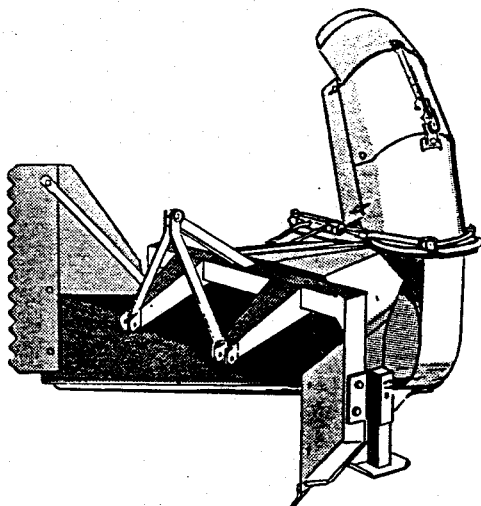




SNØFRESER

TYPE 278 B

MONTERING
BRUK
RESERVEDELER
VEDLIKEHOLD



PRODUSENT:

LID JARNINDUSTRI A/S

5600 NORHEIMSUND

TELEFON - 05 551177



ADVARSEL

Kjøring med snøfreser

Snøfresere er av Arbeidstilsynet oppført blandt maskiner som må brukes med særlig forsiktighet, og som derfor ikke må betjenes av ungdom under 18 år, Jfr. arbeidervernlovens §34.

Etter de mange ulykkene som har skjedd, er det nå innført strenge krav til utførelsen av snøfresere. DALEN snøfreser tilfredsstiller disse kravene, og er godkjent av Statens Arbeidstilsyn.

En snøfreser som skal arbeide effektivt kan likevel ikke gjøres ufarlig. Det blir opp til brukeren å sørge for at ulykker unngås.

Følg derfor disse FORSIKTIGHETSREGLER

■ PASS FOR ROTERENDE DELER

- bruk aldri hender eller føtter i forsøk på å fjerne snø og is som har pakket seg i freseren.

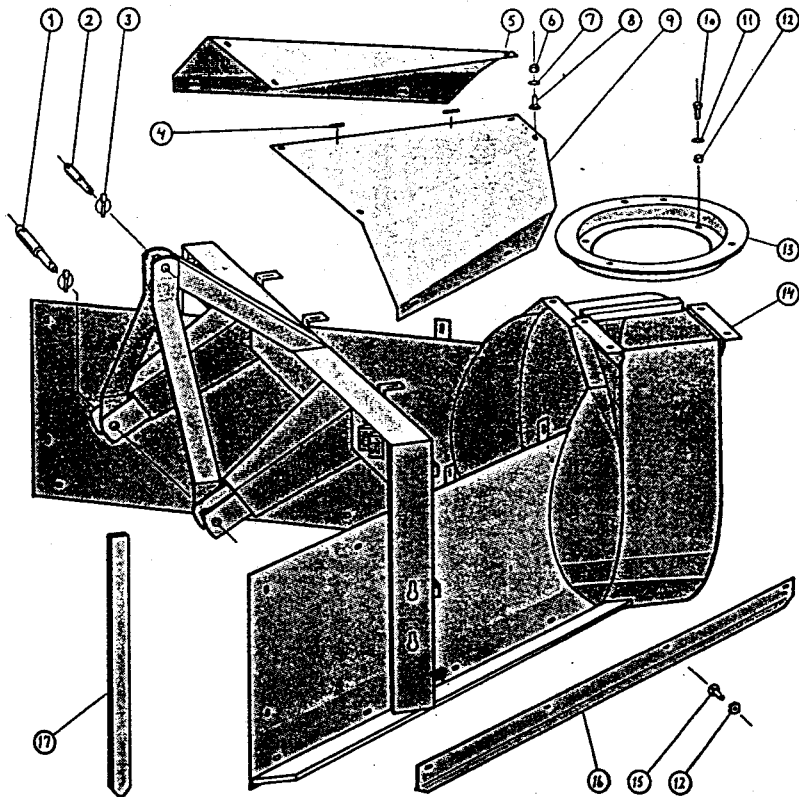
■ STANS MASKINEN FØR RENSING

BRUK RENSESTOKK

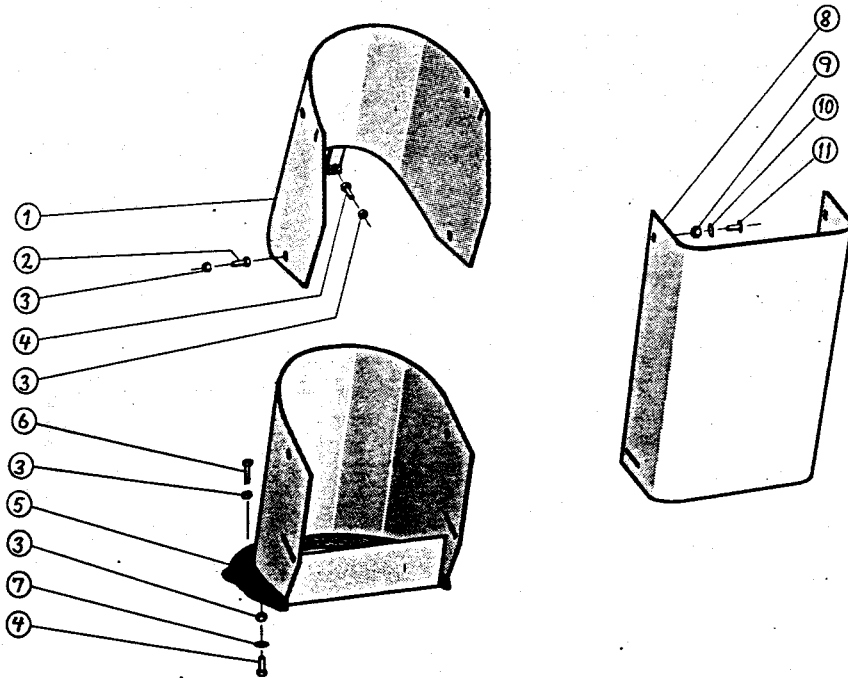
- selv om motoren er stanset kan rotoren stå i spenn og forårsake skader når den løsner.
- og viften vil ofte fortsette å rotere lenge etter at kraftuttaket er frakoblet.
- bruk derfor rensestokken som er montert på freseren.

■ HOLD BARN BORTE FRA MASKINEN

■ SE TIL AT INGEN OPPHOLDER SEG I FRESERENS KASTEOMRÅDE

FRESERHUS

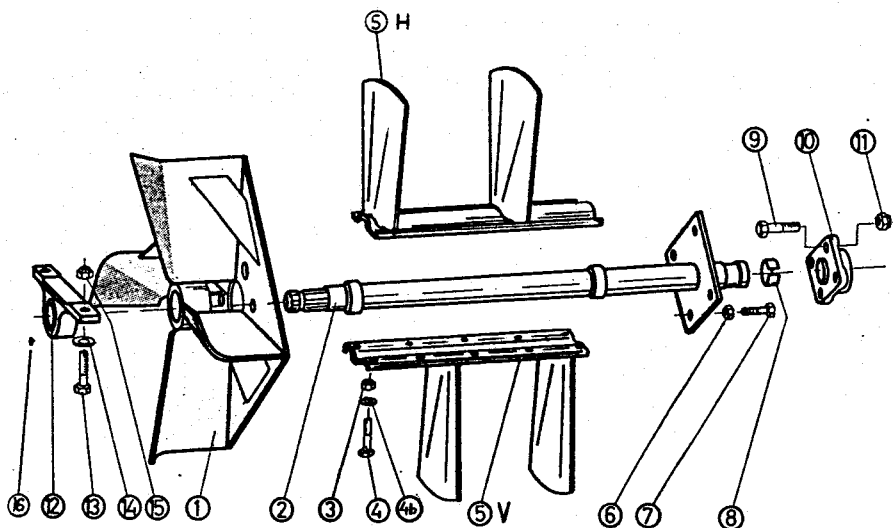
Pos.nr.:	Del nr.:	Navn	Antall:
1	0887	Trekkbolt $\varnothing$ 28/22 mm	2
2	0888	Toppstagbolt $\varnothing$ 25/19 mm	1
3	F470-10	Ringpinne 10 mm	3
4	D05-001	Sjøluklebende svamplist 6x19x30.	2
5	0278-089	Skjerm høgre	1
6	F312-10	Låsemutter M 10	9
7	F402-10	Underlagsskive $\varnothing$ 11	9
8	F111-10025	Låseskrue M 10x25	9
9	0278-088	Skjerm venstre	1
10	F102-12035	Sekskantskrue M 12x35	4
11	F402-15	Underlagsskive $\varnothing$ 13	4
12	F312-12	Låsemutter M 12	12
13	0278-066	Svingkrans	1
14	0278-0018	Freserhus	1
15	F111-12030	Låseskrue M12x30	8
16	0278-340	Slitekant, skrudd	2
17	0278-097	Rensestokk	1

"DALEN" SNØFRESERTUT

Pos.nr.	Del nr.	Navn	Antall
1	0278-060	Tut øvre del.....	1
2	F102-12025	6-kt.skrue M12x25.....	2
3	F312-12	Låsemutter M12.....	6
4	F102-12030	6-kt.skrue M12x30.....	3
5	0278-050	Tut nedre del.....	1
6	F102-12035	6-kt.skrue M12x35.....	1
7	F402-15	Underlagsskive ø14.....	2
8	0278-065	Skjerm.....	1
9	F312-10	Låsemutter M10.....	4
10	F402-10	Underlagsskive, vid ø11.....	4
11	F111-10025	Låseskrue M10x25.....	4

"DALEN" SNØFRESER

ROTOR MED FAST VIFTE

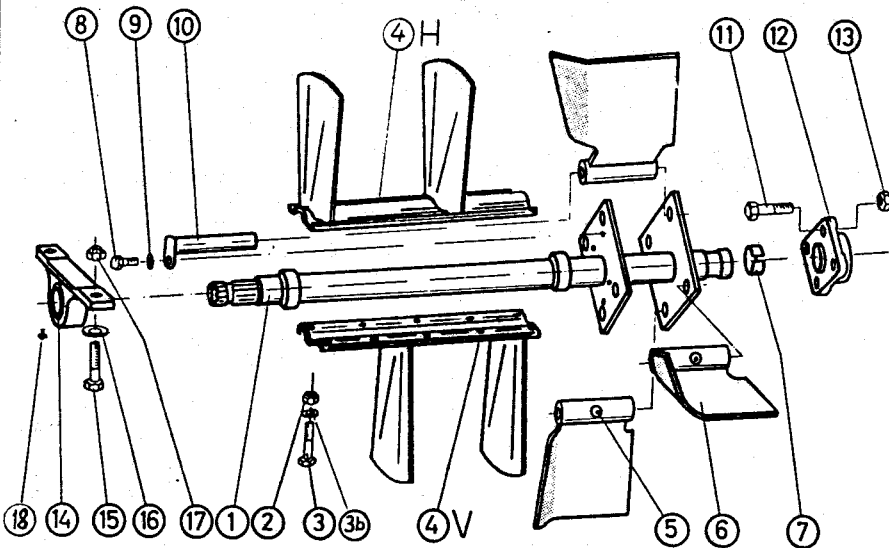


Pos nr.	Del nr.	Navn	Antall
1-8	0278-200F	Rotor med fast vifte, komplett.....	1
1	0278-210	Vifte.....	1
2	0278-205	Aksel	1
3	F312-12	Låsemutter M 12	10
4	F102-12050	6-kt.skrue M12 x 50 - 8.8	10
4b	F420-12	Fjerskive M12	10
5 a)	0278-201V	Matepropell (bakre).....	1
5 a)	0278-201H	Matepropell (framre).....	1
6	F312-12	Låsemutter M 12	4
7	F102-12040	6-kt.skrue M 12 x 40 - 8.8	4
8	K03-003	Toleransering BN 50 x 40	1
9	F102-16045	6-kt.skrue M 16 x 45	4
10	K03-003	Flenslager UCF 210 - FCD45	1
11	F312-16	Låsemutter M 16	4
12	K02-004	Fotlager UCP 210 - FCD 45	1
13	F102-16055	6-kt.skrue M 16 x 55	2
14	0278-096	Underlagsskive	2
15	F312-16	Låsemutter M 16	2
16	F180-10015	Gjengestift m /mutter.....	2

a) 0278-201 HogV leveres kun som par, og erstatter tidl. 278-201

"DALEN" SNØFRESER

ROTOR MED HENGSLT VIFTE



Pos nr.	Del nr.	Navn	Antall
1-10	0278-200H	Rotor med hengslet vifte, komplett ...	1
1	0278-220	Aksel	1
2	F312-12	Låsemutter M 12	10
3	F102-12050	6-kt.skrue M12 x 50 - 8.8	10
3b	F420-12	Fjærskive M12	10
4 a)	0278-201V	Matepropell (bakre).....	1
4 a)	0278-201H	Matepropell (framre).....	1
5	K99-001	Smørenippel 1/4" UNF	4
6	0278-225	Vifteskovl	4
7	K03-003	Toleransering BN 50 x 40	1
8	F102-10016	6-kt.skrue M 10 x 16, 8.8	4
9	F420-10	Fjærskive M 10	4
10	0278-230	Hengslebolt	4
11	F102-16045	6-kt.skrue M 16 x 45	4
12	K02-003	Flenslager UCF 210 - FCD 45	1
13	F312-16	Låsemutter M 16	4
14	K02-004	Fotlager UCP 210 - FCD 45	1
15	F102-16055	6-kt.skrue M 16 x 55	2
16	0278-096	Underlagsskive	2
17	F312-16	Låsemutter M 16	2
18	F180-10015	Gjengestift m/mutter.....	2

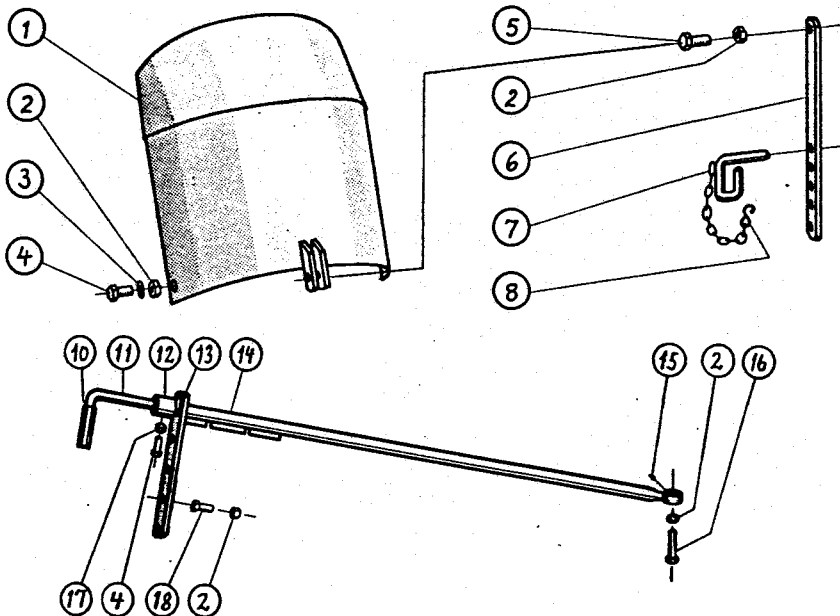
a) 278-201 VogH leveres kun som par, og erstatter tidl. 278-201

"ORLEN" UNDFRESER

EKSTRAUTSTYR:

NEDBREKKSTUT

REGULERINGSSTAG, FOR MANUELL SVING



Pos.nr.	Del nr.	Navn	Antall
1-8	0278-180 a)	Nedbrekkstut	1
1	0278-181	Tut	1
2	F312-12	Låsemutter M 12	4
3	F402-13	Underlagsskive ϕ 14	2
4	F102-12030	6-kantskrue M 12 x 30	2
5	F102-12040	6-kantskrue M 12 x 40	1
6	0278-189	Stag	1
7	0278-186	Låsebolt med kjetting	1
8	E07-001	S-krok 3,2 x 30	1
10-18	0278-160	Reguleringsstag komplett.....	1
10	0278-169	Håndtak.....	1
11	0278-168	Stang.....	1
12	0278-166	Muffe.....	1
13	0278-170	Føringsplate.....	1
14	0278-161	Rørstag.....	1
15	K99-001	Smørenippel 1/4" UNF.....	1
16	F102-12065	6-kt.skrue M12x65.....	1
17	F302-12	6-kt.mutter M12.....	1
18	F102-12035	6-kt.skrue M12x35.....	2

"DALEN" SNØFRESERKRAFTOVERFØRINGSAKSEL

Pos.nr.	Bestill.nr.	Benevning	Antall
2-72	L01-107	Kraftoverf.aksel m/overbelastningskopling W 2400-SC24-810-K35	1
2	35.10.00	Anslutningsgaffel 1 3/8"	1
3	65.01.12	Skyvestift.....	1
4	66.01.49	Fjær for skyvestift.....	1
5	16.11.22	Skive.....	1
11	35.00.00	Kryss komplett.....	2
12	62.37.00	Sikringsring I 32 x 1,2.....	8
13	35.13.00	Gaffel for profilrør 1b.....	1
14	61.05.03	Spennstift 10x75.....	2
15	75.25.95	Profilrør 1bGA, lengde 680mm....	1
16	75.36.15	Profilrør 2aG, lengde 665mm....	1
17	35.14.00	Gaffel for profilrør 2a.....	1
51	82.164	Vern komplett, ytre halvdel....	1
52	82.163	Vern komplett, indre halvdel....	1
53	84.13.07	Vernetrakt.....	1
54	82.83.04	Glidering.....	2
55	80.39.03	Vernerør m/kappe, ytre L=605mm..	1
56	80.38.03	Vernerør m/kappe, indre L=600mm..	1
57	84.12.05	Vernetrakt.....	1
58	82.36.03	Kjetting.....	1
60-72	55.530.03	Overbelastn.kopl. K35-1600Nm....	1
60	35.31.05	Koplingshus med gaffel.....	1
61	62.07.00	Låsering SP 42 DIN 5417.....	1
62	16.20.14	Vinkelring.....	1
63	63.03.05	Låshylse.....	1
64	66.01.46	Trykkfjær.....	1
65	62.15.00	Sikringsring I 80 x 2,5.....	1
66	55.15.00	Trykkskive.....	1
67	55.17.11	Tetningsring.....	1
68	64.01.02	Kule 1/2".....	3
69	55.14.26	Nav.....	1
70	66.01.05	Innerfjær.....	40
71	66.01.04	Ytterfjær.....	40
72	55.01.03	Nokk.....	40
	L01-108	Kraftoverf.aksel m/skjerebolt-	
		kopling W2400-SC24-810-KB61/20..	1
80-82	33.58.23	Skjereboltkopling KB61/20.....	1
81	02.04.54	Sekskantskrue M10x60 8.8.....	1
82	60.52.01	Sekskantmutter (nyloc) M10.....	1

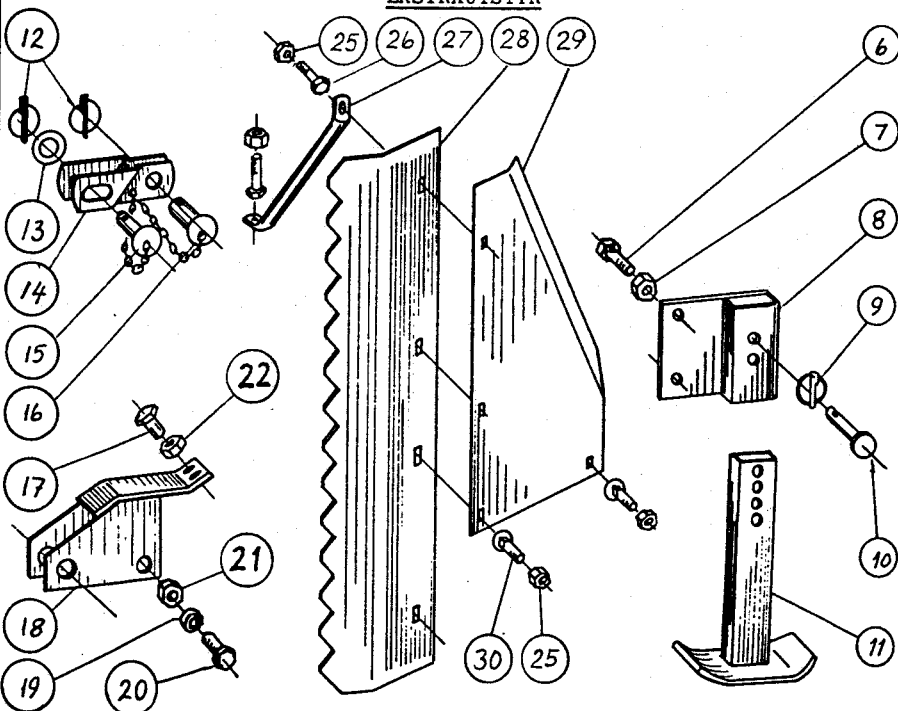
KONTROLLER AKSELLENGDEN i hele løftehøyden før bruk!

Profilrørene må aldri gå helt sammen under bruk.

Profilrørene skal overlappe hverandre med minst halve rørlengden.

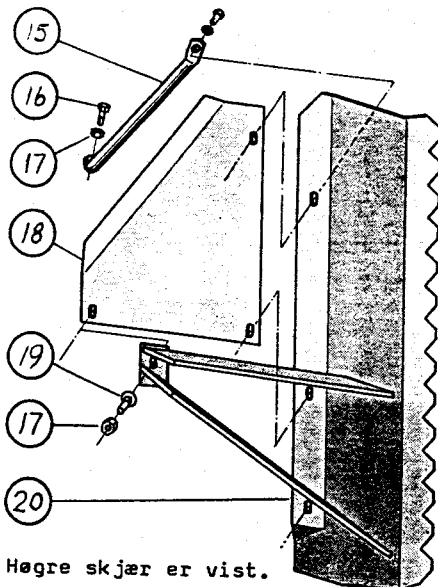
Tilpass lengden ved åkappe like mye av alle rør. Fjern grader.

EKSTRAUTSTYR

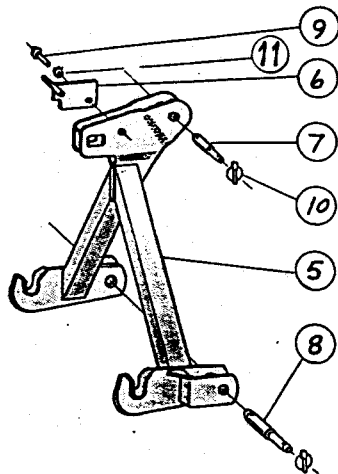


Pos.nr.	Del nr.	Navn	Antall
6-11	0278-110	Sidesko komplett	2
6	0278-128	Festeskrue	4
7	F312-16	Låsemutter M 16	4
8	0278-112	Feste	2
9	F470-10	Ringpinne 10 mm	2
10	0278-071	Festebolt	2
11	0278-123	Sko	2
12-16	0278-130	Toppstagledd komplett	1
12	F470-10	Ringpinne 10 mm	2
13	F402-21	Underlagsskive $\varnothing$ 20	1
14	0278-131	Ledd	1
15	0278-137	Bolt $\varnothing$ 19	1
16	0278-135	Bolt $\varnothing$ 25	1
17-22	0278-150	Trekkstangforlenger	2
17	F102-12045	6-kantskrue M 12x45	2
18	0278-151	Forlenger	2
19	0278-154	Bøssing	2
20	F102-22050	6-kantskrue M22x50	4
21	F312-22	Låsemutter M22	4
22	F312-12	Låsemutter M12	2
25-30	*0278-100 V/H	Kantskjær komplett venstre/ høyre	1
25	F312-12	Låsemutter M12	5
26	F102-12040	Sekskantskrue M12 x 40	2
27	0278-103 V/H	Stag, venstre/ høyre	1
28	0278-101	Skjær	1
29	0278-102 H/V	Skjerm, venstre/ høyre	1
30	F111-12030	Låseskrue M12 x 30	3

EKSTRAUTSTYR



Høgre skjær er vist.



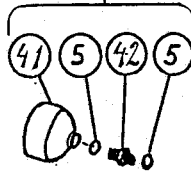
Pos.nr.	Del nr.	Navn	Antall
5-101	0278-500	Hurtigkopling	1
5	0278-501	Koplingstrekant	1
6	0278-510	Sperrehake	1
7	0888	Toppstagbolt	1
8	0887	Trekkebolt	2
9	F102-16060	Sekskantskrue M16x60 med låsemutter.	1
10	F470-10	Ringpinne ø 10	3
11	F312-16	Låsemutter M16	1
15-20	0278-480	Stort kantskjær, høgre	1
15	0278-103 H	Stag, høgre	1
16	F102-12040	Sekskantskrue M12 x 40	2
17	F312-12	Låsemutter M12	5
18	0278-102 H	Skjerm, høgre	1
19	F111-12030	Låseskrue M12 x 30	3
20	0278-481	Stort skjær, høgre	1
15-20	0278-490	Stort kantskjær, venstre	1
15	0278-103 V	Stag, venstre	1
16	F102-12040	Sekskantskrue M12 x 40	2
17	F312-12	Låsemutter M12	5
18	0278-102 V	Skjerm, venstre	1
19	F111-12030	Låseskrue M12 x 30	3
20	0278-491	Stort skjær, venstre	1

"DALEN" SNØFRESER

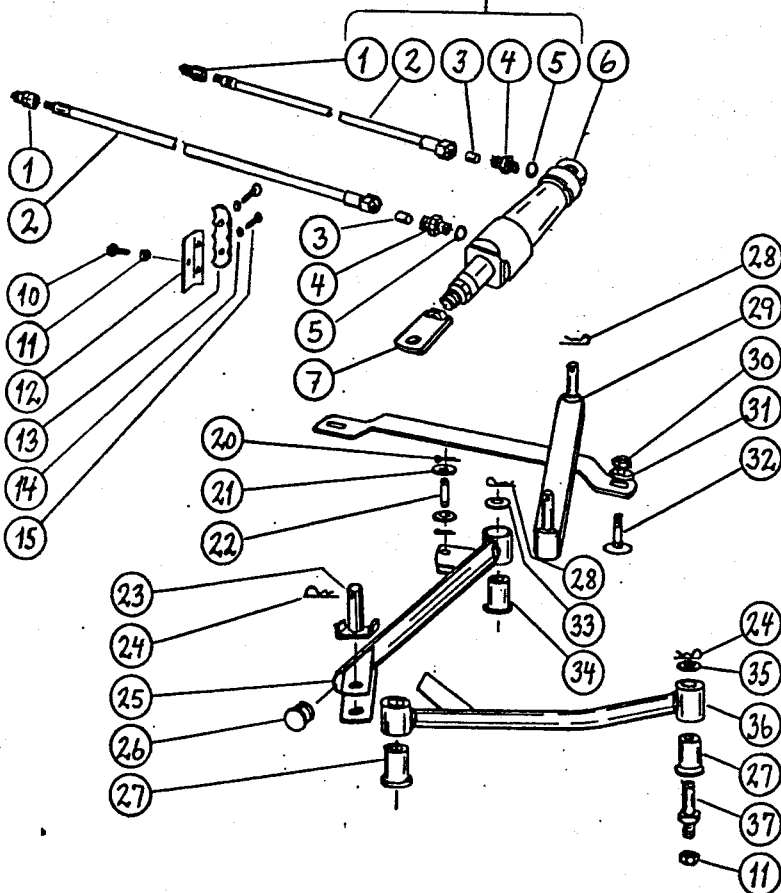
EKSTRAUTSTYR: HYDRAULISK SVING, DOBBELTVIRKENDE.

- " - -" - , ENKELTVIRKENDE.

For enkeltv. sving.



For dobbeltv. sving.

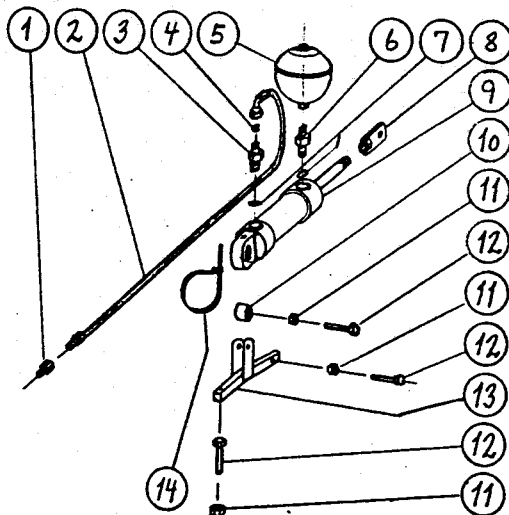


"DALEN" SNØFRESERHYDRAULISK SVING, DOBBELTVIRKENDE.- " - -" - , ENKELTVIRKENDE.

Pos.nr.	Del nr.	Navn	Antall
1-37	0278-430	Hydraulisk sving, dobbeltvirkende....	1
1	G12-001	Hurtigkopling, plugg 1/2" ISO.....	2
2	0278-424	Slange	2
3	0278-457	Strupeplugg	2
4	0278-456	Ansatsnippel	2
5	G50-002	Kobberpakning ø16	2
6	H05-001	Sylinder 81-40/18x145	1
7	0278-425	Stempelstangfeste	1
10	F102-12030	6-kt. skrue M12x30.....	1
11	F312-12	Låsemutter M12.....	2
12	0278-431	Slangeefesteplate.....	1
13	0278-432	Slangeklammer	1
14	F312-06	Låsemutter M6.....	2
15	F102-06035	6-kt. skrue M6x35.....	2
20	F450-03025	Splint ø3,2x25.....	2
21	F402-13	Underlagsskive ø13.....	4
22	0278-276	Splintbolt.....	1
23	0278-262	Svingarmbolt.....	1
24	F460-03	Fjærpinne ø3.....	2
25	0278-265	Svingarm.....	1
26	K10-101	Plastplugg GL32x3.....	1
27	0278-278	Foring, kort.....	2
28	F460-04	Fjærpinne ø4.....	2
29	0278-401	Sylinderfeste.....	1
30	F312-10	Låsemutter M10.....	2
31	F402-13	Underlagsskive ø10,5.....	2
32	F111-10040	Låseskrue M10x40.....	2
33	F402-21	Underlagsskive ø21.....	1
34	0278-277	Foring, lang.....	1
35	F402-17	Underlagsskive ø17.....	1
36	0278-270	Svingstang.....	1
37	0278-275	Svingtapp.....	1
1-42	0278-400	Hydraulisk sving, enkeltvirkende.....	1
1	G12-001	Hurtigkopling, plugg 1/2" ISO.....	1
2	0278-424	Slange.....	1
3	0278-457	Strupeplugg.....	1
4	0278-456	Ansatsnippel.....	1
5	G50-002	Kobberpakning ø16.....	3
6-37	G50-002	Samme som ovenfor.....	
41	H05-002	Akkumulator.....	1
42	G01-004	Ansatsnippel M16x1,5-M16x1,5.....	1

"DALEN" SNØFRESER

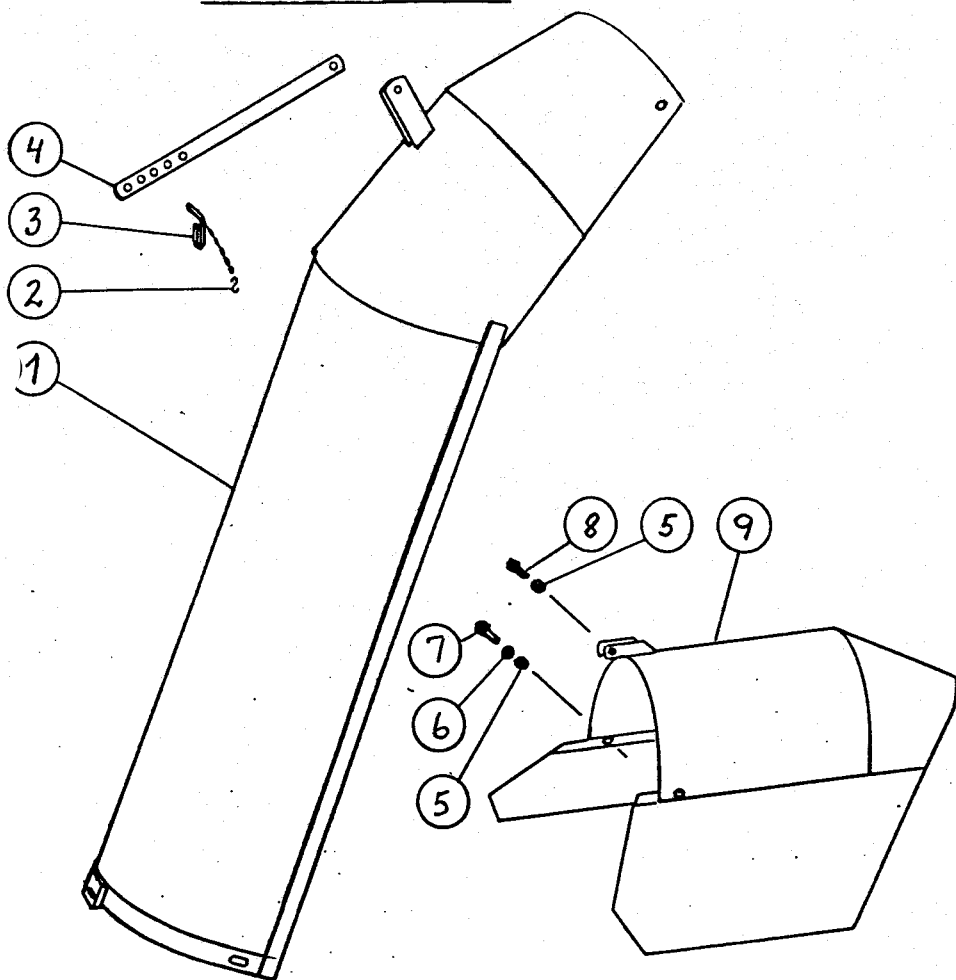
EKSTRAUTSTYR: HYDRAULISK NEDBREKK, ENKELTVIRKENDE
- " - - " - , DOBELTVIRKENDE



Pos.nr.	Del nr.	Navn	Antall
1-17	0278-450	<u>Hydraulisk nedbrekk, enkeltvirkende...</u>	1
1	G12-003	Hurtigkopling, plugg 1/2" ISO.....	1
2	0278-464	Slange.....	1
3	0278-456	Ansatsnippel m/innv.gj.1/8"NTP.....	1
4	0278-457	Plugg m/hol ø1,0mm.....	1
5	H05-002	Accumulator ø51,40bar,M16x1,5.....	1
6	G01-004	Ansatsnippel M16x1,5-M16x1,5.....	1
7	G50-002	Koparpakning ø16/20x1.....	3
8	0278-425	Stempelstangfeste.....	1
9	H05-001	Sylinder B1-40/18 x 145.....	1
10	0278-455	Lagerforing.....	1
11	F312-12	Låsemutter M12.....	3
12	F102-12055	6-kt. skrue M12x55.....	3
13	0278-451	Sylinderfeste.....	1
14	J03-001	Kabelband PLT 4H.....	2

0278-470 Hydraulisk nedbrekk, dobbeltvirk:

Pos.nr. 5 og 6 erstattes av ekstra
 slange pos.nr. 1 til 4.

EKSTRAUTSTYR: LASTERENNE

Pos.nr.	Del nr.	Navn	Antall
1-9	0278-350	Lasterenne.....	1
1	0278-351	Underdel.....	1
2	E07-001	S-krok.....	1
3	0278-186	Låsebolt.....	1
4	0278-364	Stag.....	1
5	F312-12	Låsemutter M12.....	1
6	F402-13	Underlagsskive M12.....	3
7	F102-12030	6-kt. skrue M12x30.....	2
8	F102-12040	6-kt. skrue M12x40.....	2
9	0278-361	Nedbrekkstut-sveist.....	1

Ved montering av hydraulisk nedbrekk, enkeltvirkende 278-450 må det i tillegg monteres skjøteslange 278-460

"DALEN" SNØFRESERMONTERING OG KOPLING TIL TRAKTOR:

Tuten monteres oppå svingkransen og festes på hver side med de to skruene som følger tuten, og på midten med festeskruen for reguleringsstaket. Det ledige skruehullet er for monteringen av hydraulisk eller el.hydraulisk styring.

Skjermen på undersiden av tuten skal normalt svinges helt ut nederst for at snøen ikke skal bygge seg opp i åpningen. Dette er spesielt viktig i kram snø.

Reguleringsstaket som svinger tuten kan monteres i 3 forskjellige høyder, og håndtaket kan trekkes ut i lengderetningen og vris til ønsket stilling.

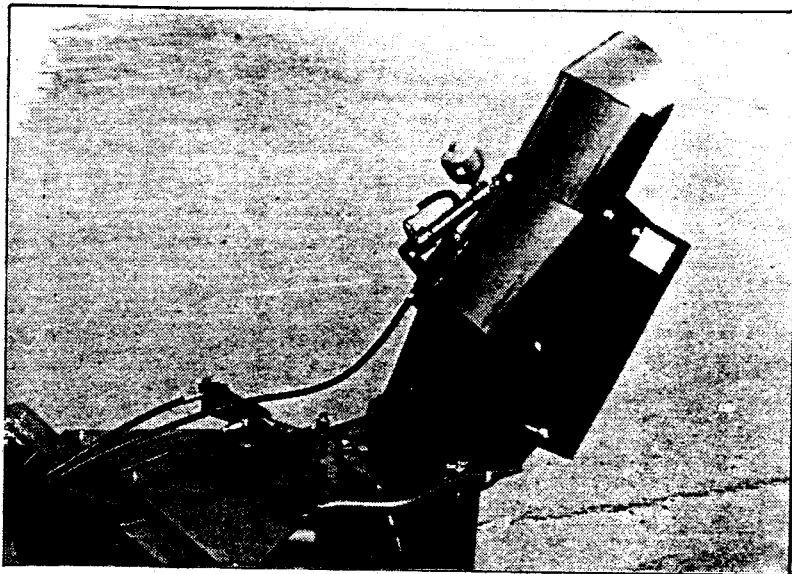
Kraftoverføringsakselen.

Ved første gangs tilkopling til en traktor, må lengden på kraftoverføringsakselen kontrolleres over hele løftehøyden. Den må aldri bli presset helt sammen, og i senket stilling må profilrørene overlappe hverandre med minst halve lengden. Er akselen for lang, kappes alle rør like mye, og grader fjernes omhyggelig. Rørene innsføres med fett før kjøring.

Vinkelen i akselens ledd bør ikke overstige 25° under drift. Enkelte større traktorer har så høytsittende kraftuttak at freseren må bygges bakover for å få akselen flat nok. Dermed blir også klaringen til traktorhjulene bedre. Dette kan oppnås med å bruke hurtigkopling 278-500 eller trekkstangforlengere 278-150.

Hurtigkopling 278-500 gjør at freseren kan tilkoples enkelt og sikkert. Koplingen monteres først på traktoren, deretter hektes freseren på ved å rygge inntil og løfte opp. Toppstag og aksel koples etterpå. Hurtigkoplingen bygger 200 mm bakover. I toppstagfestet har den en frigang som kan sperres'.

Trekkstangforlengere 278-150 monteres fast på freseren og bygger 150 mm bakover.

"DALEN" SNØFRESERMONTERING AV:HYDRAULISK SVING, (dobbeltvirkende vist)HYDRAULISK NEDBREKK, (enkeltvirkende vist)

Hydraulisk styring av sving og av nedbrekkstut monteres som vist på bildet ovenfor.

Se også reservedelslistene på side 12,13 og 14.

Etterfylling av olje på sylinder med akkumulator.

Dersom akkumulatoren ikke drar sylindere helt tilbake, skyldes dette at olje har lekket forbi stempelpakningen. Sylindere må da etterfylles slik:

Kjør stempelet i ytterstilling, og motsatt av akkumulatorens plassering. Legg sylindere nesten horisontalt, og med akkumulatoren opp i høyeste punkt. Skru akkumulatoren av, la nippelen stå i sylindere. Fyll hydraulikkolje jevnt med kanten av nippelen. Stempelet må være helt i motsatt ende. Skru akkumulatoren på igjen.

Merk: Ved frakopling av enkeltvirkende hydraulikk, må akkumulatoren få presse sylindere til endestilling før slangen koples fra, ellers vil det stå trykk igjen på slangen.

„DALEN“ SNØFRESERKJØRING MED SNØFRESER:FORSIKTIGHETSREGLER:

Snøfresere er av Arbeidstilsynet oppført blandt maskiner som må brukes med særlig forsiktighet, og som derfor ikke må betjenes selvstendig av ungdom under 18 år. Jfr. arbeidervernlovens § 34.

Dersom freseren skulle bli tilstoppet av snø, skal rotoren være stanset før rensing og kraftuttaket utkoplett (ikke bare med clutchen), eller motoren stanset. Bruk rensestokken som følger freseren.

Ved reparasjoner må motoren være stanset.

Se til at ingen oppholder seg i freserens kasteområde.

KJØRING:

Freseren er beregnet for kraftuttak som går 540 omdr/min. Kjørefart og girvalg avhenger helt av snøforholdene.

Når det kjøres med fast toppstag, reguleres fredsdybden ved å la freseren gå på sålen bak, og skru ut toppstaget til den løfter seg passelig foran. Hydraulikken kan da senkes helt. Dybden kan elles reguleres ved å montere sidesko.

Når en kjører på kupert vei, vil freseren følge terrenget bedre om dybden reguleres med hydraulikken eller sidesko, og toppstaget har en viss fri bevegelse. For dette leveres toppstagledd 278-130, som monteres mellom freser og toppstag. Det samme oppnås ved bruk av hurtigkopling 278-500.

Er traktoren brei, vil det lønne seg å montere stort kantskjær 278-480. Det stikker 200 mm utenfor freseren.

Noen råd for bruk av snøfreser:

- Forbered veibanen i god tid før snøen kommer ved å rydde bort større stein o.l. Merk veikanten med staker om nødvendig.
- Utstyr traktoren med gode kjettinger.
- Brøyt ut hele veibredden fra første snøfall, og lag en jevn snøsåle på veibanen.
- Vent ikke til snødybden er for stor, kjøør heller flere turer.
- Velg ikke for høyt gir, men slik at hastigheten kan holdes jevn, da går arbeidet best.

VEDLIKEHOLD.

Snøfreseren har to kulelager for opplagring av rotoren. Lagrene er fylte med fett og har innebygget tetning. De er utstyrt med smørenippel og bør etterfylles med fett en gang i måneden, og når freseren settes bort om våren. Press fett langsomt inn, for ikke å skade tetningene.

Har rotoren hengslet vifte, bør denne smøres for hver 8 driftstimer. Smørenippel finnes på vifteskovlenes lagerrør. For å komme til å smøre, må skjermen på undersiden av tuten løses nederst og svinges opp.

Svingkransen har en smørenippel på hver side. Den bør smøres med et mykt fett for ikke å bli for treg i sterk kulde.

Kule i reguleringsstag eller ledd på hydraulisk styring smøres etter behov.

Etter noen timers kjøring med ny freser bør alle skrueforbindelser kontrolleres og etterstrammes om nødvendig. Skruene i matepropellen må kanskje etterstrammes flere ganger, men ikke mere enn at den kan slure ved fastkjøring i stein eller lignende. Påse også at skruene på begge sider strammes likt, slik at propellen ikke blir skjev.

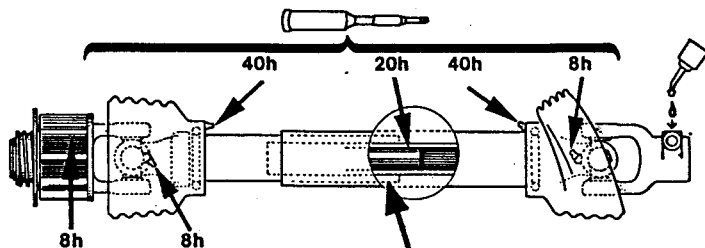
Utformingen av matepropellen er slik at når den settes i rotasjon får den en dynamisk ubalanse som får freseren til å vibrere noe. Dette er tilsiktet og gjør at freseren går lettere ren i kram snø. I stillstand kontrolleres at rotoren er i statisk ballanse, det vil si at den blir stående i enhver stilling. Hvis ikke, sveises stålbitar på baksiden av skovlene på den letteste siden.

Smøring av kraftoverføringsaksel:

Ytre profil-
rør smøres
med fett
innvendig.



Leddet
bøyes for
smøring
av kryss.



h = driftstimer

Indre vernerør smøres utvendig
med fett for å hindre fastfrysing.

Husk å smøre freseren og kraftoverføringsakselen før
bortsetting om våren.