

Brukerveiledning  
Selvlastende strømaskin, SMA



Brukerveiledningen skal leses før maskinen tas i bruk!

Gjelder følgende modeller / fra CE nummer:

SMA510	6218031→
SMA800	7721051→
SMA1100	6018022→
SMA1600	5918056→
SMA2400	3721001→



**Tokvam AS**

Vestre Totenvei 1135, N-2840 Reinsvoll, Norge  
Org.nr: 979 746 156

Tlf: +47 61 19 63 77, Faks: +47 61 19 69 50, E-mail: [info@tokvam.no](mailto:info@tokvam.no)  
Web: [www.tokvam.no](http://www.tokvam.no)

Original språk: Norsk

Innhold

1. Tekniske data	2
1.1. Maskin plate / CE merking	3
2. Merker på maskinen – betydning av symbolene	3
3. Sikkerhet	4
4. Produktbeskrivelse	4
4.1. Sikkerhetsutstyr	4
4.2. Standard- og tilgjengelig ekstrautstyr	5
5. Transport og lagring	6
Løfting/ flytting	6
Transport på bil/ henger	6
5.1. Maskiner med støttebein	7
6. Tilkobling til bæremaskin	7
6.1. Tilkobling SMA 510/800/1100/1600	8
6.2. Tilkobling av SMA2400	8
7. Sikkerhet ved bruk – VIKTIG!	9
7.1. Frakobling	10
8. Service og vedlikehold	10
8.1. Salt og klorkalsium	10
8.2. Etter sesong / ved lengre tids lagring	10
9. Destruksjon	10
10. Reklamasjoner og garantier	11
11. SAMSVARSKLÆRING	12
DECLARATION OF CONFIRMITY	12

 **OBS! Vær oppmerksom på sikkerhetshenvisningene i brukerveiledningen.**

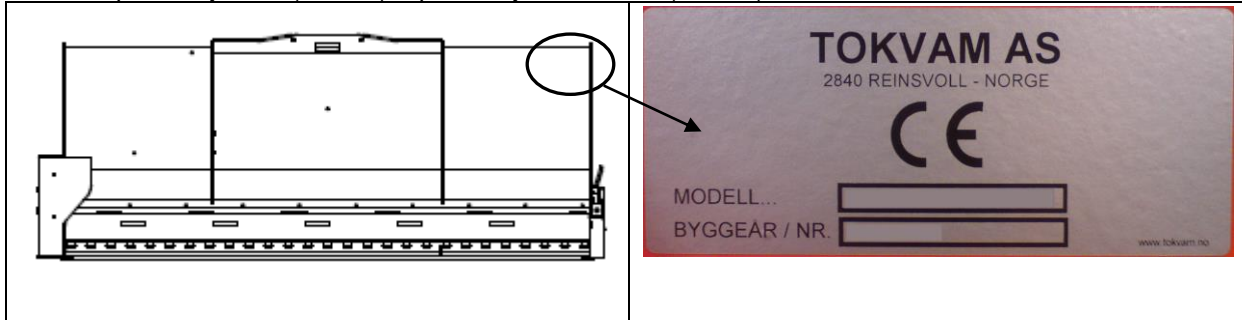
## 1. Tekniske data

	SMA510	SMA800	SMA1100	SMA1600	SMA2400
<b>Lengde:</b>	110 cm	108 cm	128 cm	135 cm	175 cm
<b>Bredde:</b>	167 cm	217 cm	217 cm	245 cm	252 cm
<b>Høyde:</b>	74 cm	94 cm	97 cm	97 cm	121 cm
<b>Strøbredde:</b>	150 cm	200 cm	200 cm	230 cm	240 cm
<b>Volum:</b>	500 liter	800 liter	1100 liter	1600 liter	2400 liter
<b>Vekt(tørr):</b>	225 kg	280 kg	405 kg	535 kg	1000 kg
<b>Vekt full (1.5g/cm<sup>3</sup>):</b>	975 kg	1480 kg	2055 kg	2935 kg	4600 kg
<b>Oljebehov:</b>	Fra 10 l/min – 170 bar Maks 100 l/min. Maks trykk: 200 bar				Fra 60-220 l/min – 200 bar Maks 226 l/min. Maks trykk 300 bar.
<b>Innfesting:</b>	Valgfri (ekstra-utstyr)	Valgfri (ekstra-utstyr)	Valgfri (ekstra-utstyr)	Valgfri (ekstra-utstyr)	Volvo BM (overgangs- ramme trepunkt er ekstrautstyr)

### 1.1. Maskin plate / CE merking

Alle maskiner har maskinplate. Maskinplaten er plassert bak på høyre side av maskin (se bilde under). På maskinplaten finner man følgende informasjon:

- Modell (maskin type) + produksjonsordrenummer
- Byggeår / nr (serienummer): Nummer er bygd opp av maskinnummer (2 siffer) + produksjonsår (2 siffer) + produksjonsnummer (3 siffer).



## 2. Merker på maskinen – betydning av symbolene



Hold avstand!  
Roterende deler. Klemfare.  
Ingen skal oppholde seg i dette området når maskinen er i drift.



Smørepunkt  
Dette punktet skal smøres med jevne mellomrom. Se "Service og vedlikehold" for mer informasjon.

Brukerveiledningen skal leses nøye før maskinen tas i bruk!

Les grundig gjennom håndboken før start og før forebyggende vedlikehold utføres. Gjør deg fortrolig med utstyret og alle anvisningene, og oppbevar brukerveiledningen slik at den er tilgjengelig ved bruk av maskinen.

OBS! Denne brukerveiledningen er utformet slik at den gjelder for alle markeder. Vi gjør derfor oppmerksom på at ekstrastyr kan variere. Vi ber deg om å se bort fra det utstyret som ikke finnes på din maskin.

Vi forbedrer kontinuerlig våre produkter og forbeholder oss retten til å gjøre forbedringer og endringer vi anser som hensiktsmessig. Forbedringer og endringer implementeres ikke på produkter (maskiner eller tilleggsutstyr) som allerede er levert eller satt i drift. Vi forbeholder oss retten til å endre data og spesifikasjoner på nye maskiner uten forutgående varsel, det samme gjelder forskrifter for vedlikehold og øvrige servicetiltak.

### 3. Sikkerhet

- !** Det er førerens ansvar å sørge for at redskapet ikke brukes eller håndteres på feil måte.
- Forsikre deg om at redskapet er riktig dimensjonert for din bæremaskin. Spesielt viktig er, vekt når maskinen er fullastet, samt arbeidsbredde. Uoverensstemmelse kan medføre reduksjon av garanti.
  - Hold alltid barn borte fra maskinen.
  - Start ikke strømaskinen før alle personer er i sikker avstand fra maskinen.
  - Sørg for at ingen under noen omstendighet oppholder seg i nærheten av maskinen når den er i drift.
  - La aldri noen oppholde seg mellom maskin og bæremaskin når maskinen er påmontert. En utilsiktet handling kan resultere i at personen kommer i klem.

Modifisering, endringer og ombygginger som ikke er godkjent av produsent, vil kunne føre til at garanti begrenses eller bortfaller. Dette gjelder også ved bruk av reservedeler eller ekstrautstyr som ikke er levert av eller godkjent av produsent. Tokvam AS erstatter heller ikke eventuelle skader på mennesker eller gjenstander som kan ha oppstått som resultat av ovenstående.

Ved bestilling av reservedeler eller ekstrautstyr, vennligst oppgi maskinen type og serienummer.

### 4. Produktbeskrivelse

Maskinen er konstruert for å brukes til å strø glatte veier og parkeringsplasser om vinteren. Maskinen er egnet for ulike strømasser som strøgrus (2 – 8 mm) og salt.

Maskinen er ikke konstruert for å brukes som graveredskap. Maskinen er ikke konstruert for å brukes som landbruksredskap, eks. til gjødsling, såing etc.

Maskinen er konstruert for hydraulisk drift, beregnet for lastbærere/ hjullastere og traktorer med tilstrekkelig hydraulikk- og løftekapasitet. Se Pkt. 1 Tekniske data for nærmere spesifisering.

Maskinen er konstruert for montering i trepunkt, laster eller fronthydraulikk på traktor, eller i laster på hjullastere. (Valgfri innfesting er ekstrautstyr på alle.)

#### 4.1. Sikkerhetsutstyr

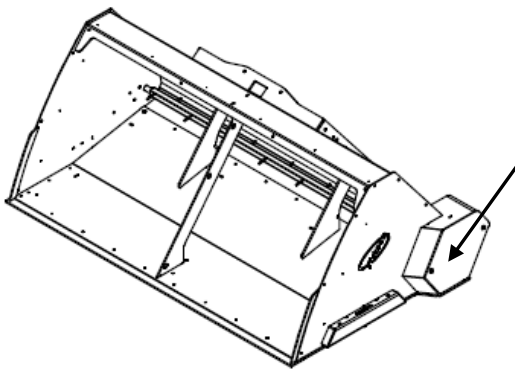
- !** Følgende sikkerhetsutstyr finnes på maskin, og **skal alltid benyttes**:

##### 1. Deksel over drift

##### På SMA510/800/1100/1600:

Deksel/ kjeder sitter på høyre side.

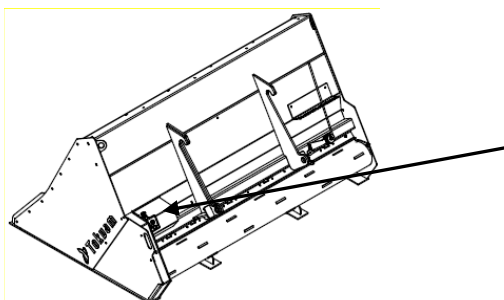
Deksel er festet med to skruer.



##### På SMA2400:

Deksel (og oljemotor) sitter bak på venstre side.

Deksel er festet med to skruer.



#### 4.2. Standard- og tilgjengelig ekstrautstyr

Tabell under gir oversikt over hva som leveres som standard i de fleste markeder (S) og hva som er tilgjengelig ekstra utstyr (E) pr maskin.

For monteringsanvisning for ekstrautstyr, se brukerveiledning som er vedlagt når utstyret medfølger maskin. Ved evt. etterbestilling av utstyret vil brukerveiledning for dette medfølge.

Utstyr	Kort beskrivelse	SMA 510	SMA 800	SMA 1100	SMA 1600	SMA 2400
		S/E	S/E	S/E	S/E	S/E
Mengderegulerings-ventil	Hydraulisk regulering av mengde	E	E	E	E	S
Omrører	Holder massen i bevegelse og knuser klumper.	S	S	S	S	S
Innfesting	Boltet innfesting er tilgjengelig i ulike utgaver.	E	E	E	E	S*
(Teleskop-) sylinder	For bruk ved montering i trepunkt bak på traktor.	E	E	E	E	-
Presenning		E	E	E	E	E
Skjøtekammer	Ekstra volum	-	-	E	E	E
Ileggsplate	For mindre strøbredde.	E	E	E	E	-
Støttebein		S	E	S	S	-

\* SMA2400 har integrert Volvo BM innfesting. Overgang til trepunkt innfesting tilbys som ekstrautstyr.

## 5. Transport og lagring

Maskin skal alltid plasseres på plant og stabilt underlag som tåler maskinens belastning. For vekt, se tekniske data for din maskin.

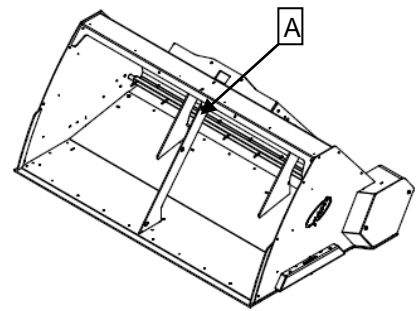
Ved plassering av maskin på pall, må pall være intakt og dimensjonert for å tåle maskinens totale vekt.

### Løfting/ flytting

Forsikre deg alltid om at anvendt redskap for løfting er dimensjonert for å løfte maskinens total vekt. Maskin skal kun løftes/ flyttes ved bruk av et av de tre alternativene under.

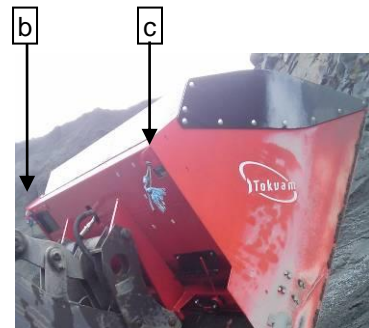
1. Løfting av maskin ved bruk av bæremaskin med ramme som passer innfestingen på SMA.
2. Løfting av maskin på pall ved bruk av gaffler på truck eller annen bæremaskin.
3. Løfting av maskin ved hjelp av stropper eller liknende\*.

\*Ved løfting av maskin ved bruk av stropper eller kroker skal stropp/ krok festes i hull(A) i toppen av senter støtten.



På SMA2400 sitter to (2) stk løfteører som skal benyttes. (b + c)

Stropper og kroker skal ikke festes på andre steder på maskin enn beskrevet her.



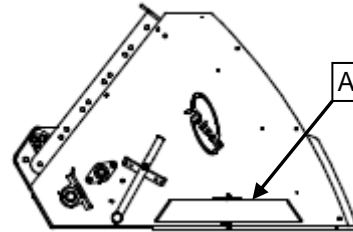
### Transport på bil/ henger

Det er transportør sitt ansvar å sørge for at maskin er festet/ stropet iht. gjeldende krav for det aktuelle transportmiddel. Stropper, tau eller andre hjelpemidler for festing av strømaskin under transport medfølger ikke.

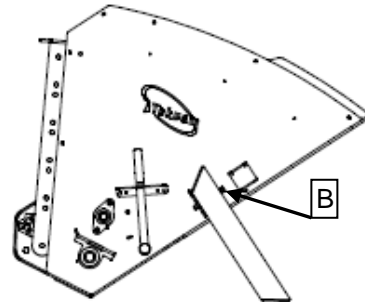
### 5.1. Maskiner med støttebein

Dersom maskinen skal kobles fra bæremaskinen, før maskinen er tømt for strømasse, kan støttebein benyttes (2 stk.), slik at massen ikke renner ut.




Fig. A viser maskin med støttebein festet på siden av maskinen i transport posisjon.




Beina festes i den andre braketten (B), og bolt settes i. Strøkassen kan nå trygt settes ned på et støtt underlag.



## 6. Tilkobling til bæremaskin

-  Det skal aldri være uvedkommende mellom maskin og bæremaskin ved på-/ avmontering.
-  Ingen skal befinne seg mellom maskin og bæremaskin mens en annen sitter i førersetet på grunn av klemfare.
-  Stikk aldri hender eller føtter inn i maskinen når den er tilkoblet bæremaskin.

Maskin:	Maks oljemengde/ -trykk:
SMA510/800/1100/1600	100 l/min – 200 bar
SMA2400	225 l/min – 300 bar

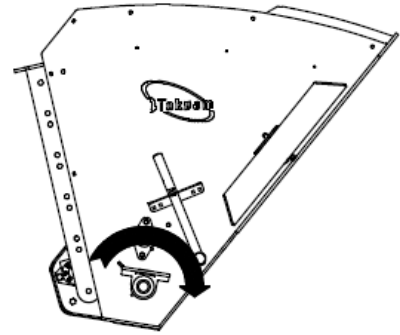
 Hydraulikkoljestråler under høyt trykk kan trenge gjennom huden og forårsake alvorlig skade. Oppsøk lege umiddelbart dersom hydraulikkolje trenger inn gjennom huden eller kommer i kontakt med øynene. Hydraulikkolje kan også forårsake allergiske reaksjoner. Vask deg umiddelbart dersom du har fått hydraulikkolje på huden.

**Test og gjør deg kjent med alle funksjoner før maskinen tas i bruk!**

Lagre og kjeder er smurt når maskinen leveres fra fabrikk.

## 6.1. Tilkobling SMA 510/800/1100/1600

Trykkslangen er markert med rødt.  
Returslange er utstyrt med tilbakeslagsventil for å sikre korrekt rotasjonsretning på utmatertrummel.  
Oljestrømmen blokkeres hvis oljen fra bæremaskin går feil vei.  
Korrekt rotasjonsretning på utmatertrummel er vist på tegningen til høyre.



### a) Ved montering i trepunktsfeste på traktor:

Hydraulisk toppstag monteres på traktoren og slanger monteres i dobbeltvirkende hydraulikk uttak. Sylinderen kjøres ut og strømaskinen kan nå monteres i traktorens trepunkt. Slangene for drift monteres i dobbeltvirkende hydraulikk uttak.

### b) Ved montering i laster eller fronthydraulikk:

Maskinen monteres på bæremaskin og slangene for drift monteres i dobbeltvirkende hydraulikk uttak på bæremaskin. Sjekk med leverandør av bæremaskin at hydraulikkuttaket foran kan belastes kontinuerlig. Hvis ikke kan slanger trekkes fra maskinene hydraulikk uttak bak.

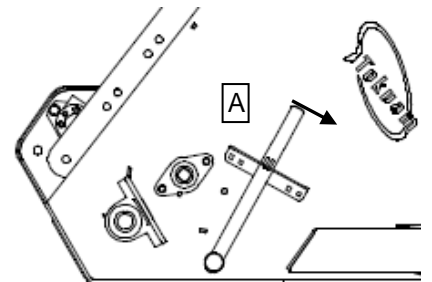
Husk å forsikre deg om at boltene er ordentlig festet.  
OBS! Kontroller alltid strømaskinen i alle stillinger slik at slangene ikke kommer i klem.

### Justere gummi for å regulere utmateråpning:

Gummi som presses mot utmatertrummel med fjærer og reguleres med spaken som sitter på siden på maskinen, dra spaken mot B for å stramme gummien. Om maskinen skal tømmes, føres spaken mot A, samtidig utmatertrummelen er i gang.

Ved saltkjøring anbefales mye stramming, ved strøsand i store hastigheter (når store mengder) anbefales lite stramming.

**OBS!** Gummi bør ikke strammes mer en nødvendig, da det vil føre til større slitasje på gummi og utmatertrummel.



## 6.2. Tilkobling av SMA2400

Maskinen monteres i laster på hjullaster eller traktorens trepunkt (trepunkt montering krever overgangsramme/ ekstraustyr).  
Husk å forsikre deg om at boltene er ordentlig festet.

Slangene for drift monteres i dobbeltvirkende hydraulikk uttak på bæremaskin.

Slange til venstre (sett bakfra) er tur-slange. Den er også merket med P ved uttaket. Monter denne på bæremaskinens tur-uttak.

Sjekk at dette er blitt riktig ved å sjekke hvilken vei utmatervalsen roterer. Utmatervalsen skal gå mot innfestingen (utmating mot bæremaskin).

OBS! Kontroller alltid strømaskinen i alle stillinger slik at slangene ikke kommer i klem.

### Mengdereguleringsventil:

Strømengde reguleres med mengdereguleringsventil som sitter på






hydraulikkmotoren på strømaskinen. Mengdereguleringsventil er utstyrt med tilbakeslagsventil for å sikre korrekt rotasjonsretning på utmatertrummel. Olje strømmen blokkeres hvis oljen fra bæremaskinen går feil vei.

Dersom bæremaskinen har trinnløs regulering av oljemengde: Åpne mengdereguleringsventilen på strømaskinen maks og sjekk om du kan regulere strømmengden ved hjelp av olje mengde på bæremaskin.

#### Justere gummi for å regulere utmateråpning:

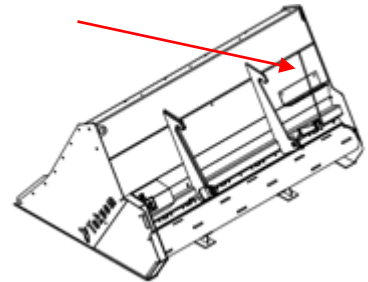
 Ved justering av gummi skal alltid strømaskinen settes på bakken, og bæremaskin stoppes før noen går mellom strømaskin og bæremaskin.

Gummi som presser mot utmatertrummel er fjærbelastet og kan reguleres med fjærstang som sitter på høyre side bak på maskinen.









Ved saltkjøring anbefales mye stramming, ved strøsand i store hastigheter (når store mengder) anbefales lite stramming.

#### Lasting

Skal foregå kontrollert og med varsomhet, spesielt når masken er montert i trepunkt innfestingen. Om toppstaget er for langt, eller at trekkarmene er for høye, kan det være fare for å «kjøre over» maskinen.



## 7. Sikkerhet ved bruk – VIKTIG!

-  Det er førerens ansvar og ikke bringe seg selv eller andre i fare ved bruk av maskinen.
-  Ved fjerning av fastkilt gjenstand i strøskuffen eller ved andre servicearbeider skal alltid bæremaskin stoppes og tenningsnøkkel tas ut før arbeid utføres.
-  Dersom en gjenstand har satt seg fast ved omrører eller utmatertrummel, vær oppmerksom på at disse kan stå i spenn slik at det er ekstremt stor klemfare/ slagfare når gjenstanden løsner.
-  Benytt aldri hånd eller bein for å fjerne fastkilte gjenstander.
-  Vær oppmerksom på at sikt forover/ bakover kan bli redusert av strømaskinen.
-  Sett aldri strømaskin ned på bakken/ underlag dersom personer eller dyr befinner seg i umiddelbar nærhet på grunn av klemfare.
-  Gå aldri under strømaskinen når den henger på bæremaskinens hydraulikk.
-  I transportstilling kan maskinen kan dekke lys på bæremaskinen dersom den heises for høyt.

## 7.1. Frakobling

Etter bruk frakobles maskinen på følgende måte:


1. Maskinen plasseres på plant og stabilt underlag. Sikre at den står stødig.
2. Hydraulikk slanger kobles fra bæremaskin.
3. Fjern evt. bolter på toppstag og innfestinger. Husk å oppbevare disse for senere bruk.
4. Hvis teleskopsylinder er montert må denne også kobles fra (hvis trepunkts montert).
5. Maskinen er nå frakoblet og kan forlates.

Maskinen kan også kobles fra med strømasse se punkt 5.1

**NB!** Tøm alltid maskinen før den settes bort dersom det er fare for frost.

**NB!** Ved lagring i lengre tid bør gummistramming avlastes.

## 8. Service og vedlikehold

 Maskinen skal plasseres på bakken, parkeringsbrems på traktor aktiveres, motor slås av og tenningsnøkkel tas ut før service og vedlikehold utføres.

Trekk etter alle skruer etter første 10 kjørte timer. Smør samtidig alle bevegelige deler med fett/ olje.

### Lager

Lager finner du i hver ende av utmatertrummel og omrører, til sammen 4 stk. Deksel tas av for å smøre lager på driftssiden.

Lagrene smøres hver 40. driftstime. Press fettet forsiktig inn for ikke å ødelegge tetningene på lagrene.

### Kjede

Kjede skal smøres hver 10. driftstime. Deksel tas av for å smøre kjede.

### Demontering av deksel over kjededrift

Deksel demonteres ved å fjerne skruer og løfte av deksel.

### 8.1. Salt og klorkalsium

Det anbefales grundig rengjøring samt smøring og beskyttelse med et antirustmiddel basert på lanolin eller linolje - spesielt hvis strømaskinen brukes med salt eller klorkalsium eller brukes i kystnære strøk.

### 8.2. Etter sesong / ved lengre tids lagring

Årlig ettersyn av maskin skal gjennomføres av arbeidsgiver iht. forskrift (FOR 1998-06-26 nr 608).

Produktet skal rengjøres grundig og smøres før det settes bort for lagring.

Kontroller hydraulikk slanger for lekkasje og brudd.

Gummistramming avlastes.

## 9. Destruksjon

Når maskinens levetid er over, skal maskinen skrotes i henhold til brukerlandets gjeldende lover og regler.

Finnes det oljeprodukter i maskinen skal dette fjernes og destrueres i henhold til brukerlandets gjeldende lover og regler.

## 10. Reklamasjoner og garantier

Tokvam AS garanterer at produktet er levert fra fabrikk uten feil eller mangler. Garanti gis i henhold til gjeldende lovgivning.

Kunden må innen rimelig tid etter at han/hun oppdaget eller burde oppdaget mangelen, gi selgeren melding om at han/hun vil påberope seg den.

Garantien omfatter ikke feil eller mangler som følger av at produktet har vært utsatt for overbelastning eller på annen måte brukt skjødesløst (jfr. denne brukerveiledning).

Garantien omfatter ikke feil eller mangler som skyldes manglende vedlikehold (jfr. denne brukerveiledning).

Normal slitasje på produktet og komponentene dekkes ikke av garantien.

## 11. SAMSVARSERKLÆRING

### DECLARATION OF CONFIRMITY



Produsent: Tokvam AS  
Vestre Totenvei 1135  
N-2840 REINSVOLL  
Norway

Foretaksnummer: 979 746 156  
Telefon: +47 61 19 63 77  
E-mail: info@tokvam.no

Vi erklærer herved at følgende produkt:

Selvlastende strømaskin, SMA	Modell:		Serienummer:	
	SMA510	/	6218031	→
	SMA800	/	7721051	→
	SMA1100	/	6018022	→
	SMA1600	/	5918056	→
	SMA2400	/	3721001	→

som er omfattet av denne erklæringen, er i overensstemmelse med følgende standard eller andre normative dokumenter:

- **NS-EN 13021:2003+A1 : 2008**

I henhold til bestemmelsene i direktiv:

- **2006/42/EF**

Utstedelsessted og dato: Reinsvoll, 20. mai 2021



Finn Kristian Tokvam (Daglig Leder/ Managing Director)