

# PRODUKTBROSCHYR



**FORSHAGA**  
**SPRIDAREN**



T10-250



T10-235L



T10-205L

## MULTIFUNKTIONSSPRIDARE™

ForshagaSpridaren sprider effektivt sand, grus eller salt och används året runt för aktiviteter som halkbekämpning, beläggningsarbeten och dammbindning. Maskinen har funnits på marknaden i över 65 år och har genom åren utvecklats till en optimal väghållningsmaskin med många användningsområden.

### UTFÖRANDE

Spridaren är formad i profilerad stålplåt till en behållare som ersätter ordinarie bakstam. Trots att bilen förlängs knappa fyra decimeter kan spridaren ändå rymma mer än en kubikmeter material som kan spridas med flaket i nedsänkt läge.

Genom sitt kompakta format och låga vikt kan maskinen sitta kvar även under annan körning – vid tippning fungerar spridaren som en vanlig baklucka.

### PLOGA, BACKA OCH PUNKTSANDA

En flakmonterad spridare ger många fördelar. Det blir bland annat enkelt att ploga och punktsanda samtidigt - även med sidovinge.



Typiskt arbetsfält

I trånga passager och återvändsgator där bogserade spridare upplevs som ett gissel, blir smidighet och effektivitet ett faktum hos ForshagaSpridaren då spridaren fungerar lika bra bakåt som framåt.

### HÖG DRIFTSÄKERHET

Den unika konstruktionen hos utmatningsmekanismen har med åren förfinats till att effektivt förhindra driftsstopp på grund av tjälklumpar eller sten i materialet.



Utmatningsmekanism

Förutom stor tolerans mot föroreningar i materialet minimierar konstruktionen även läckage. Sommarsaltning med t.ex. kalciumklorid är därför ett idealiskt användningsområde. Spridarens placering gör dessutom att snösprut och slask från bilen inte hamnar i materialet.

### OMRÖRARE



Omrörarvals

Som standard är spridaren försedd med en unik omrörare som effektivt fördelar och förflyttar materialet mot utmatarvalsen.

### SEKTIONSAVGRÄNSNING

Tvärs över spridaren finns ett spår i vilket man kan stoppa in önskat antal avgränsningsluckor. Sektionsavgränsningen tillåter spridning i valfria bredder och antal spår. Därmed möjliggörs exempelvis spridning enbart i hjulspår, spårfyllning av timmervägar eller spridning på småvägar.



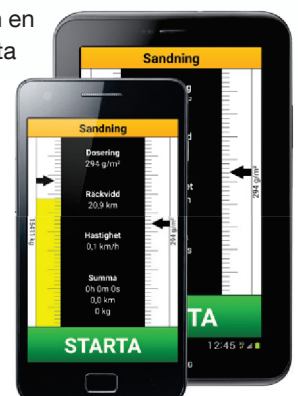
Sektionsavgränsning

### MINIMALT UNDERHÅLL

Spridarna består av få rörliga delar med ett minimum av slitdelar. Våra kunder hävdar att service och underhållskostnaden har minskat med 75% sedan de övergått från bogserade spridare till flakmonterade ForshagaSpridaren. Resultatet har blivit högre tillgänglighet samtidigt som debiterbar tid ökat.

### TRÅDLÖS STYRNING

Maskinen styrs helt trådlöst från en vanlig smartphone eller surfplatta med nedladdad app. Styrning av start, stopp och dosering sköts enkelt genom att peka på skärmen. Appen har ett väl genomtänkt menysystem där programval och alla spridarens funktioner enkelt kontrolleras direkt på skärmen.



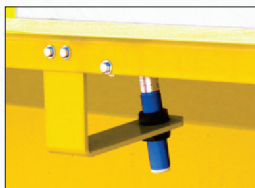
Manöverenheter

## KALIBRERAD DOSERING

Spridaren kan enkelt kalibreras till olika materialtyper. Med en kalibrerad maskin och rätt dosering uppnås optimal räckvidd till nytta för både miljö och ekonomi.

Utmatningen följer fordonets hastighet (inklusive start och stop) både i fram- och backriktning. Spridning kan även ske stillastående för fyllning och reparation av vägbanor, eller för tömning av spridaren på överblivet material.

## NIVÅMÄTARE



Nivåmätare

Spridaren är utrustad med en nivåmätare som kontinuerligt mäter mängden material i behållaren. Materialnivån presenteras som en stapel i manöverenheten och ger en god indikation på när det är dags att fylla på behållaren.

## DOKUMENTATION

Alla aktiviteter som utförs loggas kontinuerligt i systemet med GPS-position och tidpunkt vilket ger ett bra underlag vid fakturering eller egen intern uppföljning. Loggfilen kan enkelt läsas i TimeReport som finns för nedladdning på vår hemsida.

## LÄTT FLYTTBAR

All elektronik är helt integrerad i spridaren och endast matningsspänning behöver anslutas. Detta ger hög driftssäkerhet och förenklad användning.

Den trådlösa styrningen gör dessutom att spridaren lätt kan flyttas mellan olika fordon till exempel vid användning av lösflaksystem.



Styrenhet, motor och växellåda integrerade

## TRAKTORSLÄP

Ett annat exempel där den trådlösa manövreringen väl kommer till sin rätt är vid montage på traktorsläp då endast strömmatning behöver anslutas till spridaren.



Montage på traktorsläp

## DEMOFILMER

Demofilmer och mer information om ForshagaSpridaren finns på vår hemsida [www.spridare.se](http://www.spridare.se).

# KORTFAKTA

## ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

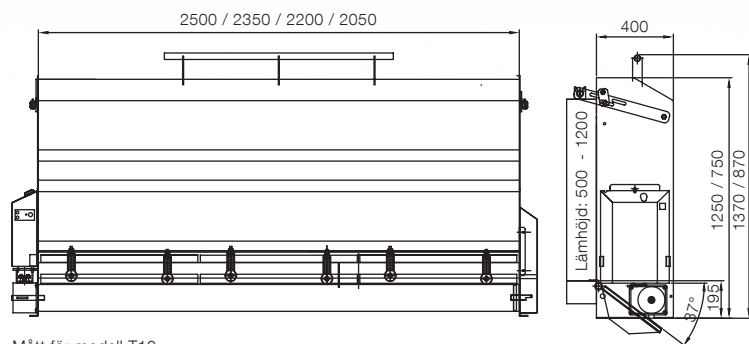
- Halkbekämpning med sand eller salt
- Avsandning vid beläggningsarbeten
- Avsandning vid blödande asfalt
- Dammbindning
- Grusning
- Spårffyllning av timmervägar
- Stödkantläggning (extra tillsats)

## MATERIAL

- Sprider sand, grus, salt, klorcalcium, m.m.
- Sprider fraktioner mellan 0 till 50 mm
- Kalibrerbar dosering (g/m<sup>2</sup>)
- Hastighetsberoende utmatning
- Full kontroll via trådlös styrning från förarplats
- Utmatning kan ske med stillastående fordon
- Sprider lika bra vid backning
- Integrerad materialnivåmätare

## ÖVRIGA EGENSKAPER

- Sprider med sänkt flak (ca. 1-1,5 m<sup>3</sup>)
- Spridning kan ske samtidigt med plogning
- Spridaren fungerar som baklucka vid annan körning och tillåter tömning av flakets innehåll utan att spridaren tas av
- Spårsandning med valfria bredder
- Unik mekanism förhindrar effektivt driftstörningar pga. sten eller fjällklumpar
- Omrörarvals finfördelar materialet
- Fåtal slitdelar
- Flakmonterad
- Elektrisk drivning



Mått för modell T10

## TEKNISK SPECIFIKATION

Benämning (modell):	ForshagaSpridaren (T10)
Volym behållare:	1 - 1,5 m <sup>3</sup>
Dosering:	0 - obegr. g/m <sup>2</sup>
Spridningshastighet:	0 - 40 km/h
Transporthastighet max:	obegr.
Matningsspänning:	24 V (12 V tillval)
Vikt:	175 - 275 kg
Ytbehandling:	Zinkmetalliserad, primer, 2-komponent topplack



## STÖDKANTLÄGGARE

Stödkantläggaren är ett tillbehör till ForshagaSpridaren och används vid läggning av stödremсор för belagda vägar. Tack vare ett unikt system med inbyggda sensorer kan systemet få läggaren att automatiskt följa beläggningsprofilen och styra utmatningen. Maskinen har även inbyggd vibrator för packning av stödremсор. Konstruktionen gör att endast ett fordon behövs för att lägga stödremсор.

### BAKGRUND

Stödremсорs huvudsakliga syfte är att minska påverkan från vatten som rinner av vägen samt stödjande beläggningskanten så att denna inte spricker eller på annat sätt deformeras då fordon kör på eller nära vägkanten. Genom att lägga nya eller komplettera stödremсор där vägkanten är hög kan beläggningsens livslängd på så vis förlängas.

### UTFÖRANDE

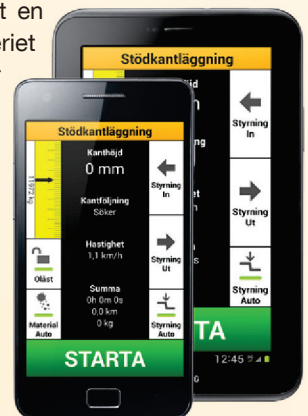
Kantläggaren kopplas i lastbilens ordinarie draganordning och står på egna hjul då fordonets flak är tippat. Maskinen består av en materialtransportör med integrerat tråg, skrapa och vibrator. Konstruktionen är speciellt utvecklad för att minimera materialspill på beläggning från transportör och utmatningstråg. Hela kantläggaren styrs snabbt in eller ut från vägkanten, via ett inbyggt ställdon, direkt från förarens manöverenhet.

### ARBETSGÅNG

Placera fordonet invid vägkanten och höj flaket tills kantläggaren står på marken och materialet fyller ForshagaSpridaren. Aktivera den automatiska styrningen och styr ut kantläggaren så tråget hamnar längs vägkanten. Tryck på start och kör.

### TRÅDLÖS STYRNING

Styrningen är trådlös och endast en matarkabel behöver dras från batteriet på bilen. Manöverenheten består av en vanlig smartphone eller surfplatta. Styrning av start, stopp och positionering sköts genom att peka på skärmen. Appen har ett väl genomtänkt menysystem där programval och maskinens alla funktioner enkelt kontrolleras direkt på skärmen.



Manöverenhet

### TRANSPORT



Transportläge

När flaket sänks lyfts kantläggaren upp av kedjor till transportläge för att snabbt kunna hämta material eller förflytta ekipaget till nästa arbetsplats – utan att föraren behöver gå ur bilen.

## UTMATNINGSTRÅG

Maskinens utmatningstråg, skrapa och vibrator är speciellt utvecklade för att forma en stödremsa som uppfyller Trafikverkets krav enligt TRVK Väg 2011:072 / AMA 10 DCB.611 där stödremsans bredd skall vara  $\geq 0,25$  m. Strödremsans bredd, lutning och höjd kan finjusteras efter materialet som används.



Tråg med nivåmätare

## AUTOMATISK FyllNING

Utmatningstråget fylls automatiskt via spridare och transportör tack vare den integrerade nivåmätaren. En akustisk signal i manöverenheten indikerar för föraren om bilens hastighet är högre än materialflödet tillåter.

## VIBRATOR



Elektrisk vibrator

För att packa och jämna till stödremsan följer i trågets förlängning en fjäderupphängd elektrisk vibrator. Start och stopp av denna sköts av styrsystemet.

## VARNINGSLJUS / BELYSNING

Kantläggaren levereras komplett med LED-bakljus (bak-, bromsljus och blinkers) och LED-blixtljus i rostfri bakljuspanel.

## DEMOFILMER

Demofilmer och mer information om stödkantläggaren finns på vår hemsida [www.spridare.se](http://www.spridare.se).

## AUTOMATISK KANTFÖLJNING

Vid kantläggning kan trågets placering mot beläggningens kanten antingen styrs manuellt med knappar eller automatiskt via sensorer.

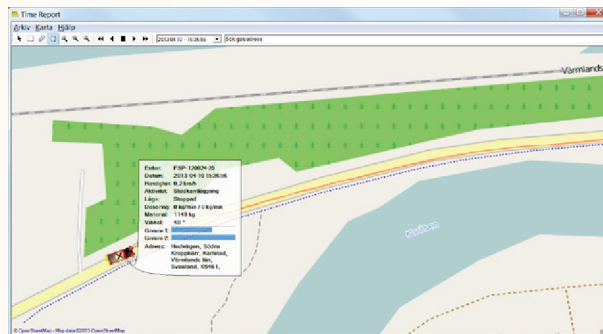
Maskinen är utrustad med sensorer som kontinuerligt mäter beläggningens höjd och trågets position. Maskinen kan automatiskt följa väldefinierade kanter med en höjd på 12 mm eller mer. Detta innebär att maskinen automatiskt justerar trågets position i sidled för att stödremsan ska hamna optimalt.

## KANTHÖJDSMÄTNING

Föraren ser kontinuerligt den uppmätta kanthöjden direkt på manöverpanelens skärm. Detta är ofta till stor hjälp för att uppfylla beställarens krav vid bättring av gamla stödremсор.

## DOKUMENTATION

Alla aktiviteter som utförs loggas kontinuerligt i systemet med GPS-position och tidpunkt vilket ger ett bra underlag vid fakturering eller egen intern uppföljning. Loggfilen kan enkelt läsas i TimeReport som finns för nedladdning på vår hemsida.



TimeReport - uppföljning, incidentrapportering, kvalitetssäkring

# KORTFAKTA

### ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

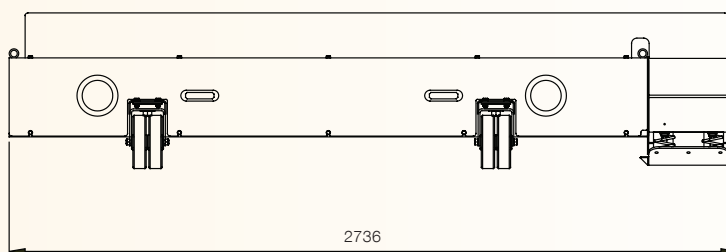
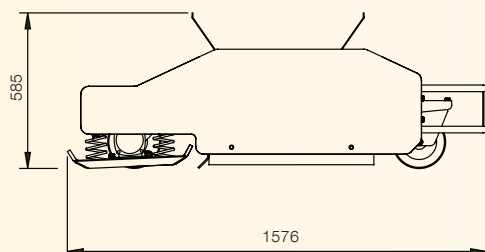
- Stödkantläggning / stödremsläggning

### EGENSKAPER

- Automatisk kantföljning
- Automatisk fyllning av tråg med nivågivare
- Integrerad vibrator
- Full kontroll via trådlös styrning från förarplats
- Enkel installation
- Elektrisk drivning
- Låg vikt

### TEKNISK SPECIFIKATION

Benämning (modell):	Stödkantläggare (FKL16)
Material fraktion (f):	0 < (f) < 50 mm
Kapacitet:	~ 0,5 m <sup>3</sup> /min
Läggningshastighet max:	~ 3 km/h
Transporthastighet max:	obegr.
Bredd stödremsa:	~ 0,25 m
Sidoflyttning max:	0,5 m
Matningsspänning:	24 V (12 V tillval)
Vikt:	315 kg
Ytbehandling:	Zinkmetalliserad, primer, 2-komponent topplack



Mått för modell FKL16