



Solutions for industrial recycling

**Det kraftfullaste
krossverket på
marknaden!**

FlexHammer™

FlexHammer™ hammarkvarn – det kraftfullaste krossverket på marknaden.

I motsats till många andra krossverk fördelar FlexHammer™ sin kraft till mer än en träff – mindre brutal men ändå effektiv.

FlexHammer™-maskinen har en rotorriktning uppåt och den fungerar utan ett fast stöd. Krossning sker i flera moment och under flexibla förhållanden. Okrossbara föremål stoppas ovanpå "knivarna", hamrarna böjer sig bakåt, gömmer sig mellan rotorslivorna och lyfter samtidigt föremålet från "knivarna", mot rejektdörren, som öppnas och låter föremålet falla ut. En kombination av händelser, som fungerar väl i linje med målet att undvika tunga påkörningar och skador. FlexHammer™s "knivar" förhindrar att okrossbara föremål kommer in mellan rotor och galler medan Fixed Hammer-maskinen inte har något skydd mot detsamma.



Det verkliga syftet med maskinen, att tillhandahålla en effektiv och kontrollerad bearbetning får inte glömmas bort. FlexHammer™-maskinens krossning sker i flera steg, vid matningsingång, material till material, mot tak, mot rejektdörr, över och/eller mellan "knivarna" och slutligen genom bottengallret.

Särskilt "knivarna" har stor betydelse för den färdiga produkten. De är anordnade på tvären mot gallerstängerna och begränsar därför produktionen av längre material (oversize). Även elastiska material bearbetas effektivt tack vare "knivarna".

Maskiner av typen Fixed Hammer arbetar direkt från ingång till bottengaller vilket resulterar i en brutal operation som inte ger utrymme för känslig bearbetning.

Tvärtom har en FlexHammer™ en enkel design med mycket flexibilitet inbyggd. Det är ett enkelt arbete att byta galler när det finns behov av en annan färdig produkt. Föroreningar i form av okrossbara föremål skadar inte maskinen och kapaciteten och tillförlitligheten är mycket hög.



Stationärt krossverk - FH1800



Alla maskiner från IQR är byggda enligt höga standarder. Inte bara för att säkerställa lång livslängd utan för säkerheten, vilket är en prioritet. IQR har ett nära samarbete med branschledande företag för att hålla sig uppdaterade med de senaste säkerhetskraven och en dialog om säkerhet med kunden är alltid första prioritet. Säkerhetsstandarder skiljer sig från land till land även om det är inom EU. Vi ser alltid till att diskutera detta med våra kunder och att förklara för- och nackdelar med vissa funktioner. Vissa aspekter av vad som kan se säkert ut är inte alltid det säkraste alternativet för de proffs som arbetar med maskinen och det krävs en dialog för att arbeta igenom vad som fungerar för den specifika kunden.

Tillgång är en av de största fördelarna med stationära maskiner. Gångvägar, trappor och utrymme runt hammarkvarnen, elkopplingskåp och hydraulik är alla lätta att nå. Nödstopp och anslutningar är alla enkla att byta om de skulle gå sönder. Med en statisk maskin får du också flexibiliteten att inom rimliga gränser bestämma maskinens matningshöjd. FlexHammer™ är en maskin med hög kapacitet som klarar de högsta kapaciteterna i marknaden. Det gör det viktigt att ha utrymme under och att ge plats för de kraftiga materialflöden som uppstår vid utfodring med hög hastighet.

Inte att förglömma – rejektdörren – som tillsammans med de flexibla hamrarna möjliggör en mycket hög motståndskraft mot främmande föremål. Något som är vardagligt vid hantering av avfall.

Elektrisk motor



Elmotorn som används av IQR är en kraftig, industriell elmotor som klarar av stressen år ut och år in. Drivremmar är dimensionerade för att klara den effekt som då och då kan överstiga den installerade effekten med en faktor mer än två. Inte att förglömma är de mycket lägre produktionskostnaderna som är involverade i elektrisk drivning.

Elmotorerna är mer effektiva än dieselmotorerna varför kW inte kan jämföras mellan de två. Du sänker dina produktionskostnader med mer än en faktor två när du använder den statiska FlexHammer™. Det är en investering värd att överväga.



Säkerhet

Ett säkerhetsstängsel krävs ibland av större företag, även om IQR kan CE-certifiera maskinen utan.

Om någon öppnar dörren som leder in till maskinområdet kommer alla rörliga delar som kan nås att stanna och operatören varnas. Särskilda procedurer krävs för att komma in i maskinområdet och IQR samarbetar med kunden för att tillhandahålla den säkerhetsnivå som krävs.



IQR Webb Visualisering

Vi är mycket glada över att som tillval till våra maskiner kunna leverera denna lösning där du kan följa produktionen i realtid via en säker hemsida.

Du kommer enkelt åt din information, antingen om du vill sitta uppkopplad mot ditt kontor på en storbilda-tv, med en surfplatta eller via mobilen. Allt som krävs är en anslutning, inloggning och webbläsare.



Sidan ger information om aktuell prestanda men även ackumulerade värden som Ton/h eller kWh/Ton, Historiska data över de senaste 7 dagarna visas också som ett stapeldiagram.



Ljusbånen visar samma signaler som på maskinen så genom att läsa bruksanvisningen och bekanta dig med vad de olika färgkombinationerna innebär kan du utläsa om maskinen är igång optimalt eller om justeringar bör göras.

Data

Presentera data, med dessa mätare/fält får du se data som:

- Motorförbrukning kW.
- Rotorhastighet.
- Ingångshastighet.
- Ton/h genomsnitt just nu. (uppdateras var 30:e s)
- Högsta strömtopp.

Ackumulerade data visar utdata totalt. Värdet i dessa fält återställs när skiftrapporten genereras från HMI.

För att få ut det mesta av denna webbplats förutsätter den att maskinen har en våg installerad. Från dessa rutor kan du avläsa det totala antalet ton som krossats och förbrukat kWh. Du kan också se tiden då maskinen har laddats kontra tomgång.

Genomsnittet av ton för den tid bruket har varit lastat men också genomsnittet av den totala tiden som bruket har varit aktivt.

Dessa informationsfält är ett komplement till vårt rapporteringssystem som via HMI-skärmen genererar produktionsrapporter och trendrapporter.

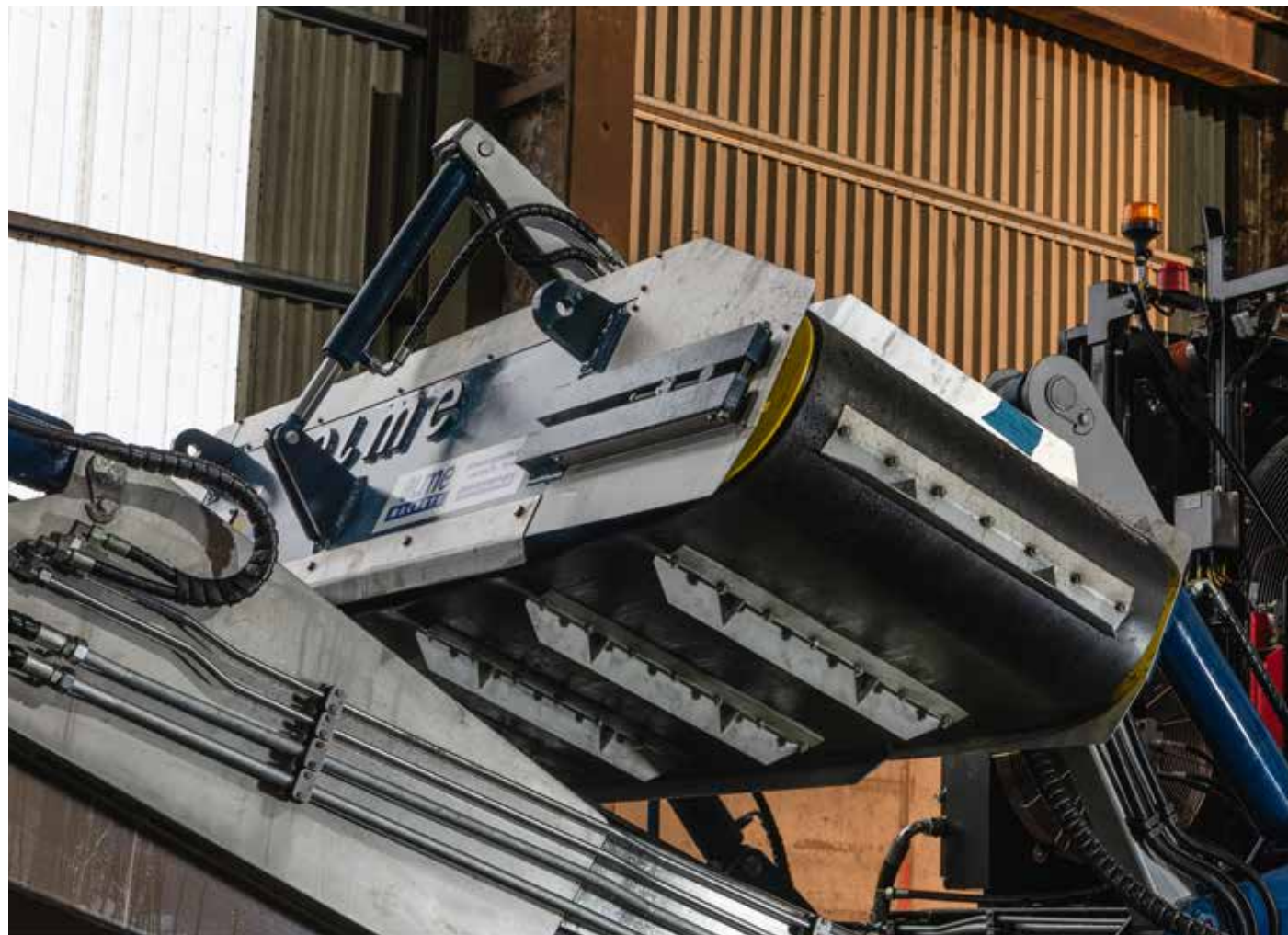
Historia. (Historisk data) De senaste sju dagarna av produktionen sparas och visas i ett stapeldiagram så att du enkelt kan följa produktionen. (Varje stapel visar 24 timmar och genereras automatiskt)

Kraftfulla magneter

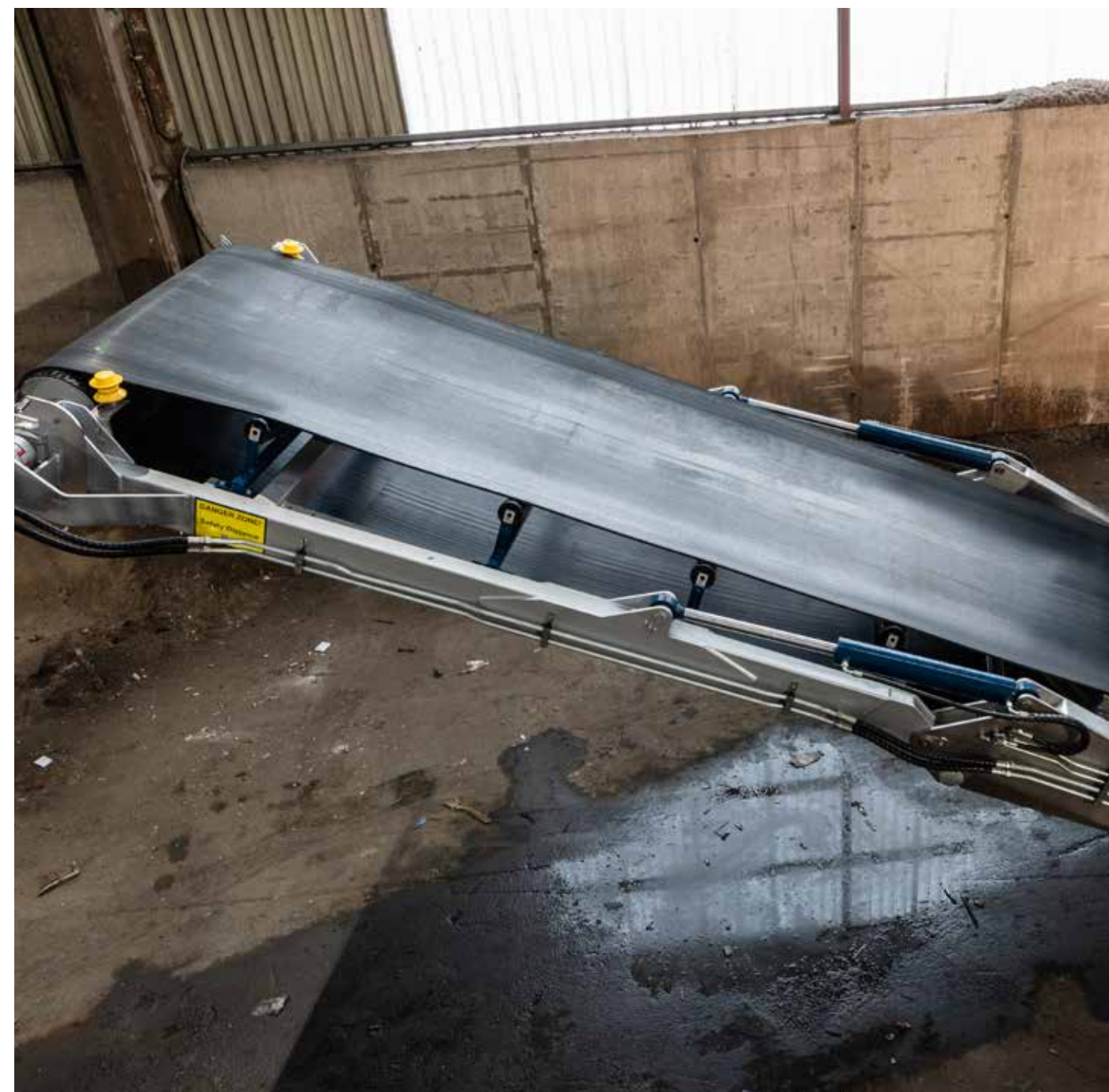


På IQR bygger vi våra egna magneter och metallseparationsutrustning. Beroende på vilken typ av maskin du väljer dina alternativ på magnetstorlek varierar. Om du går statisk bör du gå elektro enligt vår mening. Vi erbjuder också elektromagnet på vår största mobila maskin, FH1800 på larver (FH1800 Crawler). Den maskinen är som standard utrustad med en 3200 kg elektromagnet. Naturligtvis justerar du magnetläget med fjärrkontrollen. Det är vad vi kallar mobile heavy duty. I statiska applikationer kan du naturligtvis gå ännu större på magneten – till exempel upp till vår ELME MS1500 S2000 med ungefär 7 ton ren kvalitetskraft.

En av de bästa fördelarna med att använda en elektromagnet är dess självrengörande egenskaper. När den är avstängd, allt magnetiska metaller som sitter fast faller av den, vilket gör den mindre benägen att få oönskade lagerfel och skadade remmar.



Transportband



På just denna bandmaskin tillhandahåller vi ett 1600 mm brett bälte (63 tum) – och vi går till och med så långt som till 1800 i sällsynta fall. Bredden har två huvudsakliga syften:

Det hjälper till att sänka materialdjupet vilket gör det lättare att plocka skrot av järnhaltigt metall och förbättrar de redan kraftfulla magneternas prestanda

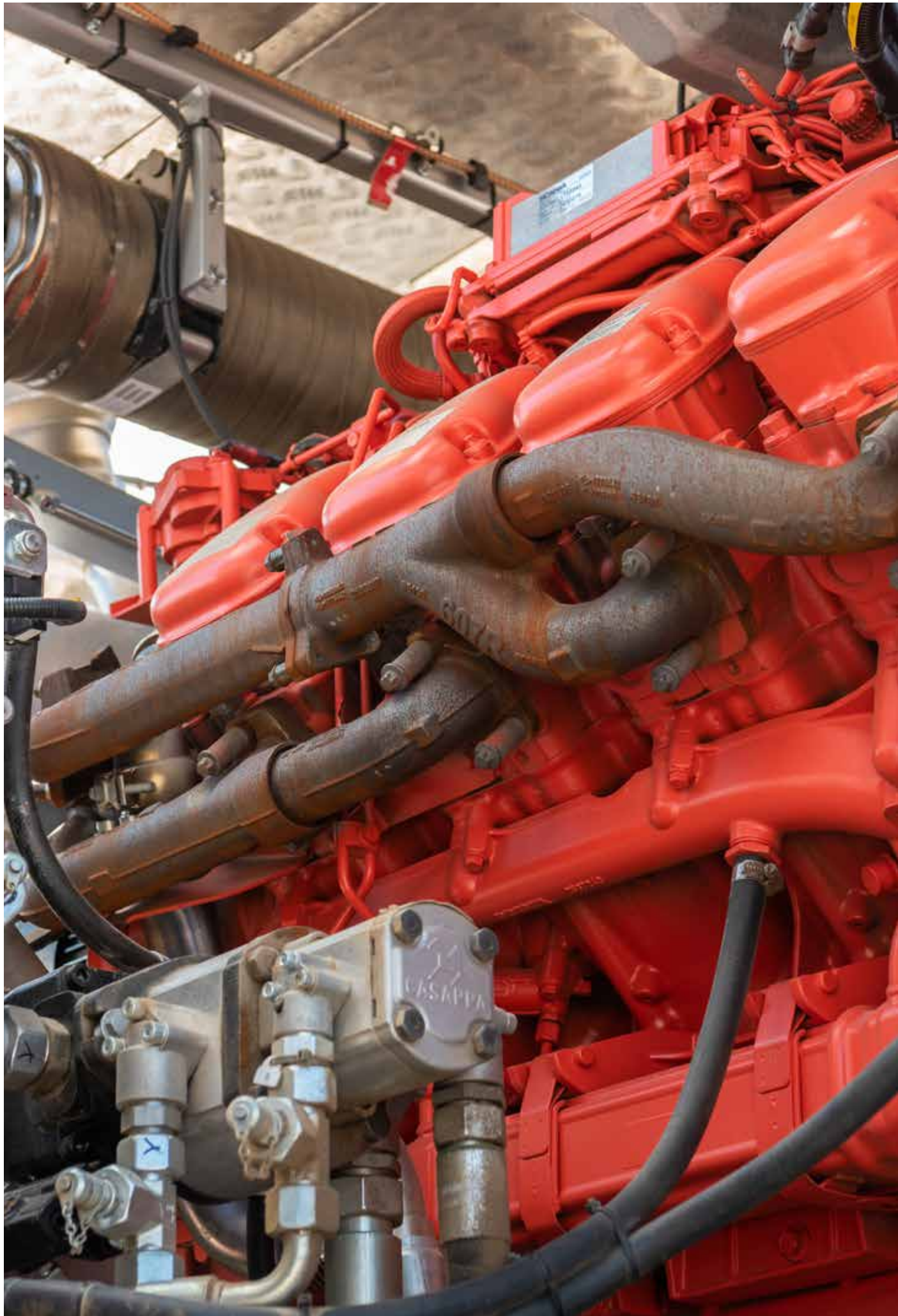
När man använder magneter som korsar bandet är ett problem som ofta uppstår magnetiseringen av transportörens ram. Dock inte på FH1800 Crawler – här är den rostfri och 100 % ren från metall i slutet av din arbetsdag. Oavsett om du vill använda ett platt bälte eller ett bälte med vinklar är upp till dig och vilket avfall du bearbetar – båda har för- och nackdelar.



Motorn



Naturligtvis är våra maskiner utrustade med olika typer av motorer samt ett brett utbud av kraftval. Däremot rekommenderar vi Scania DC16 (V8, 770 hk) till vår minsta mobila hammarkvarn. Den motorn är väldigt effektiv och i Europa är den förstahandsvalet. När vi går upp till FH1800 behöver vi kraften som CAT kan ge med sina V12-motorer. I denna folder ser du en FH1800 utrustad med en CAT C32 på 1200 hk.



Mataren



Våra anläggningar använder matare av stålförkläde. Anledningen är enkel, det är den enda typen som är robust nog att hålla i den tuffa miljö som erbjuds inom avfallshanteringsindustrin. Den finns i olika längder och bredder och beroende på din applikation kan vi bygga den lättare eller till och med tyngre.

I statiska applikationer, där vikten sällan är ett problem, tillhandahåller vi 10 meters matningsbord till vår FlexHammer™ 1800.

Fjärrkontroll



IQR-fjärrkontrollen har mycket lång räckvidd och kommer med en informativ display som ger dig önskad information med en blick.

PLC/HMI



Vi försöker implementera så mycket som möjligt i styrsystemen på våra FlexHammer™s. Återigen kommer du att kunna få ut det mesta av ett statiskt system men vår leverantör av PLC erbjuder redan en ganska imponerande SCADA – vilket ger dig information om bränsleförbrukning, starttid, stopp, orsaker, GPS-positionering etc. allt från ert kontor.

FH1800 Crawler

Matare

Lamellmatarficka av stål

GPS service & underhåll support hub

Flexhammer Rejektdörr

Lamellmatare av stål

Cat C27 stage 5 Tier 4 Final
(Tillval: Cat C32)
875-1200 hk

IP 65
e-cabinets

Fjärrkontroll
från Åkerström

3200 KG elektomagnet
från Elme Magnets i
Älmhult

Rostfritt stål under
magneten



Fakta FH1800 Crawler

Dimensioner

Dimensioner transport L/B/H m:	13,3 / 3,5 / 3,77
Total vikt:	~52,5 ton
Matare:	5,5 / 1,8 m (9m³)
Matare diameter:	0,8 m
Utmatningsbandets bredd:	1,6 m
Stackläggningshöjd:	4,3 m

Hammarkvarn

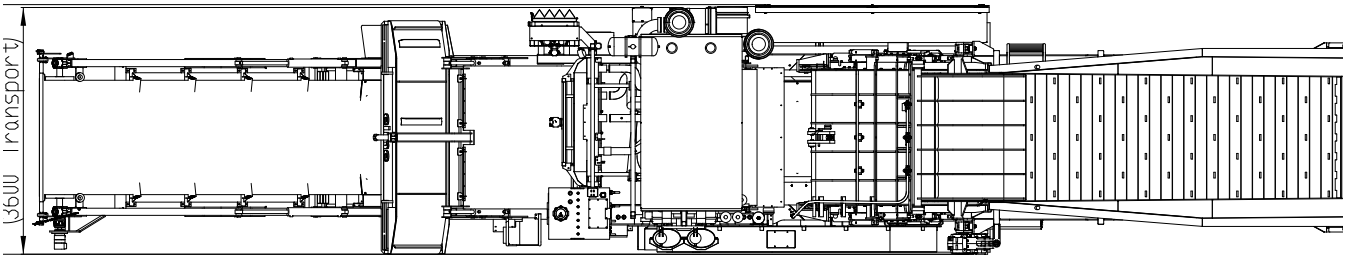
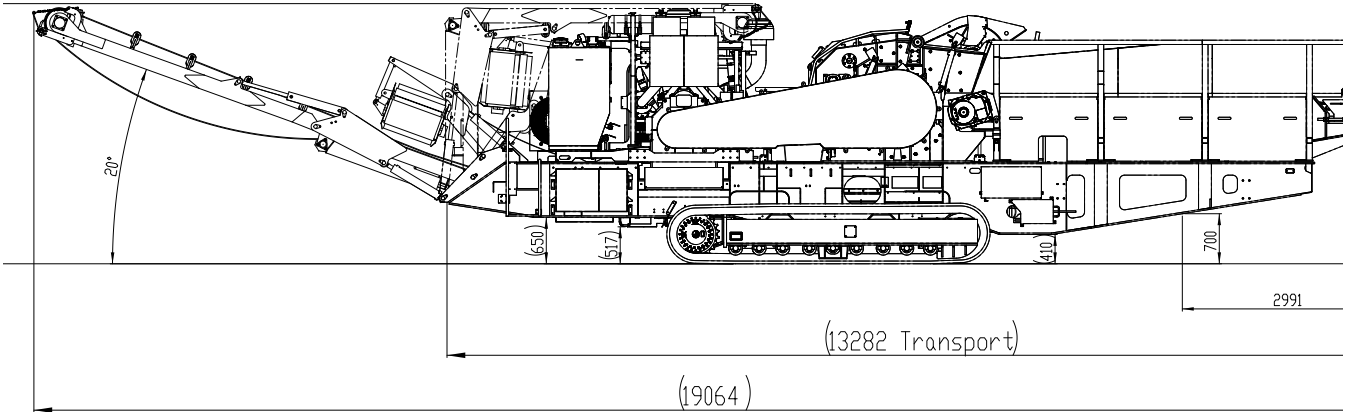
Rotor vikt:	~5 ton
Antal hammare / vikt hammare:	48 st / 11 kg
Slagans yttre diameter:	1200 mm
Rotorhastighet:	~900 rpm

Motor

Motor:	Cat C27 stage 5 Tier 4 Final (Tillval: Cat C32)
Motoreffekt:	875 hk - 1200

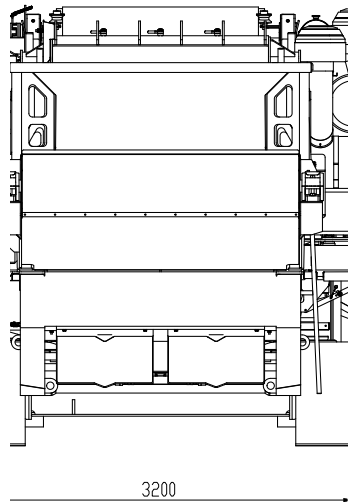
Magnet

Magnet:	Elme 3,2 ton hydraulisk justerbar elektromagnet
Magnet i drivtrumma:	Nej

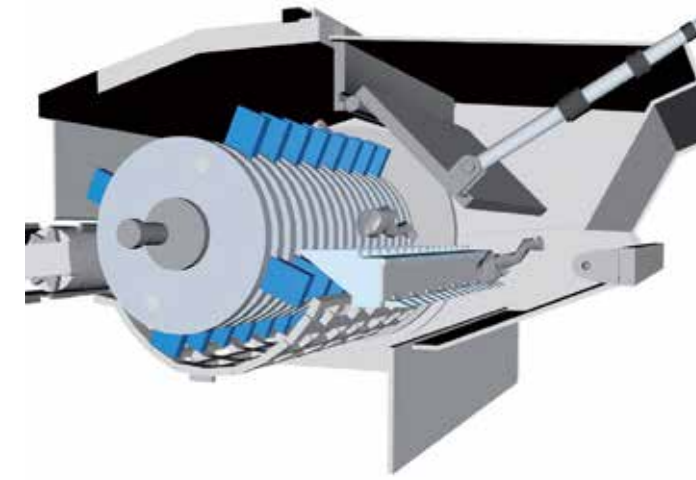


Material som krossverken hanterar

Alla former av returträ.
Tryckt virke
Slipers och andra typer svårkrossade returträ fraktioner.
GROT, städbark
Förpackningsmaterial,
Wellpapp
PTP (papper, trä, plast).
Grovavfall
Industriavfall
Hushållsavfall
Plastavfall
Byggavfall
Rivningsavfall

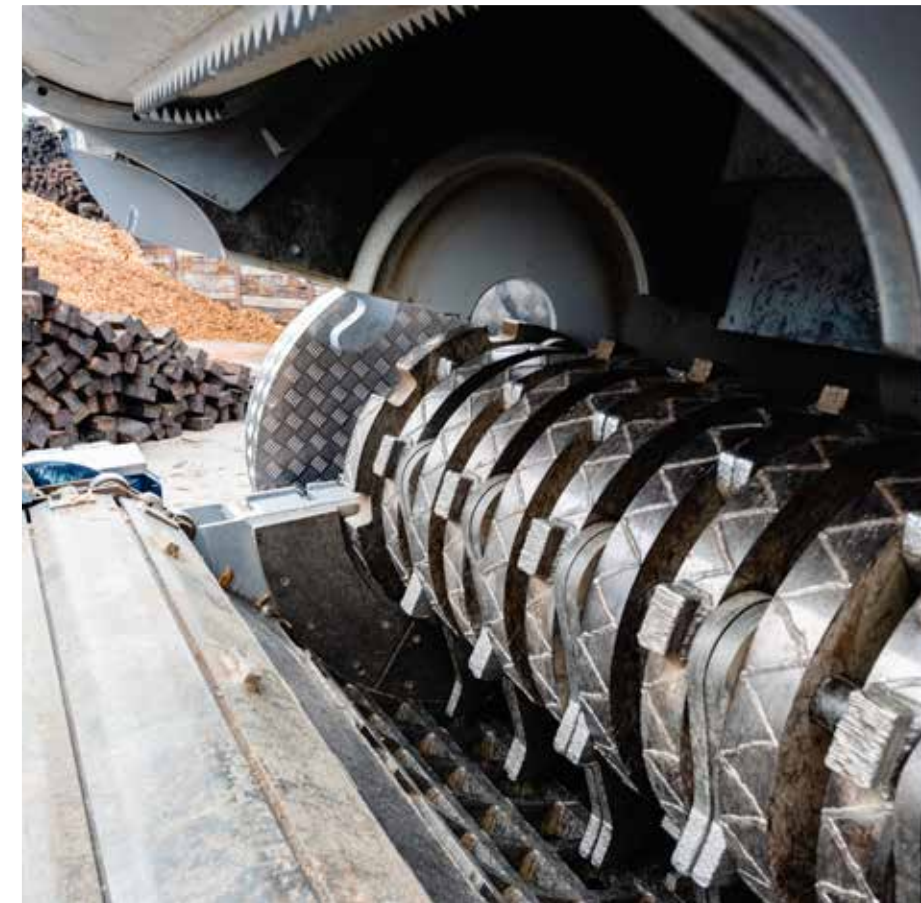


Hantering av okrossbart material i kvarnen



FlexRejectDoor™

Detta är en säkerhetsanordning som skyddar kvarnen från skador och eventuella stopp av att okrossbart material matas in av misstag.



En av de viktigaste egenskaperna hos FlexHammer™ är dess förmåga att motstå tunga slag från föroreningar i ditt avfall. Dessa föroreningar, eller oönskade okrossbara ämnen orsakar ofta stora problem och svåra stillestånd i andra maskiner som möjligen byggdes mer mot att enbart krossa trä. Med IQRs FlexHammer™ är kostnaderna för sådana händelser kraftigt reducerade, för att inte säga eliminerade. Ovan kan du se några exempel på föremål som har kommit in i vår maskin utan att skada den.

FlexHammer™ 1500

Mobilt krossverk



FH1500 är den mest populära maskinen i IQR-serien av maskiner i Europa. Den finns också med larvfötter men använder (i EU) endast Scania 16 liters V8-motor. Det är en lättare maskin än FH1800 och är storleksmässigt jämförbar med konkurrenterna. Du kan få denna enhet specificerad som den FH1800 du har läst om i tidigare sidor men den mobila enheten som visas här är lättare med permanentmagneter (inkl. rullmagnet), 1200 mm brett bälte och bogseras med king-pin. Den 34 ton tunga maskinen gör den till ett mycket bättre val om du rör dig mycket.

Fakta FH1500

Dimensioner

Dimensioner transport L/B/H m:	12,40 (King-Pin 11,50) / 2,55 / 4,20 m.
Total vikt:	35 ton
Matare:	4,5 m / 1,5m (6m³)
Matare diameter:	0,8 m
Utmatningsbandets bredd:	1,2 m
Stackläggningshöjd:	4,3 m

Hammarkvarn

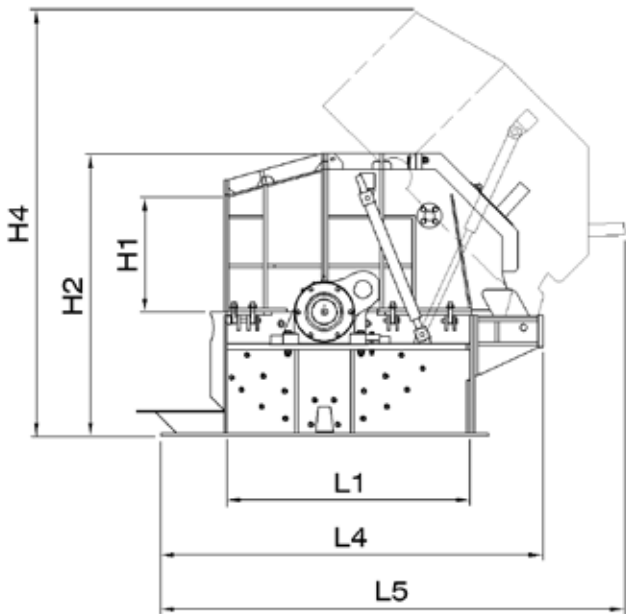
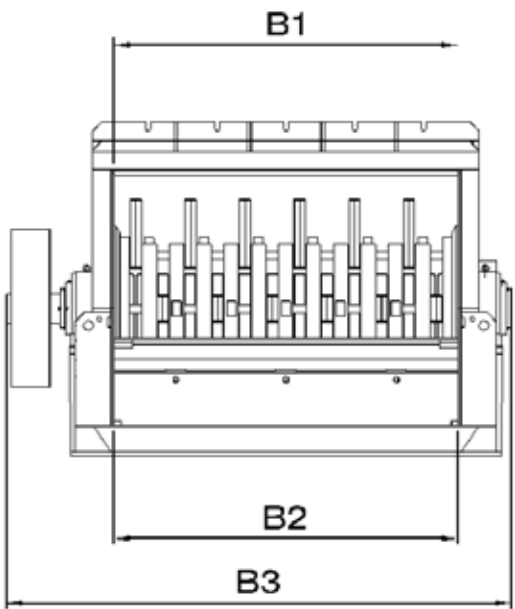
Rotor vikt:	~4 ton
Antal hammare / vikt hammare:	40 st / 11 kg
Slagans yttre diameter:	1200 mm
Rotorhastighet:	~880 rpm

Motor

Motor:	Scania DC16 Stage 5
Motoreffekt:	770 hk

Magnet

Magnet:	Överbandsmagnet
Magnet i drivrumma:	Ja



FH1500 Mobil

Hammarkvarn med slitplåtar
Hydraulik i toppklass
Aktiv inmatning



Flexhammer
Rejektdörr



Överbandsmagnet från
Elme Magnets i Älmhult



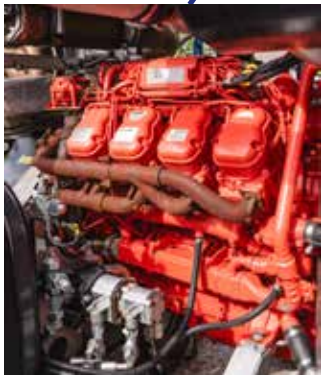
Rostfritt stål under
magneten



Justerbara stödben



Stål lamellmatare



Scania DC16 Stage 5
770 hk

Brandsystem

Interaktivt HMI, kraftig panel
Laddning för fjärrkontroll
Rostfri batterilåda
Eldragning i toppklass







Solutions for industrial recycling

Huvudkontor, Trollhättan

Post- och besöksadress

IQR Systems AB
Stallbackavägen 26
461 38 Trollhättan

Telefon & E-post

Kontor: +46 520-48 58 80
info@iqr.se

Online

Webb & social media

www.iqr.se

 @IQRsystems

 @IQRsystems

 IQRsystems

 IQRsystems

