat sytyttää tulipalon. Pidä palonsammutuskalusto aina saatavilla.

- Palonsammutuskalusto
- Ensiapulaukun on aina oltava lähellä.

Yleiset turvaohjeet



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

Tässä osassa käsitellään koneen käyttöön liittyviä yleisiä turvamääräyksiä. Annetut tiedot eivät voi koskaan korvata osaamista, jonka ammattimies on hankkinut koulutuksessa ja käytännön työssä. Jos joudut tilanteeseen, jossa tunnet itsesi epävarmaksi, sinun on lopetettava työskentely ja kysyttävä neuvoa asiantuntijalta. Käännä myyjäliikkeen, huolto liikkeen tai kokeneen käyttäjän puoleen. Älä ryhdy mihinkään tehtävään, jonka suhteen tunnet itsesi epävarmaksi!

- Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.
- Tämä kone on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan yhdessä Husqvarna PP 220 -käyttöagregaattien kanssa. Lue voimalaitteen mukana toimitettu käyttöohje kokonaan ennen koneen käytön aloittamista. Kaikki muu käyttö on kiellettyä.
- Kone voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon. Lue turvaohjeet huolellisesti. Opettele käyttämään konetta oikein.
- Tämä kone on suunniteltu ja tarkoitettu betonin, tiilen ja erilaisten kivimateriaalien sahaamiseen. Kaikki muu käyttö on koneen väärinkäyttöä.
- Muista, että käyttäjä on vastuussa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista tai niitä uhkaavista vaaroista
- Kaikki koneenkäyttäjät on koulutettava koneen käyttöön. Omistaja vastaa käyttäjien opastuksesta.
- Kone on pidettävä puhtaana. Kylltien ja tarrojen on oltava täysin luettavissa.

KÄYTTÖ



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

Älä koskaan anna lasten tai sellaisten henkilöiden, joille ei ole annettu koneen käyttökoulutusta, käyttää tai huoltaa sitä. Älä koskaan anna kenenkään käyttää konetta varmistamatta ensin, että käyttäjä on ymmärtänyt käyttöohjeen sisällön.

Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt, nauttinut alkoholia tai lääkkeitä, jotka voivat vaikuttaa näkökykyysi, harkintakykyysi tai kehosi hallintaan.



VAROITUS! Hyväksymättömien muutosten ja/tai tarvikkeiden käyttö voi aiheuttaa käyttäjän tai muiden vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

Älä tee tähän koneeseen koskaan sellaisia muutoksia, jotka muuttavat sen alkuperäistä rakennetta, äläkä käytä sitä, mikäli epäilet jonkun muun muuttaneen konetta.

Älä koskaan käytä viallista konetta, akkua tai akkulaturia. Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja kunnossapito-, tarkastus- ja huolto-ohjeita. Tietty kunnossapito- ja huoltotyöt on annettava koulutettujen ja pätevien asiantuntijoiden tehtäviksi. Lue kohdassa Kunnossapito annetut ohjeet. Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

Työturvallisuus

Älä käytä konetta, ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt tämän käyttäjän käsikirjan sisällön.

Työalueen turvallisuus

- Tarkasta aina seinän takapuoli, josta terä läpisaauksessa tulee ulos. Varmista, eristä ja huolehdi, etteivät ihmiset tai omaisuus pääse vahingoittumaan.
- Tarkasta ja merkitse aina kaasujohtojen sijainti. Sahaaminen kaasujohtojen läheisyydessä on aina vaarallista. Varmista, ettei saauksessa synny kipinöintiä, koska tietty räjähdysvaara on olemassa. Keskitä koko tarkkaavaisuutesi tehtäväsi. Varomattomuus voi johtaa vakavaan henkilövammaan tai kuolemaan.
- Tarkasta, ettei työalueelle tai leikattavan materiaalin sisälle ole vedetty putkia eikä sähköjohtoja.

- Tarkasta, ettei työalueella olevat sähköjohdot ole jännitteenalaisia.
- Huolehdi siitä, ettei ihmisiä tai eläimiä ole 4 m (15 ft) säteellä koneen käydessä.
- Vältä käyttöä epäsuotuisissa sääoloissa. Esimerkiksi tiheässä sumussa, sateessa, kovassa tuulessa, ankarassa pakkasessa jne. Huonossa säässä työskentely on väsyttävää ja voi aiheuttaa vaaratekijöitä, esimerkiksi tehdä alustasta liukkaan.
- Varmista, että työskentelyalue on riittävästi valaistu, jotta työympäristö on turvallinen.
- Varmista, että seisot turvallisisa ja tukevassa työskentelyasennossa.

Sähköturvallisuus



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

- Älä koskaan kanna konetta pitämällä kiinni kaapelista äläkä koskaan irrota pistoketta kaapelista vetämällä.
- Pidä kaikki kaapelit poissa veden, öljyn ja terävien reunojen ulottuvilta. Pidä huolta, ettei kaapeli kiristy ovien, aitojen tai muiden vastaavien esineiden kohdalla. Se voi muuttaa esineen virtaa johtavaksi.
- Tarkasta, että kaapelit ovat ehjät ja hyvässä kunnossa. Käytä ulkokäyttöön tarkoitettua kaapelia.
- Älä käytä konetta, jos jokin kaapeli on vahingoittunut, vaan toimita se valtuutettuun huoltoilikkeeseen korjattavaksi.
- Kone tulee liittää maadoitettuun pistorasiaan.
- Tarkasta, että verkkojännite vastaa koneeseen kiinnitettyssä kilvessä ilmoitettua jännitettä.
- **Varo koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä ja jääkaappeja.** Sähköiskun riski kasvaa, jos käyttäjän keho on maadoitettu.

Henkilökohtainen turvallisuus

- Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa moottorin käydessä.
- Älä koskaan sahaa niin, että et helposti yllä kaukosäätimen tai voimalaitteen hätäpysäyttimeen. Katso voimalaitteen käyttöohje.
- Varmista aina koneita käyttäessäsi, että lähistöllä on joku toinen henkilö, jonka voit kutsua apuun tapaturman sattuessa.
- Lähellä laitetta työskentelevien on käytettävä vaadittuja suojarusteita sekä kuulosuojaimia, sillä sahaamisen aikana melutaso ylittää arvon 85 dB (A).

KÄYTTÖ

- Suorita nostot varovasti. Käsittelet raskaita osia, jolloin on olemassa puristumisvahinkojen ja muiden vahinkojen mahdollisuus.
- Ihmiset ja eläimet voivat häiritä työskentelyäsi niin, että menetät koneen hallinnan. Keskity siksi aina riittävän hyvin koneen käyttöön.
- Ota huomioon, että vaatteet, pitkät hiukset ja korut voivat tarttua pyöriviin osiin.

Käyttö ja huolto

- Tarkasta, että teräsuojus on ehjä ja oikein asennettu.
- Älä koskaan käytä muita kuin koneeseen tarkoitettuja alkuperäisteriä. Kysy Husqvarna-jälleenmyyjältäsi tehtäväsi parhaiten sopivaa terää.
- Älä koskaan käytä vahingoittunutta tai loppuunkulunutta terää.
- Älä koskaan asenna tai irrota terää tai teränsuojusta irrottamatta ensin sahayksikköön johtavaa voimakkaapelia.
- Älä koskaan irrota voimakkaapelia katkaisematta ensin virtaa voimalaitteesta ja odottamatta, että moottori pysähtyy täysin.
- Älä koskaan sahaa ilman terä
- Tarkasta, että terä ei koske mihinkään, kun kone käynnistetään.
- Pysy loitolla terästä, kun moottori on käynnissä.
- Vesijäähdytystä on käytettävä aina. Se jäähdyttää teriä ja pidentää niiden käyttöikää sekä vähentää pölynmuodostusta.
- Tarkista, että kaikki kytkennät, liitännät ja kaapelit ovat ehjiä ja puhtaita.
- Kaikki sahattavat raot on merkittävä selvästi ennen sahausta ja suunniteltava siten, että sahaus voidaan tehdä henkilöitä tai konetta vaarantamatta.
- Kiinnitä tai ankkuroi betonilohkot lujasti ennen niiden leikkaamista. Sahatun materiaalin paino voi vaurioittaa konetta tai vahingoittaa ihmisiä vakavasti, jos materiaalia ei siirretä hallituissa olosuhteissa.
- Älä jatka sahaamista, jos vaarana on, että irtoava lohko putoaa terän päälle. Pyörivän terän päälle putoava lohko voi johtaa koneen vaurioitumiseen ja henkilövahinkoon. Estä lohkon putoaminen sahaamisen aikana käyttämällä kiiloja tai vastaavia mekanismeja.
- **Älä pakota työkalua. Käytä käyttötarkoitukseen sopivaa työkalua.** Oikealla työkalulla työ onnistuu paremmin ja turvallisemmin nopeudella, jota varten se on suunniteltu.

Kuljetus ja säilytys

- Koko järjestelmä toimitetaan kompaktissa ja tehokkaassa kuljetusvaunussa. Kuljetusvaunu on suunniteltu siten, että kaikki osat ovat irrotettavia ja kiinnitettävissä vaunuun. Jos vaunun voi kuljettaa työpisteelle saakka, käyttöagregaatti voidaan jättää vaunuun suojaan.
- Katkaise voimalaitteesta aina virta ja irrota sähkökaapeli ennen laitteen siirtämistä.
- Irrota leikkuuterä ja teränsuojus ennen kuljetusta ja varastointia.
- Säilytä varustusta lukittavassa tilassa, jotta lapset ja asiattomat henkilöt eivät pääse siihen käsiksi.
- Jos on jäätymisvaara, kone on tyhjennettävä siinä mahdollisesti jäljellä olevasta jäähdytysvedestä.
- Kuljetusvaunun kahvoja voi käyttää jalaksina, kun vaunu nostetaan esimerkiksi kuorma-auton lavalle. Kahvat voi asettaa lepäämään lavaa vasten ja vaunun työntää sen jälkeen lavalle.

Ennen sahaamista

Ota yhteyttä työmaapäällikköön ja käy läpi suunnitelmissa oleva työ sekä sahaustyön aloittamiseen liittyvät asiat. Tarkista, onko kulmien ylisahaaminen sallittua.

Varmista, että sahausalueella ei ole kaasua-, sähkö- tai putkilinjoja.

Jos tällainen riski on olemassa, alue on käytävä läpi tunnistimen avulla ennen jokaista sahausta, jotta linjat eivät vaurioidukaan.

Tarkista työmaapäälliköltä myös se, ettei sahattavan alueen lähellä tehdä muita töitä. Varmista ja eristä sahausalue ja pidä turvaetäisyyden vähintään 4 m. Varmista, että sahaus ei aiheuta vaaraa ihmisille eikä vahinkoa materiaaleille.

Varmista, että pois sahattavaa lohkoa on helppo käsitellä. Halkaise se pienempiin osiin, jotka on helppo viedä pois.

Tarkista sopivien sähkö- ja vesiliitäntöjen sijainnit ennen työskentelyn aloittamista. Asenna tarvittaessa sopivat työvalot.

Varmista, että työskentelyalue on siisti ja hyvässä järjestyksessä, jotta työn voi suorittaa turvallisesti ja käytetyn huuhteluveden poistaminen onnistuu.

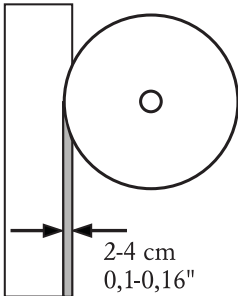
Terät

Jos vaihdat terän syventääksesi samaa leikkausta, varmista, että terän paksuus vastaa uran leveyttä.

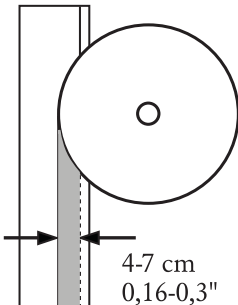
Trimmauksen perustekniikka

Seinänsahan liikettä hallitaan kauko-ohjaimella.

- Käyttäjä voi valita terän pyörimissuunnan. Tällöin vesisuihku voidaan suunnata halutulla tavalla riippumatta siitä, mihin suuntaan sahaa käännetään kiskossa. Varmista, että käytät järjestelmälle ja terälle sopivaa määrää jäähdytysvettä. Terän jäähdytysvesi jäähdyttää segmentit ja sitoo sahaamisen aikana muodostuneen pölyn. Veden virtausta voi säätää veden säätöhanan avulla.
- Aloita aina sahaamalla 2–4 cm (0,8–1,6 tuumaa) syvä ohjausura. Ura on sahattava enimmäisnopeutta alhaisemmalla syöttönopeudella, jotta siitä tulee suora.

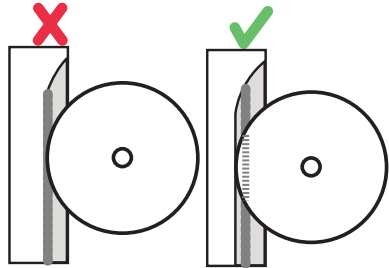


- Seuraavat sahaukset voi tehdä noin 4–7 cm (1,6–2,8 tuumaa) syvinä. Syvyys on päätettävä tilannekohtaisesti esimerkiksi betonin kovuuden ja raudoituksen määrän sekä sijainnin mukaan.
- Näiden sahausten ajaksi pitkäaikainen syöttönopeus on asetettava enimmäisnopeuteen, jotta sahan suorituskyky on paras mahdollinen. Syöttönopeutta säädellään automaattisesti suorittimella, joka säätää nopeutta jatkuvasti optimaalisen sahaustehon ylläpitämistä varten.



- Jos konetta käytetään yksivaiheisesti, käytettävissä oleva teho pienenee ja sahausvyvyttä on pienennettävä verrattuna kolmivaihekäyttöön. Nyrkkisääntönä voidaan pitää sahausvyvyden puolittamista.

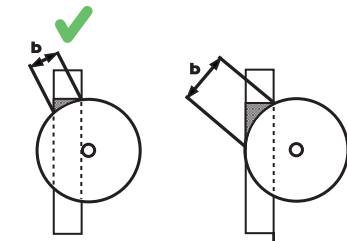
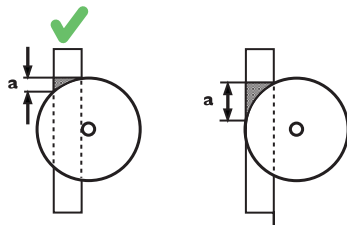
- Useiden matalampien sahausten tekeminen on usein ajallisesti tehokkaampaa kuin yhden syvän sahausten tekeminen. Matalassa sahausessa muodostuu vähemmän leikkauspintaa, jolloin teräsegmentteihin kohdistuu suurempi paine. Tämä puolestaan auttaa pitämään terän terävänä. Kun sahaat raudoitusta pituussuunnassa, on tärkeää sahata raudoitusta kuvan mukaisesti, jotta terä pysyy terävänä. Muuten sahausten olisi hyvä olla mahdollisimman matala. Voit myös aloittaa sahaamisen sahattavan kohdan toisesta päästä, sillä ei ole varmaa, että raudoitus seuraa leikattavaa kohtaa koko matkalta.



- Jos seinä on ohuempi kuin terän enimmäissyvyys, kannattaa terä syöttää mahdollisimman syväälle sen jälkeen, kun se on lävistänyt seinän. Näin leikkauspinta pienenee ja terän segmentteihin kohdistuva paine suurenee. Tällainen työskentely kannattaa myös silloin, kun ylisahaaminen ei ole sallittua, sillä jäljelle jäävä 'kiila' pienenee.

a = ylisahaustäisyys

b = leikkauspinta



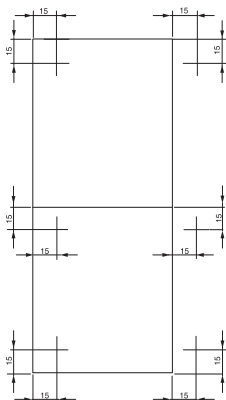
- Teräsuojuksen on aina oltava kiinnitettynä sahaan, kun sahaa käytetään. Jos teräsuojus ottaa kiinni kattoon esimerkiksi oviaukon ylisahaamisen aikana, toinen teräsuojuksen päädyistä voidaan tilapäisesti irrottaa.

KÄYTTÖ

- Kun ylisahaus ei ole sallittua, voit käyttää kannettavaa laikkaleikkuria seinän sahaamisen jälkeen ja poistaa näin jäljelle jääneen 'kiilan' betonilohkon takapuolelta. Kannettavat leikkurit K 6500 ja K 6500 RING voidaan liittää suoraan PP 220:n alempaan liitäntään. Kuljetusvaunussa on paikka myös kannettavalle leikkurille.
- Kun sahaus on valmis, terä syötetään kokonaan ulos sahausurasta. Tämän jälkeen terän pyöriminen ja veden virtaus pysäytetään. Huom! Älä anna terän pyöriä sahausurassa pitkään ilman painetta, jotta se ei se tylsy.

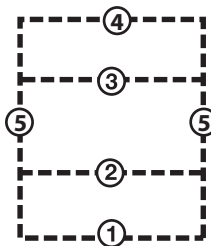
Lohkojen leikkaaminen

- Käsiteltävissä olevien lohkojen koko on arvioitava ennen sahaamisen aloittamista. Huomioi turvallisuutta koskevat asiat, käytettävissä oleva nostokyky sekä lohkojen poistaminen. Kun sahaat esimerkiksi oviaukkoa, on suositeltavaa jakaa leikattava alue neljään osaan.
- Kiskot ovat symmetrisiä, joten sahaaminen onnistuu kiskon molemmin puolin siirtämättä kiskoa tai seinäkiinnikkeitä. Tästä ominaisuudesta voi olla hyötyä, kun suurempi alue jaetaan pienempiin osioihin.
- Seinäkiinnikkeet kiinnitetään seinään ankkuripulteilla. Niille tarkoitetut reiät on porattava noin 150 mm:n (5,9 tuuman) päähän sahausurasta. Kulmissa samaa reikää voi käyttää sekä pysty- että vaakasuoriin sahausiin (katso kuvaa). Seinäkiinnikkeitä ei saa kiinnittää irtisahattavaan osaan.



- M10-ankkuripulttien reiät porataan pulttivalmistajan suositusten mukaisesti.
- Kun seinästä sahataan pois yksinkertaista nelikulmaista aluetta, alueen alempi vaakasuora reuna sahataan ensin. Seuraavaksi sahataan ylempi vaakasuora reuna. Tämän jälkeen sahataan pystysuorat reunat. Huom! Jos alempi vaakasuora reuna sahattaisiin viimeisenä, irtisahattu lohko putoaisi terän päälle ja terä jäisi puristuksiin.

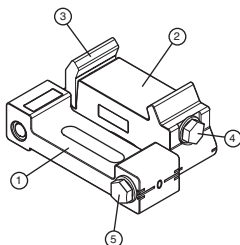
- Alla olevassa kuvassa näkyvä oikea työjärjestys, kun sahattava alue jaetaan 3 osioon.



- Vasaroi jokaiseen sahattuun reunaan kiilat: kaksi sahan puolelle ja yksi takapuolelle, jotta lohko pysyy koko ajan paikallaan.
- Kun viimeinen reuna sahataan, kiskon on oltava kiinnitettyä kiinteään seinään (ei poistettavaan osioon). Käytä tuotteen mukana toimitettuja muovikiiloja.
- Varmista, että poistettava osio on ankkuroitu tukevasti paikoilleen ennen sahaamisen aloittamista. Poistettavat osiot ovat erittäin painavia, ja ne voivat aiheuttaa vahinkoa sekä ihmisille että koneille, jos niitä ei käsitellä oikein.

ASENNUS JA SÄÄDÖT

Asenna seinäkiinnikkeet

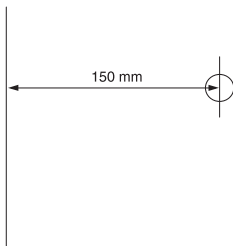


- 1 Lähimpänä seinää olevassa seinäkiinnikkeen puolikkaassa on urat ankkuripulteille ja vesivaaka kiinnikkeen vaakasuoraa asennusta varten.
- 2 Kisko kannattelevassa seinäkiinnikkeen puolikkaassa on vesivaaka pystysuoraa asennusta varten.
- 3 Jousikuormitteinen kiinnityslevy. Kiinnityslevy lukitsee kiskon seinäkiinnikkeeseen, jolloin kiskon voi napsauttaa kiinni seinäkiinnikkeeseen. Tämä helpottaa asennusta.
- 4 Sulkuruuvi kiinnityslevyn kiristämiseen.
- 5 Sulkuruuvi kulman säätämiseen. Yleensä puolikkaat on asennettava neutraaliin asentoon, jolloin terä on 90° kulmassa sahattavaan betoniin nähden. Asentoa voidaan kuitenkin säätää esimerkiksi epätasaisen betonipinnan sahaamista varten.

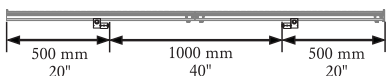
Asenna seinäkiinnitys seuraavasti:

Seinäkiinnikkeet voi asettaa paikalleen käyttämällä kiristintä ja aluslevyä kummalla puolella kiskoa tahansa.

Merkitse sahauslinja ja ankkuripulttien reikiä noin 150 mm:n (5,9 tuuman) päähän sahauslinjasta.

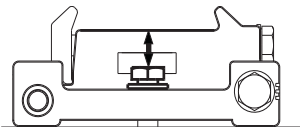


Seinäkiinnikkeet on asetettava noin 1/2 kiskon pituuden päähän toisistaan, ja seinäkiinnikkeen ja kiskon pään välisen etäisyyden on oltava noin 1/4 kiskon pituudesta.

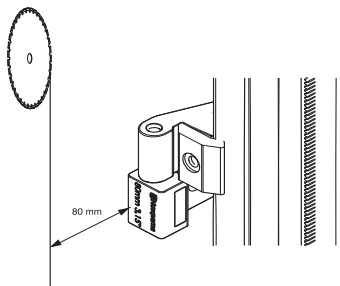


- Poraa ankkuripulttien reiät valmistajan ohjeiden mukaisesti. Varmista, että käytät sahattavaan materiaaliin sopivia kiinnityselementtejä. Sahatarvikkeiden mukana toimitetaan paketti M10x40-ankkuripultteja, joille on porattava reiät 12 mm:n poranterällä. Noudata ankkuripulttipakkauksen ohjeita.

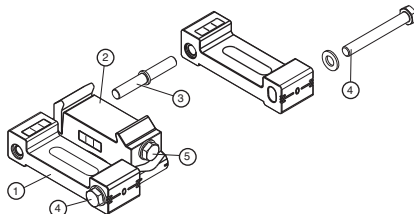
- Ripusta kaksi seinäkiinnikettä löysästi ankkuripultteihin. Varusteiden mukana toimitetaan M10x35-pultit ja Ø10,5x22-aluslevy. Varmista, että pultin pää ei nouse kiskon pinnan yläpuolelle.



Molempien seinäkiinnikkeiden ja sahauslinjan välisen etäisyyden on oltava 80 mm (3,15 tuumaa). Jos sahauslinja on täysin pysty- tai vaakasuora ja tukipinta on tasainen, seinäkiinnikkeiden vesivaakoja voi käyttää jo tässä vaiheessa oikean asennon määrittämiseen. Tämän jälkeen ankkuripultit kiristetään momenttiin 40 Nm. Muissa tapauksissa ankkuripultit kiristetään vasta sitten, kun kisko on kiinnitetty seinäkiinnikkeisiin.



Seinäkiinnikkeiden kääntäminen

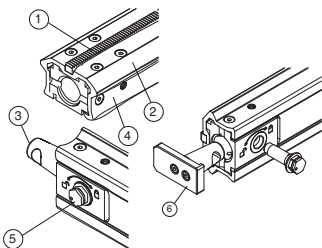


Kulman säädön (4) lukitusruuveihin ja/tai kiinnityslevyn (5) lukitusruuviin pääsyä voi helpottaa kääntämällä seinäkiinnikkeet päinvastaisiksi.

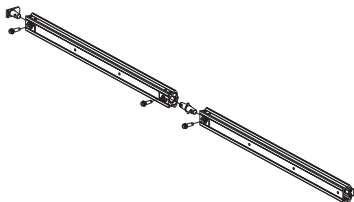
- Irrota ruuvi (4), jolla seinäkiinnikkeen puolikkaat (1) ja (2) on kiinnitetty toisiinsa. Erota puoliskot toisistaan.
- Siirrä tappi (3) seinäkiinnikkeen puolikkaan (2) vastakkaiselle puolelle.
- Paina puolikkaat uudelleen yhteen ja asenna ruuvi (4) takaisin paikalleen toiselta puolelta. Normaalisissa asennossa seinäkiinnikkeen puolikkaan (2) merkiviivan pitäisi olla samassa linjassa seinäkiinnikkeen puolikkaan (1) 0-linjan kanssa.

ASENNUS JA SÄÄDÖT

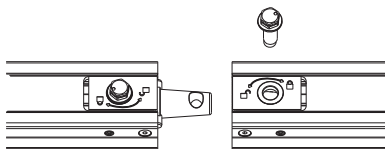
Kiskojen yhdistäminen



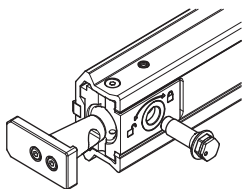
- 1 Kehikko
 - 2 Ohjausprisma leikkuvuunun ohjauspyörille.
 - 3 Kiskon jatkoliitin
 - 4 Kiinnityspinta seinäkiinnikkeelle.
 - 5 Epäkeskopultti
 - 6 Kiskon päätyypäytin
- Kiinnitä jatkoliitin kiskon päähän. Aseta kiskon alapuolella olevaan reikään epäkeskopultti. Varmista, että pultissa oleva merkki on auki olevan lukkosymbolin kohdalla. Pultti on työnnettävä mahdollisimman pitkälle, jotta sen pää tulee kiskon pinnan tasalle. Lukitse pultti kääntämällä sitä myötäpäivään kohti lukitun lukon symbolia. Kiristä momenttiin 40 Nm.



- Kiinnitä toinen kisko samaan jatkoliittimeen siten, että kiskojen päät ovat kohdakkain. Lukitse se edellä kuvatulla tavalla toisella epäkeskopultilla.

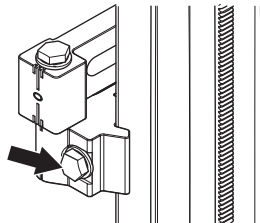


Valmiin kiskon toisessa päässä on paikalleen kiinnitetty päätyypäytin. Kiskon toisessa päässä on kuvan osoittamalla tavalla löysästi kiinnitetty päätyypäytin. Pysäytin lukitaan epäkeskopultilla samalla tavalla kuin jatkoliitin.

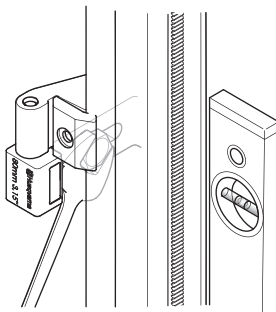


Asenna kisko

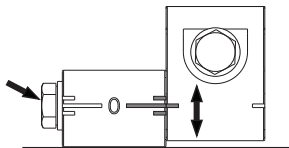
- Varmista, että lukituspultti ei ylitä kiskon pinnan tasoa seinäkiinnikkeessä.
- Napsauta kisko molempiin seinäkiinnikkeisiin. Säädä kiskon asentoa pituussuunnassa ja kiristä sitten seinäkiinnikkeiden kiinnityslevyt momenttiin 40 Nm.



- Varmista, että sahaselinja on 80 mm:n (3,15 tuuman) päässä seinäkiinnikkeestä. Varmista, että ankkuripultit on kiristetty momenttiin 40 Nm.

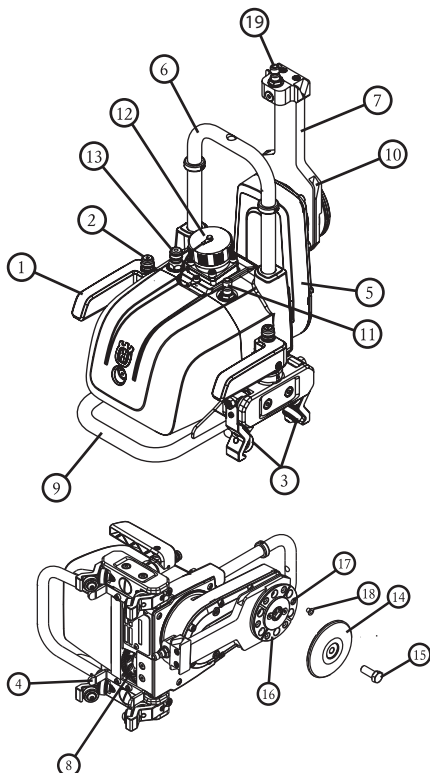


- Säädä terän kulmaa tarpeen mukaan betonipintaan nähden löysäämällä kulmasäädön lukitusruuvia ja kääntämällä molempia seinäkiinnikkeen puolikkaita suhteessa toisiinsa.



ASENNUS JA SÄÄDÖT

Sahayksikkö

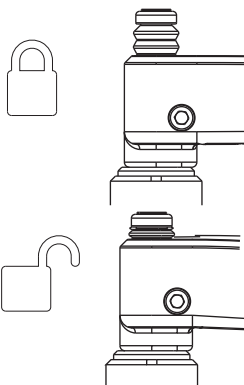


- 1 Lukkukahva
- 2 Lukituspainike Lukituskahvojen avaaminen onnistuu painamalla kahvassa olevaa painiketta, jolloin turvasalpa avautuu.
- 3 Ohjauspyörä Kiristetään kiskoa vasten lukituskahvojen avulla.
- 4 Ohjaus
- 5 Katkaisuvarsi Sahaussyvyyttä säädetään kääntämällä vartta kauko-ohjaimen avulla.
- 6 Teränsuojuksen kiinnityskohta.
- 7 Teränsuojuksen ohjauslaippa Voidaan kääntää kuljetusasentoon.
- 8 Juoksupyörä Kuljettaa sahaa pitkin kiskoa.
- 9 Kahvan
- 10 Teränsuojuksen ohjausaura
- 11 Lähtevä vesiliitäntä. Liitetty terän vesiliitäntään.
- 12 Sähköliitäntä ja ohjausliitäntä
- 13 Vesijäähdytyksen tulo
- 14 Ulomman terän laippa

- 15 Terän pultti
- 16 Sisempi terän laippa. Likisahauksessa terä ruuvataan tiukasti sisempään terän laippaan.
- 17 Ruuvikierteet likisahausta varten, 6 kpl.
- 18 Tulpat kierteille, 6 kpl.
- 19 Vesiliitäntä terälle.

Kiinnitä saha kiskoon.

- Paina lukituskahvojen lukituspainikkeita ja käännä kahvat ulos sahayksiköstä, jotta ohjauspyörät vapautuvat sahayksinnikkeestä kuljetusvaunussa.
- Nosta sahayksikkö kiskon päälle lukituskahvojen ollessa auki ja käännä sahayksikköä niin, että syöttöpyörä lukittuu kiskon telineeseen.
- Lukitse sitten sahayksikkö kiskoon kääntämällä lukituskahvat sisään kohti sahayksikköä, kunnes kahvojen lukituspainikkeet nousevat ylös ja ohjauspyörät ovat aivan kiskoa vasten.



Jos sahayksikkö on asennettu pystysuoraan kiinnitettyyn kiskoon, lukitseminen on aloitettava ylemmästä lukituskahvasta. Näin tehdään, koska kahvan lukitsemisen jälkeen sahan paino on ylemmän lukituskahvan varassa. Tällöin alemman kahvan lukitseminen on helpompaa. Varmista, että ohjauspyörien ja kiskon väliin ei jää tyhjää tilaa. Jos niiden välissä on tilaa, ohjauspyöriä on säädettävä. Katso lisätietoja kohdasta Ohjauspyörien säätäminen.



VAROITUS! Sahan käyttämiseen liittyy hengenvaara, jos sahaa ei ole kiinnitetty tukevasti kiskoon.

ASENNUS JA SÄÄDÖT

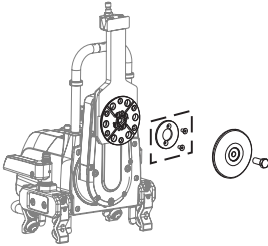
Asenna terä



VAROITUS! Älä koskaan asenna tai irrota terää tai teränsuojusta irrottamatta ensin sahayksikköön johtavaa voimakaapelia. Huolimattomuus voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai jopa kuolemaan.

Suosittelemme, että WS 220 -sahan kanssa käytetään Husqvarnan timanttilaikkoja. Aloitusterän enimmäiskoko on 600 mm ja syvempien sahausten terän enimmäiskoko on 900 mm. Pyydä Husqvarnan jälleenmyyjiltä suosituksia eri materiaaleille sopivista teristä.

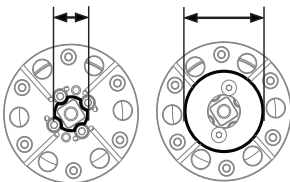
- Löysää teräpultti ja poista ulompi terän laippa.
- Puhdista sisemmän ja ulomman terän laipan kiinnityspinnat ja tarkista, ettei niissä ole roskia tai likaa.



- Puhdista ja tarkista myös terän kiinnityspinnat.
- Sisemässä terän laipassa on keskivälikkapale 60 mm:n tehtaalla asennettujen terien keskireikiä varten. Jos sahassa käytetään 1 tuuman keskireiän teriä, 60 mm:n välikappaleen voi poistaa.

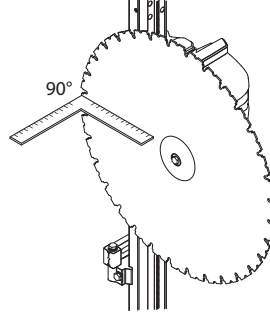
25,4 mm
1"

60 mm
2,35"

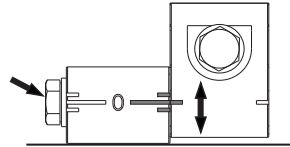


- Tarkista, kumpi pyörimissuunta kannattaa valita vesisuihkua ajatellen. Pystysuoraa sahaamista varten saattaa olla kannattavaa suunnata vesisuihku alas kohti lattiaa.
- Kiinnitä sitten terä oikein päin terän pyörimissuuntaa osoittavan nuolen mukaan. Jos terässä ei ole pyörimissuuntaa osoittavaa nuolta, voit tarkistaa suunnan segmenttien timanteista, sillä timanttien näkyvän osan pitäisi olla terän pyörimissuunnassa.
- Ohjaa terää ylöspäin keskiohjaimessa ja aseta se vasten sisempää terän laippaa. Pidä terää paikallaan ja kiinnitä ulompi terän laippa teräpultilla. Kiristä pultti momenttiin 45 Nm.

- Tarkista terän ja seinän välinen kulma suuren suorakulman avulla. Jos terä ei ole kohtisuorassa seinää vasten, voit nyt säätää kulmaa seinäkiinnikkeiden avulla löysäämällä lukitusruuvia ja kääntämällä seinäkiinnikkeitä, kunnes terä on kohtisuorassa.



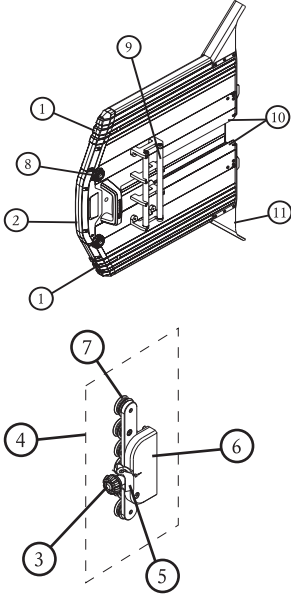
- Säädä terän kulmaa tarpeen mukaan betonipintaan nähden löysäämällä kulmasäädön lukitusruuvia ja kääntämällä molempia seinäkiinnikkeen puolikkaita suhteessa toisiinsa.



VAROITUS! Ole huolellinen terän asennuksessa, jotta se ei pääse irtomaahan sahaamisen aikana. Huolimattomuus voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai jopa kuolemaan.

ASENNUS JA SÄÄDÖT

Teräsuojuksen asennus



- 1 Ulommat osiot
- 2 Keskiosio
- 3 Teräsuojuksen lukitusnuppi
- 4 Teräsuojuksen ohjain
- 5 Teräsuojuksen ohjaimen lukko Lukitsee teräsuojuksen ohjaimen.
- 6 Teräsuojuksen kiinnitys kohta. Kiinnitetään sahayksikön kiinnitys kohtaan.
- 7 Käyttörullat
- 8 Ulompien osioiden lukituspyörät
- 9 Ohjainputket
- 10 Liukulistat
- 11 Roiskesuojus

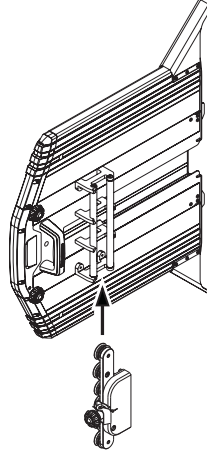


VAROITUS! Älä koskaan asenna tai irrota terää tai teräsuojusta irrottamatta ensin sahayksikköön johtavaa voimakaapelia.

Teräsuojus koostuu kolmesta osiosta: sahayksikköön kiinnitetystä keskiosiosta ja kahdesta ulommasta osiosta, jotka on kiinnitetty keskiosioon. Ulommat osiot ovat tasasivuisia ja ne voi asentaa kummalle puolelle keskiosiota tahansa.

- Työnnä teräsuojuksen ohjain teräsuojuksen putkien väliin.

- Varmista, että teräsuojuksen ohjaimen ohjainrullat rullaavat kevyesti putkien välissä.

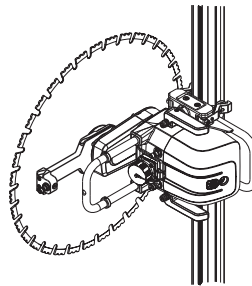


- Jos teräsuojuksen ohjaimen putkien välissä on tyhjää tilaa, ohjainrullilla on säädettävä. Katso lisätietoja kohdasta Teräsuojuksen ohjaimen säätäminen.

Teräsuojuksen asentaminen sahayksikköön

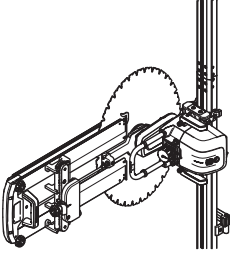
Varmista, että teräsuojus on vahingoittamaton ja että teräsuojuksen ohjain on kiinnitetty ja keskitetty teräsuojukseen. Jotta teräsuojuksen kiinnittäminen olisi helpompaa, ulommat osiot voi irrottaa keskiosiosta.

- Käännä sahayksikön teräsuojuksen ohjauslaippa ylöspäin siten, että vesiliitäntä osoittaa suoraan kääntövarresta ulospäin.

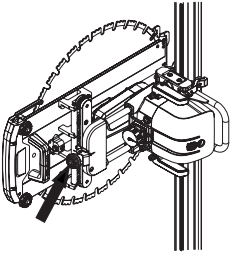


ASENNUS JA SÄÄDÖT

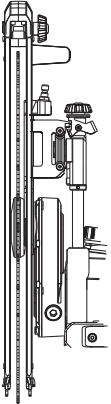
- Kohdista teränsuojuksen liukulista ja kohti ohjainlaippaa kulkevat ohjauskiskot ja työnnä teränsuojus terän päälle.



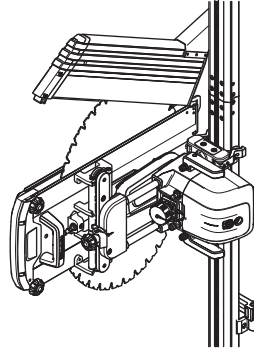
- Kiinnitä teränsuojuksen kiinnike sahayksikön kiinnitysosaan ja ruuvaa lukituspyörä kiinni.



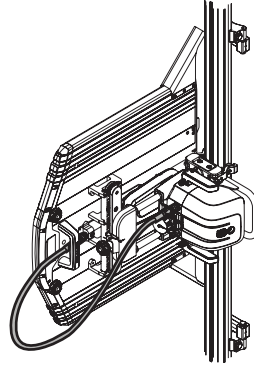
- Varmista, että terä on teränsuojuksen keskellä ja että terä pääsee pyörimään vapaasti.



- Jos ulommat osiot on irrotettu asennuksen aikana, ne voi nyt kiinnittää keskiosion alemman reunan haarukkaan. Tämän jälkeen ulompi osio taitetaan kohti keskiosiota ja osio lukitaan paikalleen lukituspyörien avulla.



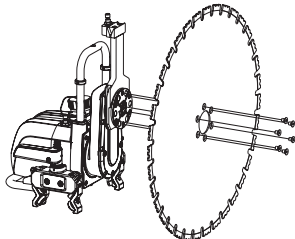
- Liitä vesiletku sahan rungon lähtevästä vesiliitännästä ohjauslaipan vesiliitäntään.



ASENNUS JA SÄÄDÖT

Sileä sahaus

Kohtisuoran pinnan likisahausta varten terän voi kiinnittää kuudella ristikantaruuvilla suoraan sisempään terän laippaan. Tämä on tehtävä ennen kuin saha kiinnitetään kiskoon. Järkevintä terän kiinnitys on, kun saha on kuljetusvaunussa.



Säädiä seinäkiinnikkeiden etäisyydeksi sahauslinjasta noin 85–90 mm, kun teet likisahaussasennusta.

Likisahauksessa on käytettävä erityistä likisahausteränsuojusta.

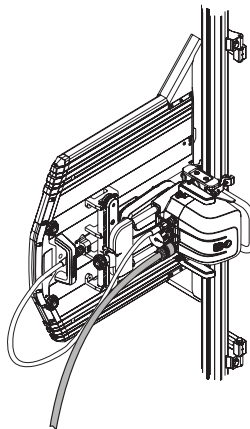
- Irrota teräpultti ja ulompi terän laippa.
- Puhdista sisemmän terän kiinnityspinta ja tarkista, ettei siinä ole roskia tai likaa.
- Irrota kuusi tulppaa, jotka suojaavat ruuvikierteitä lialta.
- Keskitä terä ohjainkannattimeen ja paina se sisempää laippaa vasten.
- Ruuvaa kuusi laitteen mukana tullutta likisahausruvia (MF6S 8x12 10.9 FZB) paikalleen ja kiristä ne ristiin momenttiin 30 Nm.
- Asenna saha terineen kiskoon ja säädiä kiskon asentoa ja kulmaa sen mukaan, miten terä osuu vastakkaiseen pintaan.
- Ennen sahaamisen aloittamista sahaa on syötettävä eteenpäin koko suunnitellun sahauslinjan pituudelta. Näin terän ulottuvuus ja kulma sekä vastassa olevan pinnan mahdolliset epätasaisuudet voidaan tarkistaa.
- Kiinnitä likisahaussuojus ja varmista, että terä pääsee liikkumaan vapaasti suojuksen sisällä.
- Liitä vesiletku sahan rungon lähtevästä vesiliitännästä ohjauslaipan vesiliitännään.

Kytke voimalaite

TÄRKEÄÄ! Tämä kone on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan yhdessä Husqvarna PP 220 - käyttöagregaatin kanssa. Kaikki muu käyttö on kiellettyä.

Lue voimalaitteen mukana toimitettu käyttöohje kokonaan ennen koneen käytön aloittamista. Noudata PP 220:n käyttöohjeen Valikkojärjestelmä-kappaleen ohjeita.

- Liitä vesiletku käyttöagregaatista sahayksikön vedentuloitännään.



- Liitä virtakaapeli käyttöagregaatin ylemmän liitäntälaitteen (WS 220:n virtaliitin) ja sahayksikön virtaliitännän väliin ja yhdistä sitten suojakannet toisiinsa, jotta kansiin ei mene likaa.
- Käynnistä käyttöagregaatti ja kauko-ohjain ja varmista, että kauko-ohjaimen ja käyttöagregaatin välillä on radio- tai CAN-kaapeliyhteys. Noudata voimalaitteen mukana toimitetun käyttöohjeen ohjeita.

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

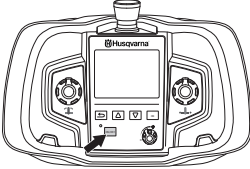
Ennen käynnistystä

- Tärkeää Lue tämän käyttöohjeen kohta Käyttö.
- Lue voimalaitteen mukana toimitettu käyttöohje kokonaan ennen koneen käytön aloittamista.
- Eristä sahattava alue niin, etteivät sivulliset ole vaarassa tai häiritse työn tekemistä.
- Tarkista, ettei terä tai teränsuojus ole vaurioitunut eikä siinä ole halkeamia. Vaihda terä tai teränsuojus, jos siihen on kohdistunut iskuja tai siinä on halkeamia.
- Jos sahaus on tarkoitus tehdä muussa kohdassa kuin sahaysikön sijaintipaikassa, siirrä sahaysikkö aloituskohtaan.
- Varmista, että sahajärjestelmä on kiinnitetty oikein ja että seinäkiinnikkeet, kiskot, teräpultti ja lukituspyörät on kiristetty kunnolla. Varmista myös, että kiskon päissä on pääty pysäyttimet.

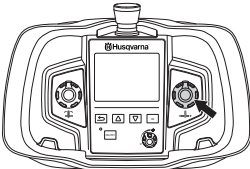
Kauko-ohjain

Sahaysikköä ohjataan kauko-ohjaimella, jossa on radioyhteys käyttöagregaattiin. Kaapelittomuus takaa optimaalisen liikkumisvapauden ja työn valvonnan sahausprosessin aikana.

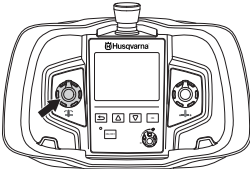
- Sammuta kaukosäädin painamalla "ON/OFF"-painiketta.



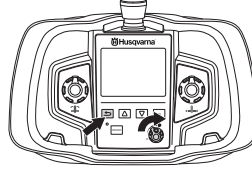
- Pitkittäissyöttö, valitsin ohjaa sahaysikön liikettä kiskoa pitkin.



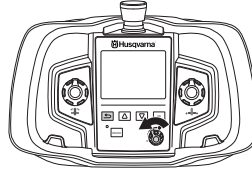
- Varsisyyttö, valitsin ohjaa kääntövarren liikettä sahausyvyyden muuttamista varten.



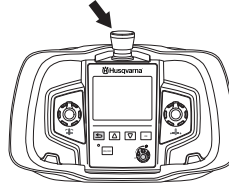
- Terän pyöriminen, säätää terän nopeutta. Paluunoolipainiketta käytetään osana kaksoiskomentoa terän pyörimisen käynnistämiseksi. Käynnistä terän pyörimisliike pitämällä paluupainiketta painettuna samalla kun käännät pyörimisen säädintä myötäpäivään. Pyörimisnopeutta säädetään valitsimella.



- Voit kytkeä terän pyörimisliikkeen pois päältä kääntämällä terän pyörimisliikkeen säädintä vastapäivään nolla-asentoon.



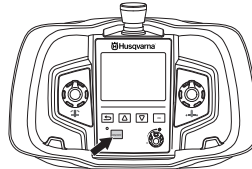
- Pysäytyspainike



Katso lisätietoja kauko-ohjaimen muista asetuksista ja toiminnoista PP 220:n käyttöohjeesta.

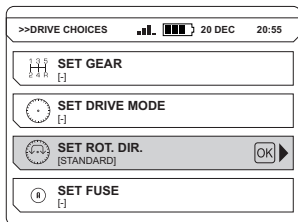
Käynnistys

- Käynnistä käyttöagregaatti kytkemällä se virtalähteeseen ja varmista, että vikavirtasuojakatkaisin ja hätäpysäytin ovat toiminnassa.
- Aktivoi kaukosäädin painamalla "ON/OFF"-painiketta.

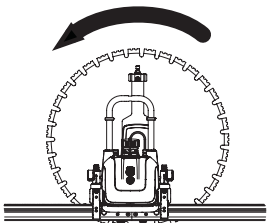
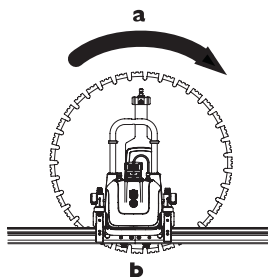


KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

- Valitse tarvittava pyörimissuunta. Pyörimissuuntaa voi vaihtaa vain silloin, kun terä ei liiku. (KÄYTTÖVALINNAT>ASETA PYÖR.SUUNTA)



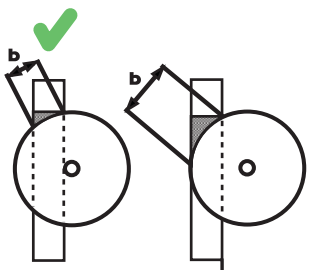
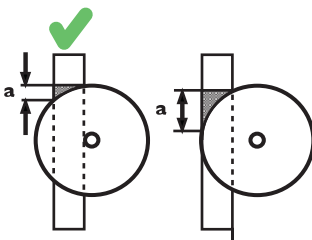
- (a) = vakio (b) = taaksepäin



- Tutustu sahayksikön pitkittäissyöttöön ja sisäänpäin syöttöön käyttämällä toimintoja vähän matkaa eteen- ja taaksepäin. Varmista, että terä ei kosketa sahattavaa materiaalia ja että sahayksikkö ei turhaan törmää päätyksyöttöihin.
- Siirrä saha aloitusasentoon ja varmista, että terä ei koske sahattavaan materiaaliin.
- Käynnistä järjestelmän vesijäähdytys ja säätelä virtausta veden säätelyhanalla.
- Terän pyöriminen on käynnistettävä kaksoiskomennolla. Tämä tehdään pitämällä paluunuoल्पainetta painettuna ja kääntämällä samanaikaisesti terän pyörimisvalitsin haluttuun nopeuteen. Kaksoiskomennon tarkoitus on estää terän pyörimisen käynnistys vahingossa. Kun terän pyöriminen on käynnistetty, terän moottorin lähtöteho näkyy kauko-ohjaimen näytössä.
- Aloita syöttämällä terää noin 2–4 cm käyttäen sisäänpäin syötön säädintä.
- Aloita tämän jälkeen pitkittäissyöttö kääntämällä valitsinta haluttuun suuntaan, kunnes terän moottorin lähtöteho on noin 60–65 %. Ohjausuran sahaamisessa ei kannata käyttää suurempaa tehoa, jotta urasta tulee varmasti suora. Vältä raudoituksen sahaamista, kun sahaat ohjausuraa.

- Kun ohjausura on tehty, voidaan seuraavat sahauskset tehdä syvempinä. Syvyys riippuu materiaalista ja valitusta terästä, mutta yleensä syvyyden pitäisi olla 4–7 cm (1,6–2,8 tuumaa).
- Nämä sahauskset on tehtävä enimmäissyöttönopeudella, jotta sahan kapasiteettia käytettäisiin parhaalla mahdollisella tavalla. Jos terän moottorin lähtöteho saavuttaa 100 prosentin tason, saha pienentää automaattisesti syöttönopeutta, jotta järjestelmään kytketyt sulakkeet eivät ylikuormitu. Näissä tapauksissa säädin pitää lähtötehon 100 prosentissa. Jos lähtöteho ei saavuta 100 prosentin tasoa ohjausuran sahaamisen jälkeen tehtävissä sahauskissa, sahausussyvyttä voi lisätä varovasti.
- Jos konetta käytetään yksivaiheisesti, käytettävissä oleva teho pienenee ja sahausussyvyttä on pienennettävä verrattuna kolmivaiheikäyttöön. Nyrkkisääntönä voidaan pitää sahausussyvyyden puolittamista.
- Usein on tehokkaampaa tehdä matalia sahausia nopealla nopeudella kuin syviä sahausia pienellä nopeudella. Matala sahaus muodostaa vähemmän leikkauspintaa, jolloin teräsegmentteihin kohdistuu suurempi paine, mikä taas auttaa pitämään terän terävänä ja tekee sahaamisesta tehokkaampaa.
- Kun terä on leikannut materiaalin läpi, kannattaa sahaamisessa käyttää sahan enimmäissyvyttä, sillä tämä pienentää leikkauspintaa ja suurentaa segmentteihin kohdistuvaa painetta, mikä taas tehostaa sahaamista. Toinen enimmäissahausussyvyyden käyttämisen etu on, että ylisahausetäisyys pienenee.

- (a) = ylisahausetäisyys (b) = leikkauspinta



- Teräsuojuksen on aina oltava kiinnitettynä sahaan, kun sahaa käytetään. Jos teräsuojus ottaa kiinni kattoon esimerkiksi oviaukon ylisahaamisen aikana, toinen teräsuojuksen päädyistä voidaan tilapäisesti irrottaa.

Pysäytys

- Kun sahaus on valmis, terä syötetään ulos seinästä sen pyöriessä, kunnes kääntövarsi osoittaa suoraan seinästä pois päin.
- Sammuta terän pyöriminen ja veden virtaus.
- Siirrä saha sopivaan asentoon purkamista varten.
- Sammuta käyttöagregaatti painamalla sen hätäpysäytyspainiketta.
- Varmista, että leikatut lohkot on kiilattu paikalleen, jotta ne eivät putoa purkamisen aikana.
- Jos sahausia on tarkoitus tehdä lisää, varusteet on siirrettävä seuraavan sahauskohdan kohdalle. Virtakaapeli on irrotettava sahayksiköstä ennen siirtämistä.

Purkaminen ja puhdistaminen

TÄRKEÄÄ! Älä käytä sahan puhdistamiseen suurpainealusaattaa.

- Kun sahaus on valmis, varusteet on puhdistettava ja asetettava uudelleen kuljetusvaunuun.
- Irrota sahayksikön ja käyttöagregaatin välinen virtakaapeli ja asenna suojakannet kaapeliliittimiin. Ripusta virtakaapeli sille tarkoitettuun paikkaan kuljetusvaunussa.
- Irrota vesiletkut sahayksiköstä ja ripusta ne niille tarkoitettuun paikkaan kuljetusvaunussa.
- Puhdista laitteet vesiletkun, harjan ja liinan avulla. Huom! Älä käytä painepesuria tai höyrypuhdistinta. Puhdistamisen jälkeen liikkuvat osat on kuivattava ja öljyttävä suihkutettavalla öljytuotteella, jotta ne eivät ruostu.
- Irrota teränsuojus ja puhdista se huolellisesti sekä sisä- että ulkopuolelta, jotta lika ei kiivu kiinni suojukseen. Ripusta suojus sille tarkoitettuun paikkaan kuljetusvaunussa. Irrota teränsuojuksen ohjain ja pane se sille tarkoitettuun lisävarustelaatikkoon.
- Irrota terä, ripusta se sille tarkoitettuun paikkaan kuljetusvaunussa ja kiinnitä se paikalleen ulomman terän laipan ja teräpultin avulla.
- Vapauta sahayksikkö kiskosta painamalla lukituspainikkeita ja kääntämällä lukituskahvat ulos. Nosta sahayksikkö sille tarkoitettuun paikkaan kuljetusvaunussa ja kiinnitä se lukituskahvojen avulla.
- Irrota kisko vapauttamalla seinäkiinnikkeiden kiinnityslevyn lukkopultit ja nostamalla kisko pois kiinnikkeistä. Irrota sitten kiskot toisistaan vapauttamalla yksi epäkeskopulteista kiskon keskeltä. Aseta molemmat kiskot niille tarkoitettuun paikkaan kuljetusvaunussa siten, että päätypysäyttimet osoittavat alaspäin. Irrota seinäkiinnikkeet ja aseta ne niille tarkoitettuun lisävarustelaatikkoon.

Huolto

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

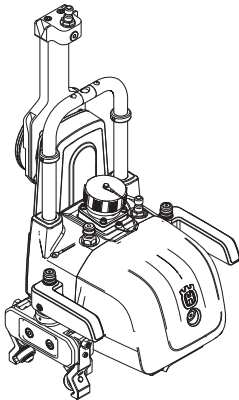
100 tunnin käytön jälkeen esille tulee ilmoitus "Time for servicing" (Aika huoltaa laite). Koko laitteisto tulee silloin viedä valtuutetulle Husqvarna-myyjälle huoltoa varten.

Kunnossapito

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

Päivittäiset toimenpiteet

- 1 Tarkista, että kaikki kytkennät, liitännät ja kaapelit ovat ehjiä ja puhtaita. Käytä harjaa tai liinaa ja pyyhi puhtaaksi ja voitele kosketusnastat voitelu- ja puhdistussuihkeella. Voitele myös vesiliitännän holkit.



- 2 Puhdista ja voitele koneen liikkuvat osat ja jouset, kuten kahvan lukitustoiminto ja teränsuojuksen ohjaimen jousimekanismi. Ruiskuta puhdistus- ja voitelusuihkeella.
- 3 Varmista, etteivät terä ja teränsuojus ole vaurioituneet eikä niissä ole halkeamia tai muita vaurioita. Vaihda teränsuojus ja/tai terä, jos ne ovat joutuneet alttiiksi epänormaaliselle kulumiselle. Tarkista myös, että teränsuojuksen ohjauspyörä kääntyy ilman liian suurta vastusta ja että ohjain on kohdistettu oikein suhteessa teränsuojukseen ja sahaan. Katso asennus- ja asetusohjeet säätöä käsittelevistä jaksoista.
- 4 Tarkista, että letkut ja kaapelit ovat ehjät.
- 5 Puhdista kone ulkopuolelta. Älä käytä sahan puhdistamiseen suurpainealustaatta.

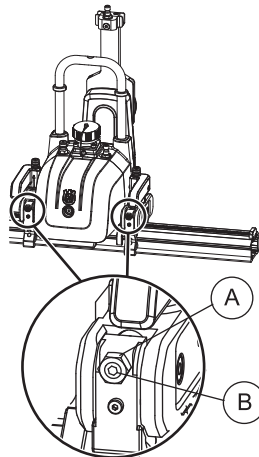
Ohjauspyörrien säätäminen

Jotta saha liikkuu vakaasti ja sahaa suoraa uraa, on neljän ohjauspyörän osuttava kiskoon tasaisesti ja ilman välystä.

Ohjauspyöriä saa säätää vain kuvassa näkyvältä puolelta. Vastakkaisen puolen asennus on kiinteä, ja sitä saavat säätää ainoastaan valtuutetut Husqvarnan huoltoilikkeet.

Jos väliä on liikaa, ohjauspyöriä on säädettävä seuraavasti:

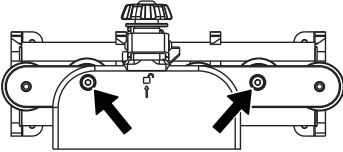
- Käytä 13 mm:n avainta ja löysää mutteri (A).
- Ruuvaa rajoitusruuvia (B) 4 mm:n kuusiokoloavaimella, kunnes ohjauspyörät ovat kiskoilla eikä väliä enää ole.
- Pidä rajoitusruuvia (B) tässä asennossa kuusiokoloavaimen avulla samalla kun kiristät mutterin (A), jotta rajoitusruuvi lukittuu paikalleen.



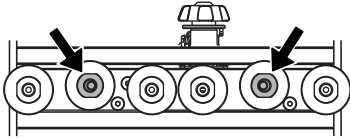
Teränsuojuksen ohjaimen säätäminen

Jotta teränsuojuksen ohjainrullat pyörisivät tasaisesti ilman väliä, teränsuojuksen ohjaimen ohjainrullien on oltava oikein säädetty. Jos terä ei ole teränsuojuksen keskellä ja jos ohjainrullissa teränsuojuksen putkien välissä on tyhjää tilaa, niitä on säädettävä seuraavasti.

- Työnnä teränsuojuksen ohjain teränsuojuksen putkien väliin.
- Löysää kahta kuusioruuvia hieman 5 mm:n kuusiokoloavaimella, mutta älä avaa niitä kokonaan.



- Käännä sitten kahta kuusioruuvien löystyttämää epäkeskoakselia 22 mm:n avaimella, kunnes ne ovat vasten ylempää teränsuojuksen putkea.



- Pidä kiinni epäkeskoakseleista 22 mm:n avaimella, kun kiristät kuusioruuvit ja lukitset akselit paikalleen.

TEKNISET TIEDOT

WS 220

Paino

Sahayksikkö, kg	19
Teränsuojus 600 mm, kg	9,5
Teränsuojus 900 mm, kg	14,0
Kiskon kokonaispaino, kg	11,0

Terän koko

Terän koko - maks., mm	900/36
Terän koko - min., mm	500/10
Käynnistysterä - maks., mm	600/19
Sahaussyvyys, terä 600 - enintään, mm/tuumaa	245/9,6
Sahaussyvyys, terä 900 - enintään, mm/tuumaa	395/15,5
Sahan terän käyttömoottori	Korkea PM-sykli
Akselin teho - maks., kW	6
Voimansiirto	Voimansiirto
Nopeus, rpm	0-1150
Syöttöjärjestelmä/hallinta	Sähköinen/automaattinen
Sahan terän vääntö - maks., Nm	68
Jäähdytysveden lämpötila, 3,5 l/min - maks., 1/4 °C	35
Jäähdytysveden paine - maks., baaria	7

Melupäästöt (ks. huom. 1)

Äänentehotas, mitattu dB(A)	104
Äänentehotas, taattu L _{WA} dB(A)	105

Äänitasot (ks. huom. 2)

Äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla, dB(A)	83
--	----

Huom. 1: Melupäästö ympäristöön äänentehona (L_{WA}) EN 15027/A1 mukaisesti mitattuna.

Huom. 2: Äänenpainetaso standardin EN 15027/A1 mukaan. Ilmoitetuilla tiedoilla äänenpainetasosta tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1,0 dB (A).

Suositeltu terän pyörimisnopeus



VAROITUS! Liian korkeilla kierroksilla leikkaaminen voi vahingoittaa terää ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

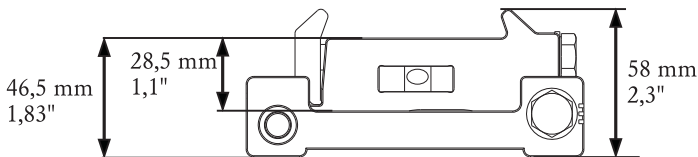
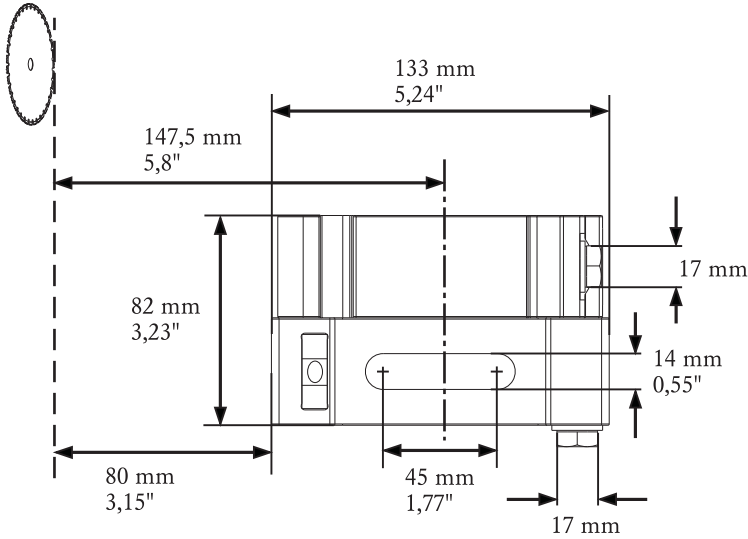
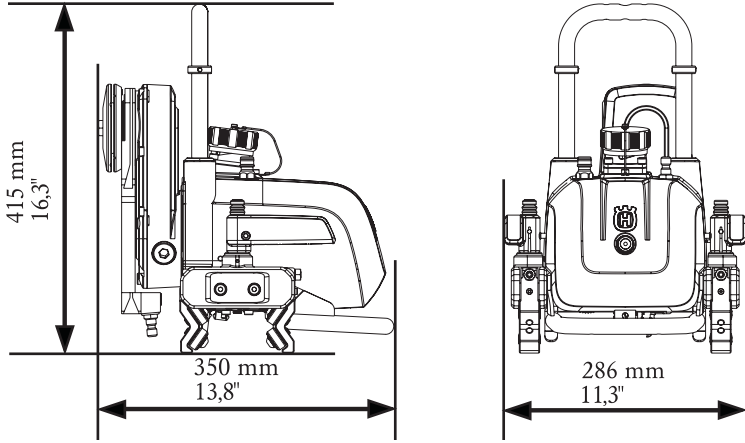
	600 mm (24")	700 mm (28")	800 mm (32")	900 mm (35")
600 rpm				
700 rpm				
800 rpm				
900 rpm				
1000 rpm				
1100 rpm				
1150 rpm				

Betoni	
	Kova
	Puolikova
	Pehmeä

Jos tarvitset teränopeussuosituksia, ota yhteyttä terien jälleenmyyjiiin.

TEKNISET TIEDOT

Mitat



TEKNISET TIEDOT

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

(Koskee ainoastaan Eurooppaa)

Husqvarna AB, Huskvarna, Ruotsi, puh. +46 31 949 000, vakuuttaa täten, että **Husqvarna WS 220 HF** -seinäsahat vuoden 2013 sarjanumeroista eteenpäin (vuosi on ilmoitettu selvästi arvokilvessä ennen sarjanumeroa) on valmistettu noudattaen seuraavia NEUVOSTON DIREKTIIVEJÄ:

- 17. toukokuuta 2006 "koskien koneita" **2006/42/EY**.
- 15. joulukuuta 2004 "sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva" direktiivi **2004/108/EY**.
- **2006/95/EY**, annettu 12 päivänä joulukuuta 2006, tietyllä jännitealueella toimivia sähkölaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä, vaatimuksia.
- annettu 8 päivänä kesäkuuta 2011 tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta **2011/65/EU**

Seuraavia standardeja on sovellettu: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-11:2000, EN 15027/A1:2009.

Göteborg, 3. helmikuu 2015



Helena Grubb

apulaisjohtaja, rakennuskoneosasto Husqvarna AB

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

Bruksanvisning i original Originale instruksjoner
Originale instruktioner Alkuperäiset ohjeet

1157390-10



2015-03-06