



FSI B38 2WD & 4WD Brugermanual



Version 2.3, 01-2022, Dansk





Indholdsfortegnelse

Tillykke med købet	2
Overensstemmelseserklæring	3
Tekniske specifikationer	4
Sikkerhed	6
Lær din maskine at kende	8
Generelle funktioner	10
Betjening af maskinen	12
Tænder og holdere	14
Udskiftning af tand og holder	15
Vedligeholdelse	16
Vedligeholdelseskema	18
Forbrugsvarer	19
Garanti	20

Tillykke med købet

Kære kunde

Produktet, du lige har købt, er designet i samarbejde med professionelle brugere til hurtig, sikker og effektiv bortfræsning af træstubbe. Ved at købe et FSI-produkt har du vist, at du går op i kvalitet og holdbarhed. For at få en optimal stubfræsning og lang levetid for maskinen kræver dette udstyr tilstrækkelig pleje og vedligeholdelse. Manglende eller ukorrekt håndtering kan reducere ydeevnen, og derfor råder vi dig til at læse vejledningen omhyggeligt og forstå betjeningen, inden du anvender produktet.

Vi ønsker dig tillykke med din nye FSI stubfræser. Vi håber, den lever fuldt op til dine forventninger og kan bidrage til at skabe en god forretning for dig.

BEMÆRK: Alle viste billeder er kun til illustrationsformål. Det faktiske produkt kan variere som følge af produktudvidelser.

Denne betjeningsvejledning er oversat fra engelsk, version 2.3, 01-2022.

FSI STUMP CUTTERS aps

Erhvervsparken 14
DK - 7160 Tørring
Danmark
+45 7580 5558

Importør/forhandler

Overensstemmelseserklæring

Producent:

FSI STUMP CUTTERS aps
Erhvervsparken 14
DK - 7160 Tørring
Danmark
+45 7580 5558

Autoriseret teknisk ansvarlig

Hr. Henning Schmidt
Erhvervsparken 14
DK - 7160 Tørring
Danmark
+45 7580 5558

erklærer herved at

Indsæt kopi af FSI maskinlabel
H = 90 mm B = 45 mm

er i overensstemmelse med de relevante krav i EU's "Maskindirektiv 2006/42/EC" og UK "Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008".

Danmark, 01-09-2021

Underskrift: *H. Schmidt.*

Henning Schmidt, Direktør



Tekniske specifikationer

B38 2WD & 4WD

Motor	2WD	4WD
Motorstørrelse	28 kW / 38 hk	
Motortype	Kohler Command PRO EFI ECH980	
Brændstoftype	Benzin	
Brændstoftank-kapacitet	40 l	
Arbejdstimer pr. tank	Ca. 6 timer	
Fræsehoved	2WD	4WD
Fræsehjul diameter	570 mm	
Tandsystem	FSI 25 - 3 x drejbar	
Antal tænder	12	
Kobling	FSI power-clutch Elektrohydraulisk koblingssystem med integreret bremse	
Fræsehjul træk	Kilerem-system	
Svingsystem	FSI power-sweep Automatisk tilpasset hydraulisk svingning for maksimal ydeevne	
Svinghastighed	Trinløs justerbar	
Træksystem	2WD	4WD
Køredrev	2WD med elektrohydraulisk differentialelås	FSI power-drive 4WD med elektrohydraulisk differentialelås og valg mellem 2 hastigheder
Drivhjul	ø450 x 210, 10 ply	
Tvillingehjul	ø450 x 210, 10 ply	
Styrehjul	ø450 x 180, 8 ply	
Bremse	Automatisk	



Tekniske specifikationer

Model B38 2WD & 4WD

Fræseområde	2WD	4WD
Over jorden	85 cm	
Under jorden	44 cm	
Svingbredde	170 cm	
Maks. fræsedybde	57 mm per svingning	
Betjening	2WD	4WD
Betjeningspanel	90 grader drejelig Ergonomisk sikkerhedsbøjle	
Dimension	2WD	4WD
Længde	2830 mm	
Bredde	790 mm (1275 mm med tvillingehjul)	
Højde	1265 mm	
Vægt	840 kg	900 kg
Valgfrit udstyr	2WD	4WD
	Dokumentboks	Dokumentboks
		Dozerblad

Sikkerhed

Sikkerhedsprocedurer

- Tjek altid sikkerhedsfunktioner og sliddele før opstart.
- Start kun fræsning på et stabilt underlag.
- Stands omgående maskinen, hvis der opstår fare.
- Stop altid fræsehjulet, inden du forlader betjeningspanelet.
- Stop motoren, inden du forlader maskinen.
- Udskift straks defekte dele.
- Stop fræsehoved, inden maskinen køres eller transporteres.
- Tvillingehjul bør være monteret hele tiden og kun fjernes, når der køres gennem en smal passage.
- Forsøg ikke at betjene maskinen på hældninger på mere end 25 %. Det er farligt og kunne blive fatalt, hvis maskinen vælter.
- Hold afstand til hydrauliske læk. Olie med højt tryk kan let trænge gennem huden og forårsage alvorlig skade.

Læs disse anvisninger grundigt, og følg dem nøje. Kig på maskinen, så du bliver fortrolig med den, før du installerer, betjener, efterser eller vedligeholder den. Sikkerhedsanvisningerne i denne manual eller på maskinen er angivet for at advare om mulige farer. De kan også vise oplysninger, der tydeliggør eller forenkler en procedure.

Sikkerhedsanvisninger i forbindelse med motor

VIGTIGT: Læs motormanual.

Forklaring af sikkerheds- og vejledende skilte



Advarsel!

Løfte- / surringspunkt

Løfteøjer er kun designet til at løfte maskinens vægt.

Kontrollér altid løfteøjet inden hver brug. Brug kun korrekt mærkede sikkerhedssjækler gennem løfteøjet.



Advarsel!

Anvend beskyttelsesbriller og høreværn.



Fare!

Roterende knive.

Stop maskinen før nogen form for service udføres.

Hold hænder og fødder ude.



Fare!

Roterende dele.

Hold hænder og fødder ude.

Skærme skal være korrekt monteret under brug.

Afskærmninger må kun demonteres ifm. service.



Fare!

Klemningsfare.
Hold fødderne væk, når dozerbladet betjenes.



Fare!

Manglende overholdelse af informationerne i brugermanualen kan medføre døden eller alvorlig kvæstelse.



Fare!

Risiko for flyvende genstande.

Hold en sikkerhedsafstand på:
Fræsehjul diameter < 500 mm: 20 m

Fræsehjul diameter > 500 mm: 30 m

Operatøren skal sikre, at sikkerhedszonen overholdes.

Lær din maskine at kende



Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse
1	Styrehjul	2	Drivhjul	3	Drejkrans
4	Hydraulikolietank	5	Betjeningspanel	6	Oliefilter
7	Arbejdslys	8	Start/stop motor	9	Fræsearm
10	Hydraulikoliefilter	11	Spånfang	12	Hydraulikpumpe



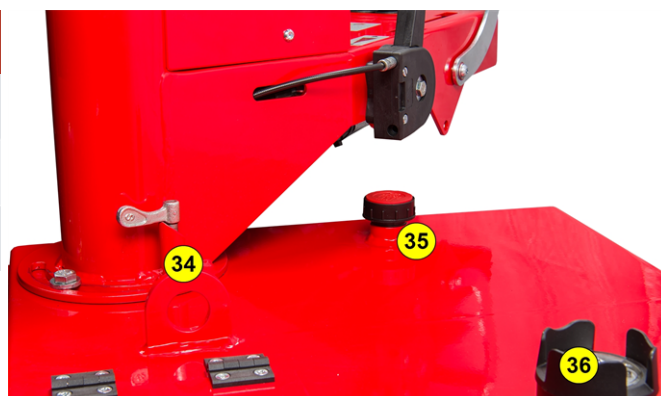
Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse
13	Kileremstræk, motorside	14	Kileremstræk, fræsehovedside	15	Værktøjskasse
16	Brændstoftank	17	Luftfilter	18	Tvillingehjul
19	Fræsehoved				



Nr.	Beskrivelse
20	Sikkerhedsbøjle
21	Styr til venstre/højre
22	Kør frem/tilbage
23	Hæv/sænk fræsearm ALT: Hæv/sænk Dozerblad
24	Sving fræsearm venstre/højre
25	Tilkobling af fræsehoved
26	Justering af svinghastighed
27	Gas
28	Differentialelås
29	Arbejdslys
30	FSI power-sweep
31	Fn-kontakt (Tilvalg - Dozerblad)
32	Timetæller
33	Nødstop

BEMÆRK: Funktions-kontakten (Fn-kontakt) aktiverer eventuelle alternative (ALT) funktioner på greb, knapper og/eller kontakter.

Nr.	Beskrivelse
34	Betjeningspanel positionslås
35	Hydraulikolietank
36	Brændstoftank



Generelle funktioner

Start/stop motor

For at starte motoren sæt nøglen ind i startboksen, sæt gassen i tomgang og start motoren ved at dreje nøglen.

Stop motoren ved at sætte gashåndtaget i tomgang og dreje nøglen til off.

Betjeningspanel

Betjeningspanelet kan anbringes i linje med stubfræseren for at gøre betjeningen nem under transport, eller drejes til siden for at få fuld udsyn over fræseområdet.

Sikkerhedsbøjle

Denne maskine er udstyret med en sikkerhedsbøjle for at sikre, at fræsehoved kun er tilkoblet, når operatøren er til stede ved maskinen.

Inden tilkobling af fræsehoved skal operatøren aktivere sikkerhedsbøjle; hvis den slippes under fræsning, vil fræsehoved stoppe.

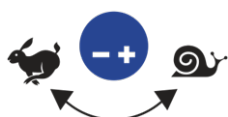
Tilkobling af fræsehoved

Sæt motorens gas til cirka 1/3, og aktivér sikkerhedsbøjle inden tilkobling af fræsehoved. Når fræsehoved er tilkoblet: Øg gassen til maks. for at udnytte motorkapaciteten. Hvis sikkerhedsbøjle frigøres, vil fræsehovedet stoppe. Husk at reducere gassen igen inden tilkobling af fræsehoved for at mindske slitagen.

FSI power-sweep

Denne stubfræser er udstyret med en automatisk tilpasset svingfunktion, der sikrer maksimal ydeevne. FSI power-sweep-controlleren monitorerer motorens omdrejningstal og tilpasser automatisk svinghastigheden for at sikre den optimale fræsningskapacitet og forbedre brændstofforbruget. Deaktiver FSI power-sweep for at holde svinghastigheden på det normale niveau, når der stubfræses ved et bevidst lavt motoromdrejningstal.

Justering af svinghastighed



Sweep Speed

Hastigheden af fræsearm-svingningen kan justeres efter hårdheden af stubben. Ved at øge modstanden reduceres svinghastigheden, mens reduktion af modstanden øger svinghastigheden.

- + = langsommere svingning
- - = hurtigere svingning

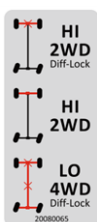
Differentialelås

FSI anbefaler at anvende differentialelåsen ved kørsel i ujævnt terræn for at øge traktionen. Differentialelåsen kan med fordel slås fra ved normal kørsel og især for at opnå mindre venderadiusser.

Den hydrauliske differentialelås har følgende indstillinger:

2WD-variant: Lås/oplås differentialen på forakslen.

4WD-variant:



HI 2WD Diff-lås: Forhjulstraktion med låst differentiale.

HI 2WD: Forhjulstraktion til øget transporthastighed.

LO 4WD: Øget traktion med låst differentiale på forakslen samt jævn fordeling af hydraulikolien mellem forreste og bageste hjulmotorer.

Tvillingehjul

Tvillingehjulene er monteret med en centerbolt for hurtig og enkel montering. For en enkel montering/fjernelse svinger du fræsearm helt til siden, sænker den og skubber den mod jorden, hvorved forakslen løftes fri. Af hensyn til stabiliteten må tvillingehjulene kun afmonteres, når der køres gennem smalle passager på plant område.

VIGTIGT: *Fræsehjulet må ikke tilkobles, uden at tvillingehjulene er monteret.*

Arbejdslys

FSI anbefaler at bruge arbejdslys for optimalt udsyn til fræseområdet.

Dozerblad og tilt (valgfrit udstyr)

Denne maskine kan udstyres med et dozerblad, som kan anvendes til at skubbe spåner væk fra fræseområdet. Ved at sænke dozerbladet løftes bagenden af maskinen (tilt), hvorved fræsehovedet kan opnå en større dybde. Hæv eller sænk dozerbladet direkte på betjeningspanelet.

Dozerbladets bredde kan udvides ved at montere udvidelsespladerne i den yderste position.

Timetæller

Viser antallet af timer, motoren har været tændt i.

Betjening af maskinen

VIGTIGT:

- Kontrollér alle forbrugsstoffer/væsker, inden maskinen startes.
- Start motoren i tomgang, og lad der gå tilstrækkelig tid til oliecirculation, inden du fortsætter.
- Kontrollér dagligt, at tænder og holdere er intakte og fastgjort sikkert. Udskift altid tænder og holdere, når det er nødvendigt.
- Brug altid personligt beskyttelsesudstyr.
- Hold dig væk fra fræsehoved og bevægende dele.
- Hold øje med området med stumper, og giv ikke tilstedeværende lov til at bevæge sig ind i sikkerhedszonen.
- Undgå tværgående skråninger.

Start fræsning

1. Anbring maskinen ved stubben med fræsehoved en smule afstand væk fra stubben. Sørg for, at maskinen er i en stabil position.
2. Sæt motorens omdrejningstal på 1/3 af maks.
3. Juster evt. -betjeningspanelet til den optimale position, afhængigt af forholdene.
4. Løft fræsehoved fri af stubben, tilkobl fræsehoved, og giv fuld gas.
5. Drej til begge sider, sænk det roterende fræsehoved til stubben, og foretag et par lette passager på stubben for at få en fornemmelse af skærehandlingen.

Arbejd dig væk fra stubben ved at dreje fræsehoved fra venstre-til-højre-til-venstre gennem stubben i en sideværts bevægelse. En glat, ubesværet fræsning forlænger maskinens levetid og mindsker slitagen på maskinen. Sænk fræsehoved en smule efter hver passage. Gentag processen, indtil stubben er beskåret godt under jordniveau.

Når den ønskede dybde er nået, hæver du fræsehoved fri af stubben og anbringer maskinen tættere på stubben til den næste serie af passager og fortsætter beskæringen.

Fortsæt indtil stubben er fjernet helt i den ønskede dybde. Normalt er det tilstrækkeligt for den efterfølgende beplantning af området at beskære 15-20 cm under jordniveauet.

BEMÆRK: Hvis din stubfræser er udstyret med et dozerblad, kan dette anvendes til at løfte bagenden af stubfræsere, hvilket øger fræsedybden.



Stop fræsning

1. Når stubben er fjernet helt, løfter du fræsearm og anbringer den midt i maskinen.
2. Reducer gassen, og frakobl fræsehoved.
3. Kør maskinen til det ønskede sted, sænk fræsearm, så fræsehoved kan hvile på jorden, og sluk motoren.

Tænder og holdere



Tanden er drejbar (3 x 120° slidflade). Sørg for, at alle tænder er skarpe for optimal fræsning. Holderne skal fastgøres sikkert i korrekt position. Hvis en holder mangler eller er slidt, kan tanden ikke monteres korrekt, og holderen skal udskiftes.

BEMÆRK: Eftersom møtrikken slides under brug, anbefales det at udskifte den, når tanden vendes for anden gang. Derfor er de originale FSI tænder forsynet med en ekstra møtrik.



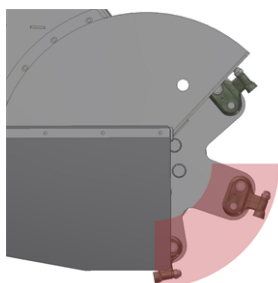
VIGTIGT: Holdere skiftes altid parvis diagonalt for at beholde balance på skiven.

Fræseskive



Fræsetænder er monteret forskudt for at opnå en optimal fræsning med minimalt energiforbrug. Specialdesign af skiven for optimering af udsyn til fræseområdet.

Fræseområde



Af hensyn til en optimal ydeevne bør du kun fræse med den del af fræsehjulet, der er fremhævet på billedet. Fræsning under stubben kan medføre tilbageslag, uønsket vibration og skade på komponenter.

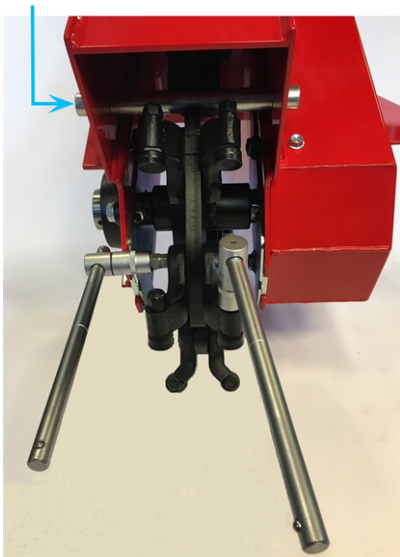
Udskiftning af tand og holder

VIGTIGT

- Kontrollér dagligt, at tænder og holdere er intakte og fastgjort sikkert. Udskift slidte tænder og holdere, når det er nødvendigt.
- Anvend aldrig maskinen, når tænder eller holdere mangler. Det kan skabe farlige situationer og beskadige maskinen.
- Udskift tænder efter behov – tænder slides ikke synkront, så det er ikke altid nødvendigt at dreje eller udskifte alle tænder samtidigt.
- Udskift holdere efter behov – hvis en tand ikke kan fastgøres sikkert, skal holderen udskiftes. Husk altid at udskifte holdere i diagonale par på skiven for at beholde skivebalancen.
- Når fræsehovedet drejes manuelt, skal det gøres i samme retning som under normal kørsel.

Værktøj og bespændingsmoment

Låserør til låsning af fræseskiven



Du kan udskifte tænder og holder med det medfølgende værktøj. Værktøjet findes i den medfølgende værktøjspose. På maskiner med et værktøjsrum findes posen her.

Tand	T-nøgle med	Moment
FSI 25	16 mm topnøgle	35 Nm

Holder	T-nøgle med	Moment
FSI 25	16 mm topnøgle	250 Nm

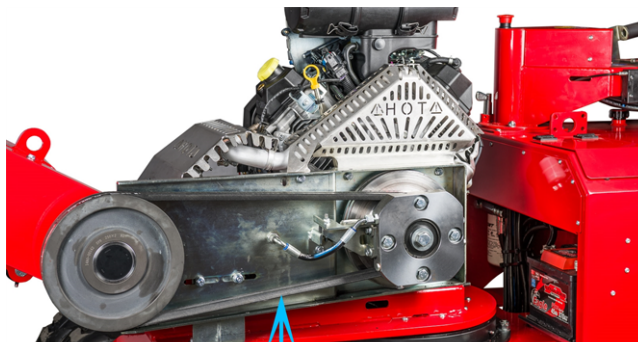
BEMÆRK: Det er en fordel at anvende en forlænger til T-nøglen, når holderen skal løsnes.

Vedligeholdelse

Kileremme

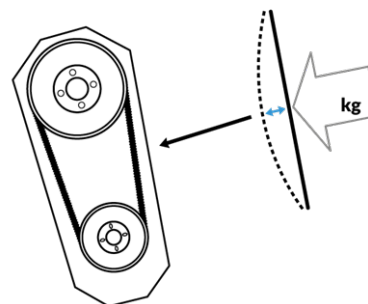


1



2

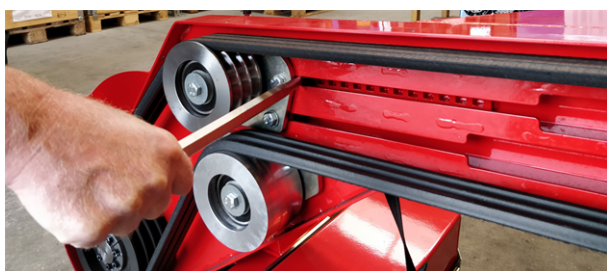
Placering		Tryk i kg/N	Nedbøjning
1	Fræsehoved	7,5 kg / 75 N	15 mm
2	Kobling	7,5 kg / 75 N	15 mm



Spænding af kileremme

FSI anbefaler, at du bruger en spændingstester til at måle V-bælternes spænding

Fræsehoved



Placering		Procedure
1	Fræsehoved	Løsn de 3 bolte på strammerullens bundplade og midterbolten på strammerullen, flyt rullen fremad. Brug et greb til at opnå det ønskede tryk på kileremmene. Spænd boltene.
2	Kobling	Løsn boltene til motoren og boltene på udstødningsbeslaget. Juster motoren i beslagene.

Smøring


Nr.	Beskrivelse	Interval
1	Styrehjul - 5 fedtsmøring fittings	25 timer
2	Fræsearm løftecylinder - 2 fedtsmøring fittings	25 timer
3	Fræsearm omdrejningspunkt - 1 fedtsmør fitting	25 timer
4	Drejkrans - 4 fedtsmøring fittings	25 timer
5	Svingcylindere - 4 fedtsmøring fittings	25 timer
6	Fræsehoved - 0 fedtsmøring fittings, præsmurt fra fabrikken, holder hele levetiden	Aldrig
	Valgfrit udstyr: Dozerblad til 4WD - 5 fedtsmøring fittings	25 timer



Rengøring og opbevaring

Maskinen kan rengøres med højtryksvasker op til 120 bar. Spray ikke direkte på motor, lejer, elektriske dele og mærkater. FSI anbefaler brug af vand og børste for at undgå udvaskning af leje-fedt og smøreolier.

Vedligeholdelseskema

Interval	Procedure
1 time	Efterspænd sliddele
Dagligt / 8 timer	Kontroller sliddele, og efterspænd om nødvendigt Tjek motormanual  Kontroller for lækage
25 timer	Fabriksny: Kontroller kileremme, og stram efter om nødvendigt Fedtsmør alle smørenipler
50 timer	Efterspænd: Bolte, møtrikker, spændebånd, slanger osv.. Fabriksny: Udskift hydraulikfilter
100 timer	Kontroller kileremme, og stram efter om nødvendigt
200 timer	Udskift hydraulikfilter
400 timer	Udskift hydraulikolie og -filter

VIGTIGT:  Følg alle instruktioner i producentens manual.

Udskiftning af olie og oliefilter

Interval	Procedure
12 måneder / 100 timer	Udskift olie
200 timer	Udskiftning af oliefilter

BEMÆRK:  Dette er kun en sammenfatning – læs og følg alle anvisninger i motorfabrikantens manual.

Forbrugsvarer

Forbrugsvarer

Stubfræseren er alt efter udgave påfyldt og smurt med følgende produkter. Ved opfyldning eller udskiftning bruges samme type. Bland ikke olier og væsker af forskellige typer/fabrikater.

Type	Produkt	Mængde
Fedt	Total Multis Complex EP2	Efter behov
Motorolie	Total Rubia Optima 1100 FE 10W30	1,9-2,6 l
Hydraulikolie	Total Equivis ZS 46	34 l

Miljøanvisning

Ved udskiftning af kølervæske, hydraulik- og motorolie skal disse og tilhørende filtre afleveres til godkendt modtagestation.

Oliespild skal i videst muligt omfang undgås. Ved oliespild skal den spildte olie opsamles og afleveres til godkendt modtagestation.

Når maskinen er udtjent, skal den bortskaffes på forsvarlig vis. Hydraulik- og motorolie og kølervæske skal aftappes og sammen med olie- og luftfiltre afleveres til godkendt modtagestation.

Udtjente dele bortskaffes til genbrug.

Garanti

Garantien dækker i 12 måneder fra købsdatoen. Garantien dækker afhjælpning af fejl og mangler, der påviseligt skyldes materiale- eller fabrikationsfejl. Garantien dækker defekte komponenter, som repareres eller erstattes med nye.

Forhandler eller FSI STUMP CUTTERS aps (FSI) skal kontaktes før opstart af reparation inden for garantiperioden.

Dækning af transportomkostninger og arbejds løn i forbindelse med reklamation afgøres alene af FSI. FSI afgør alene, om reklamationen kan godkendes.

Reklamationer

Enhver risiko for varerne overgår til køber på tidspunktet for levering af varerne. En reklamation vedrørende leverancen skal ske skriftligt til FSI så hurtigt som muligt, og senest 8 dage efter modtagelsen. Hvis FSI ikke har modtaget skriftlig reklamation inden for den anførte frist, bortfalder købers reklimationsret. Uanset det i forudgående punkt anførte hæfter FSI ikke for indirekte tab, herunder driftstab, tidstab, avancetab, tab af data, mistet image og/eller mistet goodwill.

Garantibestemmelser

FSI yder 12 måneders garanti, som omfatter afhjælpning af fejl og mangler i konstruktion, materiale eller fremstilling. Garantien omfatter ikke fejl og mangler, der kan henføres til manglende overholdelse af det i brugermanualen foreskrevne vedligeholdelsesarbejde, urigtig montering eller demontering, ændringer foretaget af køber efter levering eller forkert anvendelse af det leverede. Garantien bortfalder under alle omstændigheder, såfremt køber har anvendt uoriginale dele ved afhjælpning af fejl eller mangler.

Garantien omfatter ikke overfladebehandling, normal slitage og forringelse samt udskiftning af sliddele. FSI's garantiforpligtelse forudsætter, at køber dokumenterer, at en konstateret fejl eller mangel ikke skyldes de forhold, der er undtaget fra garantien, jf. ovenfor.

Køber skal give FSI skriftlig meddelelse om fejl eller mangler ved det solgte senest 8 dage efter at fejlen eller manglen er eller burde være konstateret af køber. Såfremt køber ikke underretter FSI inden udløbet af denne frist og inden udløb af garantiperioden, mister køber retten til at fremsætte krav i anledning af fejlen eller manglen. FSI har herudover intet ansvar for sådanne mangler. Dette gælder ethvert tab, manglen måtte forårsage, herunder indirekte tab, herunder driftstab, tidstab, avancetab, tab af data, mistet image og/eller mistet goodwill.

Ved enhver henvendelse vedrørende garanti skal der forevises original faktura indeholdende salgsdato, maskinnummer, maskinmodel, kundenavn og -adresse samt evt. forhandlernavn og -adresse. FSI kan kræve dokumentation for, at service er overholdt og udført iht. brugermanualer, og at der er anvendt originale dele.