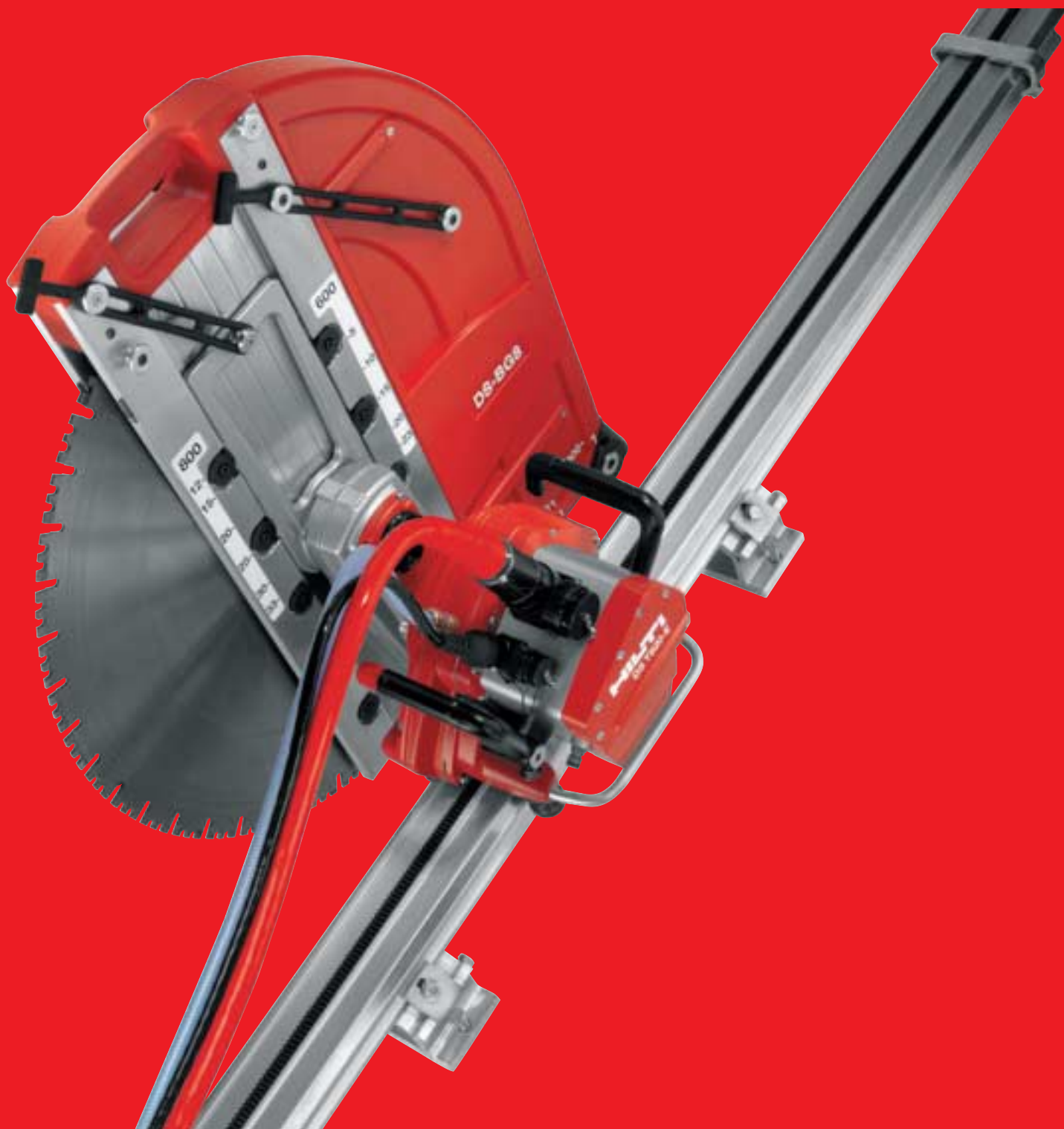




284851

DS TS20-E 3×200 V / DS TS20-E 3×400 V

Bruksanvisning Elektrisk veggsag



HILTI

Les bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

Sørg for at bruksanvisningen alltid følger med ved overføring av maskinen til andre.



- ① Saghode
- ② Power unit
- ③ Fjernkontroll
- ④ Effektkabel
- ⑤ Styrekabel
- ⑥ Vannslange
- ⑦ Transportvogn – saghode, verktøysett



- ⑧ Bladbeskyttelse – midtdel
- ⑨ Bladbeskyttelse – sidedel
- ⑩ Styreskinne med endestopp
- ⑪ Tilbehørskasse med skinneføtter
- ⑫ Transportvogn – tilbehør sett

1. Generell informasjon	3	8. Bruk	21
2. Beskrivelse	4	9. Service og vedlikehold	25
3. Tilbehør	5	10. Feilsøking	27
4. Tekniske data	6	11. Sanering	30
5. Sikkerhetsanvisninger	8	12. Produsentens garanti for maskiner	31
6. Forberedelse av arbeidet	11	13. EU-overensstemmelseserklæring	31
7. Oppmontering av sagen	12		

1. Generell informasjon

1.1 Signalordenes betydning

-FARE-

Henviser til en umiddelbart truende fare som kan medføre alvorlige personskader eller død.

-ADVARSEL-

Henviser til en potensiell farlig situasjon som kan forårsake personskader eller materielle skader.

-MERKE SEG-

Står ved informasjon om bruk og andre nyttige opplysninger.

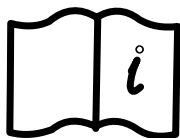
1.2 Forklaring av advarsler og andre symboler



Generell fare.



Advarsel om farlig elektrisk spenning.



Les bruksanvisningen før bruk.



For å unngå ødeleggelse på utstyret, må vanntrykket ikke overstige 6 bar.



For å unngå skade når det er ventet kuldegrader, må kjølesystemet tømmes for vann ved hjelp av pumpe som følger med maskinen. Følg instruksjonen som finnes i verktøykassen. Vannet må ikke gå under 4 grader.



Fjerning av kjølevann i saghode og power unit:

1. Monter adaptere for tømning på slangen til HIT pumpen.
2. Sett ventilen i posisjon "stengt", og blås ut vannet fra saghode, med HIT-pumpen, 7 ganger.
3. Sett ventilen i posisjon "åpen", og blås ut vannet fra saghode med HIT-pumpen 4 ganger.
4. Blås ut vannet fra power unit, vann ut, 4 ganger med HIT-pumpen.



Sagen- og tilbehørs trallen må kun løftes med kran på angitt plass.

Før transport må all delene på utstyret være sikret for å unngå bevegelse eller fall.

Ingen må oppholde seg i nærheten av gods som løftes med kran. Benytt kun testet og godkjent løfteutstyr.



Power uniten må kun løftes med kran på angitt plass.

Ingen må oppholde seg i nærheten av gods som løftes med kran. Benytt kun testet og godkjent løfteutstyr.



Transport trallene kan være ustabile eller kjøre i vei dersom de står på et skrått underlag.

Generell informasjon / Beskrivelse

1.3 Annen informasjon

I denne manualen omtales DS TS20-E som “**maskinen**”.

Lokalisering av maskinens data

Type betegnelse, artikkel nummer, årsmodell og tekniske data finnes på merkeplate montert på maskinen.

Noter disse dataene i manualen, og henvis alltid til disse når du tar kontakt med Motek selger eller Moteks service senter.

Power unit:

Type: DS EB-TS20

Serienummer _____

Saghode:

Type: DS TS20-E

Serienummer _____

Fjernkontroll:

Type: DS RC-TS20

Serienummer _____

2. Beskrivelse

2.1 Bruk maskinen til det den er beregnet for

1. DS TS20-E er en elektrisk drevet, skinnført veggsag som kan sage i lett til kraftig armert betong, murverk og sten ved hjelp av diamantsagblad 600 mm, Ø 800 mm, Ø 900 mm, Ø 1000 mm eller Ø 1200 mm (maks forskjæringsblad 800 mm).
2. Med den elektriske fjernstyringen er det mulig å betjene alle maskinens funksjoner. Sagbladets hastighet kan reguleres trinnløst.
3. Drivmotoren til sagbladet arbeider med konstant effekt. Fremføringen reguleres manuelt og/eller automatisk. Takket være den effektstyrte fremføring er betjeningen meget enkel. Sagen arbeider stort sett automatisk, med maksimal ytelse i henhold til det den er innstilt på.
4. Den beste sageeffekt oppnås dersom DS TS20-E brukes sammen med de spesielt utviklede veggsagblader DS-B. Bruk kun diamant veggsagblader som har blitt godkjent til en skjærehastighet på minimum 63 m/s og oppfyller gjeldende arbeidsmiljølover.
5. Bruk kun anker med riktig størrelse og kapasitet ved montering av maskin på emnet som skal sages.
6. Sag ikke i materialer hvor det ved skjæringen kan oppstå helsefarlig eller eksplosiv støv eller damp. Sag ikke i lettantennelige materialer.
7. Det er mulig å sage over hodet med ekstra sikkerhetsforanstaltninger. I så tilfelle må bladskjermen være

utstyrt med en vannavsug. Det er ikke tillatt å oppholde seg under sagen når den brukes på denne måten.

8. Bruk kun originalt Hilti-tilbehør (fås som ekstratilbehør) ved vinkelskjæring, trappeskjæring og inntilskjæring.

2.2 Standarddeler i pakken

Med saghode-vognen følger:

- Saghode
- Power unit
- Fjernkontroll
- Effekt- og styrekabel
- Vannslange
- Verktøysett
- Transportvogn
- Bruksanvisning

Med tilbehørsvognen følger:

- Bladskjerm for Ø 800 mm sagblad
- Skinnfot (4 stk.)
- Transportkasse
- Transportvogn

Ved hjelp av nedenstående tilbehør kan du tilpasse maskinen spesielt til dine behov.

3. Tilbehør

Varenummer	Betegnelse	Bruksområde
284808	Skinne DS-R100-L	Føring av saghode
284809	Skinne DS-R200-L	Føring av saghode
284810	Skinne DS-R230-L	Føring av saghode
371703	Endestopp DS-ES-L	Sikkerhetsstopp til saghode
207137	Klemstykke DS-CP-ML	Skinnefeste
284814	Skinnefot DS-RF-L	Skinnefeste
284816	Skinnefot DS-RFP-L	Skinnefeste til vinkelskjæring og trappeskjæring
232241	Dobbelt konus D-CO-ML	Skinneforlenger
232244	Excenterbolt D-EP-ML	Skinneforlenger

Varenummer	Betegnelse	Bruksområde
284818	Midtseksjon DS-BG60/80	Bladdeksel for sagblad Ø 600 opp til Ø 800 mm *
284826	Sidedel DS-BG60	Bladdeksel for sagblad Ø 600 mm
284827	Sidedel DS-BG80	Bladdeksel for 600–800 mm sagblad

Varenummer	Betegnelse	Bruksområde
284819	Midtseksjon DS-BG100/120	Bladdeksel for sagblad Ø 600 opp til Ø 1200 mm *
284828	Sidedel DS-BG100	Bladdeksel for sagblad Ø 600 opp til Ø 1000 mm
284829	Sidedel DS-BG120	Bladdeksel for sagblad Ø 600 opp til Ø 1200 mm

Varenummer	Betegnelse	Bruksområde
284820	Midtseksjon DS-BGF60/80	Bladdeksel for sagblad Ø 600 opp til Ø 800 mm for glattskjæring
284831	Sidedel DS-BGF80	Bladdeksel forl sagblad Ø 600 opp til Ø 800 mm for glattskjæring

Varenummer	Betegnelse	Bruksområde
284821	Midtseksjon DS-BGF100/120	Bladdeksel for sagblad Ø 600 opp til Ø 1200 mm for glattskjæring
284833	Sidedel DS-BGF120	Bladdeksel for sagblad Ø 600 opp til Ø 1200 mm for glattskjæring

Varenummer	Betegnelse	Bruksområde
258436	Glattskjæringsadapter DS-FCA-110	Sagbladfeste for glattskjæring
307188	Glattskjærings flens DS-FCA-110FF	Sagbladfeste for glattskjæring

* Skal kun brukes komplett med de ulike side-delene!

Varenummer	Betegnelse	Bruksområde
284842	Verktøysett DS TS	Skinnefeste, personbeskyttelse, vedlikehold og betjening

Varenummer	Betegnelse	Bruksområde
206856	DS TS20-E el. kabel, 10 m	Kabel for veggsag
206857	DS TS20-E el. kabel, 10 m	For betjening
206860	Forlengerledning RC	Avstand mellom fjernbetjening og elboks 10, 20 m
228150	Vannslange, 10 m	Vannslange

Tekniske data

4. Tekniske data

4.1 Tekniske data for elboks DS TS20-E*

	DS EB-TS20 3 × 400 V	DS EB-TS20 3 × 200 V
Nominell spenning	380 til 480 V ~	200 til 280 V ~
Spennings toleranse	± 10%	
Frekvens	50 / 60 Hz	
Nett-tilslutning	3P+N+PE / 3P+PE	3P+PE
Nominell strøm	16 / 25 / 32 A	32 / 50 / 63 A
Strøm min./maks.	16 / 32 A	32 / 63 A
Opptatt effekt maks.	19 kW	
Omformer min.	20 kVA @ 16 A / 40 kVA @ 32 A	20 kVA @ 32 A / 40 kVA @ 63 A
Jordfeilbryter	30 mA (type A)	
Temp. på kjølevann ved 4 l/min.	4 til 30°C	
Kjølevannstrykk min./maks.	2 til 6 bar	
Beskyttelsesklasse ****	IP 65	
Vekt	34 kg	
Stikkontakt	230 V / 10 A	nicht vorhanden
Mål l × b × h	73 × 35 × 59 cm	
Drift – lagringstemperatur	-15°C til +50°C ***	
Drift – utetemperatur	-15°C til +45°C ***	
Avledningsstrøm	≤ 10 mA	
Isolert	min. 300 k Ω	

4.2 Tekniske data for saghode DS TS20-E*

	DS TS20-E
Effekt S1 **	15 kW
Omdreining	100 til 940 o/min
Omdreining ****	IP 65
Sagbladdiameter	Ø 600 mm til Ø 1200 mm
Maks. skjæredybde	53 cm
Vekt	37 kg
Mål × b × h	37,5 × 44 × 32 cm
Drift – lagringstemperatur	-15°C til +50°C ***
Drift – utetemperatur	-15°C til +45°C ***

4.3 Tekniske data for fjernbetjening DS TS20-E

Fjernbetjening DS RC-TS20

Kabellengde	10 m
Spenning	24 V DC
Beskyttelsesklasse ****	IP 65
Vekt	2,2 kg
Mål l × b × h	39 × 19 × 12,5 cm

* De nominelle data garanterer ved maks. 18°C og høyde opp til 2000 m over havet.

** Permanent drift 100 %.

*** Ved temperaturer under frysepunktet skal maskinen forvarmes langsomt før drift, og kjølekretsløpet skal gjennomblåses etter bruk (pumpe medfølger).

**** BESKYTTELSESKLASSE IP65 ifølge EN 60529, 6 = beskyttelse mot støv, 5 = beskyttelse mot vannstråler.

4.4 Tekniske data for transportvogn

	Transportvogn for saghode	Transportvogn for tilbehør
Størrelse l × b × h	106 × 75 × 108 cm	106 × 75 × 140 cm*
Vekt inkl utstyr **	121,5 kg	91 kg
Max. vekt	150 kg	150 kg

* Med 1 m søyle. Høyde med 2,3 m søyle = 245 cm.

** Innhold, se pkt 2.2

4.5 Støyinformasjon (målt i henhold til EN 61029):

Typisk A-vektet lydstyrkenivå:	117,8 dB (A)
--------------------------------	--------------

Typisk A-vektet utsendt lydtrykksnivå:	100,3 dB (A)
--	--------------

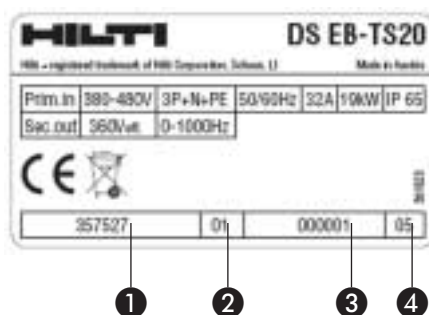
Bruk hørselsvern!

Merknad: Med lyddempede sagblader kan lydtrykksnivået senkes med ca. 10 dB (A).

4.6 Typeskilt

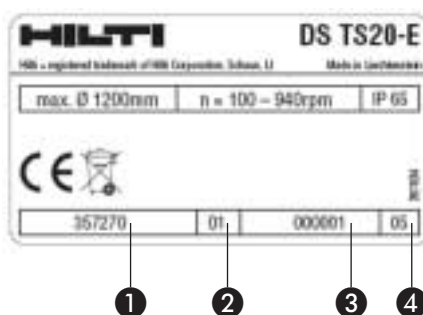
Typeskilt for Power unit

På baksiden av saghodet



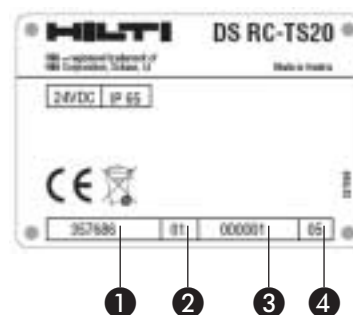
Typeskilt for saghode

På baksiden av saghodet



Typeskilt for fjernkontroll

På siden af fjernkontrollen



- ① = Maskinnummer
- ② = Reservedelsliste, indeks
- ③ = Serienummer
- ④ = Produksjonsår

5. Sikkerhetsinstrukser

5.1 Grunnleggende sikkerhetsforskrifter

-ADVARSEL-

1. Følgende grunnleggende sikkerhetsinstrukser ved bruk av elverktøy skal overholdes for å unngå elektrisk støt, brannfare og fare for personlige skader.
2. Les alle disse instruksene før du tar maskinen i bruk og oppbevar sikkerhetsinstruksene sikkert. Ved tilfelle av manglende overholdelse av nedenstående anvisninger er det risiko for elektrisk støt, alvorlige personskader, og det kan oppstå brannfare.

5.2 Forsiktighet på arbeidsplassen



1. Innhent tillatelse til sagearbeidet hos byggeledelsen. Saging i bygninger og andre byggverk kan påvirke statikken negativt, særlig ved kapping av armeringsjern eller bærende konstruksjoner.
2. Sørg for god belysning på arbeidsplassen.
3. Sørg for god utlufting av arbeidsplassen.
4. Hold arbeidsområdet ryddig. Sørg for å holde arbeidsplassen fri for gjenstander, som man kan komme til skade på. Uorden i arbeidsområdet kan medføre uhell.
5. Sperr av arbeidsområdet. Sørg for at hverken personer eller anlegg kan bli skadet av deler som faller ned eller slynges vekk. Sørg ved hjelp av egnede foranstaltninger, f.eks. avstivninger for at den bygningsdel, som er sagt av også etter det siste snittet blir sikkert på sin opprinnelige plass. Skjærestedet og den etterfølgende åpning skal være sikkert og tydelig avsperrert for å unngå at personer kan falle ned.
6. Bruk beskyttelsesutstyr. Bruk alltid beskyttelsesbriller.
7. Bruk munnbeskyttelse under arbeidet som skaper støv.
8. Bruk egnet arbeidstøy. Bruk ikke løstsittende tøy eller smykker som bevegelige deler kan gripe fatt i. Bruk hårnett hvis du har langt hår.
9. Hvis du arbeider utendørs anbefaler vi at du bruker skli sikkert fottøy.
10. Hold andre personer på sikker avstand. Sørg for at andre personer, særlig barn, ikke rører maskinen eller ledningene. Sørg for at disse ikke har adgang til arbeidsområdet.
11. Unngå å arbeide i unormale kropsstillinger. Sørg for å ha et sikkert fotfeste og holde balansen.

12. Trekk, dersom mulig, ledninger og slanger samlet og uten at de krysser hverandre så fare for fall under arbeidet unngås.
13. Strømkabler og slanger må ikke komme i nærheten av roterende deler.

-FARE-

14. Skjulte el-ledninger samt gass- og vannrør er en alvorlig fare, hvis de blir skadet under arbeidet. Kontrollér derfor først arbeidsområdet f.eks. med en metallsøker. Utvendige metalldeler på maskinen kan bli spenningsførende, hvis du f.eks. utilsiktet har skadet en el-ledning.

5.3 Generelle sikkerhetsinstrukser



1. Bruk alltid riktig maskin til jobben. Bruk ikke maskiner med lav ytelse til krevende oppgaver. Bruk ikke maskinen til formål som den ikke er beregnet til, men kun i overensstemmelse med formålet og i feilfri stand.
2. Bruk kun originalt tilbehør eller ekstrautstyr som er angitt i bruksinstruksen. Hvis du bruker annet verktøy og annet tilbehør, kan du risikere å komme til skade.
3. Ta hensyn til påvirkning fra omgivelsene. Bruk ikke maskinen hvis det er risiko for brann eller eksplosjon.
4. Sørg for at håndtakene er tørre, rene og fri for olje og fett.
5. Unngå å overbelaste maskinen. Den arbeider bedre og sikrere innenfor det angitte effektområdet.
6. Oppbevar alltid maskiner som ikke er i bruk sikkert. Maskiner som ikke brukes skal oppbevares på et tørt, høytliggende eller avlåst sted utenfor barns rekkevidde.
7. Trekk alltid ut stikkkontakten når maskinen ikke brukes (f.eks. ved en pause i arbeidet), før rengjøring og vedlikehold.
8. Håndter sagbladene forsiktig. Sjekk at bladene er skarpe og at de er riktig fastspent. Arbeid ikke med skadde sagblader (sprekker, utslitte/fjernede segmenter, deformasjon etc.).
9. Kontrollér maskinen og tilbehøret for eventuelle skader. Før du fortsetter med å bruke maskinen, skal du omhyggelig kontrollere at beskyttelsesanordninger eller lett skadde deler fungerer feilfritt og i overensstemmelse med formålet. Kontrollér, om de bevegelige delene fungerer korrekt og ikke sitter fast og om det finnes skadede deler. Alle deler skal være montert korrekt og oppfylde alle betingelser slik at feilfri drift

er sikret. Beskadigede beskyttelsesanordninger og deler skal repareres eller skiftes ut faglig korrekt av et anerkjent serviceverksted hvis ikke annet angitt i bruksanvisningen.

10. Kontrollér spesielt slidedeler som gummistroppen til bladdekslet, endestopp, skruene for feste av sagblad, og de spesielle bladskruene som brukes ved flush kutting etc.
11. Unngå hudkontakt med betongslammet. Vask hendene etter kontakt med betongslam.
12. Kontrollér at det brukte kjølevannet strømmer eller suges kontrollert ut. Vann som strømmer eller sprøytes ukontrollert ut kan medføre skader eller ulykker. Vær også oppmerksom på at vann kan strømme ut via ikke-synlige hulrum.
13. Bruk støvmaske ved arbeid der det utvikles støv, f.eks. ved tørrboring. Det må ikke sages i miljøfarlige materialer (f.eks. asbest).
14. Det er forbudt å oppholde seg under laster som er løftet opp.
15. Forlat ikke verktøy sittende på maskinen, f.eks. en skiffenøkkel. Kontrollér om nøkler og innstillingsverktøy er fjenet før maskinen startes.

5.3.1 Mekanisk farer



1. Følg instruksene for rengjøring og vedlikehold.
2. Følg instruksene for smøring og bladskifte.
3. Kontrollér at sagbladens festesystem passer til maskinen, og at sagbladene er fastgjort korrekt.
4. Rør ikke roterende deler.
5. Demontering og fjerning av de ofte svært tunge betongblokkene skal alltid foretas av fagfolk ved hjelp av godkjent løfteutstyr.
6. Arbeid aldri uten bladdeksel og endestopp.
7. Det er strengt forbudt å oppholde seg i det roterende sagblads radiale rotasjonsretning! Anvend alltid korrekt bladdeksel (DS BG til normal bruk, DS BGF ved flush kutting).
8. Innen du begynner å sage, skal de nødvendige kontroller utføres (se kapitlet "i bruk").
9. Ved transport skal alle utstyrsdeler sikres mot bevegelser og fall.
10. Dersom utstyret blir løftet av kran, skal kun anviste løftekroker benyttes.
11. Bruk kun testede og godkjente løfte anordninger.

5.3.2 Elektriske farer



1. Beskytt deg mot elektriske støt. Unngå å røre jordede deler som f.eks. rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.
2. Kontrollér regelmessig tilslutningsledningene til Power unit, saghode og fjernkontroll, og få dem skiftet av en elektriker i tilfeller av skader. Kontrollér jevnlig forlengerledningene og skift dem, hvis de er skadet.
3. Kontrollér at maskinen og tilbehøret er i ordentlig stand. Bruk ikke maskinen og tilbehøret, hvis dette er skadet, hvis det ikke er komplett, eller hvis det er betjeningselementer som ikke kan betjenes problemfritt.
4. Hvis en av ledningene blir skadet under arbeidet, må du ikke røre den. Trekk ut stikkkontakten i Power uniten.
5. Skadede kontakter skal skiftes av Moteks serviceavdeling. Bruk ikke maskinen hvis hovedbryteren på Power uniten ikke kan slås av og på.
6. Få alltid maskinen reparert av en elektriker (Moteks serviceavdeling) under bruk av originale reservedeler, så personskader unngås.
7. Bruk ikke tilslutningsledningene på Power uniten, saghodet og fjernkontrollen til formål de ikke er beregnet til. Trekk ikke i ledningene, og bruk ikke ledningene som bærehåndtak.
8. Beskytt tilslutningsledningene på Power unit, saghodet og fjernkontrollen mot varme, olie og skarpe kanter.
9. Bruk kun godkjente og korrekt merkede nettleddninger og forlengerledninger (ytterligere opplysninger finner du under kap. "Forberedelse av arbeidet").
10. Unngå bruk av forlengerledninger med flere uttak og samtidig bruk av flere maskiner.
11. Kontrollér at den elektriske ledningen, uansett om den kommer fra el-nettet eller fra en generator, alltid er utstyrt med en jordreifbryter, og at denne er tilsluttet. Hvis maskinen ikke er jordet, må den under ingen omstendigheter tas i bruk. Ved saging i strømførende deler eller i tilfelle av en isolasjonsdefekt foreligger det uten jording livsfare.
12. Kontrollér at den elektriske ledningen på arbeidsplassen, uansett om den kommer fra el-nettet eller en generator, alltid er sikret med et feilstrømsrelé (FI type A) på maks. 30 mA! Funksjonen af FI-feilstrømsrelé skal testes, hver gang før maskinen tas i bruk.
13. Kontrollér, at alle kabler og kontakter er i korrekt stand, hver gang, før du tar maskinen i bruk.
14. Strømforsyningen skal svare til opplysningene på typeskiltet. Spenningstoleransen utgjør $\pm 10\%$.

Sikkerhetsinstruksjer

15. Bruk kun skjøteledning med tilstrekkelig lednings-tverrsnitt, som er godkjent til det gjeldende bruksområde. Hvis ikke, kan det forekomme effekttap ved maskinen og overoppheting av ledningen.
16. Skjøteledninger må under bruk av maskinen ikke være rullet rundt en kabelrull.
17. Etter at strømmen er kuttet fra maskinen, fra elnettet, står kondensatorene i elboksen fortsatt under spenning i ca. 2 minutter.
18. Åpne ikke maskinen på byggeplassen!



Bruk beskyttelsesbriller



Bruk sikkerhetshjelm



Bruk hørselvern



Bruk beskytteshansker



Bruk venesko

5.3.3 Termisk fare



1. Verktøyet kan bli varmt når man arbeider med det. Bruk hansker når du skifter verktøy.

5.4 Krav til brukeren

1. Maskinen er beregnet til profesjonell bruk.
2. Maskinen må kun betjenes, tas service på og repareres av autorisert og trent personale. Dette personale skal i særdeleshet informeres om de potensielle farer som er forbundet med bruken av denne maskinen. Den særlige instruksjon foretas av Hiltis produktspecialister.
3. Vær alltid oppmerksom og konsentrert under arbeidet. Bruk ikke maskinen hvis du ikke føler deg fullstendig konsentrert om arbeidet.

5.5 Personlig vernetstyr

Brukeren og de personer som oppholder seg i den umiddelbare nærhet, skal bære beskyttelsesbriller, hjelm, hørselvern, støvmaske, beskytteshansker og venesko.

6. Forberedelse a arbeidet

6.1 Strømforsyning/sikring

-ADVARSEL-

Kontrollér at den elektriske ledningen på byggeplassen, uansett om den kommer fra el-nettet eller en generator, alltid er forsynt med en jordfeilbryter og et feilstrømsrelé, og at den er tilsluttet til disse. Den elektriske ledningen på byggeplassen skal være sikret på følgende måte:

Spenningsvariant	3 × 400 V	3 × 200 V
Sikring min	16 A	32 A
Sikring maks	32 A	63 A
Feilstrømsrelé (FI) Type A 30 mA		

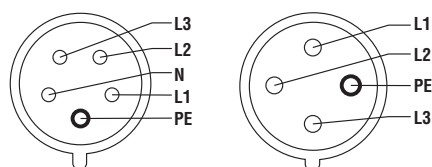
6.2 Strømforsyning/nettstikk

Spennings-variant

3 × 380–480 V 3 × 200–280 V

Tilslutnings-skjema 3P + N* + PE 3P + PE 63A 9h

Tilslutnings-skjema



L1 = fase 1, L2 = fase 2, L3 = fase 3, N = nøytralleder, PE = jordfeilbryter (jord)

* uten nøytralleder (N) fungerer 230 V stikkontakten på Power unit ikke

Om nødvendig kan du få en autorisert el-installatør til å montere den medfølgende CEE-kobling på nettkabelen.

Hvis enkelte faser (L1, L2, L3) mangler, eller det ikke er noen nettspenning, vises dette på fjernbetjeningen.

6.3 Skjøteledning/ledningstversnitt

- Bruk kun skjøteledninger med tilstrekkelig tversnitt som er godkjent til det gjeldende bruksområde.
- Tversnittet skal ifølge EN 61029-1 minst være 1,5 mm² ved 16 A, 4 mm² ved 32 A og 10 mm² ved 63 A (tversnitt = den enkelte leders areal).
- Mindre tversnitt og lange ledninger fører til spenningsfall og oppvarming/overoppheting av skjøteledningen!
- Skjøteledningen må under bruk av den elektriske veggsgagen ikke være viklet rundt en kabelrolle.

6.4 Kjølevannstilslutning

1. Ved en vanntemperatur på 18 °C kreves kun ca. 4 l/min til kjøling av Power unit og saghodet.
2. Bruk alltid rent kjølevann.
3. Ved tørrskjæring (f.eks. murverk) kan den ekstra vannmengden føres kontrollert ut via bypass funksjonen på saghodet.
4. Hvis kjøleeffekten er for lav, aktiveres beskyttelsesfrakoblingen på maskinen.
5. Ved lavt vanntrykk skal det brukes en returventil ved vannstilslutningen for å forhindre en eventuell forurensing av vannforsyningen.

-BEMÆRK-

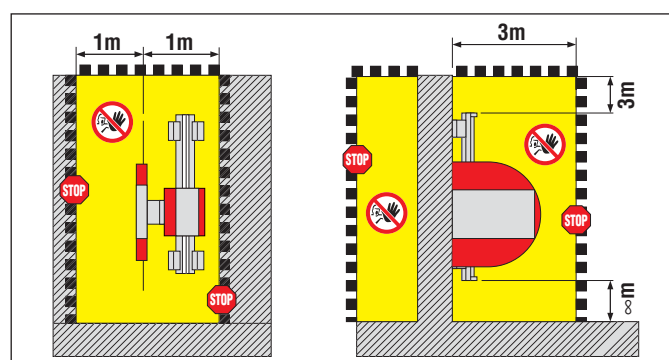
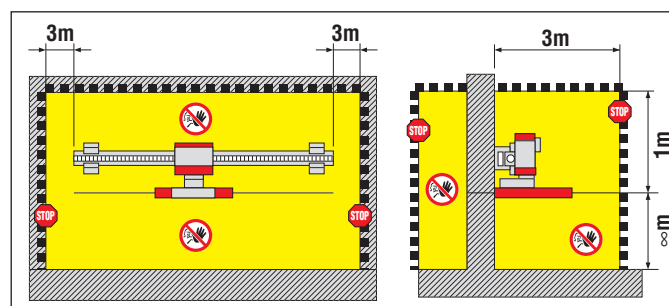
Også når bypassventilen er helt lukket strømmer en liten mengde vann via spindelen til sagbladet for å forhindre, at pakningene blir skadet.

6.5 Klargjøring og sikring på arbeidsplassen

-ADVARSEL -

Sikre arbeidsområdet. Forsikr deg om at området er sikret slik at ingen personer kan bli skadet hverken av emnet som blir skåret i, eller av partikler som kan komme flygende.

1. Godkjendelse fra byggelederen til å gjennomføre den gjeldende sageoppgave.
2. Avklaring om overkutt ved hjørner er mulig. Dersom dette ikke er tilfellet, skal de nødvendige hjørnehullene planlegges og bores.
3. De nødvendige avstivninger, avsperringer og advarsler overfor tredjepart er satt opp.

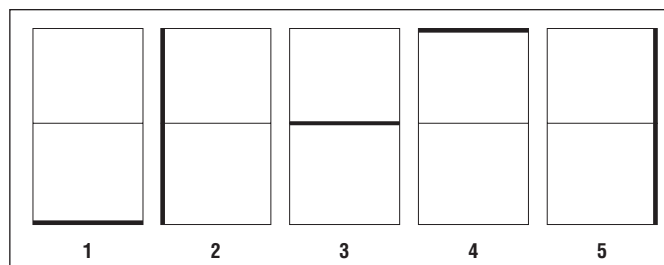


Forberedelse av arbeidet / Montering av sag

6.6 Planlegging av rekkefølgen av sagsnitt og opptegning av snittene og markering av festepunkter

1. Vanligvis er de delene, som skal sages vekk, markert av kunden/ansvarlig. Ved en systematisk plassering av skinneholderne er det mulig å legge sagsnittene i en rasjonell rekkefølge.
2. Om nødvendig skal den maksimale betongblokkvekt tilpasses de foreliggende omstendigheter ved å skjære i flere deler (f.eks. den maksimalt tillatte belastning av gulvet, løfteutstyrets bæreevne, dørdimensjoner).

3. Anvend egnede stålkiler og avstivninger for å sikre den gjennomskårne betongen.



7. Montering av anlegget

7.1 Kobling av Power unit

-BEMERK-

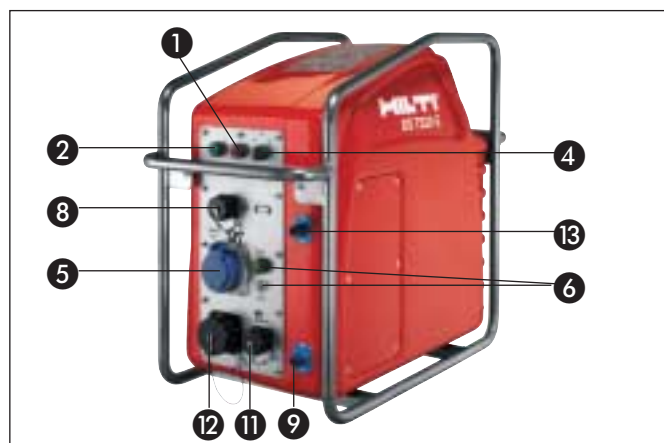
Hvis hovedbryteren betjenes flere ganger, kort tid etter hverandre, avbrytes strømtilførselen. Vent et øyeblikk, og gjenta operasjonen.

1. Still inn begrensning av strøm inn ④ alt etter nettsikringen.
2. Koble strømtilførslingen ⑦ (se typeskiltet ⑩).
3. Fjern beskyttelseslokk ⑧, kobl og lås fjernbetjeningen.
4. Sett på beskyttelseslokkene ⑧ ved å vri de inn i hverandre.
5. Sett hovedbryteren ③ på "I" – standbylampen ② lyser.
6. Tilslutt den eksterne kjølevannsslangen ⑨ (maks. 6 bar).

Betjeningslementer

Pos. Betegnelse

①	Feilmarkerings lampe (rød)
②	Klar for bruk (grøn)
③	Hovedbryter
④	Begrensning av inngangsstrøm
⑤	230 V stikkontakt (kun på utførelsen med 3 × 400 V)
⑥	Automatsikring/funksjonslampe for 230 V stikkontakt
⑦	Strømtilslutning
⑧	Stikk til fjernbetjening
⑨	Kjølevannstilslutning (inngang)
⑩	Typeskilt
⑪	Stikk til saghodets styrekabel
⑫	Stikk til saghodets effekt-kabel
⑬	Kjølevannstilslutning (utgang)



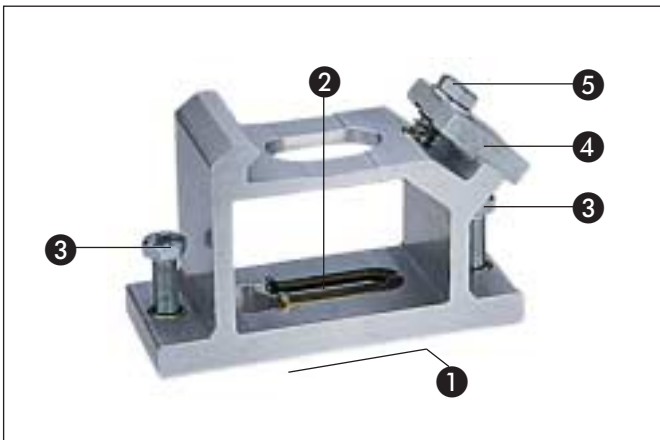
7.2 Montering av skinneholder

-ADVARSEL-

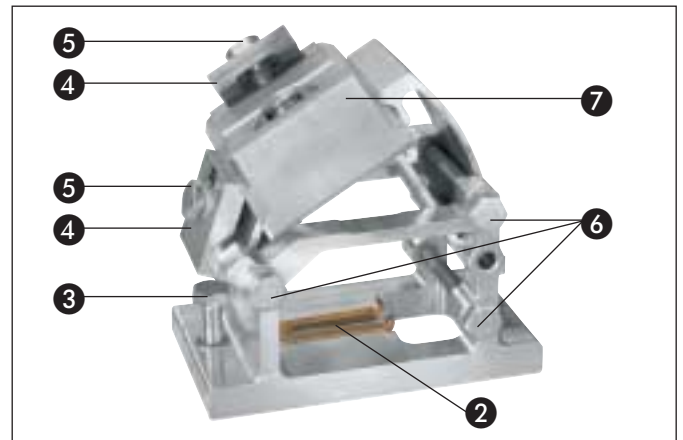
- Dersom de oppgitte avstandene mellom skinneholderne ikke overholdes, kan man få bevegelse i festene som i ytterste konsekvens kan føre til at ankerfeste ikke holder.
- Kun en riktig dimensjonert og korrekt utført montering sikrer en effektiv og sikker bruk.
- Til montering på en betongflate skal det brukes Hilti slagankere HKD-D M12 eller feste elementer med minimum samme belastningsverdier (se produsentens instruksjoner angående støt).
- Byggematerialer og betingelser på anvendelsesstedet varierer fra byggeplass til byggeplass. Hvis der er mistanke om at underlagsmaterialet ikke er sterkt nok til at sikre en egnet fmontering, skal du kontakte Moteks tekniske rådgivning.

-BEMERK-

- Nivelleringskruene må ved monteringen ikke nå frem til holderens støtteflate.
- Bruk skinneholderen DS-RFP. ved vinkelskjæring.



Skinneholder for normalskjæring



Skinneholder for vinkelskjæring

Deler

Pos. Betegnelse

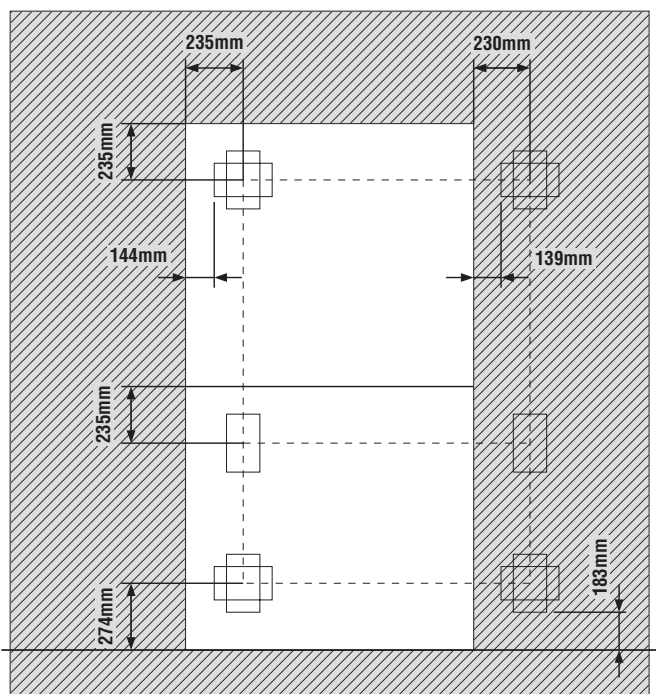
①	Støtteflate
②	Slagankeråpning til montering av skinneholder
③	Nivelleringskruer
④	Festeplate for skinne

⑤	Festeskrue for skinne
⑥	Festeskrue for vinkeljustering
⑦	Festeplate for høydejusterings kutt

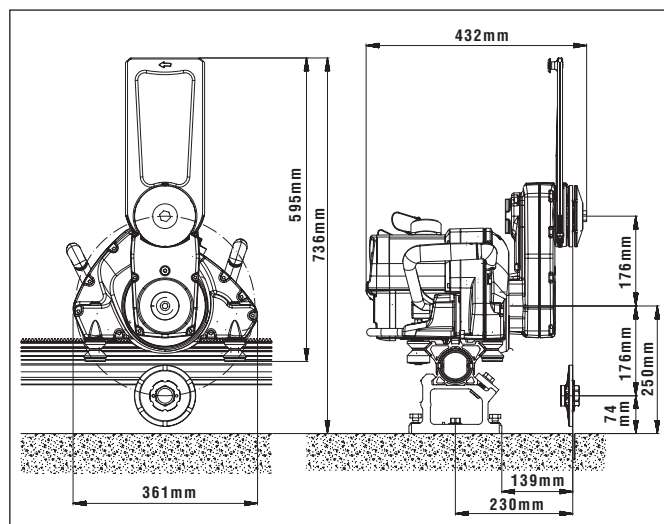


Montering av anlegget

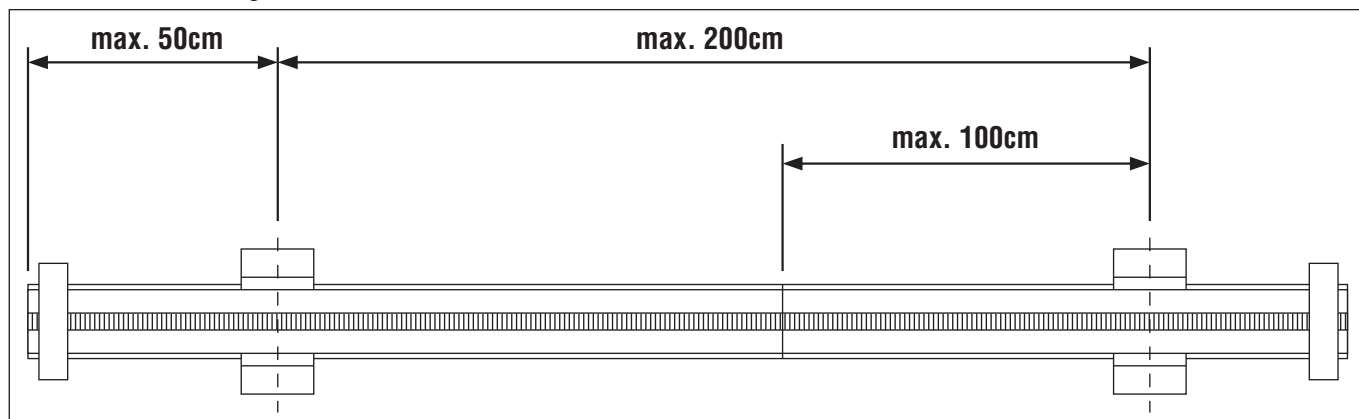
1. Markér slagankerhull for montering av skinneholderne.
2. Bor hull til slagankere (dybde og diameter i henhold til produsenten av slagankere).
3. Rengjør hull for borestøv.
4. Sett i f.eks. Hilti slaganker HKD-D M12, og slå den inn med et egnet slagverktøy, dor.
5. Skru inn festeskrue, helt inn ved håndkraft. Disse ligger i tilbehørssettet.
6. Sett skinnefoten på, juster den, og skru mutteren med krave lett til.



Avstand mellom slagankerne



Viktigste dimensjoner DS TS20-E (mm)



Maksimalt tillatte avstand mellom skinneføtter

7.3 Montering av skinne

1. Monter skinnefeste på skinnen.
2. Hekt skinnen med montert skinnefeste på skinneholderen, og lukk festeplaten.
3. Juster skinnefeste i en rett vinkel i forhold til skinnen, og spenn skinnefeste fast.
4. Utlijn eventuelle nivåforskjeller ved hjelp av nivelleringskrue.
5. Still inn kutteavstanden, og stram monteringskrue fast.
6. Monter endestopp i begge ender av skinnen.

-BEMERK-

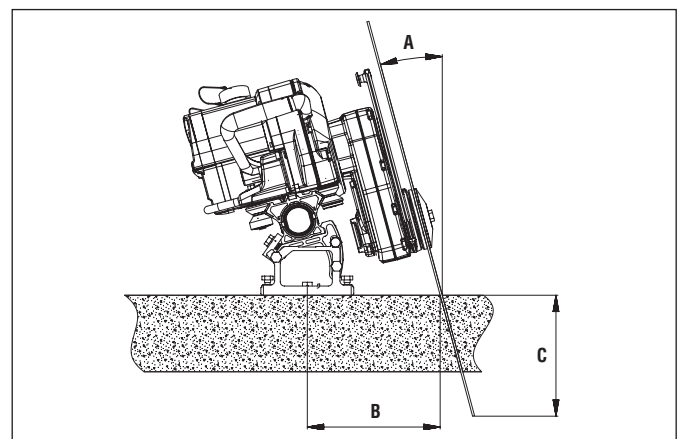
Skinnefeste kan ikke anvendes til skinneholderen beregnet for vinkelskjæring.



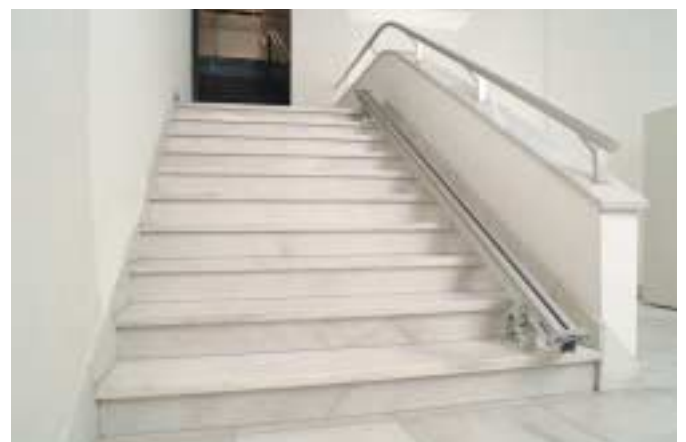
Deler

Pos. Betegnelse

- ① Skinne
- ② Klemmestykke
- ③ Skinneholder
- ④ Skinneholder
- ⑤ Skrue til skinneholder
- ⑥ Justeringskrue
- ⑦ Festeplate for skråskjæring



A [°]	B [cm]	C [cm]				
		Ø 700 mm	Ø 800 mm	Ø 900 mm	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm
0°	23	28	33	38	43	53
5°	23.8	24.9	29.9	34.9	39.8	49.8
10°	24.8	22.0	26.9	31.8	36.8	46.6
15°	26.0	18.8	23.7	28.5	33.3	43.0
20°	27.6	15.5	20.2	24.9	29.6	39.0
25°	29.5	12.0	16.5	21.1	25.6	34.6
30°	31.8	8.3	12.7	17.0	21.3	30.0
35°	34.6		8.6	12.7	16.8	25.0
40°	38.1			8.3	12.2	19.8
45°	42.5				7.3	14.4



Montering av anlegget

7.4 Skjøting av skinne

-BEMÆRK-

■ Til lange snitt kan skinner settes sammen til en lengre skinne ved hjelp av konusforbindelsen og excenterboltene.

1. Rengjør innvendig og utvendig konus.
2. Sett inn konusen, og fastgjør den med excenterboltene.
3. Sett skinnen på konusen, og fastgjør excenterboltene.
4. For å løsne forbindelsen skal excenterboltene dreies mot uret og konusen presses ut.



Deler

Pos. Betegnelse

① Skinne

② Konus

③ Excenterbolt

④ 1/2" firkantnøkkel

⑤ Innvendig konus

7.5 Montering av saghode

BEMÆRK-

■ Til flush kutting skal DS-FCA-110 flush kuttings flensen monteres på saghodet!

1. Løs låse-/frigjøringsknappen ② på festehåndtaket, og trykk festehåndtaket ned ①.
2. Sett saghodet på den monterte skinnen.
3. Kontrollér, at styrerullene ③ sitter korrekt (styreflatene ④ ligger i midten av styrerullene).
4. Løsne låse-/frigjøringsknappen ②, og trekk festehåndtaket oppover ①.
5. Før du slipper skal du kontrollere, at styrerullene ③ er i korrekt posisjon, og at festehåndtaket går korrekt i lås.



Deler

Pos.	Betegnelse
①	Festehåndtak
②	Låse-/frigjøringsknapp
③	Styreruller
④	Styreplate -skinne

7.6 Innstilling av bladdeksel holderen

1. Løsne skrue på sagarm ②.
2. Drei holderen til bladdekselet ① i ønsket posisjon.
3. Skru til skruen på sagarmen ②.



Betjeningselementer

Pos.	Betegnelse
①	Holder til bladdeksel
②	Feste skrue
③	Umbrakonøkkel str. 10

7.7 Koble strømledning, styreledning og kjølevannsledning til elboksen/saghodet

-ADVARSEL-

- Kontrollér at stikkontakten og stikket er rene og i feilfri stand, så skader unngås, og Utbedre eventuelle feil og rengjør før tilslutning.
- Trekk ikke i ledningen, men alltid i stikket, når du trekker stikket ut og lukk straks beskyttelseskappene. Stikket må ikke brukes som bærehåndtak.
- Unngå vridde ledninger, og legg de slik at ikke stikforbindelsene ligger i vann, og ledningene fritt kan følge saghodet uten trekkbelastninger.

1. Fjern beskyttelsesdekslene.
2. Juster stikket forsiktig, og trykk dem helt inn uten større kraftanstrengelse.
- 3 Sørg for at sikkerhetskoblingen er gått helt i lås.
4. Skru de to beskyttelseskappene sammen, slik at de ikke blir skitten under bruk.
5. Tilslutt kjølevannsslangen.

Montering av anlegget



Deler

Pos. Betegnelse

- | | |
|---|-----------------------|
| ① | Uttak for kraft kabel |
| ② | Uttak for styrekabel |
| ③ | Uttak for vannslange |
| ④ | Beskyttelsesdeksler |
| ⑤ | Sikkerhetskobling |

7.8 Montering av sagblad

-BEMÆRK-

- Ved flush kutting skal adapteret for flush kutting DS FCA og flush kutting bladdeksel (fås som ekstratilbehør) brukes.

1. Sett sagbladet ① på sagarmen, og sørg for at det monteres med riktig rotasjons retning.
2. Sett bladflensen ③ på, og spenn monterings-skruen lett til.
3. Juster sagbladet, så hullene for flush kutting blir liggene mellom vannsporene ⑤.
4. Skru låseskruen ④ godt til med fastnøkkel, str. 19.



Deler

Pos. Betegnelse

- | | |
|---|--------------------------------|
| ① | Sagblad |
| ② | Senterring og monterings flens |
| ③ | Flens til sagblad |
| ④ | Feste skrue |
| ⑤ | Hull for flush kutting |

7.9 Montering av bladdeksel

-BEMÆRK-

- Hvis det som følge av spesielle, lokale forhold ikke er mulig å bruke bladdeksel, skal det omkringliggende område sikres for utslyngende gjenstander ved hjelp av særlige foranstaltninger, f.eks. avsperring av arbeidsområdet med forskallingsplater.
- I forbindelse med flush kutting skal flush kuttingsadapteret DS FCA og tilhørende bladdeksel (fåes som ekstratilbehør) brukes.
- Hold monteringshullene til sideseksjonenes styrebolter rene så sideseksjonene ikke blir fastklemt.

-ADVARSEL-

Fjern kun sidedeseksjonen rett før saging av hjørnesnitt!

1. Skyv bladdekslets midt seksjon ①, eller hele bladdekslet inn på holderen ④, og sikr det med gummi stroppen ⑤.
2. Sett styrepinnen ③ til sideseksjonen inn i monteringshullet til midt seksjonen ②, skyv sideseksjonen oppover ①, og sikr det med gummi stropp ⑤.
3. For at fjerne sideseksjonen ② løs først gummi stropp, skyv sideseksjonen nedover, og ta så bort sideseksjonen.



Deler

Pos. Betegnelse

①	Midt seksjon
②	Sideseksjon
③	Styrepinne
④	Holder for bladdeksel

⑤	Gummi stropp
⑥	Feste for gummi stropp
⑦	Styreruller

Montering av anlegget

7.10 Mengdejustering av kjølevann til sagblad

Sett justeringsbryteren i riktig posisjon for ønsket vannmengde.

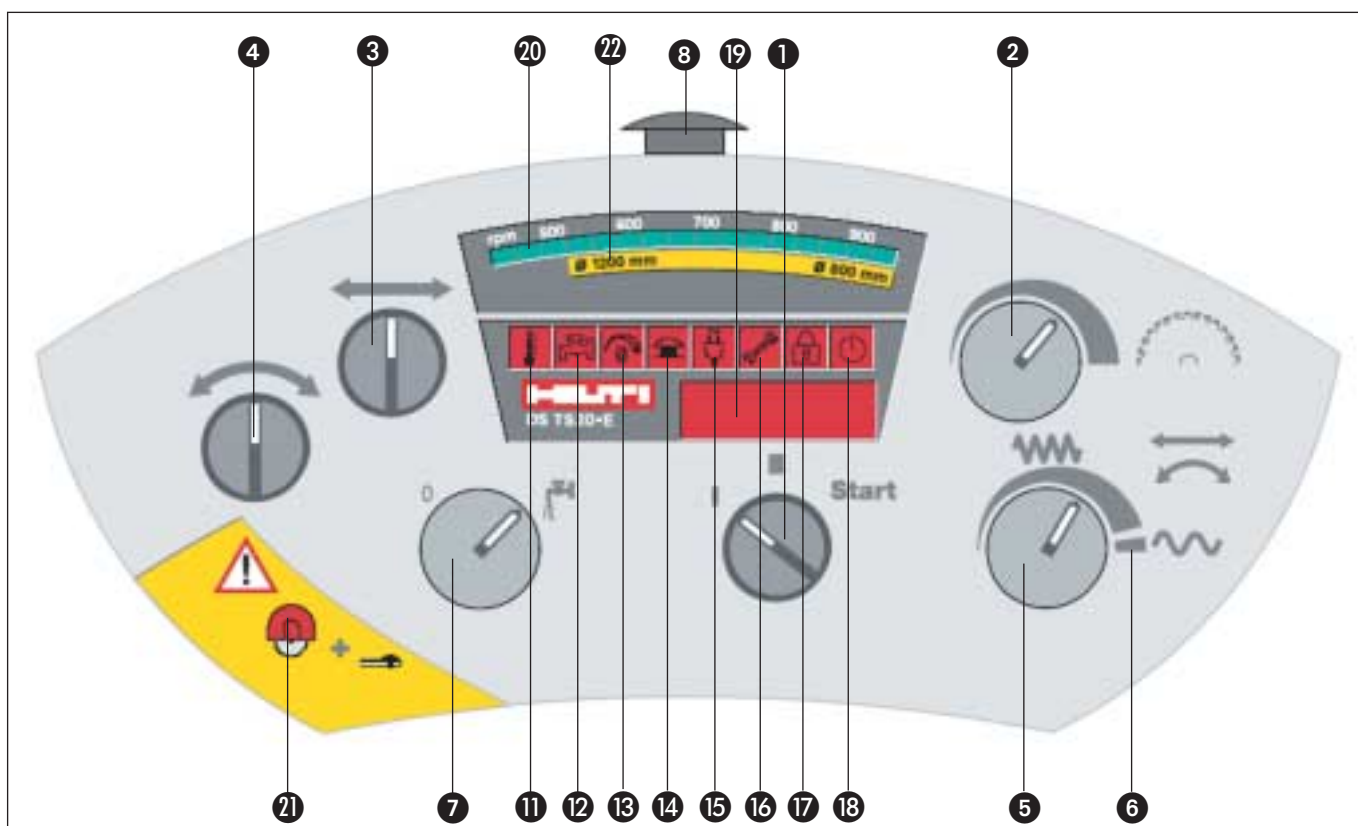


8. Bruk

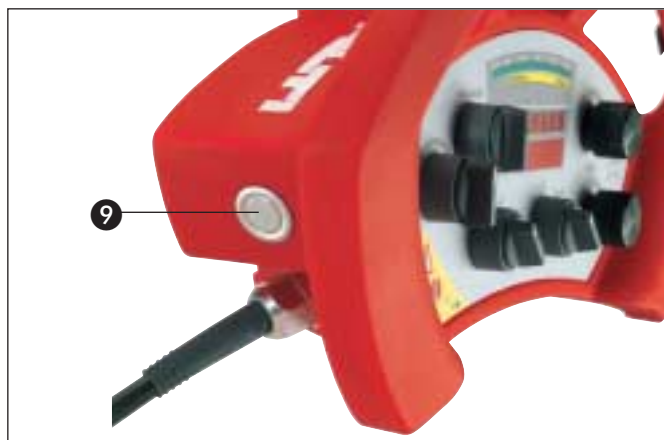
8.1 Kontroll før sagearbeidets start

1. Forberedelsene på byggeplassen er gjennomført (sikring, vannoppsamling etc.).
2. Power unit må plasseres utenfor fareområdet. Arealer forand og bak det som skal sages, betraktes som farlige soner. Disse sonene må sikres og sperres av. Det må ikke befinne seg noen personer i fareområdet.
3. Strøm og vann må kobles til Power uniten. Strømforsyningen må være jordet og forsynt med feilstrømrelæ. Vanntrykket må holde seg innenfor tillatte verdier
4. Skinnholderne og skinnen må være korrekt montert og fastgjort; alle skruer og muttere forsvarlig fastspente.
5. Saghodet er montert korrekt på skinnen, og låsehendel er i låseposisjon
6. Strøm- og styreledninger samt vannslanger er lagt ut, korrekt montert, og beskyttelseslokkene er montert i hverandre.
7. Sagbladet er montert i korrekt rotasjonsretning, og sagbladflensens monteringskruer eller de 6 flush kuttingskruene (ved flush kutting) er fastspente.
8. Bladdekselet og endestopper er montert og fastgjort.
9. Fjernkontrollen og styreledningen er tilsluttet.
10. Nødstopppknappen på fjernkontrollen er frigjort.
11. Alle betjeningsknapper på fjernkontrollen står i "av" eller "Nøytral" posisjon
12. Operatøren har fjernkontrollen over skulderen.
13. Lampene som indikerer "klar" på Power unit og fjernkontrollen må lyse.
14. Sikkerhetsforanstaltningene er overholdt.

8.2 Funksjonsforklaringer på fjernkontrollen



Bruk



Pos.	Betegnelsen	Funksjonsbeskrivelse
1	Motor for sagblad av/på	Starte sagblad driver: før knappen til start (tilbake til pos. II når den har slått inn) Posisjon II = Sagbladdriver kjører Posisjon I = Sagbladdriver "av"
2	Sagblad hastighet	Trinnløs hastighetsregulering av omdreiningstall – ses i displayet 20
3	Retningsvelger for fremføring	Retningsvelger for kjøring av saghodet på skinnen
4	Retningsvelger for blad ned og opp av sagemnet	Bestemmer hvilken retning bladet føres ned/opp av sagemnet
5	Hastighetsregulering for kjøring av saghodet (pkt 3 og 4)	Manuel og/eller automatisk fremføring – saging eller "opp/ned" kjøring-visning i displayet 19
6	Rask kjøring for lengde- og nedsenkningsfremføring	Til hurtig lengde- og "opp/ned" bevegelse, ved frakoblet sagbladdriver 1
7	Kjølevann på/av	Styring av kjølevann til sagblad. Vannet renner når sagen ikke er under press.
8	Nødstopppknapp	Trykk på denne i nødstilfelle. La den være inne ved skifte av sagblad, og montering av sag etc. Vri på knappen for å løse den ut igjen – display posisjon 14
9	Resett bryter for nødstop	Etter frigjøring av nødstopppknappen, må resettknappen trykkes inn 8 skal Display 18
11	Overoppheting – sikkerhetsfrakobling	Lyser når maskinen har frakoblet seg automatisk på grunn av overoppheting.
12	Temperaturadvarsel	Lyser/blinker ved for dårlig kjøling.
13	Nullstillingsfeil	Lyser, hvis en eller flere knapper ikke står på "av" eller "nøytral" når maskinen settes igang.
14	Nødstopplampe	Lyser når det er trykket på nødstoppet, eller at ikke Resett knappen er brukt.
15	Nettfeil	Lyser dersom en fase er vekk, spenningen for lav eller for høy, eller ute avsynkronisering.
16	Service lampe	Lyser, når serviceintervallet er nådd. Moteks serviceavdeling bør utføre service.
17	Tyverisikring	Ikke aktivert
18	Lampe nødstopbetjening	Lyser når nødstoppen ikke har blitt resatt – kontakt 9

19	Time teller	Ved tilkobling, vil saghodets totale brukte arbeidstimer vises i displayet
	Effektvisning	Under sagingen vises løpende den vikelige effekt (i %)
	Spenningen	Under kjøring, drei startkontakten 1 til posisjon "Start" (spenning vises)
	Feiindikator	I tilfelle av en feil er det ved hjelp av den viste kode mulig å lokalisere feilårsaken (f.eks. Er01)
20	Hastighets indikator	Kan justeres av knapp 2
21	Advarsler	Uten bladdeksel og endestopp må maskinen ikke tas i bruk!
22	Anbefalt hastighets område	

-BEMÆRK-

Ved hjelp av prosedyren som beskrives nedenfor kan kontrollknappenes funksjonsretning snus:

1. Vri startkappen 1 til posisjon "I".
2. Sett knappen for hastighet 5 i posisjon "av".
3. Sett knappen for sagbladets hastighetskontrol 2 I maks posisjon.
4. Sett retningen for bevegelse med knapp 3 eller 4.
5. Vri start bryter 1 til posisjon "start", og hold den der.
6. Når retningsskifte er utført 19, vil "L__R" bli vist i displayet.

8.3 Betjening av sagen

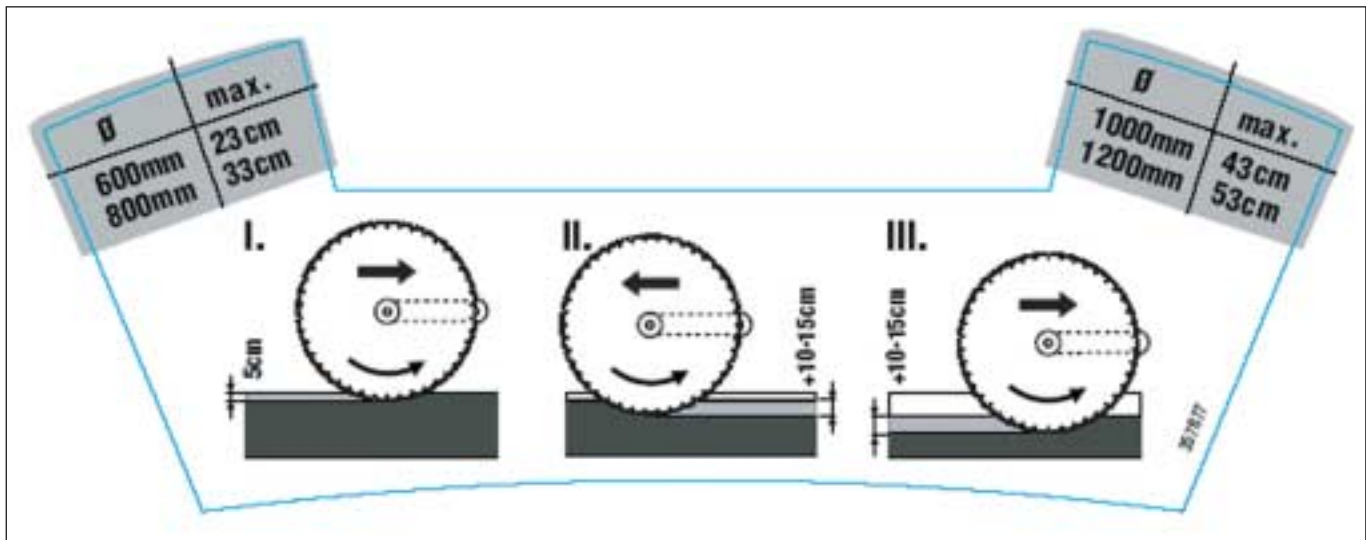
1. Kjør sagehodet bort til der snittet skal begynne, ved hjelp av funksjonsknappene 4, 3 og 5, og sett så alle funksjonsknappene i posisjon "o" eller "nautral". For rask bevegelse, vri hastighetsregulator knappen 5 til høyre. Vri den så langt det går, posisjon 6.
2. Sett på kjølevann 7.
3. Start sagbladdriveren 1, og still inn det anbefalte omdreiningstallet (se anbefalt hastighet) med omdreiningstallregulatoren 2. Vent til bladet har nådd riktig hastighet.
4. Velg dreieretning 4 og hastighet 5, og bring langsomt sagbladet til den ønskede skjæredybde (kutting i betong). Sett deretter igjen dreieretningen 4 og hastigheten 5 tilbake til posisjon "nøytral" eller "0". når ønsket dybde er nådd.
5. Velg retning for lengdefremføring 3, og still inn hastighetsregulatoren 5 til f.eks. 100 %. Sag et styresnitt med nedsatt ytelse (60%).
6. Vri hastighetsregulatoren 5 til posisjon "0" ved enden av kuttet, og slå fremføringen 3 av.
7. Gjenta punkt 4 til 6, til den ønskede skjæredybde er nådd.
8. Når snittet er utført, eller den maksimalt mulige skjæredybde er nådd, skal du svinge sagbladet ut av snittet med 4 mens sagbladet går, og bringe sag og sagarm i 90° posisjon.
9. Deretter skal alle kontakter/regulatorer (fremføringsretning, fremføringshastighet, sagbladomdreiningstall, vann og startkontakt) igjen settes på "nøytral" eller "0", og det skal trykkes på nødstoppekntakten.
10. Monter om nødvendig et sagblad med en større diameter (maks. Ø 1200 mm), og gjenta prosessen.

8.4 Retningslinjer og veiledende verdier

1. Styresnittet

Det første snitt kalles styresnittet. Dette skal alltid sages ved å trekke sagarmen. Avhengig av hvilket materiale som skal kuttet – hardt, bløtt eller murverk – skal styresnittet ha en dybde på mellom 4 og 5 cm. Ved styresnitt skal det alltid sages med nedsatt kraft (f.eks. 60 %). Dette forhindrer utslag, og sørger for et rett snitt

Bruk

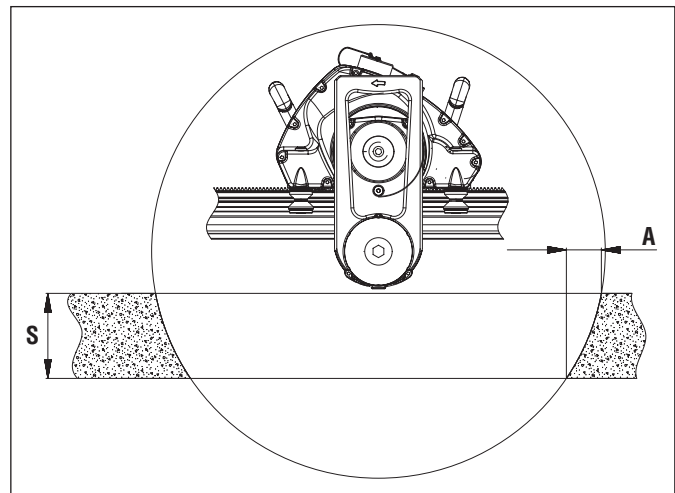


2. De øvrige sagsnitt

Etter styresnittet kan det arbeides både ved å trekke eller skubbe sagarmen. Snittdybde avhenger også her veldig av underlaget men bør ligge mellom 10 til 15 cm. Her kan det sages med full kraft (100%).

8.5 Overskjæringer for DS TS20-E saghode

S [cm]	A [cm]				
	Ø 700 mm	Ø 800 mm	Ø 900 mm	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm
20	12.4	10.2	8.7	7.6	6.2
25	21.0	15.9	13.2	11.4	9.0
30		25.1	19.4	16.3	12.6
35			29.3	22.9	17.1
40				33.5	22.8
45					30.3
50					42.1



8.6 Demontering av saganlegg

1. Sving sagarmen i 90° posisjon, steng av maskinen, demonter kablene, og sett på beskyttelsesdekslene på kablene.
2. Demonter vannslangen fra saghodet, og rengjør bladdekslet, saghodet og skinnesystemet.
3. Demonter og rengjør sagblad.
4. Demonter saghode fra skinnen, og rengjør disse delene.
5. Fjern kabel og vannslange fra Power unit, og sett på beskyttelsesdekslene på kablene.
6. Rengjør kabel og slange, rull de sammen, og heng de på transportvognen.
7. Fest saghode, skinnesystem, tilbehør og sagbladskjerming sikkert på transportvognen.

-ADVARSEL-

- Slå alltid av maskinen med maskinens hovedbryteren før du tar strømforsyningen, så du unngår skader.
- For å unngå skader skal sagens kjølekredsløp gjennomblåses når det er frostfare. Dette gjøres med pumpen som følger med sagan.

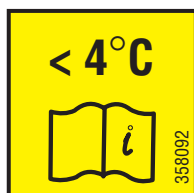
9. Service og vedlikehold

9.1 Rengjøring

1. Frakobl strømforsyningen.
2. Rengjør alt utstyret etter arbeidslutt og evt. ved lengre pauser.
3. Unngå at betongslam og annet avfall og tørker inn
4. Ved rengjøringen er det spesielt viktig å være oppmerksom på funksjonsflater, koblinger, tenner på skinner, punkter/kontakter mellom bevegelige dele, sikkerhets- og betjeningsinstrukser samt informasjonsplatene
5. Lukk alle stikk og koblinger.
6. Rengjør Power unit, fjernkontroll og kabler, med en fuktig klud.
7. Rengjør saghode, skinnesystem, bladdeksel og transportvogn med en mellomhard børste, og vann.

-ADVARSEL-

- Det er ikke tillatt å bruke høytrykksspyler til rengjøring av Power unit, saghode, fjernkontroll og kabler! Inntrengende vann kan medføre funksjonsfeil og skader.
- *Bei der Verwendung von Betontrennmittel und Schalungsöl achten Sie darauf, keine lösungsmittelhaltigen Pflegeprodukte zu verwenden.*
- *Lösungsmittelhaltige Produkte können Dichtungen und Gehäuseteile angreifen und zu Versprödung führen.*



For å unngå skader skal anleggets kjølekredsløp gjennomblåses når det er frostfære.

9.2 Vedlikehold

Deler	Prosedyre	Daglig	Ukentlig
Skinnefot	Kontrollér støttet- og festeflater og rengjør dem om nødvendig	x	
	Kontrollér boltene for jevnhet, bevegelighet, og rengjør og fettsmør om nødvendig		x
Skinne	Kontrollér støttet- og bevegelige flater og rengjør dem om nødvendig	x	
	Kontrollér tenner for skader og slitasje, og skift ut skinnen om nødvendig		x
	Kontrollér konus for tilsmussing, og rengjør og smør om nødvendig	x	
Bladdeksel-	Kontrollér kontakt- og bevegelige flater, og rengjør dem om nødvendig	x	
	Rengjør sidedekslene og monteringshullene i bladdekslets midtseksjon		x
	Kontrollér styrerullene for lett bevegelighet, og rengjør eller skift ut om nødvendig		x
	Kontrollér gummistroppens tilstand, og skift de ut om nødvendig	x	

Service og vedlikehold

Saghode	Kontrollér, at låsemekanismen går sikkert i lås, og få den om nødvendig reparert	X	
	Kontrollér, at styrerullene kjører lett og ikke kjører skjevt, og få dem om nødvendig reparert		X
	Kontrollér, at stikkforbindelsene er rene og at de ikke er skadet, og rengjør om nødvendig, smør dem (smørespray), eller få dem skiftet ut	X	
	Kontrollér flens og skrue for montering av sagblad, og rengjør eller skift ut om nødvendig	X	
	Kontrollér saghodet mot olie- og vannlekkasje, og få det om nødvendig reparert		X
	Kontrollér vanngjennomstrømningen, og skift ut om nødvendig filteret ved vanntilførslen		X
	Power unit	Kontrollér brytere og varslingslamper for korrekt funksjon, og skift ut dem om nødvendig	X
Kontrollér, at kontakter er rene, og at de ikke er skadet, og rengjør og smør (smørespray) dem om nødvendig, eller få dem skiftet ut		X	
Kontrollér Power unit for vannlekkasje, og få det om nødvendig reparert			X
Kontrollér vanngjennomstrømningen, og skift ut filteret ved vanntilførslen, og avkalk om nødvendig			X
Fjernkontrollen	Kontrollér brytere og varselslamper for korrekt funksjon, og rengjør eller få dem reparert om nødvendig	X	
	Kontrollér, at kontakter er rene, og at de ikke er skadet Rengjør og smør dem (smørespray) om nødvendig, eller få dem skiftet ut	X	
Vannslange	Kontrollér, at koblinger er rene, lette å betjene og tette Rengjør og smør (smørespray) dem om nødvendig	X	
	Kontrollér at slangene er tette		X
Kabler/støpsel	Kontrollér, at støpslene er rene, lette å betjene og inntakte Smør dem med smørespray	X	
	Kontrollér at kablene er inntakte. Skift de ut om nødvendig	X	
Transportvogn	Kontrollér dekktrykk (2,1 bar eller 30 PSI)		X
Verktøysset	Kontrollér at settet er komplett		

9.3 Lovbestemmelser

Kontrollen av den elektriske og mekaniske sikkerhet for sagsystemet og dets tilbehør som forlengerledninger skal foretas i henhold til nasjonale bestemmelser om foreskrevne intervaller.

I land innenfor EU's indre marked anbefales i overensstemmelse med EN 60204-1 følgende kontroller hvert år:

- Måling av jordfeilbryte (maks. 0,3 ohm).
- I stedet for en isolasjonsmotstandskontroll i henhold til EN 60204-1 bør det foretas en test under bruk, da det på denne måten meget raskt kan fastslås evt feil på om isoleringen.
- Måling av jordfeilbryter strømmen (maks. 3,5 mA under bruk, maskinen skal stå på isolert underlag).
- Funksjonskontroll og visuell kontroll av nødstop, betjeningselementer, lamper, pakninger, kabler, bladdeksel og festesystem for synlige mangler, som kan utgjøre en fare.

9.4 Serviceintervaller

Vi anbefaler at maskinen for hver 200 driftstimer blir kontrollert av Moteks serviceavdeling. På den måten sikrer du at maskinen alltid er klar til drift, og forebygger store følgeomkostninger.

-BEMÆRK-





Service lampen på fjernkontrollen lyser når service er nødvendig.

10. Feilsøking















10.1 Betydningen av feilvisninger og muligheter for utbedring av disse

Den elektriske veggsagen er utstyrt med en feilanvisning, som gjør det mulig for brukeren å finne dens årsak, og gjør det er mulig for bruker å finne feile, og utbedre den uten annen assistanse.

Hvis det ikke er mulig for brukeren selv å utbedre feilen, kan Moteks serviceavdeling vær behjelpelig dette dersom du beskriver den foreliggende feil så presist som mulig og angir hva som vises på fjernbetjeningen.

Visning på fjernkontroll	Feilbeskrivelse	Mulig årsak	Anbefalet løsning til utbedring	
Mørkt display	ingen visning på Power unit eller fjernkontroll	ikke satt på strøm, eller strømfeil	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér strømforsyningen – Kontrollér kontaktene – Lever inn fjernkontrollen og Power unit til Moteks serviceavdeling 	
Symbol 11 lyser 	Er50 Er51 Er52 Er53	Maskinen har slått seg av selv på grunn av for høy temperatur	for lite kjølevann, eller kjølevannet er for varmt	<ul style="list-style-type: none"> – La den avkjøle ved hjelp av kjølevann/restart – returner saghode til Moteks servicesenter
Symbol 11 lyser 	Er20 Er21	Maskinen kan ikke slås av	temperaturmåleren i saghode er defekt	– lever inn saghode til Moteks servicesenter
Symbol 11 lyser 	Er89 Er90	Maskinen kan ikke slås av	temperaturmåleren i Power unit er defekt	– lever inn saghode til Moteks servicesenter
Symbol 12 lyser 	Er54 Er55 Er56	Advarsel mot kutt pga for høy temperatur	For lite eller for varmt kjølevann	<ul style="list-style-type: none"> – Gjør kjølingen bedre – Lever Power unit inn til Moteks servicesenter

Feilsøking

Symbol 12 blinker rolig 	Sr60 Sr61	Advarsel mot kutt pge for høy temperatur	Hoved- eller fremføringsmotor er for varm	<ul style="list-style-type: none"> – Gjør kjølingen bedre – Overhold retningslinjer for bruk – Lever saghode inn til Moteks serviceavdeling
Symbol 12 blinker raskt 	Sr60 Sr61	Advarsel mot umiddelbart stopp pga varme	Hoved- eller fremføringsmotor er for varm	<ul style="list-style-type: none"> – Gjør kjølingen bedre – Overhold retningslinjer for bruk – Lever saghode inn til Moteks service avdeling
Symbol 12 blinker rolig 	Sr62 Sr63 Sr64	Advarsel mot kutt pge for høy temperatur	For lite eller for varmt kjølevann utetemperaturen er for høy	<ul style="list-style-type: none"> – Gjør kjølingen bedre – plasser maskinen i skyggen – lever saghode inn til Moteks serviceavdeling
Symbol 12 blinker raskt 	Sr62 Sr63 Sr64	Advarsel mot umiddelbar stopp	For lite eller for varmt kjølevann utetemperaturen er for høy (Sr64)	<ul style="list-style-type: none"> – Gjør kjølingen bedre – plasser maskinen i skyggen – lever saghode inn til Moteks serviceavdeling
Symbol 13 lyser 		Sagbladdriveren kan ikke koble til	En eller flere betjeningsknapper eller brytere står ikke på "0" eller nøytral posisjon	<ul style="list-style-type: none"> – Sett alle på "0" eller nøytral posisjon og restart
Symbol 13 lyser 		Fremføring virker ikke	Knapp for sidelengs bevegelse, og knapp for blad ut og inn brukes samtidig	<ul style="list-style-type: none"> – Betjen knappene kun enkeltvis
Symbol 13 lyser 		"0" posisjons indikator lyser når bladet står stille	Bremse er blitt aktivert	<ul style="list-style-type: none"> – Ingen tiltak
Symbol 14 lyser 		Maskinen kan ikke starte	Nødstoppkontakt aktivert	<ul style="list-style-type: none"> – Frigjør nødstoppkontakt/koble til Gjenstart – Få Moteks serviceavdeling til at utbedrefeilen
Symbol 14 lyser 	Er11	Maskinen kan ikke starte	Brudd i nødstop – kabelbrudd	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér kabel og kontakt – Send saghode, kabel og elboks til Moteks serviceavdeling
Symbol 15 lyser 	Er44	Maskinen kan ikke slås på	Faseforskel >10%	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér strømforsyning – Elboks til Moteks serviceavdeling
Symbol 15 lyser 	Er42 Er43	Maskinen kan ikke slås på, eller den skrur seg av selv	feil på strømforsyning	<ul style="list-style-type: none"> – Sjekk strømforsyning – Elboks til Moteks serviceavdeling
Symbol 15 blinker 	Sr45 Sr46	Advarsel mot strømfeil	feil på strømforsyning	<ul style="list-style-type: none"> – Sjekk strømforsyning – Elboks til Moteks serviceavdeling
Symbol 16 lyser 		Ingen feil	Serviceintervall overskredet	<ul style="list-style-type: none"> – Send saghodet til Moteks serviceavdeling
Symbol 18 lyser 		Maskinen kan ikke slås på	Nødstoppknapp fortsatt inne	<ul style="list-style-type: none"> – Frigi nødstoppknapp
Display	Er00	Maskinen fungerer ikke	Fjernbetjening og saghode passer ikke sammen	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollér kompatibilitet og skift ut fjernbetjeningen med egnet type – Fjernbetjening og elboks til Moteks serviceavdeling

Display	Er01 Er02	Maskinen fungerer ikke som den skal	Forbindelsen mellom fjernbetjening og saghode fungerer ikke	<ul style="list-style-type: none"> – Sjekk plugger og kabler – prøv ny fjernbetjening – Fjernbetjening og saghode til Moteks serviceavdeling
Display	Er04 Er05 Er06 Er07	Maskinen fungerer ikke som den skal	Feil i fjernbetjeningens elektronikk	<ul style="list-style-type: none"> – Skift ut fjernbetjening – Fjernbetjening til Moteks serviceavdeling
Display	Er12	Maskinen kan ikke slås på	Brudd mellom fjernbetjening og saghode	<ul style="list-style-type: none"> – Sjekk kabler og plugger – send inn saghode, fjernbetjening og kabler til Moteks serviceavdeling
Display	Er30	Maskinen slo seg av selv	Slurekoblingen er blitt aktivert som et resultat av hvordan sagen er brukt	<ul style="list-style-type: none"> – Sjekk brukermanualen – Send inn saghode til Moteks serviceavdeling
Display	Er33	Maskinen slo seg av selv	Sagen er blitt brukt feil overopphetet Sagbladet har kilt seg For lav spenning	<ul style="list-style-type: none"> – Les brukermanual – send inn saghode, kabler og power unit til Moteks serviceavdeling
Display	Er35	Maskinen slo seg av selv	Sagen er blitt brukt feil overdrevet side friksjon polerte segmenter	<ul style="list-style-type: none"> – Les brukermanual – Send inn power unit til Moteks serviceavdeling
Display	Er36	Sagbladet roterer ikke	Sagblad kilt	<ul style="list-style-type: none"> – Løsn bladet/restart – Send inn power unit til Moteks serviceavdeling
Display	Er40	Maskinen har slått seg av selv	Nettspenning for høy	– Kontrollér strømforsyning
Display	Er41	Maskinen har slått seg av selv	Nettspenning for lav	– Kontrollér strømforsyning
Display	Er80	Maskinen fungerer ikke korrekt	Elektronisk defekt i power unit	– Send inn power unit til Moteks serviceavdeling
Display	Er81 Er82	Maskinen fungerer ikke	Elektronisk defekt i power unit	– Send inn power unit til Moteks serviceavdeling
Display	Er83 Er84	Maskinen fungerer ikke	Elektronisk defekt i power unit	– Send inn power unit til Moteks serviceavdeling
Display	Er85 Er86 Er87 Er88	Maskinen kan ikke slås på	Kontakter K1 eller K2 i power unit er defekt	– Send inn power unit til Moteks serviceavdeling
Display	Er91	Maskinen fungerer ikke	Nødstop defekt	<ul style="list-style-type: none"> – Bytt ut fjernkontroll – Send inn power unit til Moteks serviceavdeling

10.2 Feilårsaker uten feilvisning og muligheter for feilafhjelpning

Feilbeskrivelse	Mulige årsaker	Anbefalt løsning til feilafhjelpning
Utskridende skjæring	Utilstrekkelig sagbladspenning	Kontrollér spenning/skift ut blad
	Sagbladet er sløvt	Kontrollér spesifikasjon/skift ut blad
	Ingen eller ujevnt forsnitt	Overhold veiledende verdier
	Styrerullene har "slør"	Kontrollér slør/skift ut ruller eller skinne
	Skinnefastgjørelse løs	Kontrollér fastgjørelse/foreta utbedring
	Skinnen vrir seg	Monter ekstra skinneføtter
Dårlig sageeffekt	Sagbladspesifikasjon uegnet	Kontrollér spesifikasjon/skift ut spesifikasjon om mulig
	Tilspenningsdybde for stor	Kontrollér tilspenning/reducer om mulig
	Effektstill innling for lav	Kontrollér still innling/forhøy om mulig

Feilsøking / Bortskaffelse

Strømforsyning for lille	Kontrollér still innling/forhøy om mulig
Nedsatt effekt som følge af udskridende skjæring	Se "Udskridende skjæring"
Nedsatt effekt som følge av en høy armeringsandel	Kontrollér armeringsandel/skift om mulig skjæreposisjon
Sagbladets omdreiningstall for høyt eller for lavt	Kontrollér omdreiningstall/øk eller sett ned om mulig

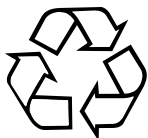
10.3 Reparasjoner

-ADVARSEL-

- Maskinen må kun betjenes, tas service på og repareres av personale som er autorisert og instruert av Motek. Dette personale må bli informeres om alle de potensielle farer som er forbundet med bruken av denne maskinen.
- Reparasjoner på elektroniske komponenter må kun foretas av utdannede elektrikere.
- Åpne ALDRI maskinens deksel på byggeplassen!
- Etter avbrytelse av den elektriske veggsag fra strømmette er kondensatorene fortsatt strømførende i ca. 2 minutter!

11. Sannering

11.1 Sannering av maskine



Avfall skal innleveres til gjenvinning på gjenbruksstasjonen

- Hilti maskiner er i stor grad fremstilt av materialer som kan gjenvinnes.
- Materialene skal sorteres før de kan gjenvinnes. I mange land finnes det allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brukte maskiner inn til gjenvinning.



Kun for EU-land

Elverktøy må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til Rådets direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gjeldende nasjonal lovgivning skal brukt elverktøy samles inn separat og bortskaffes på en måte, som skåner miljøet mest mulig.

11.2 Bortskaffelse av bore- og sageslam

- Ut fra et miljømessig synspunkt er det problematisk å slippe ut sageslam i vannløp eller kloakker uten forutgående behandling.
- Ut over den nedenstående anbefalte forbehandling skal de gjeldende nasjonale bestemmelser overholdes ved bortskaffelse af bore- og sageslam. Kontakt kommunen for å få ytterligere opplysninger.

Vi anbefaler følgende forudgående behandling:

- Bore- eller sageslammet skal samles opp, f.eks. med et sugeaggregat.
- Finstøvet i bore- eller sageslammet skal separeres fra vannet ved udfældning (f.eks. ved at lade det stå eller tilsette flokkuleringsmidler).
- Den faste andel af bore- eller sageslammet skal bortskaffes på en affaldsstasjon.
- Vannet fra bore- eller sageslammet skal nøytraliseres før det kan ledes ud i kloaksystemet (f.eks. ved at tilsette store mengder vann eller andre nøytraliseringsmidler).

12. Produsentens garanti for maskiner

Motek garanterer levering av en maskin som er fri for materiale- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at maskinen er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at den kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler sammen med maskinen.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele maskinens levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på maskinen faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av maskinen eller uriktig bruk av maskinen, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om maskinens bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

13. EU-overensstemmelseserklæring

Betegnelsen:	Elektrisk veggsag
Typebetegnelse:	DS TS20-E
Produksjonsår:	2004
Serienummer:	fra 2101 til 9999

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 98/37/EF, 89/336/EØF, EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-11

Hilti Corporasjon



Dr. Ivo Celi
Senior Vice President
Business Unit Diamond

12 / 2004



Dr. Heinz-Joachim Schneider
Executive Vice President
Business Area
Electric Tools & Accessories
12 / 2004

Hilti Corporasjon

LI-9494 Schaan

Tlf.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

284851 / A