

# ECO-ICEFIGHTER® XFA-EZ/RZ FLAKMONTERING



## INNOVATIV OCH MILJÖVÄNLIG

I utförandet med skräddarsydd flakmontering anpassas saltlösningsspridaren individuellt till det använda fordonet. Tankstorlekarna är utformade med avseende på vikt och tillåtna axellaster och säkerställer därmed **hög stabilitet vid användning** – även vid höga hastigheter! Med en extra högtrycksenhet förvandlas IceFighter® enkelt till en året runt-maskin som används för bevattning och rengöring under sommarmånaderna!

## Påbyggnadsmöjligheter



Arbetsfordon



Ramstyrkt fordon, lätt < 1,5 ton



Ramstyrkt fordon, tungt > 1,5 ton



Redskapsbärare



Unimog



Lastbil

## FÖRDELAR

- + Skräddarsydd anpassning till använt fordon.
- + Tätt uppsamlingsstråg – hindrar halkbekämpningsmedel att hamna på fordonet.
- + Stängt aggregatutrymme – lätt att underhålla och reparera.
- + Skräddarsydd tank – optimalt utnyttjade axelbelastningar och axelmått.
- + Kan användas på många sätt – för att vattna blommor och som högtryckstvätt på sommaren.

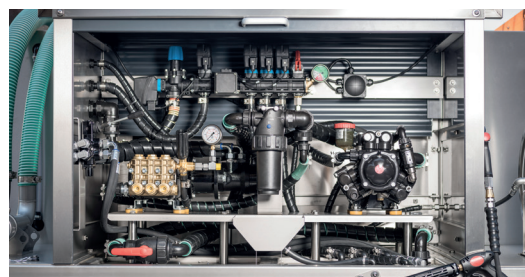
# ECO-ICEFIGHTER® XFA-EZ/RZ FLAKMONTERING

## IceFighter® XFA-P-EZ består av

- En komplett ram, kåpor o.s.v. är tillverkade av **högkvalitativt rostfritt stål**. Därefter har alla komponenter betats för att ge bästa **skydd mot korrosion**. Ramen är konstruerad att passa till fordonets snabbkopplingsram och fixeras på fordonet med en standardfixering el. kan monteras på ett flak eller i kulpunkterna. Som standard är stödbenen integrerade i ramen, där de kan skjutas in.
- Ett **aggregatutrymme** där alla ventiler, pumpar etc. är skyddade av kapslingen. Underhållet underlättas av en jalusi som öppnas. Aggregatutrymmet är helt tätat, så att det inte kan hamna någon saltlösning på fordonet, vilket förebygger skador. Filtret är mycket lätt att rengöra eftersom det är optimalt tillgängligt och har placerats över en droppbricka. När filtret rengörs rinner vätskan ner i denna droppbricka och kan tömmas ut med den monterade spärrarmaturen. En extra monterad **3-vägsarmatur** underlättar när allt innehåll i tanken ska tömmas, utloppsöppningen har placerats baktill/ner till så att halkbekämpningsmedlet kan samlas upp optimalt i en behållare. Innerutrymmet är mycket generöst och underlättar därmed underhålls- och reparationsarbeten.
- En **skräddarsydd tank** tillverkad av specialplast och lämplig för saltlösning. Den skräddarsydda tanken utnyttjar flakets dimensioner längd/bredd /höjd och tillåtna axellaster eller totalvikt optimalt resp. minskar också tyngdpunkten. I tanken sitter **massiva skvalpskott** placerade korsvis, vilka hindrar viktförskjutningar som kan orsakas av att saltlösning skvalpar under körningen. Skvalpskotten är dragna nerifrån och ända upp, vilket gör för bästa stabilitet. Tanken är tillverkad i ett stycke så att otäthet mellan separata tankar förhindras (t.ex. i kaskadutförande). Tankens kraftiga yttrevägg innebär att den är väsentligt stabilare och mera stöttålig än vanliga PE-tankar. Tanken är lättåtkomlig tack vare ett stort tanklock upptill.
- **Spridningsbalken** är standardmässigt utrustad med ett stänkskydd. Det hindrar spridningsmedlets dimma att komma åt fordonet och skyddar därmed fordonet. Stänkskyddet är tillverkat av ett starkt, tunt och rivfast plastmaterial och fästs på spridningsbalkens hållare med ett vinkeljärn och fälls upp tillsammans med spridningsbalken när den fälls upp. Därmed går det även att köra med släp när påbyggnaden är monterad.
- En högkvalitativ, torrkorningssäker och saltlösningresistent **kolvmembranpump** (med specialmembran) som är utrustad med en övertrycksventil. Pumpens membran är mycket enkla att ställa in, vilket ger en konstant god spridningsbild ur munstyckena. På sommaren kan saltlösningspumpen användas som pump för **att vattna blommor**, utan att den behöver byggas om. Pumpens kapacitet är anpassad till förutsättningarna (spridningsbredd, hastighet, o.s.v.) och till fordonets hydraulsystem.
- En extra **manometer** för att när som helst kunna kontrollera lansens inställda tryck.
- En **ventilgrupp** med elektrisk mängdventil för att ställa in spridningsmängden, en huvudventil med integrerad övertrycksventil, 3 elektriska zonventiler som startar eller stänger av de 3 spridningszonerna, huvudventilen för snabb till- och frånslagning. När huvudventilen stängs av på datorn pumpas vätskan trycklöst tillbaka in i tanken. Därmed är det inte nödvändigt att alltid starta och stänga av hydraulmotorn.



Slangvinda med manuell lans



Aggregatutrymme



Omkopplingsventil mellan högtrycks- och saltlösningpump.



## IceFighter® XFA-P-EZ består av

### – Styrning

- Kontrollenhet med elektriska brytare som startar och stänger av de mängdinställningen och de 3 elektriska zonventilerna som startar eller stänger av de 3 spridningszonerna.

### – Spridningsbalk av rostfritt stål, med munstycken som har egna filter, munstyckena är enkla att demontera för en snabb rengöring. Den kan fällas upp på fordonet under transportkörning och för demontering. Spridningsbalken av rostfritt stål är integrerad i en skyddskåpa.

Standardspridningsbalken är indelad i tre zoner och är totalt 120 cm bred. Arbets- resp. spridningsbredden är ca 240 cm. Mittzonen är 120 cm och vänster och höger spridningszon är 60 cm vardera. Varje spridningszon kan startas och stängas av separat med kontrollpanelen. Spridningsbalken har specialmunstycken med egna filter för en exakt spridning av halkbekämpningsmedlet. Munstyckena är enkla att demontera när de ska rengöras.

### – En reflextriangel som uppfyller kraven i ECE 69.

### – Lösningemedelstålga (NaCl-lösning) plastslangar.

### – En drivning med hydraulmotor – Saltlösningssumpen drivs av en kraftfull gerotormotor som är flänsad direkt på pumpen. Men båda systemen är separerade (oljekrets hydraulmotor – saltlösningssump) så att vätskan från ett system inte kan tränga in i det andra.



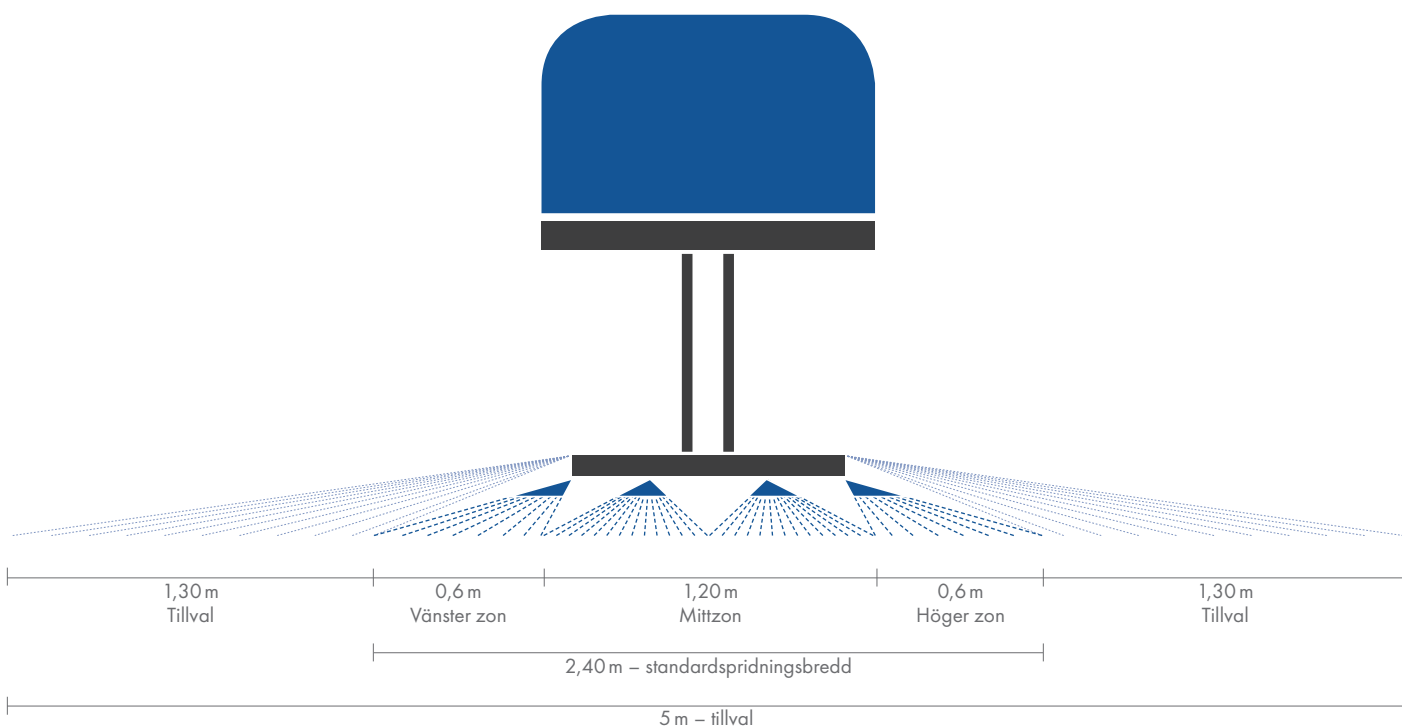
Styrning



Spridningsbalk

## Spridningsbalk

För att inte öka genomfartsbredden är tankarna upp till 600 l konstruerade på så sätt att de inte är bredare än 1,20 m, men når en spridningsbredd på upp till 2,40 m redan med standardspridningsbalken.



# ECO-ICEFIGHTER® XFA-EZ/RZ FLAKMONTERING

## IceFighter® XFA-P-RZ består av

- En komplett ram, kåpor o.s.v. är tillverkade av **högkvalitativt rostfritt stål**. Därefter har alla komponenter betats för att ge bästa **skydd mot korrosion**. Ramen är konstruerad att passa till fordonets snabbkopplingsram och fixeras på fordonet med en standardfixering el. kan monteras på ett flak eller i kulpunkterna. Som standard är stödbenen integrerade i ramen, där de kan skjutas in.
- Ett **aggregatutrymme** där alla ventiler, pumpar etc. är skyddade av kapslingen. Underhållet underlättas av en jalousi som öppnas. Aggregatutrymmet är helt tätat, så att det inte kan hamna någon saltlösning på fordonet, vilket förebygger skador. Filtret är mycket lätt att rengöra eftersom det är optimalt tillgängligt och har placerats över en droppbricka. När filtret rengörs rinner vätskan ner i denna droppbricka och kan tömmas ut med den monterade spärrarmaturen. En extra monterad **3-vägsarmatur** underlättar när allt innehåll i tanken ska tömmas, utloppsöppningen har placerats baktill/nertill så att halkbekämpningsmedlet kan samlas upp optimalt i en behållare. Innerutrymmet är mycket generöst och underlättar därmed underhålls- och reparationsarbeten.
- En **skräddarsydd tank** som är tillverkad av specialplast och lämplig för saltlösning. Den skräddarsydda tanken utnyttjar flakets dimensioner längd/bredd / höjd och tillåtna axellaster eller totalvikt optimalt resp. minskar också tyngdpunkten.

I tanken sitter **massiva skvalpskott** placerade korsvis, vilka hindrar viktförskjutningar som kan orsakas av att saltlösning skvalpar under körningen. Skvalpskotten är dragna nerifrån och ända upp, vilket sörjer för bästa stabilitet. Tanken är tillverkad i ett stycke så att otäthet mellan separata tankar förhindras (t.ex. i kaskadutförande). Tankens kraftiga ytterväggar innebär att den är väsentligt stabilare och mera stöttålig än vanliga PE-tankar. Tanken är lättåtkomlig tack vare ett stort tanklock upptill.

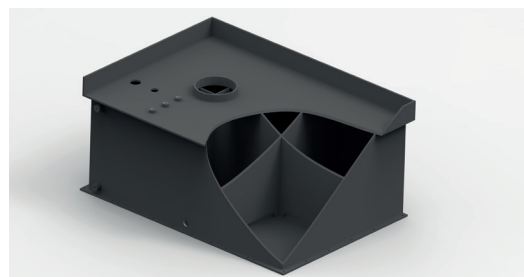
- **Spridningsbalken** är standardmässigt utrustad med ett stänkskydd. Det hindrar spridningsmedlets dimma att komma åt fordonet och skyddar därmed fordonet. Stänkskyddet är tillverkat av ett starkt, tunt och rivfast plastmaterial och fästs på spridningsbalkens hållare med ett vinkeljärn och fälls upp tillsammans med spridningsbalken när den fälls upp. Därmed går det även att köra med släp när påbyggnaden är monterad.
- En högkvalitativ, torrkorningssäker och saltlösningresistent **kolmembranpump** (med specialmembran) som är utrustad med en övertrycksventil. Pumpens membran är mycket enkla att ställa in, vilket ger en konstant god spridningsbild ur munstyckena. På sommaren kan saltlösningspumpen användas som pump för **att vattna blommor**, utan att den behöver byggas om. Pumpens kapacitet är anpassad till förutsättningarna (spridningsbredd, hastighet, o.s.v.) och till fordonets hydraulsystem.
- En extra **manometer** för att när som helst kunna kontrollera lansens inställda tryck.
- En **regleringsarmatur** som består av en ventilgrupp med en proportionalventil som reglerar spridningsmängden, en volymflödesmätare, en huvudventil med integrerad övertrycksventil, 3 elektriska zonventiler som startar och stänger av de 3 spridningszonerna. Huvudventilen möjliggör en snabb till- och frånslagning När huvudventilen stängs av på datorn pumpas vätskan trycklöst tillbaka in i tanken. Därmed är det inte nödvändigt att alltid starta och stänga av hydraulmotorn.



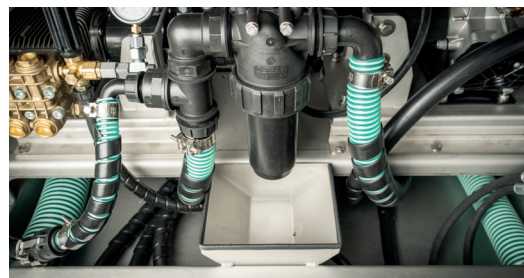
Påfyllning C-anslutning, bräddavlopp



Optisk nivåindikering



Tanksystem



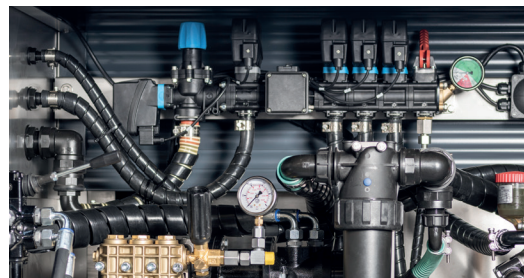
Tätat uppsamlingsstråg



## IceFighter® XFA-P-RZ består av

### – Dator

- **Hastighets- & sträckbaserad styrning av spridningsmängden**, d.v.s. datorn mäter fordonets körhastighet och beräknar nödvändig spridningsmängd utifrån spridningsbredden (hur många zoner som är igång) och den inställda specifika spridningsmängden, kan ställas in från 5–60 ml/m<sup>2</sup>.
  - Dator med stor, överskådlig **LC-display** (kontrasten kan ställas in), inkl. knappar för zonentilerna monterade så att föraren har direkt åtkomst till dem.
  - När fordonet står stilla – hastighet = 0 stänger datorn av automatiskt och pumpar saltlösningen i kretsen. När fordonet börjar köra igen startas spridningsbalken automatiskt igen med inställd spridningsbredd och spridningsmängd.
  - Enkel hantering, snabb parameterprogrammering.
  - **Snabb inställning** av önskad specifik spridningsmängd (ml/m<sup>2</sup>) med 3 knappsekvenser.
  - Kortvarig ökning eller minskning med 50% av den specifika spridningsmängden (ml/m<sup>2</sup>) – i steg om 10%.
  - Fast programmerade **specifika spridningsmängder** (ml/m<sup>2</sup>) kan hämtas med ett knapptryck.
  - **Hastighetssensor** som mäter körhastigheten.
  - Akustiskt och optiskt **larm** när tankens lägsta nivå underskrids.
  - Akustisk och optisk **signal** när den inställda, specifika spridningsmängden underskrids (ml/m<sup>2</sup>).
  - **Möjlighet att registrera driftsdata**, exempelvis arbetstid, bearbetad yta, körsträcka, använd mängd, tankinnehåll (mjukvaran finns som tillval).
  - Minnesutrymme för flera specifika spridningsmängder (ml/m<sup>2</sup>) – kan hämtas med ett knapptryck, är till hjälp vid mycket varierande specifika spridningsmängder, t.ex. för exponerade (skuggiga/soliga) ställen o.s.v.
  - **Visar larm** vid eventuell felanvändning.
  - Även ett RS232-gränssnitt för standardiserad överföring till befintliga **GPS-system** finns som specialutrustning.
- **Spridningsbalk av rostfritt stål**, med munstycken som har egna filter, munstyckena är enkla att demontera för en snabb rengöring. Den kan fällas upp på fordonet under transportkörning och för demontering. Spridningsbalken av rostfritt stål är integrerad i en skyddskåpa. Standardspridningsbalken är indelad i tre zoner och är totalt 120 cm bred. Arbets- resp. spridningsbredden är ca 240 cm. Mittzonen är 120 cm och vänster och höger spridningszon är 60 cm vardera. Varje spridningszon kan startas och stängas av separat med kontrollpanelen. Spridningsbalken har specialmunstycken med egna filter för en exakt spridning av halkbekämpningsmedlet. Munstyckena är enkla att demontera när de ska rengöras.
- En **reflextriangel** som uppfyller kraven i ECE 69.
  - Lösningemedelstålga (**NaCl-lösning**) **plastslangar**.
  - En **drivning med hydraulmotor** – Saltlösningpumpen drivs av en kraftfull gerotormotor som är flänsad direkt på pumpen. Men båda systemen är separerade (oljekrets hydraulmotor – saltlösningpump) så att vätskan från ett system inte kan tränga in i det andra.



Regleringsarmatur



Dator

# ECO-ICEFIGHTER® XFA-EZ/RZ FLAKMONTERING

## Specialutrustning

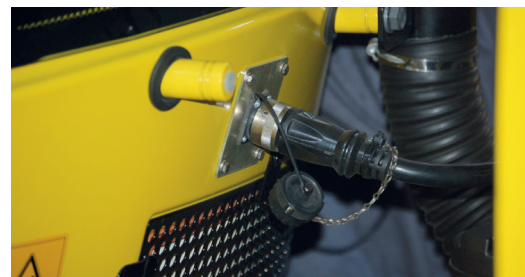
- En högkvalitativ **LED-belysningslist** integrerad i spridningsbalken och därmed optimalt skyddad mot skador. Lamporna är utrustade med en specialtätning som gör att de håller länge.
- En **slangvinda** som rullar upp slangen automatiskt med fjäderkraft och ett hus av rostfritt stål med 12m slang och manuell lans inkl. avstängningsarmatur. Slangvindan har spår som gör det lätt att dra av och rulla upp slangen åt sidan också.
- **C-påfyllningspip + bräddavlopp** – C-påfyllningspipen sitter på flaket och är utrustad med en avstängningsarmatur. Om så önskas kan även andra anslutningar levereras som typ C. Påfyllningspipen har en fri flödesväg och kan därför även användas på sommaren. Bräddavloppet har stora dimensioner och förbygger därmed tankskador om tanken oavsiktligt fylls med för mycket vätska. Dessutom är bräddavloppet draget bakom påbyggnaden så att inget halkbekämpningsmedel kan hamna på fordonet. Nära tankens C-anslutning sitter en optisk nivåindikering som används för att övervaka påfyllningen.
- **Avstängningsautomatik** – Om saltlösningsberedningens pump är utrustad med en automatisk avstängningsfunktion kan IceFighter® utrustas med en nivåsensor med en kontakt för anslutning till saltlösningsberedningen. Pumpen stängs av så snart önskad nivå har uppnåtts.
- **Högtrycksvätt** som består av en kolvpump 21 l/min (1 260 l/tim.), max. 180 bar – drivs av en kardanaxel eller hydraulmotor. Högtrycksvätten är utrustad med en tryckregulator för att ställa in trycket, en manometer, en högtrycksvättlans med 12m högtrycksslang och en automatiskt självupprullande högtrycksslangvinda av rostfritt stål för upp till 180 bar. Detta läge innehåller pos. OXF-ASTES, därmed monteras endast 1 slangvinda – Saltlösningsslang för att sprida halkbekämpningsmedel, högtrycksslang för rengöring – denna måste bytas. Högtryckspumpens sug- och tryckledning måste flyttas från saltlösningsslangens pumpen för hand. Det hindrar att högtryckspumpen oavsiktligt fylls med halkbekämpningsmedel, vilket förebygger skador. Båda pumparna är monterade på en snabbkopplingsram vilket gör ombyggnaden enkel och snabb.
- **Bevattningsdusch** – Saltlösningsslangen kan ersättas med vattningsduschen för att vattna blommor. Vattningsduschen har ett utdragbart teleskoprör 80–140 cm och en mängdregleringsventil inkl. hållare på IceFighter® och ett speciellt duschhuvud som ger en mjuk vattenstråle.
- **Spridningsbalk** med 3 m i stället för 2,4 m spridningsbredd. Denna spridningsbalk har en total bredd på 2 m.
- **Utökning för spridningsbalkens** standardbredd från 1,30 m på vänster och höger sida till en total spridningsbredd på upp till 5 m. Till denna används särskilda munstycken med lång spridningsräckvidd vilka monteras på balkens sidor.
- **Elektrisk hyttkoppling** – Hyttkontakten används för en prydlig kabeldragning – monteras på hytten. IceFighters kabel kan därmed enkelt anslutas utvändigt och är dessutom vattentätt dragen i hytten. Inne i hytten dras sedan ytterligare en kabel till datorn, vilket säkerställer en enkel demontering av maskinen och datorn.



Slangvinda



Högtrycksvätt



Hyttkontakt



## Specialutrustning

- Kabel för anslutning till hastighetsmätarens uttag – Hastigheten sänks då inte med hjulsensorn, utan med fordonets hastighetsmätare. På grund av det högre antalet impulser kan IceFighter® slås på snabbare i automatiskt läge, vilket säkerställer arbete och omedelbar reaktion även i mycket låga hastigheter. Inne i hytten dras sedan ytterligare en kabel till datorn, vilket möjliggör en enkel demontering av maskinen och datorn.
- En redskapshållare för 3 redskap (spade, kvast, etc.).
- GPS-anslutning – RS232-gränssnitt på datorn som skickar ut data i enlighet med standard EN 15430-2.
- Manuell omkopplingsventil – Den används för manuell växling mellan saltlösningsskivare och högtryckspump när båda pumparna används. Därmed slipper man växla mellan hydraulkopplingar och förlorar inte olja.
- Roterande LED-lampa inkl. fäste för bättre sikt under arbetet.
- Stödben med vev på sidan för att ställa in höjden.
- Hjul för enklare förflyttning på avställningsplatsen, 2 hjul utan broms och 2 hjul med broms.



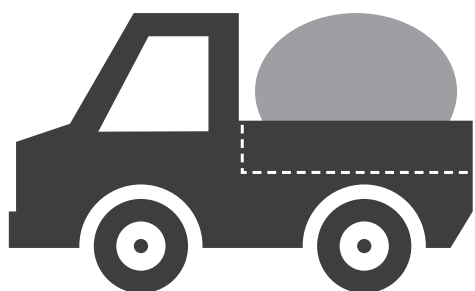
Roterande LED-lampa



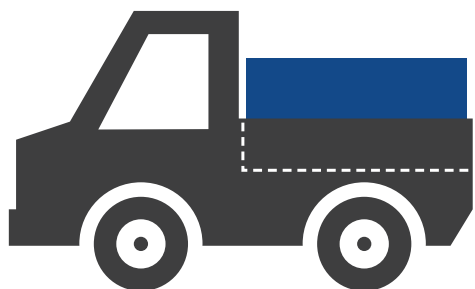
Stödben

## Skräddarsydda tankstorlekar

Skräddarsydda tankstorlekar utnyttjar fordonets tillgängliga utrymme och högsta tillåtna axelbelastning optimalt jämfört med standard-tankar. En större volym gör att arbetstiden kan förlängas. Dessutom sänker skräddarsydda tankar fordonets tyngdpunktshöjd väsentligt. Skvalpskott integrerade korsvis hindrar viktförskjutningar som kan orsakas av att saltlösning skvalpar under körningen.



Standardtank



Skräddarsydd tank

# ECO-ICEFIGHTER® XFA-EZ/RZ FLAKMONTERING

## I arbete



## Teknisk specifikation

TYP		XFA-P-EZ/XFA-P-RZ
Tankstorlek	(l)	Anpassad till fordonet
Min./max. Spridningsbredd med standardspridningsbalk	(mm)	1 200–2 400
Inställning av spridningsmängd för XFA-EZP/ Inställning av spridningsmängd för XFA-RZP		Elektrisk/ dator
Påbyggnad – trepunkt		Flak, snabbkopplingsram eller kulpunkter
Saltlösningpumpens drivning – kraftuttag/hydraulmotor	(rpm/bar-l/min)	540/140-30



Eco Technologies

Planungs-, Entwicklungs- und HandelsgesmbH

A-8403 Lebring, Philipsstraße 46

Tel. +43/3182/4420-0, Fax +43/3182/4420-17

e-mail: ecotech@ecotech.at, www.ecotech.at



PDB-XFA-P-EZ/RZ-V1-2018



Bengt Bergs Maskinservice AB

SWE-433 30 Partille, Ögärdesvägen 14

Direktnummer 031-3377560

Växel 031-25 10 55

E-post: kontakt@bbm.se, www.bbm.se