



FSI B21

Brugermanual



Version 1.1, 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
Vedligeholdelsesskema	19
Forbrugsvarer	20
Garanti	21

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 1.1, 01-2022.

FSI power-tech aps

Erhvervsparken 14
DK - 7160 Tørring
Danmark
+45 7580 5558

Importør/forhandler

Overensstemmelseserklæring

Producent:

FSI power-tech 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, 01-01-2022

Underskrift: *H. Schmidt.*

Henning Schmidt, Direktør



Tekniske specifikationer

Model B21

Motor		
Motorstørrelse	8,2 kW / 11,1 hk	10,5 kW / 14 hk
Motortype	Honda GX 390	Kohler ECH440
Maks. betjeningsvinkel (fuldt olieniveau)	20°	25°
Brændstoftype	Benzin	
Brændstoftank-kapacitet	6,1 l	7,0 l
Arbejdstimer pr. tank	Ca. 3 timer	
Fræsehoved		
Fræsehjul diameter	386 mm	
Tandsystem	FSI 21 - 3 x drejbar	
Antal tænder	8	
Kobling	Centrifugal	
Fræsehjul træk	Kilerem	
Svingsystem	Manuelt	
Træksystem		
Hjul	ø365 x 100, 6 ply	
Bremse	2 x individuelt	
Fræseområde		
Over jorden	30 cm	
Under jorden	20 cm	
Svingbredde	87 cm	
Maks. fræsedybde	24 mm per svingning	

Tekniske specifikationer

Model B21

Betjening		
Betjeningspanel	I håndtaget	
Dimension		
Længde	1580 mm	
Bredde	680 mm	
Højde	1230 mm	
Vægt	125 kg	130 kg
Valgfrit udstyr		
	Dokumentboks	
	Trækstang til kugleledskobling (50 mm)	
	Timetæller	

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.
- Forsøg ikke at betjene maskinen på hældninger på mere end 25 %. Det er farligt og kunne blive fatalt, hvis maskinen vælter.

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	Omdrejningspunkt	2	Fræsehoved	3	Luftfilter
4	Fræsearm	5	Spånfang	6	Løftepunkt

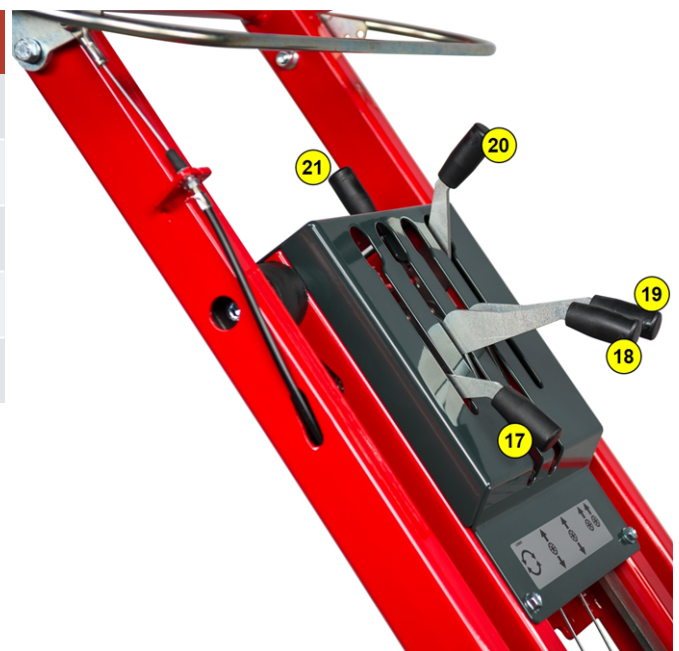


Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse
7	Kilerem	8	Brændstoftank	9	Betjeningspanel
10	Sikkerhedsbøjle/Gas	11	Surringspunkt	12	Bremse



Nr.	Beskrivelse
13	Choker
14	Brændstoftilførsel-ventil
15	Rekylstarter
16	Motor tændt/slukket

Nr.	Beskrivelse
17	Svingningslås
18	Bremse, højre
19	Bremse, venstre
20	Bakkeholde-system
21	Højdejusteringshåndtag



Generelle funktioner

Start/stop motor

For at starte motoren sæt on/off-kontakten på on, åbn brændstofførsel-ventil og træk i rekylstarteren, brug choker om nødvendigt.

Stop motoren ved at slippe sikkerhedsbøjle/gas og dreje on/off-kontakten til off.

Håndtag/ Betjeningspanel

For at tilpasse operatørhåndtaget efter din højde trækker du i højdejusteringshåndtag og flytter håndtaget op/ned til den rette højde, inden du slipper højdejusteringshåndtag. Sørg for, at låsestiften er helt i indgreb, inden du fortsætter med at bruge maskinen.

Gas/ Sikkerhedsbøjle

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

For at tilkoble fræsehoved trækkes gashåndtaget/sikkerhedsbøjlen mod håndtaget; hvis det slippes under fræsning, vil fræsehoved stoppe.

Hjulbremser

Denne maskine er udstyret med to individuelle hjulbremser, der gør det muligt for fræsearm at bevæge sig frit over omdrejningspunktet, når stubben fræses, uden at man skal skubbe et hjul frem og tilbage i spånerne.

Kør maskinen ved at frigøre bremsene, løfte fræsehoved fri af jorden og skubbe frem eller trække bagud.

Bakkeholde-system

Når det er aktiveret, gør bakkeholde-systemet det let for operatøren at trække maskinen baglæns på ramper, op ad trin eller i terræn. Enhver fremadbevægelse af hjulene blokeres af bakkeholde-systemet. For at denne funktion kan virke til fulde, skal bremsene være justeret i overensstemmelse med specifikationen i "Justering af bremsen", side 18.

Timetæller (Valgfrit udstyr)

Viser antallet af timer, motoren har været tændt i.

Servicealarm

LUBE for hver 25 timer: Fedtsmøring

CHG OIL for hver 100 timer: Olieskift

Betjening

Tryk på knappen, og slip den for at skifte mellem timer i alt, nuværende motoromdrejningstal og service-alarmfunktioner. Service-alarmfunktionerne viser de resterende timer indtil næste

service.

**For at nulstille
servicealarmen**

Tryk på knappen, indtil den pågældende servicealarm blinker
(**LUBE** eller **CHG OIL**) på displayet.

Tryk på knappen, og hold den nede, indtil "00000" vises (ca. 3 sek.)

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 skrån timer.

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. Juster evt. til den optimale position, afhængigt af forholdene.
3. Lås begge hjulbrems er, og frigør svinglåsen.
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.

Stop fræsning

1. Når stubben er fjernet helt, løfter du fræsearm og anbringer den midt i maskinen.
2. Aktivér svinglåsen.
3. Reducer gassen, og frakobl fræsehoved.
4. Frigør hjulbremserne.
5. Kør maskinen til det ønskede sted, sænk fræsearm, så fræsehoved kan hvile på jorden, og sluk motoren.
6. Lås begge hjulbremser.

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.



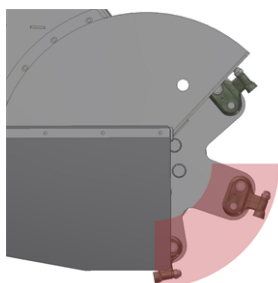
VIGTIGT: Holdere skiftes altid parvis diagonalt for at beholde balance på skiven.

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.

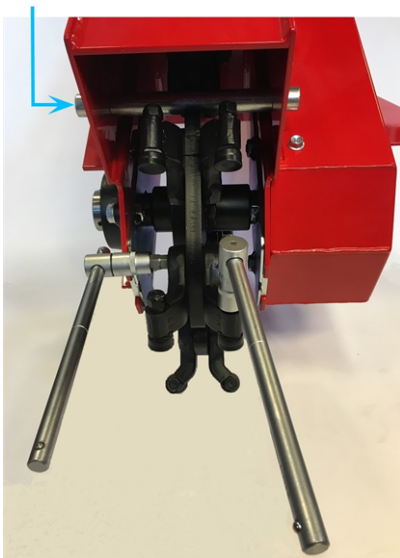
Udskiftning af tand og holder

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.

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.

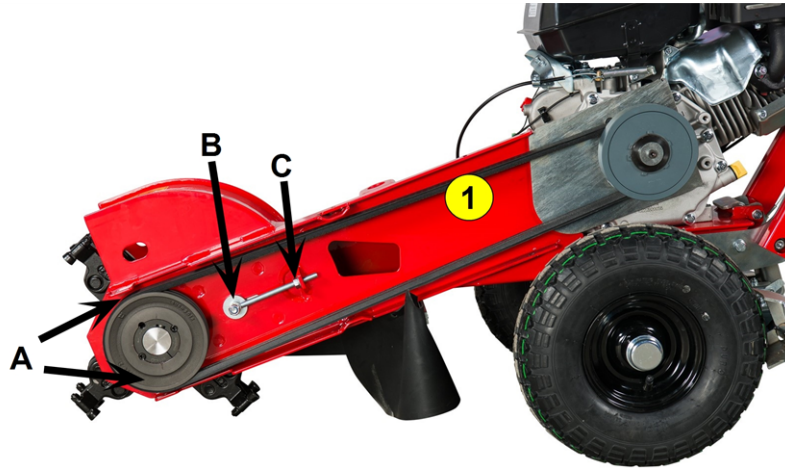
Tand	T-nøgle med	Moment
FSI 21	1/2" topnøgle	35 Nm

Holder	T-nøgle med	Moment
FSI 21	16 mm topnøgle	250 Nm

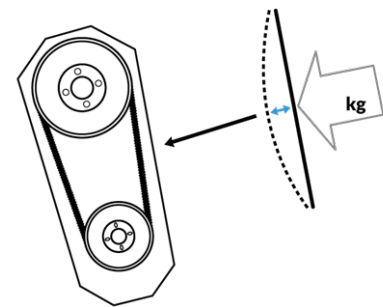
BEMÆRK: Det er en fordel at anvende en forlænger til T-nøglen, når holderen skal løsnes.

Vedligeholdelse

Kileremme



Placering		Tryk i kg/N	Nedbøjning
1	Fræsehoved	5,0 kg / 50 N	25 mm



Spænding af kileremme

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

Placering	Procedure
1 Fræsehoved	Løsn boltene (B) og de to bolte (A) på den indvendige side af fræsehuset. Stram bæltet ved at dreje justeringsbolten (C). Spænd boltene (A) igen, og løs justeringsbolten (C) for at fjerne spænding. Spænd boltene (B), og spænd endelig justeringsbolten (C) igen uden at spænde kileremmen yderligere.

Smøring

Nr.	Beskrivelse	Interval
1	Drejekrans - 1 fedtsmør fitting	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 lejefedt og smøreolier.

Justering af bremsler

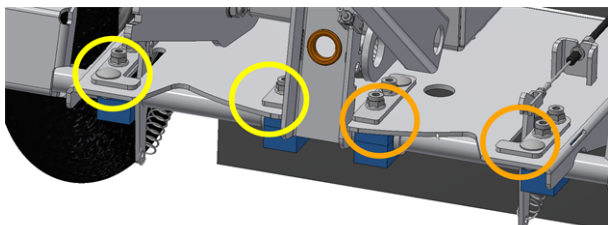
For at sikre, at bremslerne og bakkeholde-systemet fungerer til fulde, skal bremslerne være justeret korrekt.



Når bremslerne er sat i neutral position, skal afstanden fra hjulet til bremsen være 3-4 mm og ens for både øverste og nederste del.




Når bakkeholde-systemet er aktiveret, skal bremsens nederste del let berøre hjulet.



Hvis det ikke er muligt at justere som beskrevet ovenfor, kan det være nødvendigt at justere bremsearmen.

Når bremsearmen bevæges, skal du sikre, at den holder sig parallel med hjulakslen ved at kontrollere, at beslagene har samme afstand til grundpladen.

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..
100 timer	Kontroller kileremme, og stram efter om nødvendigt

VIGTIGT:  Følg alle instruktioner i producentens manual.


Udskiftning af olie

Honda GX Motor

Interval	Procedure
1 måned / 20 timer	Fabriksny: Udskift olie
6 måneder / 100 timer	Udskift olie

Kohler CH440 Motor

Interval	Procedure
5 timer	Fabriksny: Udskift olie
12 måneder / 100 timer	Udskift olie

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	1,1 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 power-tech 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.