

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

Fugeskæremaskine

FS 13/2 B

Denne brugsanvisning er en bestanddel af fugeskæremaskinen. Den skal til alle tider være tilgængelig for information til brugeren



Maschinenbau u. Diamantwerkzeuge GmbH
Lanzstraße 4 - D-88410 Bad Wurzach
Telefon 07564/307-0 - Fax 07564/307-500

Stand: 2002/11

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

Forord til brugsanvisning

Denne brugsanvisning skal gøre det lettere at lære denne maskine at kende, samt dens muligheder. Så man lære at få det optimale ud af maskinen, i overensstemmelse med kapaciteten.

Brugsanvisningen indeholder vigtige henvisninger, til hvordan maskinen bruges sikkert, fagligt korrekt samt økonomisk fornuftigt. Deres Årvågenhed hjælper med at forhindre ulykker, mindske reparationsomkostninger samt perioder hvor maskinen ikke er i drift. Yderligere øger man maskinens pålidelighed samt levetid.

Brugsanvisningen er en vejledning med baggrund i nuværende nationale forskrifter der sigter på forebyggelse af ulykker og forbedring af arbejdsmiljøet.

Brugsanvisningen skal ALTID forefindes der hvor maskinen er i brug.

Brugsanvisningen SKAL være læst og forstået af den person som arbejder med maskinen. F.eks. som i følgende situationer:

- Anvendelse/brug, udelukkende istandsættelse, drifts forstyrrelser på arbejdspladsen, Besigtigelse af produktionsaffaldet, pleje, bortskaffelse af drifts- og hjælpe materiel.
- Vedligeholdelse (garanti, inspektion, istandsættelse) og/eller
- Transport

Bemærk ved overdragelse.

Ved siden af brugsanvisningen og den i bruger landet og på arbejdspladsen retslig gældende regler for forebyggelse af ulykker. Skal man også efterleve de fagtekniske regler for sikkerhed og arbejdsmiljø.

Indholdsfortegnelse

1. Grundlæggende sikkerhedsforskrifter
2. Beskrivelse af maskinen
3. Ibrugtagning
4. Transport
5. Drift
6. Vedligeholdelse
7. Fejlfinding / hjælp
10. Garanti

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

1. Grundlæggende sikkerhedsforskrifter

Advarsels henvisninger og symboler i denne forbindelse

FARE !	Gør opmærksom på at, uopmærksomhed i disse situationer kan forårsage meget alvorlige ulykker, sågar med dødelig udgang.
FORSIGTIG !	Gør opmærksom på at, uopmærksomhed i disse situationer kan forårsage ulykker.
HENVISNING	Gør opmærksom på at, uopmærksomhed i disse situationer kan forårsage beskadigelse af maskine eller andre materiale værdier.

Grundlæggende mål for anvendelse

Maskinen er bygget efter gældende tekniske, sikkerhedstekniske og arbejdsmiljø regler. Alligevel kan der ved anvendelse af maskinen opstå fare for alvorlige ulykker på bruger, tredje mand eller maskinen.

Maskinen må kun anvendes i ubeklagelig tilstand. Alle sikkerheds- og arbejdsmiljø regler skal overholdes i overensstemmelse med brugsanvisningen ! Forstyrrelser ved anvendelse, især forstyrrelse der kan hæmme sikkerheden SKAL STRAKS bringes i orden.

Fugeskæremaskinen er udelukkende beregnet til at skære fuger i beton og asfalt. Skæring i træ, kunststoffer, metal (dog ikke armering i beton) er forbudt ! Alle andre anvendelser end den tilladte vil blive betragtet som en ikke korrekt anvendelse af maskinen. Hverken leverandør eller producent hæfter for skader som er opstået under en ikke korrekt anvendelse af maskinen

Vedr. korrekt anvendelse af maskinen, hør også de i brugsanvisningen nævnte betingelser for inspektion/eftersyn samt vedligeholdelses vilkår.

Organisatoriske forholdsregler

Brugsanvisningen skal ALTID opbevares i umiddelbar nærhed af maskinen når den skal anvendes. For fuldstændiggørelse af brugsanvisningen skal man altid være opmærksom og følge alle gældende regler inden for sikkerhed og arbejdsmiljø.

Det personale som arbejder med maskinen, skal før arbejde med maskinen påbegyndes, have læst og forstået brugsanvisningen, især det kapitel som omhandler sikkerhed. Under selve arbejder er det forsendt.

Lejlighedsvis bør man på baggrund af brugsanvisningen, arbejde med risiko bevidsthed, så personalet altid er opmærksom på de fare momenter der kan opstå med maskinen.

Brug ALTID det personlige sikkerhedsudstyr som kræves af loven eller andre foreskrifter.

Bemærk alle sikkerheds- og farehenvisninger ved maskinen.

Alle sikkerheds- og farehenvisninger på selve maskinen skal altid holdes fuldstændige og i læsbar tilstand.

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

Ved sikkerhedsrelevante ændringer på maskinen eller driftsforstyrrelser under brug. Stop straks maskinen og underret den ansvarlige formand på byggepladsen.

Ingen ændringer, til- eller ombygning på maskinen må foretages uden forudgående godkendelse fra leverandøren.

Monter udelukkende originale reservedele fra producenten på maskinen.

Vejledende frister for inspektion / eftersyn bør overholdes

Gennemførelse af vedligeholdelses foranstaltninger er udelukkende et arbejde, som bør udføres af et tilsvarende værksted der har det rigtige udstyr og grej. Dette er absolut en nødvendighed.

1.4 Valg af personale og kvalifikation; principielle pligter

- 1.4.1 Arbejde med maskinen må kun udføres af pålideligt personale. Vær opmærksom på de i loven, gældende regler for mindreårige/ungarbejdere.
- 1.4.2 Udelukkende skolet eller trænet personale må arbejde med maskinen. Der skal være helt klare krav om kompetence m.h.t. til det personale som klargør, arbejder, vedligeholder og istandsætter maskinen.
- 1.4.3 Vær sikker på at det personale som arbejder med maskinen, også er kvalificeret til det.
- 1.4.4 Maskinførerens ansvar skal fastlægges også med henblik på færdselsbestemmelser, og vedkommende skal have mulighed for at afvise anvisninger fra tredje mand, som strider imod sikkerheden.
- 1.4.5 Personale, som skoles, oplæres, trænes eller befinder sig under almen uddannelse, må kun arbejde med maskinen under opsyn af erfaren person.
- 1.4.6 Arbejde på maskinens elektroniske udstyr må kun udføres af en el fagmand eller af trænede personer under ledelse og opsyn af en el-mand i henhold til de elektroniske regler !

1.5 Sikkerhedsanvisninger til bestemte driftsfaser.

- 1.5.1 Normal arbejdsforløb
 - 1.5.1.1 Undgå enhver arbejdsmåde, som er betænkelig sikkerhedsmæssigt set !
 - 1.5.1.2 Træf foranstaltninger for at maskinen kun arbejder i sikker og funktionsdygtig tilstand.
 - 1.5.1.3 Kontroller mindst en gang pr. arbejdsdag maskinen for udvendigt synlige skader og mangler. Forholder maskinen sig anderledes (inkl. driftsfunktion), meddelelse dette straks til den ansvarlige afdeling/person. I givet fald skal maskinen standses og sikres med det samme.
 - 1.5.1.4 Ved funktionsfejl skal maskinen straks standses og sikres. Fejl skal udbedres omgående!
 - 1.5.1.5 Før arbejdsopbegyndelse skal man være fortrolig med arbejdsmiljøet på pladsen.
Arbejdsmiljøet som man skal være opmærksom på omfatter bl.a., forhindringer i udførsel af arbejdet på arbejdsområdet såvel som nærområdet, arbejdsfladen, nødvendig afmærkning, trafikal afmærkning, mulighed for at skaffe hjælp i forbindelse med en ulykke.
- 1.5.2 Specielle arbejder inden for rammerne af maskinens/anlæggets anvendelse, servicearbejder samt udbedring af fejl under arbejdets forløb; bortskaffelse

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

- 1.5.2.1 De i betjeningsvejledningen fastlagte indstillings- og vedligeholdelsesarbejder og eftersyn samt tidspunkter herfor, inkl. angivelser om udskiftning af dele/deludstyr, skal overholdes: Disse arbejder må kun udføres af fagpersonale.
- 1.5.2.2 Før der udføres specielle arbejder og service arbejder, skal personalet informeres herom. Der udvælges en person til at føre opsyn.
- 1.5.2.3 Vær opmærksom på betjeningsvejledningen og henvisningerne om reparationsarbejder ved alle arbejder, som omfatter drift, produktionstilpasning, ombygning eller indstilling af maskinen og dens sikkerhed-mæssige indretninger som eftersyn, vedligeholdelse og reparation, samt fremgangsmåden ved start og slukning.
- 1.5.2.4 Før maskinen renses med vand eller andre rensemidler, dækkes/klæbes alle åbninger til, hvor der af sikkerheds-funktionsgrunde ikke må trænge vand/damp/rensemiddel ind. Der er især fare for elektromotorer og kontaktskabe. Læg mærke til beskyttelsesgraden.
- 1.5.2.5 Efter rensningen skal alle afdækningerne/tilklæbninger fjernes igen.
- 1.5.2.6 Stram altid løsnede skrueforbindelser ved vedligeholdelses- og reparationsarbejder.
- 1.5.2.7 Hvis det er nødvendigt at afmontere sikkerhedsanordninger ved klargøring, vedligeholdelse og reparation, skal påmonteringen og kontrollen af sikkerhedsanordningerne ske umiddelbart efter klargørings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejdet er afsluttet.
- 1.5.2.8 Sørg for en sikker og miljøvenlig bortskaffelse af drifts- og hjælpematerialer samt udskiftningsdele.

1.6 Henvisning til forskellige fare momenter

1.6.1 Elektriske strømforsyninger

- 1.6.1.1 Anvend kun originale sikringer med den fastlagte strømstyrke (ampere) Sluk straks for maskinen ved fejl i den elektriske strømforsyning
- 1.6.2 Arbejde på maskinens elektroniske udstyr må kun udføres af en el fagmand eller af trænede personer under ledelse og opsyn af en el-mand i henhold til de elektroniske regler !
- 1.6.3 Den elektriske forsyning på maskinen skal løbende efterses/afprøves. Mangler, som løse forbindelser defekte kabler, skal straks udbedres.

1.6.2 Støv

- 1.6.2.1. Ved arbejde i mindre rum eller hvor der er meget støv. Skal arbejdet udføres på baggrund af de forhåndsværende nationale regler.

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

1.6.3 Larm

1.6.3.1 Bær forskriftsmæssigt personligt hørerværn.

1.7 Transport

Enkelt dele og større komponenter skal ved udskiftning fastgøres og sikres på løftegrejet så omhyggeligt, at de ikke kan være til fare. Anvend kun egnet og teknisk korrekt løftegrej samt lastoptagelses midler med tilstrækkelig løftekraft. Man må ikke opholde sig eller arbejde under svævende laster.

1.7.1 Sørg for sagkyndig anvisning af løftet !

Sæt kun erfarne personer til at sætte laster på krankroge og til at dirigere førerne af kraner og trucks. Personer der dirigerer førerne, skal opholde sig inden for deres synsvidde, og de skal kunne komme i talekontakt med personen.

1.7.2 Maskinen må kun løftes ifølge instruktionerne i brugsanvisningen (specielle løfte øjer) udelukkende lodrette løft.

1.7.3 Anvend udelukkende egnet transportmiddel med nok trækraft.

1.7.4 Ladningen skal sikres på en pålidelig og sikker måde. Anvend kun godkendte monteringspunkter / øjer.

1.7.5 Også ved mindre ubetydelige positionsskift skal maskinen være slukket, så der sikres mod uventet genstart. – træk nøglen og/eller stikket ud (afbryd strømmen fra anlægget).

1.7.6 Ved genanvendelse af maskinen følg nøje brugsanvisningen.

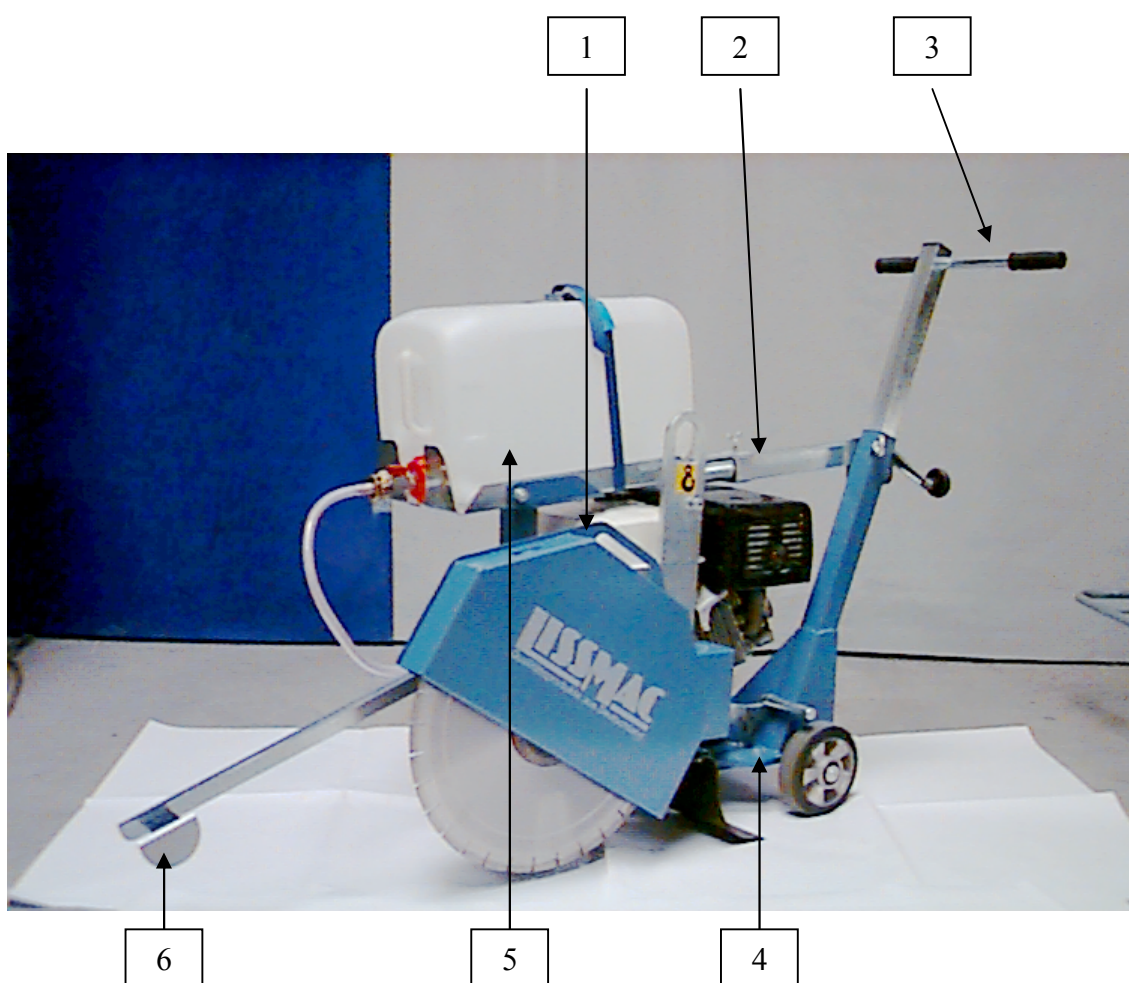
Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

2. Beskrivelse af maskinen

2.1 komponent oversigt

- pos. 1 Beskyttelses skærm for klinge
- pos. 2 Benzinmotor
- pos. 3 Venstre vendt styrehåndtag
- pos. 4 Stativ
- pos. 5 Vandbeholder
- pos. 6 Pejlestang



Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

2.2 Beskyttelsesanordninger

pos. 1 Beskyttelses skærm for klinge

2.3 Tekniske data

	FS 13/2 B
Skæredybde	150 mm
Klinge diameter	450 mm
Ø størrelse på klinge	25,4 mm
Motor	Honda 1 cylinder
Effekt	9,6 kw / 13 HK
Drivmiddel	Benzin
Tank størrelse	6,5 L
Mål L/B/H	1040/530/870 mm
Vægt under brug	105 kg
Vægt tom	85 kg
Vandbeholder størrelse	30L

2.4 støj værdier FS 15

Arbejdsplads relaterede lydtryksniveau over længere varende perioder ved skæring af beton og asfalt (skæredybde 100mm)

= 89 dB (A)

med diamantsegmenter – klinger for beton og asfalt (med beskyttelses segment)

Maksimal lydtryksniveau med de samme klinger under samme betingelser

=115 dB (A)

Den på arbejdspladsen udførte bedømmelse af lydtryk, blev udført på baggrund af en 8 timers eksponering, svarende til en arbejdsdag.

N.B Ved overskridelse af 85 dB (A) skal høreværn anvendes !

Lydtryksniveau målinger er udført under hensyntagen til ISO 4872, DIN/ISO 6393 og DIN/ISO 6394

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

2.5 vibrationer på håndtaget

Driftstilstand	vibration i fugeskæremaskinen, styrken i vibrationerne bliver målt i enheden k i forskellig retning				
	X	Y	Z	a_{vhm}	
Skæring af asfalt	$6,7 \text{ ms}^{-2}$	$6,6 \text{ ms}^{-2}$		$6,1 \text{ ms}^{-2}$	$11,2 \text{ ms}^{-2}$
Klangediameter 450mm					
Skæredybde = 100mm					

Ved målingerne er foretaget på baggrund af følgende normer ISO 5349, DIN ENV 25349, DIN 45671, VDI 2057

3. Ibrugtagning

3.1 tilslutning og driftsmateriale

- Ved levering er fugeskæremaskinen fyldt med normal benzin (blyfri)
- Ved genfyldning – vandtanken vippes fremover.
- Vandslange til kølning tilsluttes eller vandtanken fyldes.

3.2 montering af diamantklinge

- Bolten bag beskyttelses skærmen (pos. 1) løsnes
- Tag beskyttelses skærmen af
- Afmonterer møtrik og flange på akslen
- Monter diamantklingen

FORSIGTIG !

- Flangen skal være ren.
- Omdrejningsretning af diamantklingen (angivet med pil på klingen) skal passe overens med omdrejningsretning på fugeskæremaskinen.
- Påmonter atter møtrik og flange på akslen.
- Sæt beskyttelses skærmen på igen
- Bolten bag beskyttelses skærmen fæstnes

3.3 start forberedelse

- Kør fugeskæremaskinen i stilling
- Pegepinden og diamantklingen står over skærelinien.
- Vandhanen (pos. 2) åbnes
- Benzin motoren startes (se brugsanvisning på motoren)
- Stil motoren på fuld gas
- Nedsænkning af diamantklingen påbegyndes langsomt ved at dreje på håndtaget (pos. 3) – indtil diamantklingen begynder påskæring.

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

FORSIGTIG ! Får diamantklingen nok vand til kølning

- Skæredybde indikatoren (pos. 4) sættes på ”nul”
- Kør diamantklingen ned (drej på håndtaget pos. 3) i den ønskede skæredybde (ses på indikatoren pos. 4). Herefter fast monteres det venstre drejede skubbehåndtag (pos. 5).
- Langsom påbegyndes fremadrettet gang.

4. Transport

4.1 Ved transport position hører:

FORSIGTIG ! Fugeskæremaskinen må ikke kippes (motorolie løber ind i forbrændingsrummet)

- Motoren skal slukkes
- Pegepind skal slås op.
- Skærearmen (pos. 6) stilles i vandret position

4.2 Flytning med kran

- Hæng en hævestrop med tilstrækkelig bæreevne gennem hæve øjet (pos. 7)
- Påbegynd løftet forsigtigt

FARE ! Ved svævende last, må ingen person må befinde sig under lasten.

- Hold altid øje fugeskæremaskinen så længe den befinder sig i luften.

4.3 Befæstigelse før transport

- Bremsen (pos 8) strammes via drejehåndtaget (pos. 3)
- Fugeskæremaskinen befæstes med spændebånd i hæveøjjet (pos. 7)

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

5. Drift

5.1 Normal skærearbejde

- Fremføringsbevægelser påbegyndes ved at skubbe på venstre vendte håndtag (pos. 5)
- Fremføringshastigheden tilpasses fremføringskraften skal passe på motorens omdrejninger. Pres ikke motoren !
- Ved for stor fremføringskraft, skal følgende punkter undersøges:
 - * Diamantklingen stum ?
 - * For lidt vand til kølning ?
 - * Korrekt diamantklinge ?
 - * Giver motoren fuld effekt ?
- Vær opmærksom på at skæresnittet er lige, så diamantklingen ikke bliver presset i et skævt snit.

5.2 vand til kølning

- Sørg altid for at diamantklingen får nok af vand til kølning – brug kun rent vand – og der må ikke forekomme knæk på vandslangen.

5.3 udvalg af diamantklinger

TYPE	MATERIALE
NAS	Asfalt med forsænket / skråt beskyttelsessegment
NAK	Asfalt med alm. Beskyttelsessegment
NBA	Beton
NBF	Ny beton

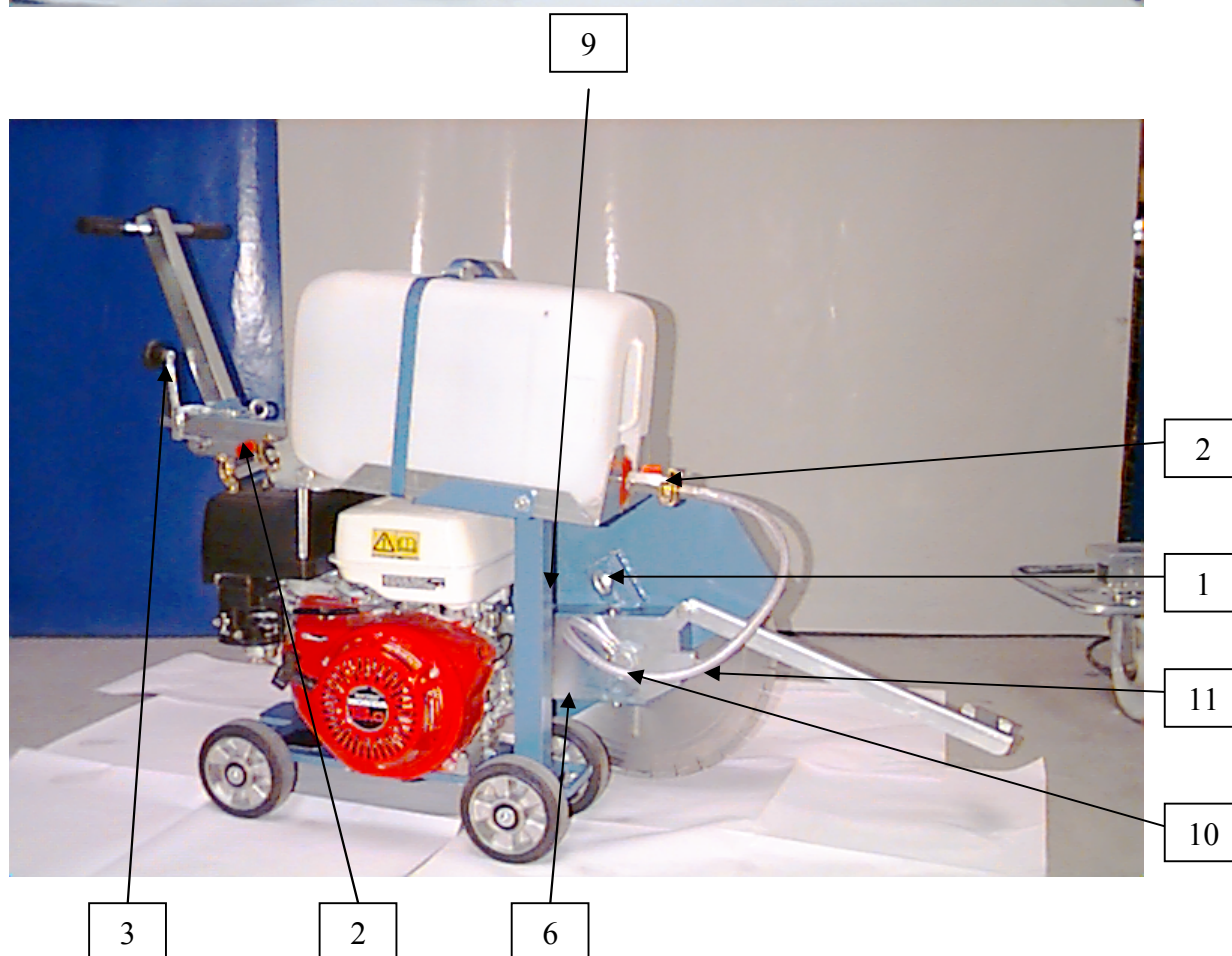
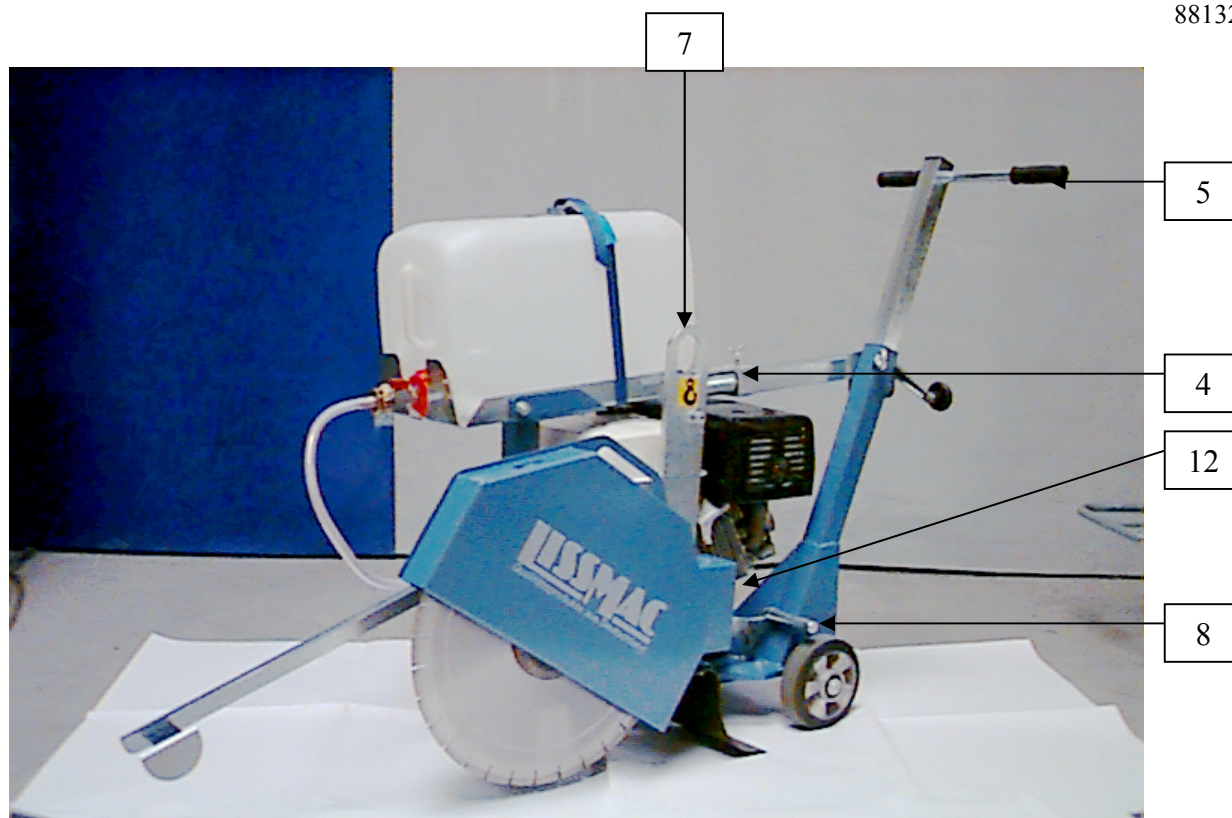
For yderligere oplysninger om ovennævnte klinger, kan De få en brochure med ” LISSMAC DIAMANTWERKZEUGE”. Monter kun klinger på fugeskæremaskinen som anbefales af producent eller forhandler.

5.4 afbryde

- Sluk motoren (se betjeningsvejledning på motor)
- Fugeskæremaskinen sikres ved at slå bremsen (pos. 8) til via dreje håndtaget (pos. 3)

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530



Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

6. vedligeholdelse

6.1 Eftersyn

Før start på alle eftersyn – skal bremsen (pos. 8) aktiveres og motoren slukkes

Eftersyns punkter	Daglig	Uge	Månedlig
Grundig rengøring af fugeskæremaskinen BEMÆRK: Rengøring med dampstråler ikke tilladt		X	
Tjek olie standen i motoren	X		
Udskiftning af motorolie (brugsanvisning på motor) BEMÆRK: stil en tragt under motoren når olie udløbsskruen løsnes			
Smørestedet (pos. 12) ved skærearmen fedtes til (anvend normal smørefedt)			X
Spindel til justering af diamantklingens skæredybde, sprøjtes med smøremiddel			X
Alle skruer skal efterspændes – efter 20 arbejdstimer			
Kileremmen skal efterspændes efter de første 2 arbejdstimer			

Bemærk venligst den brugsanvisning fra motor producenten (som er vedlagt alle nye maskiner), især skal der kigges på sikkerheds krav samt vedligeholdelses betingelser.

6.2 Drivmiddel

- Benzinmotor (se vedlagte brugsanvisning på motoren)
- Smørenippel (anvend energreise LS2 BP)

VIGTIG

Vi gør opmærksom på at skader i motoren, som er opstået inden for garantiperioden. Udelukkende kan repareres på et autoriseret værksted (se brugsanvisning på motor, hvor der er liste med autoriserede værksteder)

7. udbedring af driftsforstyrrelser

7.1 Værktøj ved siden af vandtanken

- Gaffelnøgle SW36
- Gaffelnøgle SW13

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

7.2

Fejl	Årsag	Løsning
Ringe skæreevne	Diamantklingen er stum	-Ny diamantklinge -Åben segmentet ved snit i abrassivt materiale
	Ikke nok vand til kølning af diamantklingen	-vandtilførselsslanger renses -vandtilførselsslangen rengøres med højtryk (5-8 bar)
	Kileremmen slipper	Se punkt 7.3 og 7.4
	Motoren yder ikke fuld effekt	Se betjeningsvejledning på motoren
Fugeskæremaskinen kører ikke	Motorskade eller ukorrekt anvendelse af maskinen	Se betjeningsvejledning på motoren

Bemærk venligst betjeningsvejledning på motoren

7.3 test kileremmenes spænding

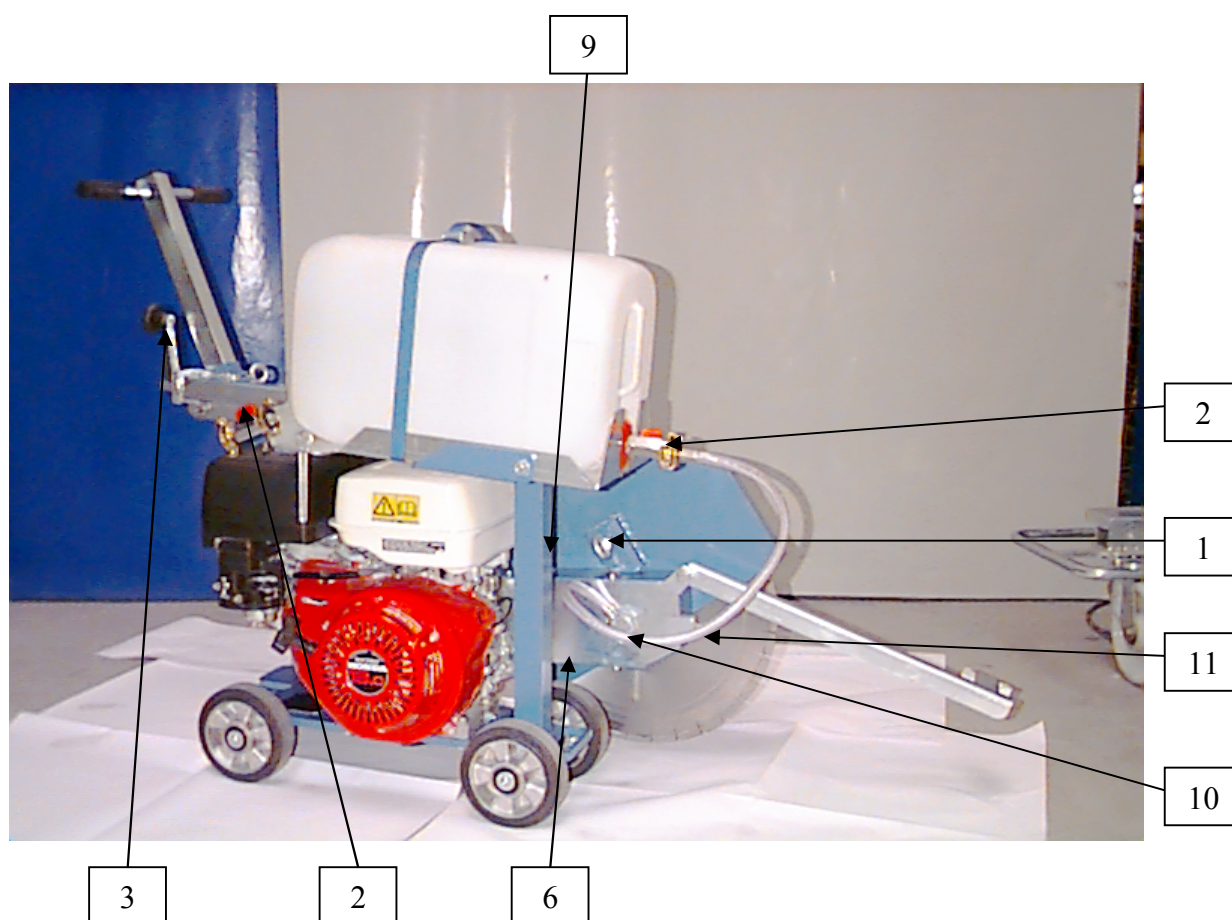
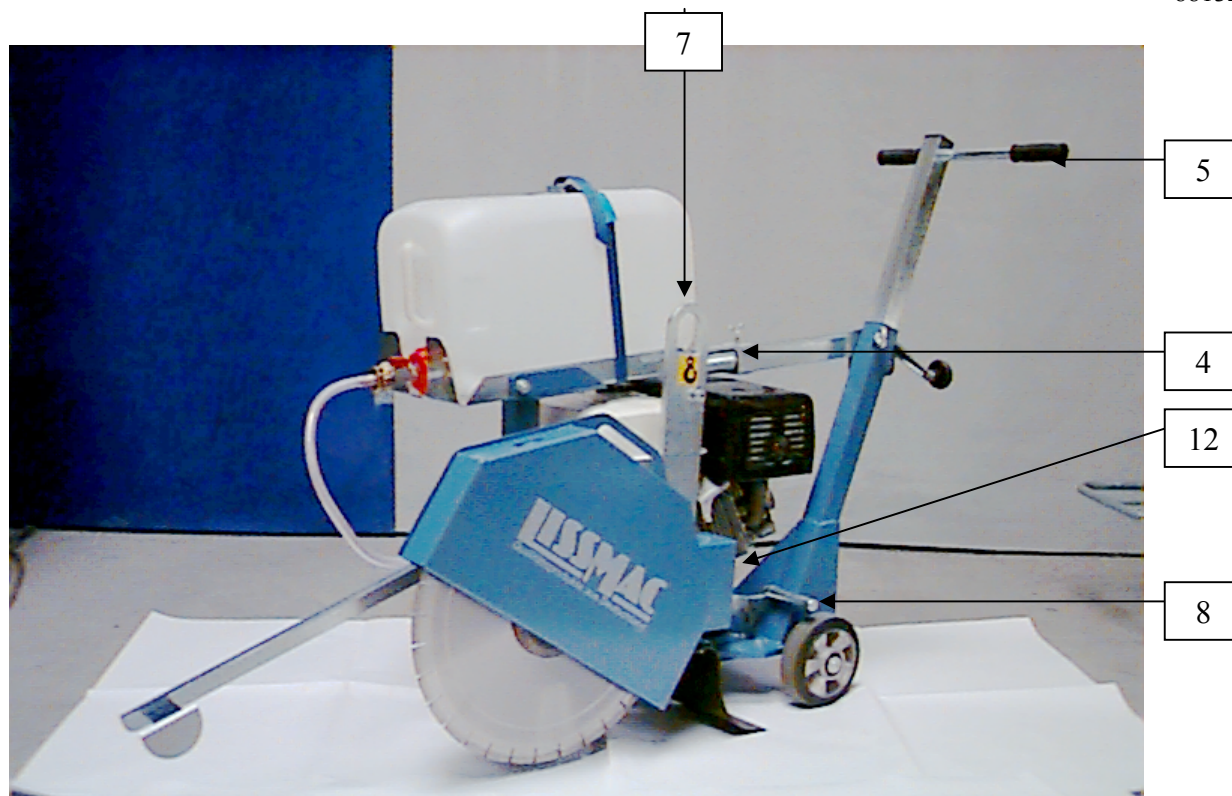
- Beskyttelses kappe (pos. 9) fjernes
- Test kileremmens spænding. En nem og effektiv måde at gøre det på, er ved at trykke med tommeltotten på en kilerem. Kileremmen bør som regel ikke give sig mere end sin egen tykkelse. Dvs. Vis kileremmen er 2 cm i tykkelse, bør man kun kunne trykke den mere end 2 cm ned. (Passer spændingen ikke så se punkt 7.4)

7.4 efter justering af kileremmenes spænding

- Skrue (pos. 10) løsnes
- Justerskrue (pos. 11) drejes indtil kileremmenes spænding er korrekt.
- Skrue (pos. 10) strammes efter.

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530



Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

10. garanti

Garantien på denne maskine dækker 12 måneder. Dog ydes der ikke garanti på sliddele. Efterfølgende udskiftninger af sliddele vil garantien kun dække såfremt slitagen på den pågældende sliddel ikke er arbejdsbetinget.

Sliddele er dele, der ved vis bestemmelses mål er ganske specifik i denne maskine, og de er underlagt denne målsætning. Levetiden på sliddelen er ikke entydig definerbar, det afhænger af indsats intensiteten. Sliddelene er specifik tilpasset denne maskine, hvorfor de ifølge brugsanvisningen skal indstilles, justeres og udskiftes løbende efter producentens anvisninger.

Et brugsbetinget slid betinger ingen fejl/krav/fordring.

Følgende er at betragte som sliddele:

- Fremføring – og drivmekanismer som tandstang, tandhjul, tanddrev, kobling, spindelmøtrik, spindelleje, wire, kæde, kædehjul, rem.
- Pakning, kabel, slange, manchetter, el stik, kobling og afbryder for pneumatik, hydraulik, vand, el, brændselsolie
- Styreelementer som styrelister, styrebøsning, styreskiner, hjul, leje, skridsikringsunderlag.
- Spændeelementer fra hurtig afmonteringssystem
- Skyllehoved tætning
- Glide- og valseleje, som ikke løber i olie bad.
- Tætningsselementer
- friktions – og overbelastningskobling, bremsemekanisme
- kulkontakt, kollektor
- hurtig adskillige ringe
- reguleringspotentiometer og manuelle afbryder
- sikring og lys
- hjælpe- og driftsmateriel
- befæstigelselementer som dübel, anker og skruer
- bowdentog
- lameller
- membraner
- tænderør, gløderør
- dele til benzinmotor som startsnor, startpal, startrulle, startfjeder
- afdækningsbørste, gummitætning, gummi mod sprøjt
- filter alle slags
- driftsmateriale
- beskyttelses elementer mod rebslåning
- kørsels- og driftshjul
- vandpumpe
- rulleborde
- bor - , separations – og skæreværktøj
- transportbånd
- gummi afstiver
- nålefilt beskyttelse

Brugsanvisning for Fugeskæremaskine

881325530

LISSMAC Maschinenbau u. Diamantwerkzeuge GmbH

EG-Konformitätserklärung für

Fugenschneider FS 13/2 B

Hersteller	LISSMAC Maschinenbau u. Diamantwerkzeuge GmbH Lanzstraße 4 D-88410 Bad Wurzach
Maschinen- beschreibung	Fugenschneider mit 150 mm Schnittiefe Typ B mit 9,6 kW Benzinmotor
Bestimmungen	Maschinen-Richtlinien 98/37/EG, Lärmrichtlinie 2000/14/EG, elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG EN 292 Teil 1 und 2, EN 500 Teil 1 und Teil 5, EN 294, EN 349, EN 50081-1, EN 50065-1, EN 55014, EN 50082-1, EN 55104, EN 60204

**Rechtsverbindlicher
Bevollmächtigter:**

LISSMAC
Maschinenbau u. Diamantwerkzeuge GmbH
Gewerbepark West - Lanzstraße 4
88410 BAD WURZACH
Telefon 07566 807 500
Fax 07566 807 501
Josef Weiland
Technischer Leiter