



# Gjødselmaskiner



## Tar utfordringen

Gjødselhandtering i form av omrøring og lastning er en utfordrende oppgave

Dagens gjødselpumper må tilfredsstille behovet for økt kapasitet, driftssikkerhet og kostnadseffektivitet. Mange års erfaring og stadig videreutvikling sikrer at Duun gjødselpumper ivaretar dette.



Etter lanseringen på 80 tallet har Duun Gjødselepumper vært en stor suksess og erobret en stor markedsandel og mange meget fornøyde kunder.

For ytterligere å forbedre våre pumpeløsninger med hensyn til ytelse og bruksegenskaper sammenlignet med konvensjonelle og enklere løsninger har vi tatt utgangspunkt i våre erfaringer siden 1991. Vi har tatt i bruk nye teknikker innenfor dataassistert konstruksjon og benyttet personell med spisskompetanse innenfor pumpekonstruksjon ved det Tekniske Universitet i Norge. For å få det beste resultatet har vi fortsatt valgt de beste løsningene med hensyn til design og materialvalg. Store ressurser er benyttet til formverktøy og bruk av nye materialer som gir lengre levetid og bedre funksjon.

Under hele utviklingsperioden har vi hatt nært samarbeid med brukere i nærmiljøet og bygget inn praktiske erfaringer i sluttproduktet. Vår tilgang til den mest moderne produksjonsteknologien har gitt oss muligheter til å bygge inn ønskede egenskaper i sluttproduktet fra grunnen av.

Vår suksess i markedet bekrefter at produktet oppfyller kravene til funksjonalitet og ytelse.



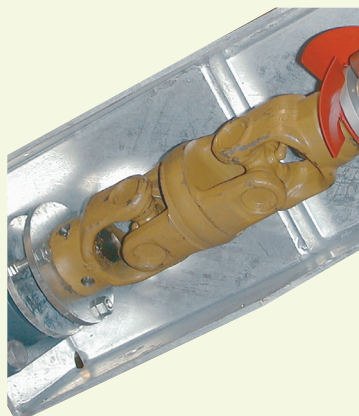
## Detaljer som gjør Duun Gjødselepumper best.

### Stor pumpeeffekt med lavt kraftbehov

Dette medfører omrøring og lasting på kortere tid med mindre drivstoffforbruk og mindre traktorlitasje.

Pumpehuset har en avrundet utforming med stigende tverrsnitt. Dette er avgjørende for at pumpa skal ha maksimal ytelse med ubetydelig strømningsmotstand. Her er ikke kompromisset med billigere utforminger som gir mindre ytelse pr. hk, men satset på det beste.

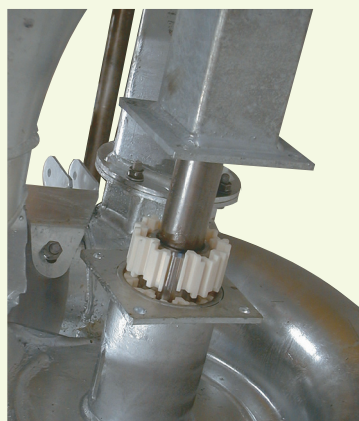
Nærbilde av pumpehus med stigende tverrsnitt



### Driftssikre lagringer og drivlinjer.

For å unngå overbelastninger på gearbokser og kraftaksler er drivlinja beskyttet mot overbelastninger. Forbindelsen mellom gearboks og drivakselen for pumpa er beskyttet med dobbelt universalledd og en vifte som avkjøler gearboksen. For å redusere temperaturen på gearboksene er disse utrustet med syntetisk olje.

Et annet moment for å beskytte driftskomponentene er å eliminere store vinkler ved hjelp av spesialgearbokser og gjennomtenkte konstruksjoner. Maskinen er beskyttet med 3 ulike brytepinne. Den svakeste sitter i kraftoverførings-akselen og skiftes ved overbelastninger.



### Nytt slitesterkt lager for skovelhjul og propell

Lagringen nede ved skovelhjulet og ved propellen er et lager i kunststoff med stor litestyrke. Dette smøres av gjødsele massen. Dette er en ukomplisert og driftssikker løsning med lengre levetid enn konvensjonelle lager og lignende opplagringer i gummi.

# gode løsninger

## God bearbeiding av massen herdet pumpehjul

Pumpehjulet er dobbelkrummet og laget av seigherdet spesialstål som etter herding blir maskinert og kvasset for optimal ytelse. Pumpehjulet løper mot en kuttering med stor åpning og sveiste tenner. Denne konstruksjonen gir massen over 80000 kutt pr. minutt. Konstruksjonen kutter opp de fleste typer fremmedlegemer, snitter for eksempel halm til kort lengde. Selve ringen kan skiftes ut med 4 skruer og er derfor en billig "forsikring" mot store skader på pumpehuset.



## Omrøringsystem med stor rekkevidde og lang levetid

Utløpsdysene har svanehalsfasong – Dette sikrer at selve utløpspunktet for omrøring kan dreies over en stor avstand oppover og nedover. Konstruksjonen sikrer også at utløpsdysa kan dreies i en sektor på 270 grader.

Materialet for dysene er rotasjonsstøpt plast med en meget gjødselbestandig kvalitet. Dette gir større slitestyrke og mindre vekt.



## Effektiv og ukomplisert lastning

Omskifting fra omrøring til lastning og omvendt skjer ved dreining av bend. Dette sikrer en optimal strømningsvei med minimal motstand og tap i lasteløpet. En enkel lettbetjent løsning med få deler og meget stor virkningsgrad sammenlignet med andre systemer.

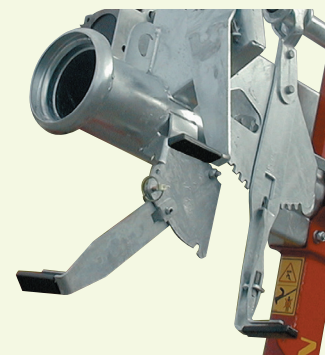


## Lastesystem i kunststoff gir lengre levetid

Lastesystemene er bygget opp av komponenter i PE-plast. Disse har meget lang levetid i gjødsel sammenlignet med metallrør som utsettes for korrosjon. Siden dette er standarddeler kan brukerne på egen hånd gjennomføre tilpasninger av systemet.

## Store grepsvennlige håndtak

Manuelle modeller er utrustet med store grepsvennlige håndtak med trinnsvis regulering. Disse er lette å manøvrere også med store arbeidshansker på hendene.



## Propell med stor virkningsgrad og snitt

Propellene har dobbelkrummet utforming og laget i høgfaste stålmaterialer. Dette gir en lang rekkevidde med høyt trykk.

## Høy hastighet

For å øke hastigheten på omrøringsstrålen er propellen beregnet for hastigheter opp mot 1000 rpm.



Avbildet modell viser hydraulisk lasterør som tilleggsutyr.  
(131279004)  
Stanrdmodeller er utrustet med lasterør med støttestag.

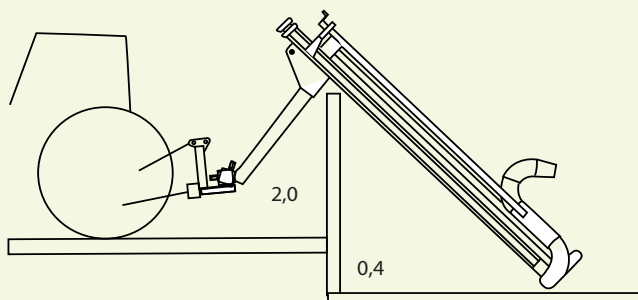


Duun SP200 kombipumpe er beregnet for små og mellomstore gjødsellagere med dybde opp til 4,2 meter

Trepunktfeste tilpasset Duun HVM eller triangelkoblinger  
Sklisikker arbeidsplattform er standardutstyr  
Energieffektiv – skånsom mot traktoren  
Effektbehov 45hk/35 kw pto.  
Lasterør Ø160mm  
Lastekapasitet 5000 l/min.  
Rørekapasitet 9000 l/min.  
Stor diameter på lasterør gir stor mengde og lavt trykk med mindre skumdannelse.  
Galvanisert stål og plast gir lang levetid.



Meget solid trepunktfeste med dobbel gearboks som gir optimale driftsforhold

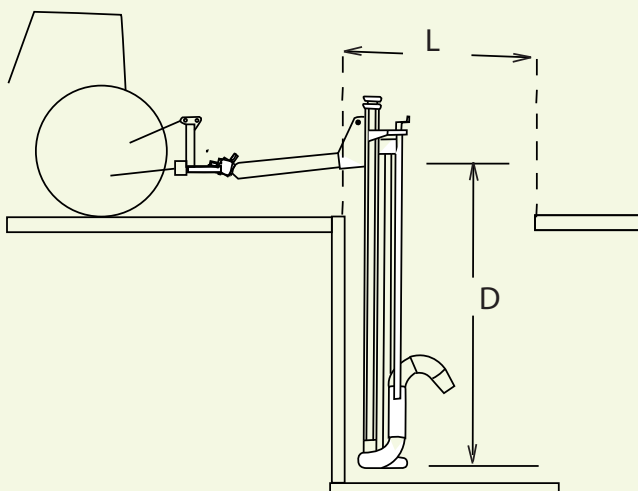


### SP200 kombi over port

Åpning:

Minimum H60xB70 cm

Anbefalt H70xB80 cm

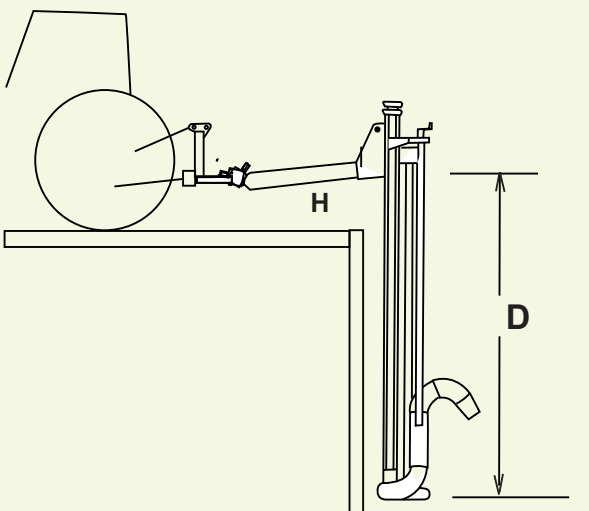


### SP200 kombi gjennom dekke

Åpning sjakt:

Minimum L110xB70 cm

Anbefalt L120xB80 cm



### SP200 kombi i utvendig kum 4 meter dybde

Maks høyde på kumvegg H90 cm

Dybde D400 cm+ lengde støttefot

### Tekniske data

SP200 kombipumpe + SP200 skråpumpe

Type	Vekt	Varenr
SP200 kombi dybde 0-4,2m	570 kg	1312301
SP200 skråpumpe dybde 40cm under bakkenivå	560 kg	1312305
Vekt for standard lastestativ 25 kg kommer i tillegg		
SP200 skråpumpe bygges enkelt om til kombipumpe		
Ved å bytte fra stag til sylinder (1312364)		

### Kapasiteter og spesifikasjoner

Omrøringskapasitet	9000 liter min
Lastekapasitet	5000 liter min
Kraftbehov	45 hk/35 kw p.t.o
Lastesystem	Ø160 PE plastrør (std)
Lengde lasterør	4700mm totalt
Hastighet skovelhjul	1620 r.p.m v/540 p.t.o
Innsugsåpning dia.	Ø210mm
Dysespiss standard	Ø100mm

### Dybder i basseng (D)

Arbeidsdybde pumpe	0-3950 mm
Bassengdybde maks.	4200 mm

### Arbeidshøyde kant

Ved bassengdybde 4m	0,90m
Ved bassengdybde 3m	1,50m

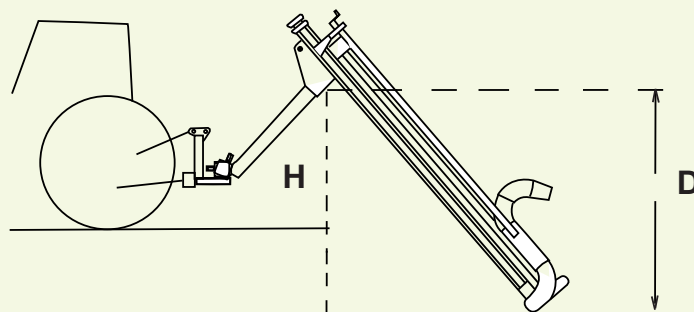
### Tilbehør:

Sidemontert lastesystem med hydraulikksylinder	131279004
Hydraulikksylinder ombygging til kombipumpe fra skråpumpe	1312364
Dyse Ø75mm	2245093
Triangel hurtigkobling redskap	1252637
HMV hurtigkobling redskap	1252638
Hydraulisk betjening skifting mellom lasting og omrøring	131279005
Tillegg for 6 meter lasterør	1312027
Lastesystem komp. SP kombi 6"	1312519
Radiostyring lasting/omrøring (Komplett med sylinder/slanger)	131279011
Ekstra sender	4243004

### SP200 kombi i utvendig kum 3 meter dybde

Maks høyde på kumvegg H150 cm

Dybde D300 cm+ lengde støttefot





**Duun SP200 stangpumpe leveres i 3 dybdealternativer med bassengdybde inntil 4,2 meter**

Pumpefeste for direkte trepunktkobling eller trepunkttoppheng med Duun HMV eller Triangelkoblinger

Euro boltbart frontlasterfeste eller Trima SMS boltbart feste for frontlasterbruk

Energieffektiv – skånsom mot traktoren

Effektbehov 45hk/35 kw pto.

Lasterør manuelt Ø160mm (hydraulisk Ø160mm)

Lastekapasitet 5000 l/min.

Rørekapasitet 9000 l/min..

Stor diameter på lasterør gir stor mengde og lavt trykk med mindre skumdannelse

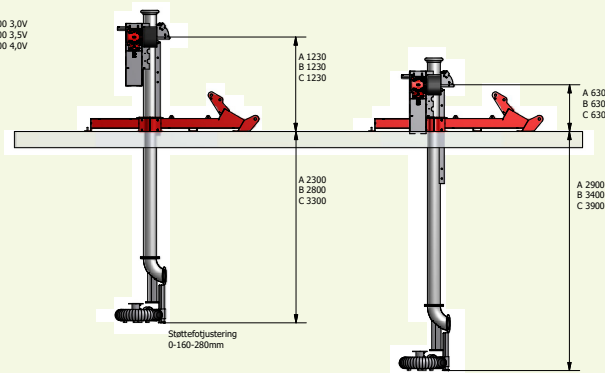
Galvanisert stål og plast gir lang levetid.



## Boltbare redskapsdeler

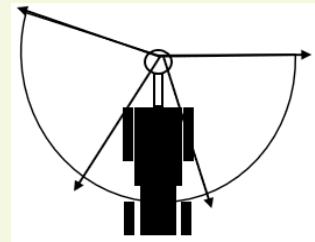
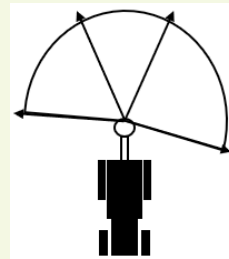
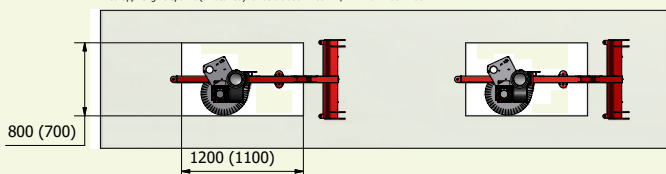
- 1: 1261516 Redskapsdel EURO lasterf.front
- 2: 1252637 Redskapsdel Triangel
- 3: 1252638 Redskapsdel HMV
- 4: 1261515 Redskapsdel SMS Trima

A 1312310 SP200 3,0V  
B 1312311 SP200 3,5V  
C 1312312 SP200 4,0V



**Innstikksåpninger i sjakter**

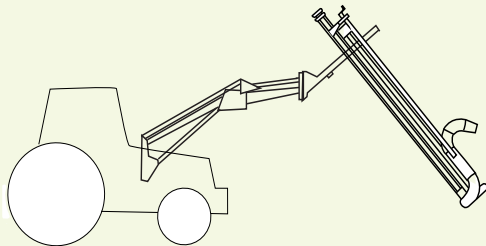
Ved bruk av laster (loddrett ned): anbefalt 800x800mm, minimum 700x700mm  
Ved oppheng i trepunkt (skrått ned): anbefalt 800x1200mm, minimum 700x1100mm



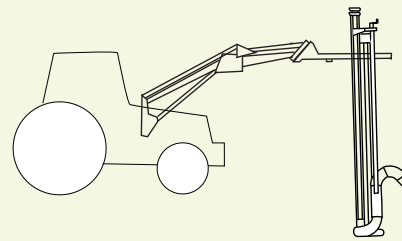
**Innebygget speilvendning**

Stangpumpene kan speilvendes i pumpefestene. Da kan man røre inn under traktoren. Det er en fordel å bestille pumpe speilvendt hvis man vet dette i forkant. Speilvendt støttefot må bestilles i tillegg.

**Innstikksåpninger i sjakter**



Ved oppheng i trepunkt (skrått ned): anbefalt 80x120cm, minimum 70x110cm



Ved bruk av laster (loddrett ned): anbefalt 80x80cm, minimum 70x70cm

**Tekniske data**

Type	Vekt	Varenr
SP200 V3,0 (A)	360 kg	1312310
SP200 V3,5 (B)	370 kg	1312311
SP200 V4,0 (C)	380 kg	1312312

Dette er komplette driftsklare pumper med Lasterør og kraftoverføringsaksel med standard trepunktffeste.

Boltbare redskapsfester kommer i tillegg

**Tilleggsutstyr**

	Varenr.
Frontlasterfeste Euro boltbart	1261516
Frontlasterfeste Trima SMS boltbart	1261515
Triangel boltbart 3 pkt feste	1252637
HMV boltbart 3 pkt feste	1252638
Festebrakett over murkant	1312549
Arbeidsplattform	1312327
75mm dyse	2245093
Tillegg for 6m lasterørlengde	1312027
Lastesystem komp. SPstang 6"	1312518
Støttefot speilv. SP200/400 komp.	131279006
Hydr. veksl. lasting/omrøring SP200	131279005
Radiostyring lasting/omrøring (Komplett med sylinder/slanger)	131279011
Ekstra sender	4243004

**Kapasiteter og spesifikasjoner**

Omrøringskapasitet	9000 l/min
Lastekapasitet	5000 l/min
Kraftbehov	45hk-35kw på kraftuttak
Lastesystem	160mm PP-plast
Lengde lasterør std	4700mm totalt
Dyse	Ø100mm er standard Ø75mm er tilleggsutstyr
Hastighet skovelhjul	1:3 1620 rpm ved 540 rpm pto
Innsugsåpning	Ø 210mm



Veldig effektivt pumpehjul og pumpehus som sikrer god bearbeidelse av gjødselmassen og god effekt. Kuttering som sikrer god kutting av grasrester i gjødsla.



Sklisikker plattform er standard på SP400 kombi.



Meget robust trepunktfeste med dobbel gearboks som gir arbeidsmulighet i alle høyder.

DuunSP400 kombipumpe leveres i flere alternative fra ren manuell utgave til forskjellige varianter av hydrauliske funksjoner, kapasiteter og styringer.

Trepunktfeste tilpasset Duun HVM eller triangelkoblinger

Sklisikker arbeidsplattform er standardutstyr

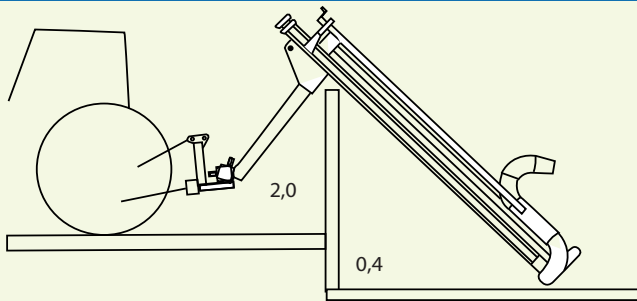
Energieffektiv – skånsom mot traktoren (høy effekt og lavt effektbehov)

Stor diameter på lasterør gir stor mengde og lavt trykk med mindre skumdannelse

Lasterør manuelt Ø160mm (høyeffektpumper Ø200mm)

Galvanisert stål og plast gir lang levetid.



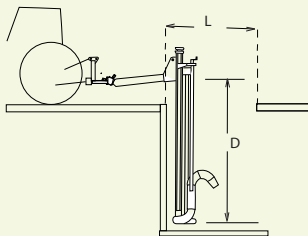


### SP400 kombi over port

Åpning:

Minimum H75 x B90 cm

Anbefalt H90 x B110 cm



### SP400 kombi gjennom dekke

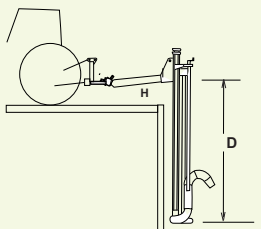
Åpning i sjakt:

Minimum L125 x B90 cm

Anbefalt L150 x B110 cm

Mål avhenger av tykkelse på dekke + traktorstørrelse, hjul etc.

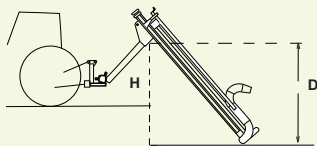
Dybde D420 cm + støttefot 0-20 cm



### SP400 kombi i utvendig kum 4 meter dybde

Maks høyde på kumvegg H100 cm

Dybde D420 cm + støttefot 0-20 cm



### SP400 kombi i utvendig kum 3 meter dybde

Maks høyde på

#### Tekniske data

SP400 kombi leveres i 4 standardversjoner  
Dette er komplette driftsklare pumper med lasterør og kraftoverføringsaksel med standard trepunktffeste.

Type	Vekt	Varenr
SP400 4,4K Manuell utgave 160mm lasterør 4 meter	900	1312501
SP400 4,4K Manuell utgave 200mm lasterør 6 meter	920	1312503
SP400 4,4 K med hydraulisk lasterør + hydr. veksling lasting omrøring+Hydraulisk sving lasterør +hydraulisk opp-ned lasterør	960	1312505
SP400 4,4 K med hydraulisk lasterør + hydr. veksling lasting omrøring+Hydraulisk sving lasterør +hydraulisk opp-ned lasterør+ radiostyring av lasterør opp-ned, sideveis og lasting-røring.	970	1312506

#### Spesifikasjon vnr. 1312501

Omrøringskapasitet	16000 l-min.
Lastekapasitet	7000 l-min.
Kraftbehov	65 hk kraftuttak.
Lastesystem	160mm PP-plast.
Hastighet skovelhjul	1:2,42 1328 rpm ved 540 rpm pto

#### Spesifikasjon vnr. 1312503, 1312505 og 1312506

Omrøringskapasitet	20000 l-min.
Lastekapasitet	10000 l-min.
Kraftbehov	85 hk kraftuttak.
Lastesystem	200mm PP-plast.
Hastighet skovelhjul	1,216 1167 pm ved 540 rpm pto

#### Kapasiteter Spesifikasjoner

Lengde lasterør std	4700mm totalt for 1312501, -505 og -506 6000mm totalt for 1312503
Dyse	Ø150mm er standard Ø115mm er tilleggsutstyr
Innsugsåpning	Ø 210mm

#### Tilleggsutstyr

Tilleggsutstyr	Varenr.
Sidemontert lastesystem (1312501)	131279004
Redskapsdel Triangel boltbar	1252637
Redskapsdel HVM boltbar	1252638
115mm dyse	2245098
Hydraulisk veksling lasting-omrøring SP400	1312523
Tillegg for 6m lasterør 6"	1312027
Lastesystem komp. SP kombi 6" 4 meter	1312519
Lastesystem komp. SP kombi 8" 6 meter	1312530
Tillegg for ekstra sender Radiostyring (1312506)	4243002
Radiostyring lasting/omrøring (Komplett med sylinder/slanger)	1312524
Ekstra sender lasting/omrøring	4243004



Duun SP400 stangpumpe leveres i 3 dybdealternativer med bassengdybde inntil 4,4 meter

Pumpefeste for direkte trepunkt kobling eller trepunkt oppheng med Duun HMV eller triangelkoblinger

Euro boltbart frontlasterfeste eller Trima SMS boltbart feste for frontlasterbruk

Energieffektiv – skånsom mot traktoren

Effektbehov 65hk på kraftuttak.

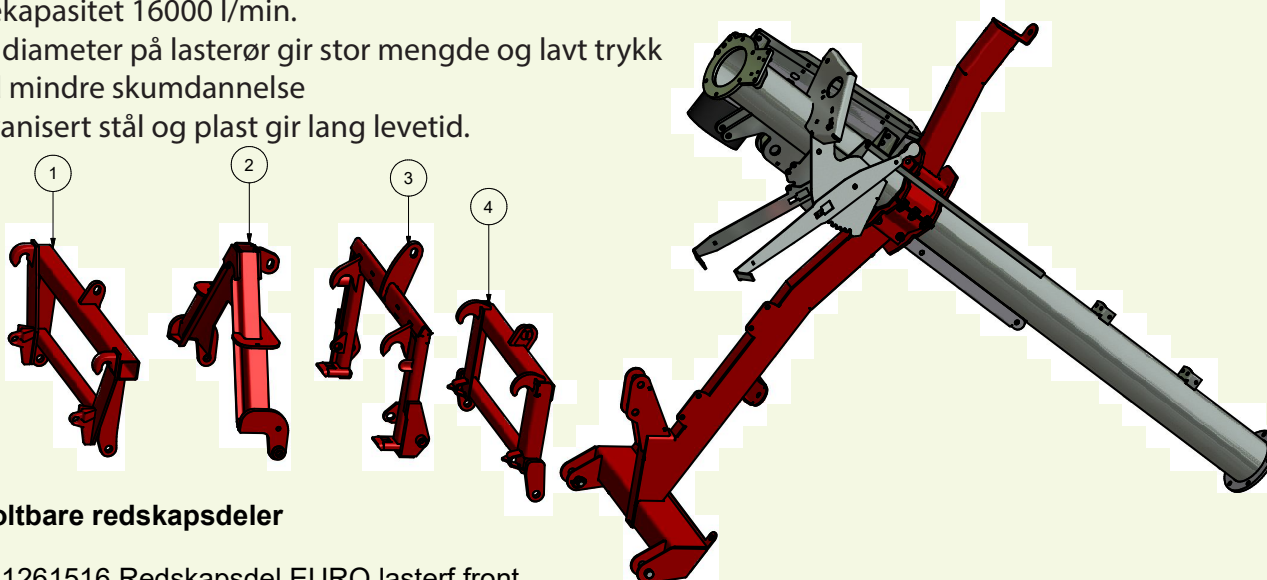
Lasterør manuelt Ø160mm

Lastekapasitet 7000 l/min.

Rørekapasitet 16000 l/min.

Stor diameter på lasterør gir stor mengde og lavt trykk med mindre skumdannelse

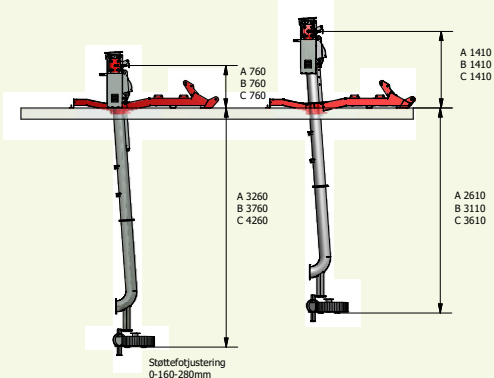
Galvanisert stål og plast gir lang levetid.



### Boltbare redskapsdeler

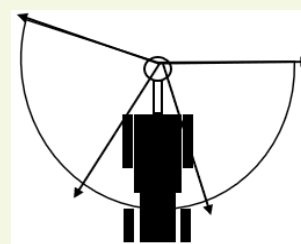
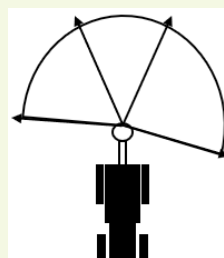
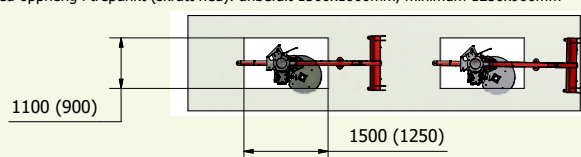
- 1: 1261516 Redskapsdel EURO lasterf.front
- 2: 1252637 Redskapsdel Triangel
- 3: 1252638 Redskapsdel HMV
- 4: 1261515 Redskapsdel SMS Trima

A 1312510 SP400 3.0V  
 B 1312511 SP400 3.5V  
 C 1312512 SP400 4.0V



**Innstikksåpninger i sjakter**

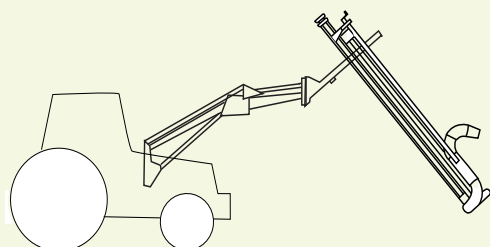
Ved bruk av laster (loddrett ned): anbefalt 900x100 mm, minimum 750x900mm.  
 Ved oppheng i trepunkt (skrått ned): anbefalt 1500x1000mm, minimum 1250x900mm



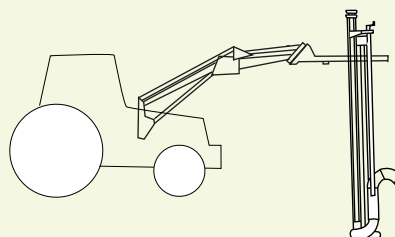
**Innebygget speilvending**

Stangpumpene kan speilvendes i pumpefestene. Da kan man røre inn under traktoren. Det er en fordel å bestille pumpe speilvendt hvis man vet dette i forkant. Speilvendt støttefot må bestilles i tillegg.

**Innstikksåpninger i sjakter**



Ved oppheng i trepunkt (skrått ned): anbefalt L150xB110cm, minimum L125xB90cm



Ved bruk av laster (loddrett ned): anbefalt L90xB110cm, minimum L75xB90cm

**Tekniske data**

Type	Vekt	Varenr
SP400 V3,0 (A)	550 kg	1312510
SP400 V3,5 (B)	560 kg	1312511
SP400 V4,0 (C)	570 kg	1312512

Dette er komplette driftsklare pumper med lasterør og kraftoverføringsaksel med standard trepunkt feste. Boltbare redskapsfester kommer i tillegg

**Tilleggsutstyr**

Tilleggsutstyr	Varenr.
Frontlasterfeste Euro boltbart	1261516
Frontlasterfeste Trima SMS boltbart	1261515
Triangel boltbart 3 pkt feste	1252637
HMV boltbart 3 pkt feste	1252638
Festebrakett over murkant	1312549
Arbeidsplattform	1312327
115mm dyse	2245098
Tillegg for 6m lasterørlengde	1312027
Lastesystem komp. SPstang 6"	1312518
Støttefot speilv. SP200/400 komp.	131279006
Radiostyring lasting/omrøring (Komplett med sylinder/slanger)	1312524
Ekstra sender	4243004

Hydraulisk veksling lasting/røring

1312523

**Kapasiteter og spesifikasjoner**

Omrøringskapasitet	16000 l/min
Lastekapasitet	7000 l/min
Kraftbehov	65hk-45kw på kraftuttak
Lastesystem	160mm PP-plast
Lengde lasterør std	4700mm totalt
Dyse	Ø150mm er standard Ø115mm er tilleggsutstyr
Hastighet skovelhjul	1:242 1307 rpm ved 540 rpm pto
Innsugsåpning	Ø 2mm



# Propellomrører



Optimale propellblader gir stor rekkevidde og kapasitet  
Høgfaste stålmateriale i bladene gir stor slitestyrke  
Dimensjonert for hastighet opp til 1000 rpm  
Trepunktfeste med geometri tilpasset standard HMV og triangelkoblinger for Duun redskaper.  
Praktiske støtteføtter for parkering og sikker til- og frakobling.  
Regulerbar og beskyttende støttefot ved propellen.  
Slitesterkt kunststofflager ved propellen smøres av gjødselmassen, og gir sikker smøring hele tiden.



**GAFFELLOMME**

*En praktisk detalj som forenkler håndtering og plassering før og etter bruk*

# PO50 og PO70



## Solid og praktisk trepunkt feste

Konstruert for å ta minst mulig plass ved innstikk i små åpninger.

Tre propellblader bidrar også til at innstikksåpningen blir smalere

Støtteføtter som er regulerbare for parkering, og sikker til- og frakobling.



## Høy effekt

Dobbelkrumme propellblader gir stor kapasitet og høy virkningsgrad. Slanke blader i høgfaste stålmaterialer og med stor hastighet gir bedre snitting.

## Kollisjonsbeskyttelse

Støttefotens ben er bredere enn selve propelldiameteren. Dette medfører at disse får kontakt med sidevegger før propellen og beskytter denne.



## Regulerbar støttefot.

Denne kan reguleres i høyden for å være best mulig tilpasset driftssituasjonen. Ved innstikk i trange åpninger kan den felles bakover for å redusere kravet til åpning.



## Kuttekniv.

For ytterligere å forbedre kutteegenskapene kan kuttekniv ettermonteres  
Tilleggsutstyr nr 1321013.



### Tekniske data

Lengder	5,0m PO50 vnr 1321006 7,0m PO70 vnr 1321003
Effektbehov ca.	540 rpm 60-70 HK 750 rpm 100 HK 1000 rpm 150 HK+
Antall propellblader	3 stk
Propelldiameter sirkel	555 mm
Minimum innstikksåpning i vegg	500 mm x 500 mm
Vekt	PO50 – 256 kg PO70 – 315 kg
Kraftoverføringsaksel	Vidvinkelaksel
Trepunktstilkobling	Standard trepunkt med geometri tilpasset Duun triangel og HVM boltbare koblinger
Standard tilkoblingstapp	1 3/4"

### Tilleggsutstyr

Vidvinkelaksel	2962159 eller 2962163
Kuttekniv	1321013
Triangel boltbar	
hurtigkobling	1252637
HVM boltbar	
hurtigkobling	1252638



Forlenger propellomrøreren med 2 meter.  
 Gjør at propellen kommer lengre inn og ned i dype gjødelskjellere.  
 Løsningen med sylindere og aksling gjør at man kan bruke adapteret til å  
 komme over en liten kant eller få den dypere i gjødellageret uten at vinkelen på propellen blir ugunstig.  
 Kan brukes mellom propellomrører og traktor og propellomrører og propelltårn.  
 Passer Duun PO50 og PO70.



# PA20



## Tekniske data

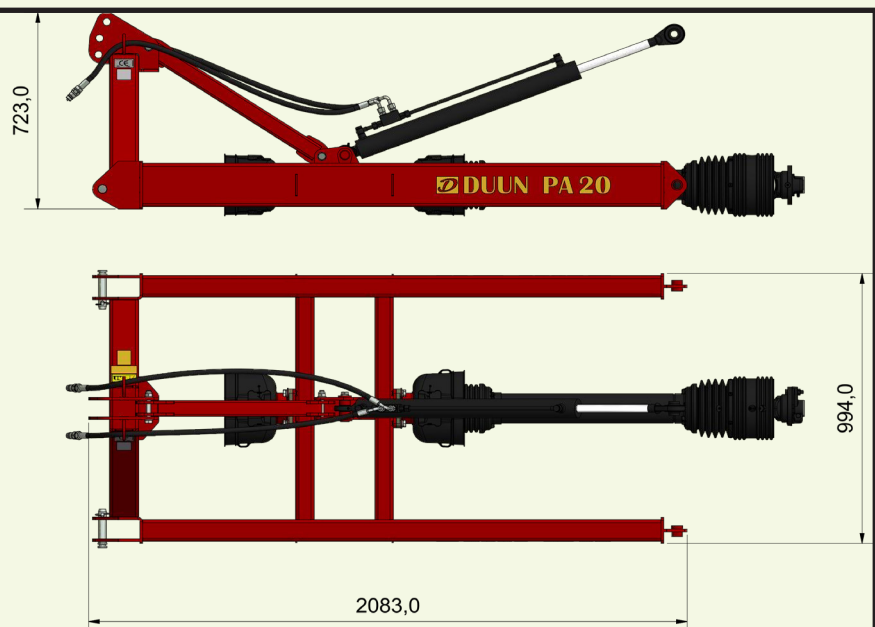
PA20	132219001
Høyde	723 mm
Bredde	994 mm
Lengde	2083 mm
Vekt	160 kg
Maks omdreininger	1000 rpm

Leveres standard med toppstag og kraftoverføringsaksel med vidvinkel

Passer for	PO70	1321003
	PO50	1321006
	PT240	1322001
	PT240	1321002

## Tilleggsutstyr

Triangel boltbar hurtigkobling	1252637
HMV boltbar hurtigkobling	1252638





Kraftig dimensjonert reimdrift gir høy driftsikkerhet

Lukket konstruksjon i høgaste stålmateriale for stor belastning.

Leveres i 540 rpm og 1000 rpm.  
Kan dreves om med å bytte posisjon på reimhjulene.

Hastighet ut på propell er 720 rpm eller 750 rpm

For å komme over høye hindringer med propell eller propelladapter.





# PT240



## Tekniske data

Propelltårn PT240 for 540 rpm.	1322001
Propelltårn PT240 for 1000 rpm.	1322002

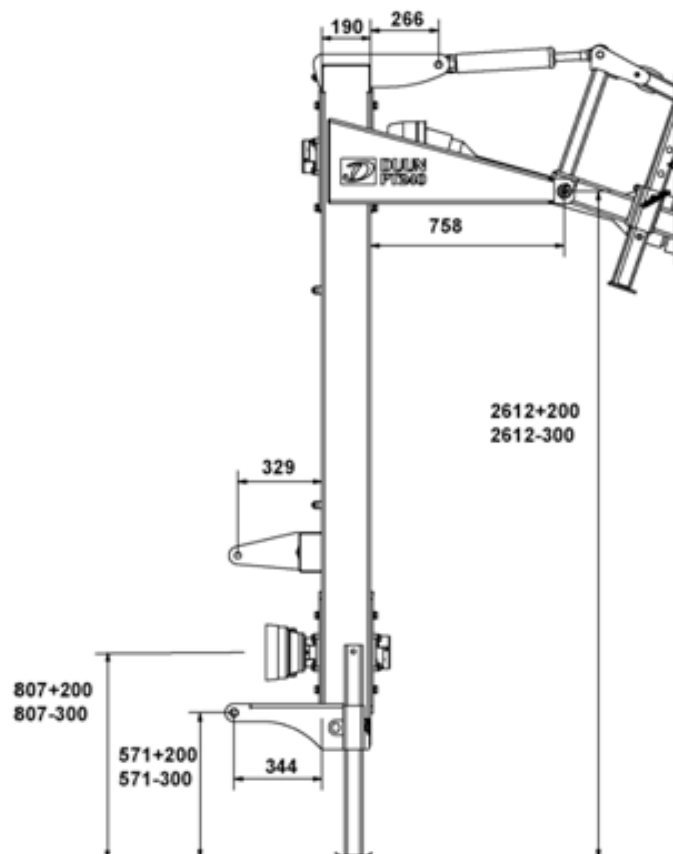
Vekt		400 kg
Passer for	PO70	1321003
	PO50	1321006
	PA20	132219001

## Standardutrustning

Kraftoverføringsaksel mellom traktor og tårn 2962158  
Hydraulisk toppstag for hydraulisk heving og senking av propell.

## Tilleggsutstyr

Kraftoverføringsaksling mellom propell og tårn	2962159
Antisigeventil for toppstag	2955380
Triangel boltbar hurtigkobling	1252637
HMV boltbar hurtigkobling	1252638





For fastmontering i vegg.

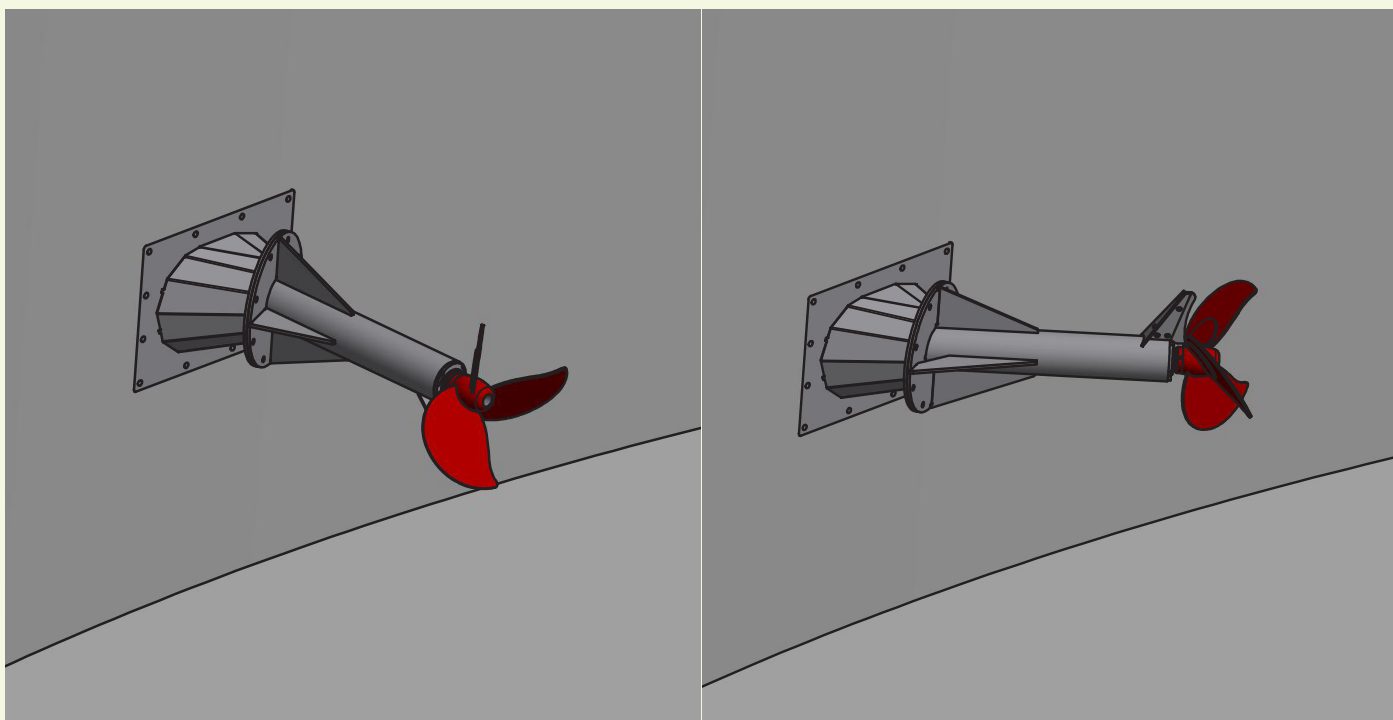
Kan brukes i kummer og i lukkede kjellere.

Følger med en brakett som skrues fast i vegg på innsiden av gjødsellageret.

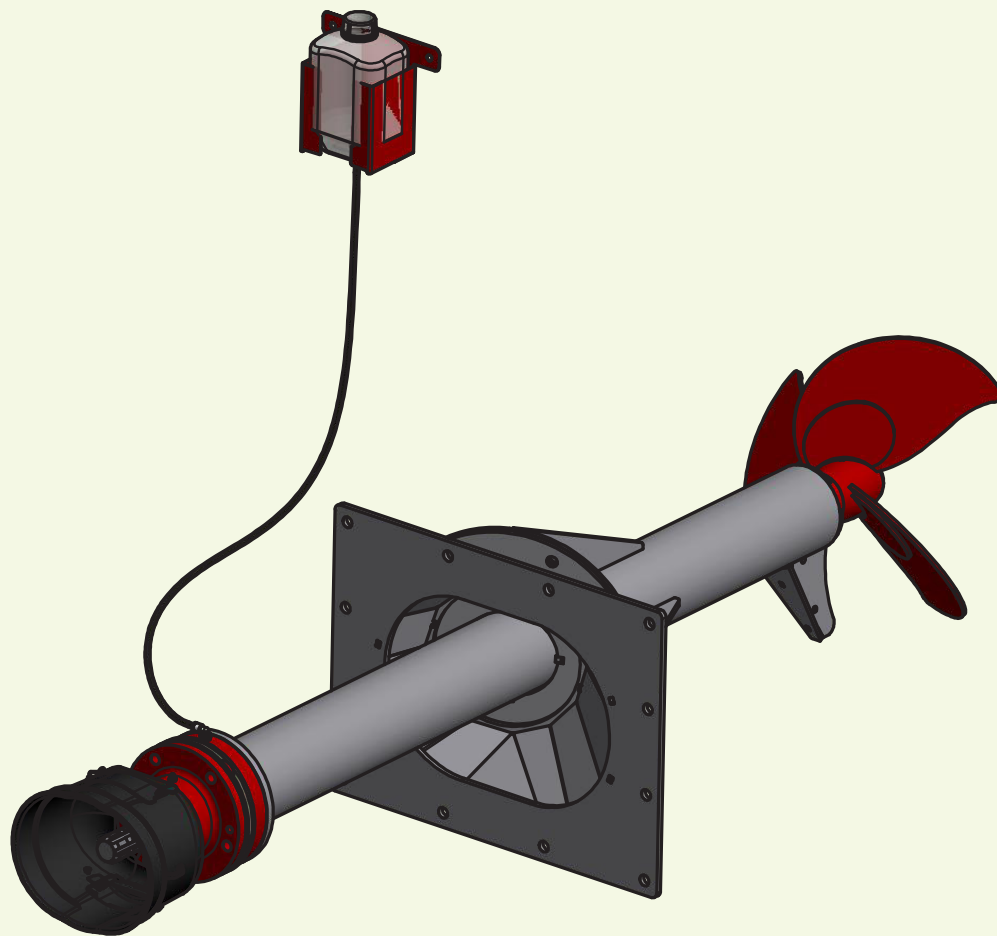
Propellen skrues fast i denne braketten.

Braketten er vridd 22,5 grader og feste på propellen er også vridd 22,5 grader. Dette gjør at propellen kan settes i forskjellige vinkler inne i kjelleren avhengig av hvordan propellen vries i braketten og hvordan braketten festes til vegg i gjødsellageret.

For montering kjernebores minimum 230 mm hull i den vinkelen man vil montere propellen.



# Propellomrører VPO20



Opplagringen på VPO20 er den samme som på PO50 og PO70. Slitesterke kunststofflagre som smøres av gjødsla ved propellen og dobbelt kulelager mot traktoren.

For å unngå gjødsellekasje og gjødsl i kulelagrene er det satt inn et tetning som som er oljefylt. Oljen påfylles i en egen beholder som monteres på øverste gjødselnivå. Dette er for å utligne trykket på begge sider av tetningen. Hvis tetningen blir slitt vil olje begynne å dryppe ut ved dreneringshull i front av propellen før det blir gjødsellekasje. Tetningen kan enkelt byttes fra utsiden av kummen, men kummen bør tømmes før dette arbeidet utføres. Oljelekasje indikerer slitt tetning, men man har fortsatt god tid på å få skiftet tetningen.

## Tekniske data

Lengde	2000 mm
Effektbehov ca.	750 rpm 100 HK 1000 rpm 150 HK+
Antall propellblader	3 stk
Propelldiameter sirkel	555 millimeter
Vekt	150 kg
Standard tilkobingstapp	1 3/4"

## Tilleggsutstyr

Kr.aksling vidvinkel	2962159 eller 2962163
Kr.aksling	2962158
Kuttekniv	1321013



*Kuttekniv er anbefalt for gjødsellager med mye gras i gjødsla.*



Bildet viser trepunkt feste SP200 stang i kombinasjon med kumfeste for trepunkt feste. En praktisk løsning hvis du ønsker å løfte ut pumpa med traktor.

Duun SP200 EL stangpumpe leveres i 3 dybdealternativer med bassengdybde inntil 4,2 meter.

Den drives av en 18,5 kW EI-motor og leveres som 230V eller 400V. Pumpa leveres ferdig med styringskap med frekvensomformer. Dette gjør at pumpa regulerer turtallet selv etter hva den er innstilt til å trekke av strøm og vil jobbe optimalt til en hver tid utifra gjødselkonsistensen og strømkilden. Elektriker må koble strøm inn i styringsskapet og legge opp ledning mellom pumpa og styringskap. El-motorene leveres standard med termisk element som kan kobles til ved behov. F.eks. hvis motoren står i fuktig klima.

Pumpa leveres standard uten feste og dette må bestilles som ekstrautstyr. Festene kan fastmonteres i sjakt, fastmonteres over kumkant eller trepunkt feste til traktor for å enkelt kunne flytte pumpa. Finnes også braketter som boltes fast i kumkant som traktor feste kan festes i.

Pumpa kan leveres med radiostyrt start/stopp av el-motor.



# SP200 EL stang

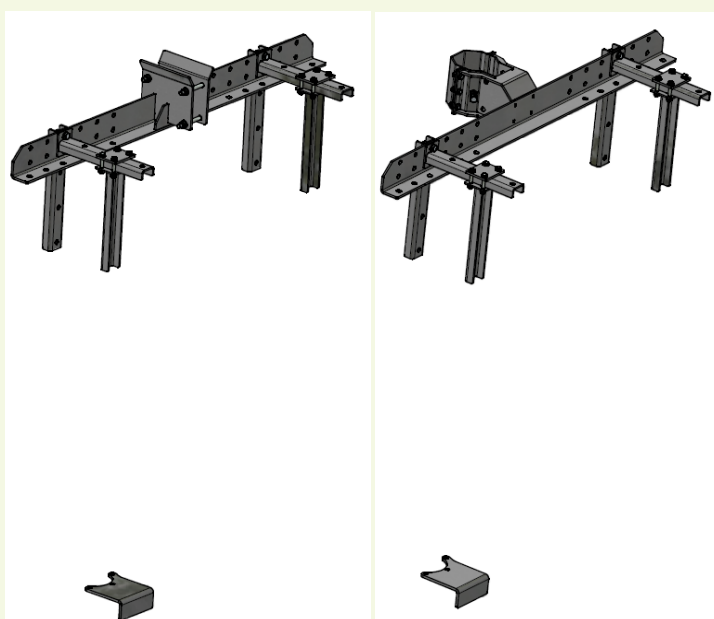
## Tekniske data

Effektbehov 18,5 kW. 63A 230V, 40A 400V  
Lasterør manuelt Ø160 mm  
Lastekapasitet 6400 l/min ved full kum.  
Rørekapasitet 12000 l/min

131309005	SP200EL18,5,Kw/230V-3,0
131309006	SP200EL18,5,Kw/230V-3,5
131309007	SP200EL18,5,Kw/230V-4,0
131309010	SP200EL18,5,Kw/400V-3,0
131309011	SP200EL18,5,Kw/400V-3,5
131309012	SP200EL18,5,Kw/400V-4,0

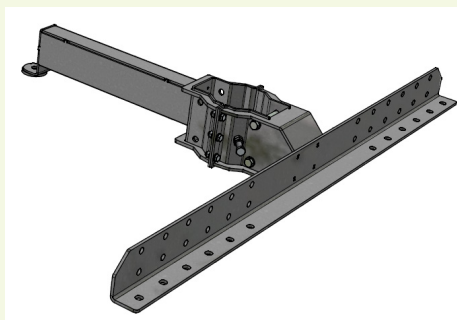
## Tilleggsutstyr

131279002	Trepunktfeste SP200 stang
131309015	Sjaktfeste stangpumpe
131309016	Kumfeste for 3p. feste
131309017	Kantfeste kumme stangpumpe
131309019	Fjernstyring start stopp.
4243007	Fjernstyring ekstra sender
2245140	Veggfeste til fjernstyring
1252637	Redskapsdel triangel boltbar
1252638	Redskapsdel HMV boltbar
1261516	Redskapsdel EURO boltbar
1261515	Redskapsdel SMS trima boltbar
12610002	Redskapsdel L20/L25/ZM402
12610003	Redskapsdel L30/ZM602
2245093	Dyse Ø75 mm
1312027	Tillegg for 6 m lasterør
1312518	Lastesystem kompl. SP stang 6



Kumfeste for trepunkt feste

Kantfeste kumme stangpumpe



Sjaktfeste



Styringskap med frekvensomformer. Sikker drift og optimal ytnyttelse av pumpe.



Fjernstyring av start stopp av el-motoren.  
Kan bruke flere styringer pr. pumpe. (Ekstrautstyr)



## NOTATER:

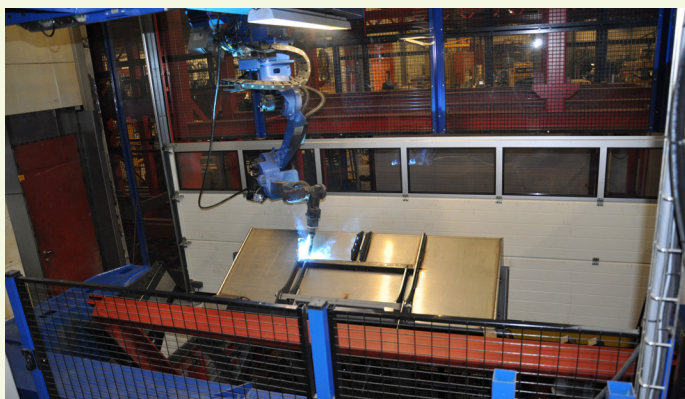
## Automatisert produksjon i Norge

Vi produserer alle våre produkter og grunnkomponenter med automatiserte prosesser for platebearbeiding, maskinering, sveising og overflatebehandling ved vårt anlegg 23 km nord for Trondheim Lufthavn. Dette for å sikre kontroll med kvalitet og en meget produktiv verdikjede.

Vi gir yrkesmuligheter for ungdommer ved å utdanne lærlinger til enhver tid.

Automatisk sveising døgnet rundt.

Vår siste investering er et FMS sveiserobotanlegg med automatisk internttransport - lagring og sveising av deler. Dette gir helt perfekt sveisekvalitet på kortere tid og lavere arbeidskostnad.



Anlegget består av to store sveiseroboter som henter fram sveiseobjekt fra palettlager som inngår som en del av anlegget



Palettager med plass som betjenes automatisk. Robotene til venstre i bildet.



Automatisert slyngrensing.

Samtlige sandstrøermodeller kjøres gjennom automatisert slyngrensing med tilpasset rensing for best mulig vedheft.

Miljøvennlig og slitesterk lakk.

Alt prosessvann fra lakkering blir fordampet og gjenbrukt. Ingen utslipp.

Etter slyngrensing blir delene rensert og fosfatert før de blir påført pulverlakk automatisk med manuell "inspeksjonslakkering" i tillegg. Dette er meget slitesterk lakk uten løsemidler.

