



# TYRON

Der starke Wikinger  
unter den Vorbrechern





# Jederzeit Ihr Partner!

## Verlässlich. Kompetent. Flexibel.

Wenn Sie vor der Aufgabe stehen, im Rahmen eines Großprojektes täglich ein paar tausend Tonnen Material zu recyceln, brauchen Sie zunächst keine Maschine - Sie benötigen erst einmal die bestmögliche Beratung! Mit einem Team ausgebildeter Spezialisten und mit über 30 Jahren Erfahrung stehen wir Ihnen genau hierfür zur Verfügung. Vermeiden Sie Fehler bereits in der Planung und investieren Sie langfristig - Produkttreue zahlt sich für Sie aus!

Wir stehen Ihnen als Projektberater sowohl in der Planungs- und Projektierungsphase bei Neuprojekten als auch bei bestehenden Betriebsabläufen mit Verbesserungspotenzial zur Verfügung. Die passenden Maschinen für Ihre individuellen Anforderungen stehen am Ende jeder Beratung. **Wir besitzen die Kompetenz Ihre Anlagen ATEX-konform zu planen und zu installieren.** Darüber hinaus können wir Ihnen wichtige Tipps zur Optimierung des Arbeitsablaufs, zum effizienten Maschineneinsatz sowie zur Gestaltung von Recyclinganlagen geben. Neben der Erzielung maximaler Leistung spielen dabei auch Aspekte der Effizienz und des Umweltschutzes eine wichtige Rolle.

Für eine individuelle Beratung wenden Sie sich bitte an Ihren HAAS Vertriebskontakt oder an [info@haas-recycling.de](mailto:info@haas-recycling.de)







# HAAS steht für...

## Qualität

- „Made in Germany“
- hochwertige Materialien
- Verarbeitung auf konstant hohem Niveau
- besonders robuste Konstruktion
- lange Wartungsintervalle
- minimierte Stillstandzeiten
- schnell verfügbare Ersatzteile

## Kundennähe

- „HAAS customized“ für maßgeschneiderte Maschinen und Anlagen
- Mit unserer „HAAS Roadshow“ sind wir deutschlandweit für Sie auf Vorführtour. Ihre Wunschmaschine, Ihr eigenes Aufgabematerial, Ihr Standort. Während einer Live-Demonstration bei Ihnen vor Ort überzeugen Sie sich ganz in Ruhe von der Leistungsfähigkeit der HAAS-Maschinen.



### Zerkleinern

Schreddern - Brechen - Hacken



### Sieb- & Separierungstechnik

Sieben - Sichten - Trennen



### Be- & Entladesysteme

Andocken - Befüllen - Entleeren



**Der Wikinger unter den Vorbrechern überzeugt durch Effizienz, Zuverlässigkeit und Flexibilität!**

**1999 war die Geburtsstunde des ersten HAAS TYRON.**

**In der „New Edition 2.0“ wurde er erstmals 2015 gefertigt. Seit 2019 werden alle TYRONS standardmäßig in dieser Version ausgeliefert.**



## 30 Jahre Know-How

### TYRONS STÄRKEN:

- **Intelligente 2-Wellen-Zerkleinerung HAAS Standard seit 20 Jahren**
  - **Durchzugsstark, aggressiver Einzug**
  - **Dynamische Zerkleinerungsprogramme**
  - **Selbstreinigend, keine Wickler/Blockaden**
  - **Wellendrehzahl stufenlos einstellbar**
  - **Drehrichtung und Reversierzeiten variabel**
- **Zuverlässig, minimierte Stillstandzeiten, höchste Verfügbarkeit**
- **Massive Konstruktion für lange Lebensdauer**
- **Hochwirksamer Schallschutz**
- **Wartungsfreundlicher Zugang**
- **Einzigartig niedrige Betriebskosten**



#### **Telematikdaten empfangen und analysieren**

Das HAAS Trackingportal ist die einfachste Art alle Telematikdaten des HAAS Zerkleinerers auf den Bildschirm zu holen. Das System ermöglicht den Zugang von jedem mit dem Internet verbundenen PC, Tablet oder Smartphone auf der ganzen Welt.

Sie können sich Leistungs-, Status- und Betriebsdaten jeder Maschine kompakt anzeigen lassen, von der Inbetriebnahme bis zum aktuellen Augenblick.



#### **Lackierung in Wunschfarbe**

Ihr HAAS TYRON soll im individuellen Design in Firmenfarben daherkommen? Gern lackieren wir Ihre Maschine nach Ihren Anforderungen und Wünschen. **Insofern wir RAL-Farben verwenden können, ist dieser Service kostenlos!**





# vereint in einer Maschine!



## XL-Power Upgrade für noch mehr Leistung

Erreichen Sie Ihr Ziel in kürzester Zeit. Auf Wunsch hauchen wir Ihrem TYRON gern noch mehr Kondition und Leistungsfähigkeit ein. Mit dynamisch verstärktem Hydrauliksystem erreicht die Maschine eine deutlich höhere Durchsatzleistung. Zu erkennen sind die Kraftpakete an der Kennzeichnung „XL“!



## Energieeffizient dank HES

Die neueste Abgasnorm Stufe V ist bei uns längst integriert! Alle HAAS TYRON sind mit Motoren der neuesten Generation bestückt. Das war uns jedoch nicht genug, zusätzlich werden alle Maschinen mit „HES“ HAAS Energy Saving ausgerüstet. Immer wenn Sie Ihrem Wikingler eine Pause gönnen, reagiert die intelligente Steuerung. Die Leistung der Maschine wird reduziert, Verbrauch und Lärmbelastung minimiert.



1999



2008



TYRON 2.0

## Qualität ständig weiterentwickelt!

**Eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Händlern und Kunden ist die Basis für die stetige Weiterentwicklung der HAAS Maschinen und Anlagen. Wir haben immer ein offenes Ohr für Ideen und Vorschläge aus dem Kreis unserer Kunden. Neue HAAS Maschinen beinhalten somit immer wieder realisierte Kundenwünsche und sind das Fundament langjähriger, vertrauensvoller Partnerschaften!**





## Zerkleinert selbst schwierigste Materialien



**MSW Siedlungsabfall**



**Haushaltsabfall**



**Matratzen**



**Papierrollen**



**Bau & Abbruch (C&D)**



**Gewerbeabfall**



**Industrieabfall**



**Sperrmüll**



Müheles bis zu  
**100 t/h** Durchsatz



**Bahnschwellen**



**Paletten**



**Grünschnitt**



**Aluminium**



**Altholz**



**Kabeltrommeln**



**Wurzeln**



**PVC-Profile**





TYRON

2000-E XL 2.0

15 m

505





### TYRON 1500

### TYRON 2000

### TYRON 2500



- 350 PS / 257 kW
- XL-Power 400 PS / 294 kW



- 350 PS / 257 kW
- XL-Power 400 PS / 294 kW



- 770 PS / 566 kW

mobil / Diesel



### TYRON 1500-E

### TYRON 2000-E

### TYRON 2500-E



- 2x 90 kW
- XL-Power 2x 110 kW



- 2x 110 kW
- XL-Power 2x 132 kW

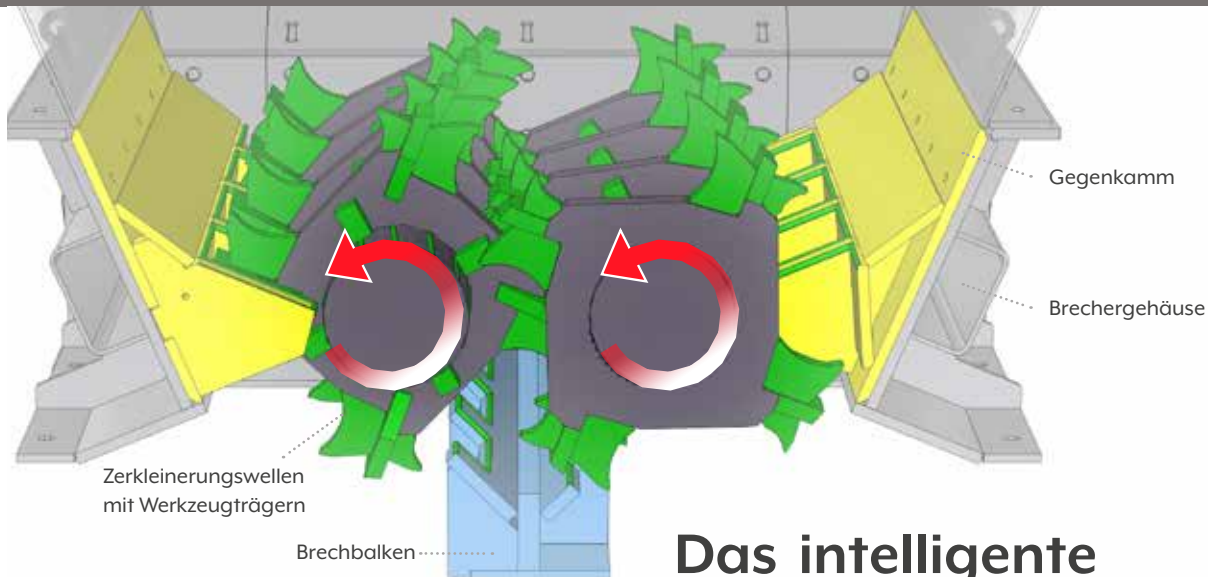


- 2x 160 kW

stationär / Elektro



# Das Herzstück



## Das intelligente 2-Wellensystem

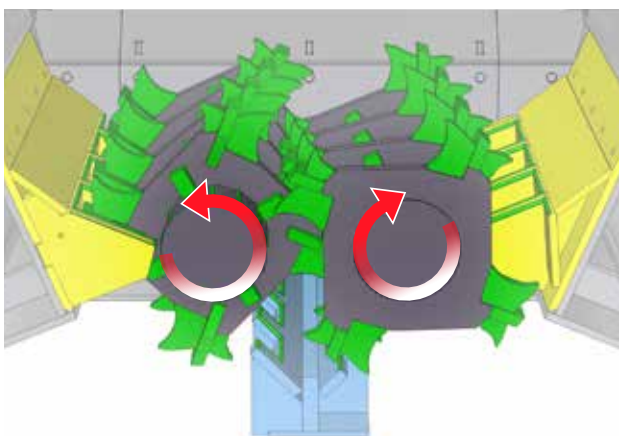
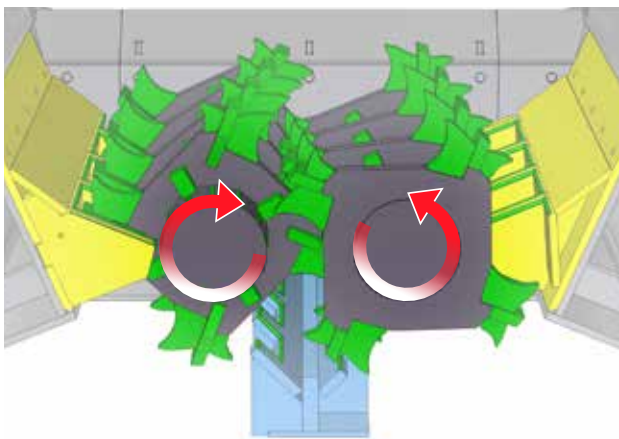
...macht den HAAS TYRON zur idealen Lösung bei der effektiven Zerkleinerung schwierigster Materialien.

**Zwei unabhängig voneinander angetriebene Zerkleinerungswellen** sorgen für höchste Flexibilität und halten das Aufgabematerial kontinuierlich in Bewegung.

**Wellendrehzahl, Drehrichtung und Reversierzeiten können vom Kunden flexibel angepasst werden.**

**Das Material wird in der Vorwärts- und zusätzlich in der Rückwärtsbewegung zerkleinert.** Dadurch gibt es auch beim Reversieren **maximalen Durchsatz!**

**Die Zerkleinerung ist sensorüberwacht.** Bei Überlast, z.B. durch einen Störstoff, wird ein automatisches Reversieren eingeleitet und die Werkzeuge vor Beschädigung geschützt. Das Aufwickeln von Drähten und langfaserigen Stoffen wird vermieden. Verschleiß und Stillstandzeiten sind so gegenüber synchronlaufender Zerkleinerer minimiert und Kosten werden reduziert.



## Standardmäßig ab Werk aufgepanzert

**Präventiver Verschleißschutz, der Ihnen im Vergleich zu nachträglich aufgepanzerten Werkzeugen Kosten und Arbeitszeit spart!**



# unseres TYRON

## Passendes Werkzeug - für jeden Einsatz

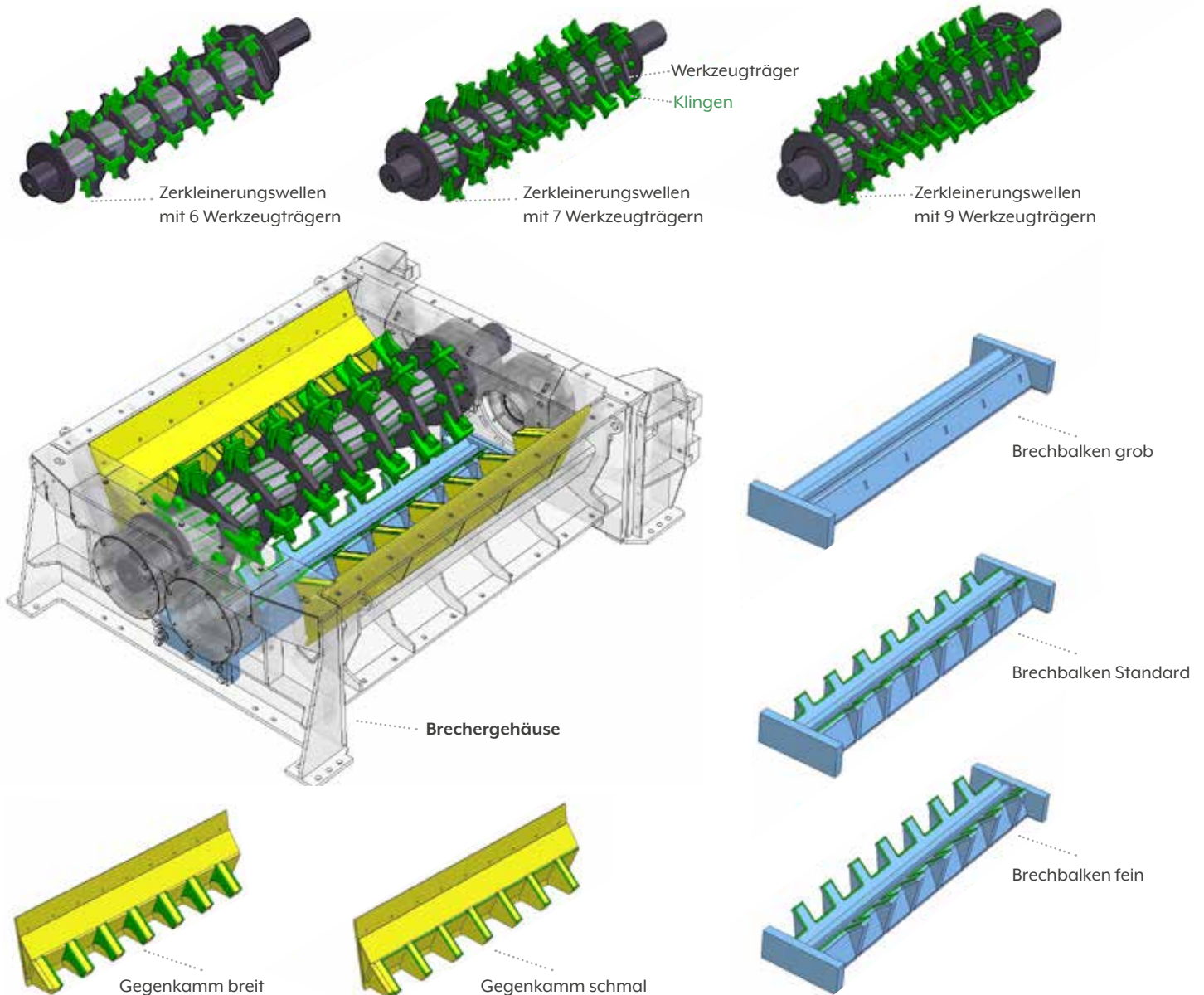
Für Ihre spezifischen Anforderungen stimmen wir die Werkzeugkonfiguration optimal ab und maximieren so das Einsatzpotenzial Ihres TYRON!

Die Korngröße des zerkleinerten Materials wird von der Anzahl der auf den **Zerkleinerungswellen** sitzenden, **Werkzeugträger** und **Klingen** bestimmt.

Je nach Anzahl von Trägern und Klingen sowie den Abständen zu den **Gegenkämmen** lässt sich die **Korngröße variieren**.

Neben den Zerkleinerungswerkzeugen und Gegenkämmen bestimmt der **Brechbalken** die Korngröße. Dieser sitzt unterhalb der Zerkleinerungswellen und wird entsprechend der spezifischen Aufgabenstellung individuell konfiguriert. Zusätzlich schützt der Brechbalken das nachfolgende Förderband vor Beschädigungen.

Beispiel einer Werkzeugkonfiguration TYRON 2000













# Exklusive Ausstattung...

## TYRON Mobil



### HAAS Trackingportal

Maschinendaten und Betriebszustände Ihrer HAAS Maschinen und Anlagen haben Sie mit diesem Portal übersichtlich im Blick.



### TYRON Hybrid Version

Mit dieser mobilen Version erhalten Sie ein modernes und nachhaltiges Maschinenkonzept. Der elektrohydraulische Antrieb reduziert Ihre Energiekosten, gegenüber dieselbetriebenen Mobilmaschinen, um bis zu 70 %.



### XL-Power Upgrade

Das Upgrade mit verstärktem Hydrauliksystem überzeugt mit 30 % mehr Kraft und Durchsatz!



## Flexible Mobilität



### TYRON auf Kettenfahrwerk

- hohe Manövrierfähigkeit auf dem Werksgelände
- zusätzliche Gummischuhe sorgen für beste Manövrierfähigkeit auf hartem Untergrund und schützen Ihren Asphalt



### TYRON auf Anhänger

- die Option für Vielfahrer
- inkl. StVO-Zulassung
- Höchstgeschwindigkeit bis 80 km/h

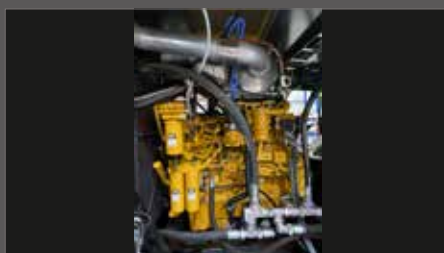




## Effizienter Antrieb



Scania CV AB



## CAT Motore auf Anfrage

### Scania Dieselmotore

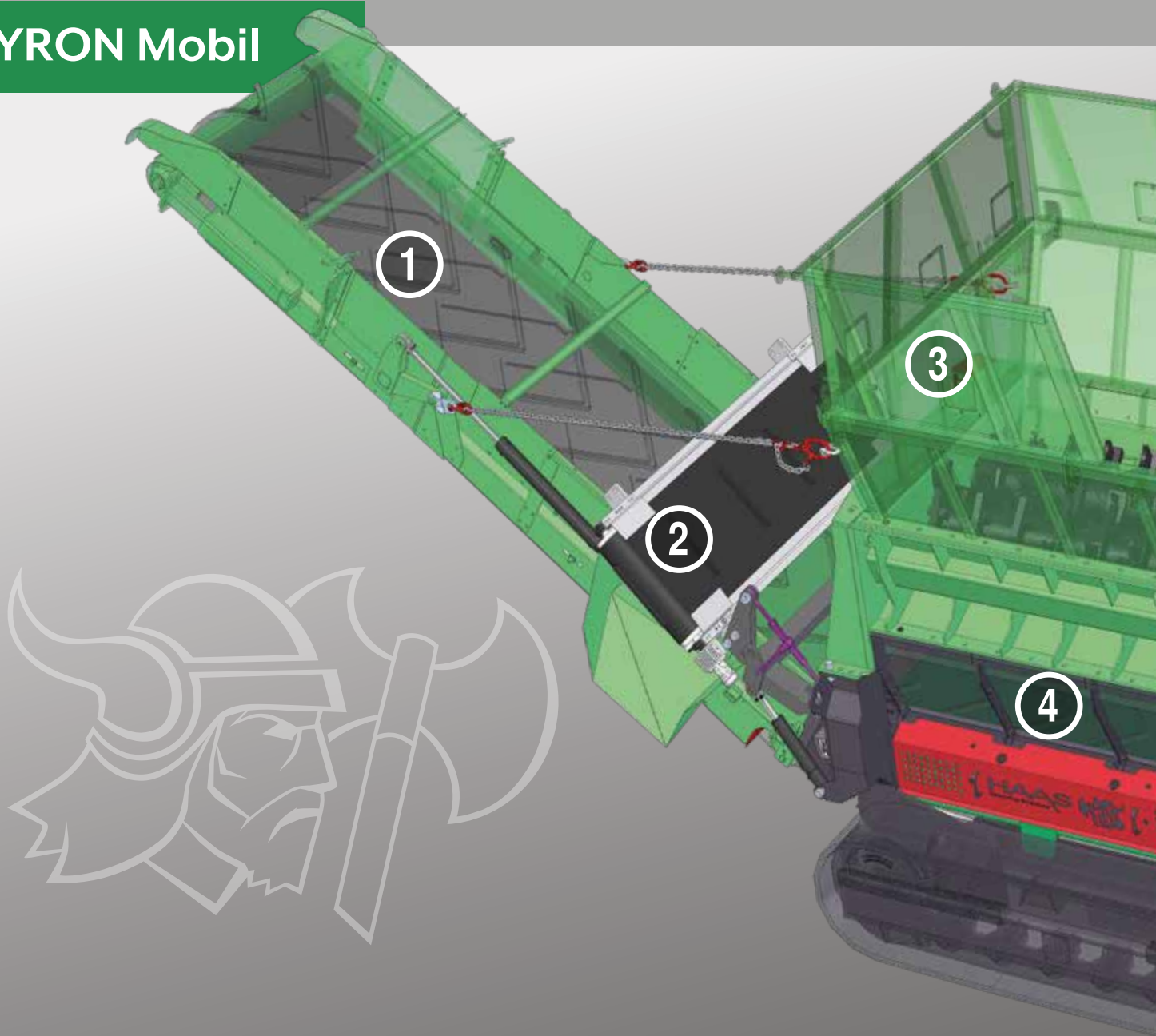
- von 257 bis zu 566 kW
- geringer Verbrauch
- Motordrehzahl nur 1.750 rpm
- neueste Abgastechologie inklusive SCR-System (Motor in Stufe 2 Ausführung ohne SCR und Stufe 3 auf Anfrage)
- HES HAAS Energy Saving





# ...individuell konfiguriert

## TYRON Mobil



### Förderband für Materialaustrag

- 1.400 mm breit
- indiv. Abwurfhöhe bis zu 5.100 mm
- mit Stahleinlage oder MOR Fördergurt
- Bandgeschwindigkeit einstellbar
- durchgängiges Knickband
- verstellbarer Neigungswinkel
- mit Edelstahlkopftrommel (für Magneteinsatz)



### Leistungstarker Überbandmagnet

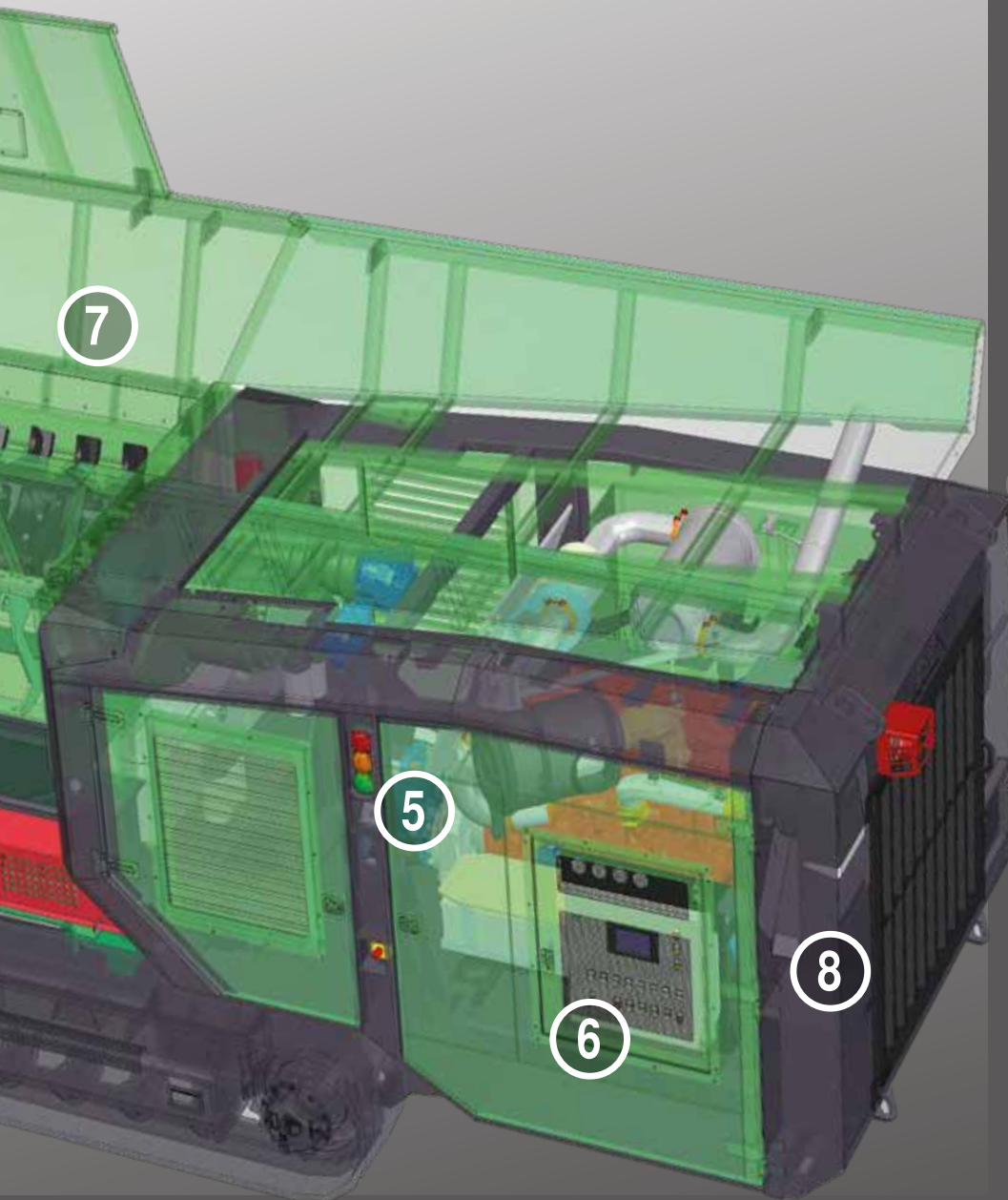
- Hydraulisch höhenverstellbar
- Neigung zusätzlich manuell verstellbar
- extra starker Neodym-Magnet verfügbar



### Staubminimierung

- Wasserbedüsung zur Minimierung der Staubemissionen in den Bereichen:
  - Aufgabetrichter
  - Austragsförderer
  - Materialabwurf





### Großzügiger Aufgabebereich

- Kipptrichter mit lastabhängiger Steuerung
- erweiterter Aufgabebereich durch zusätzliche Trichterhöhung



### Funkfernbedienung

- Automatik starten/stoppen
- Maschine verfahren
- Magnethöhenverstellung
- Reversieren der Zerkleinerungswellen
- Kippmulde betätigen
- Aktivieren der Not-Halt Funktion



### Wartungsfreundlicher Zerkleinerungsraum

- weit öffnende Seitenklappen
- einfachster Zugang
- höchster Arbeitsschutz durch Schlüsseltransfersystem



### Großzügiger Motorraum

- integrierter Schallschutz
- Cleanfix® Wendellüfter
- Elektropumpe für Hydrauliköl
- Heizung (Display, Hydrauliktank)
- Ampelsystem für Betriebszustand
- Feuerlöschsystem



### Multifunktionale Steuerung

- Steuern und Auslesen der Maschinendaten
- Konfiguration dynamischer Zerkleinerungsprogramme
- Ein-/ Ausgangstest elektr. Abnehmer
- alle Sprachen verfügbar
- Diagnose via HAAS Trackingportal
- WLAN-Modul (Maschinendaten auf Tablet/Smartphone)



# TYRON hybrid

## STARK & EFFIZIENT:

- Keine Abgasemissionen im Betrieb
- Minimaler Wartungsaufwand
- Beachtliche CO<sub>2</sub>-Reduzierung
- Geringe Energiekosten
- Hohe Energieeffizienz

Die hybrid-Version des TYRON Vorbrechers ergänzt das HAAS-Produktprogramm um eine mobile, elektrische Ausführung. Die innovative Neuentwicklung - ein Elektromotor ersetzt den Dieselmotor - verbindet die Flexibilität einer Mobilmaschine mit der Energieeffizienz einer stationären Anlage. Die Mobilität gewährleistet ein Kettenfahrwerk in Kombination mit einem kleinen Diesलगregat.



## HAAS Trackingportal

Maschinendaten und Betriebszustände Ihrer HAAS Maschinen und Anlagen haben Sie mit diesem Portal übersichtlich im Blick.



## XL-Power Upgrade

Das Upgrade mit verstärktem Hydrauliksystem überzeugt mit 30 % mehr Kraft und Durchsatz!



## Flexibilität einer Mobilmaschine



Für den Zerkleinerungsvorgang wird der hybrid-Vorbrecher über einen praktischen Schnellverschluss mit dem Stromnetz verbunden. Der neue TYRON hybrid bietet maximale Wirtschaftlichkeit und mobile Flexibilität mit dem Bonus für die Umwelt.



**Leitungs-Anschluss-System**  
Bequem kann der TYRON mit dem Stromnetz verbunden werden.





## Effizienter Antrieb - ohne Abgasemissionen im Betrieb



Unser hybrider TYRON ist für Höchstleistungen in der Zerkleinerung ausgelegt. Der Elektromotor bietet im Vergleich zum Dieselmotor aufgrund des hohen Wirkungsgrades einen deutlichen Vorteil in der Energieeffizienz. Bei konstant hohen Durchsatzleistungen können im Vergleich zu diesel-hydraulischen Antriebsvarianten bis zu 70 % Energiekosten eingespart werden.

- 280 kW Elektromotor (Zerkleinerung)
- 43 kW Dieselgenerator zur Steuerung der Mobilität
- integrierter Schallschutz
- FU-Wendelüfter
- Ampelsystem für Betriebszustand
- Feuerlöschsystem



# HAAS customized

## TYRON Stationär

In stationären Recyclinganlagen wird der TYRON sehr häufig als erste Maschine einer Aufbereitungslinie eingesetzt. Das vorgebrochene Material kann mit nachfolgenden Maschinen weiter bearbeitet werden. Ihren fest installierten Zerkleinerer konfigurieren wir ganz nach Ihren individuellen Anforderungen und Gegebenheiten vor Ort.



### HAAS Trackingportal

Maschinendaten und Betriebszustände Ihrer HAAS Maschinen und Anlagen haben Sie mit diesem Portal weltweit übersichtlich im Blick.



### XL-Power Upgrade

Das Upgrade mit verstärktem Hydrauliksystem überzeugt mit 30 % mehr Kraft und Durchsatz!



### ATEX-konform

Bei Bedarf planen und liefern wir den Vorbrecher ATEX-konform für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.



### Erleichterter Servicezugang



#### Wartungspodeste

- Zugangstür zum Brecherwerk mit Schlüsseltransfersystem gesichert

### Flexible Höhen



#### Stahlunterbau

- individuelle Lösungen in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten möglich





### Effizienter Antrieb



#### Leistungsstarke Elektromotore

- bis zu 2x 160 kW
- Sanftanlauf statt Stern-Dreieck-Schaltung (Herabsetzung der Anlaufströme um 25%) zur Vermeidung von Stromspitzen

### Individueller Aufgabebereich



#### Maßgeschneiderter Aufgabebereich

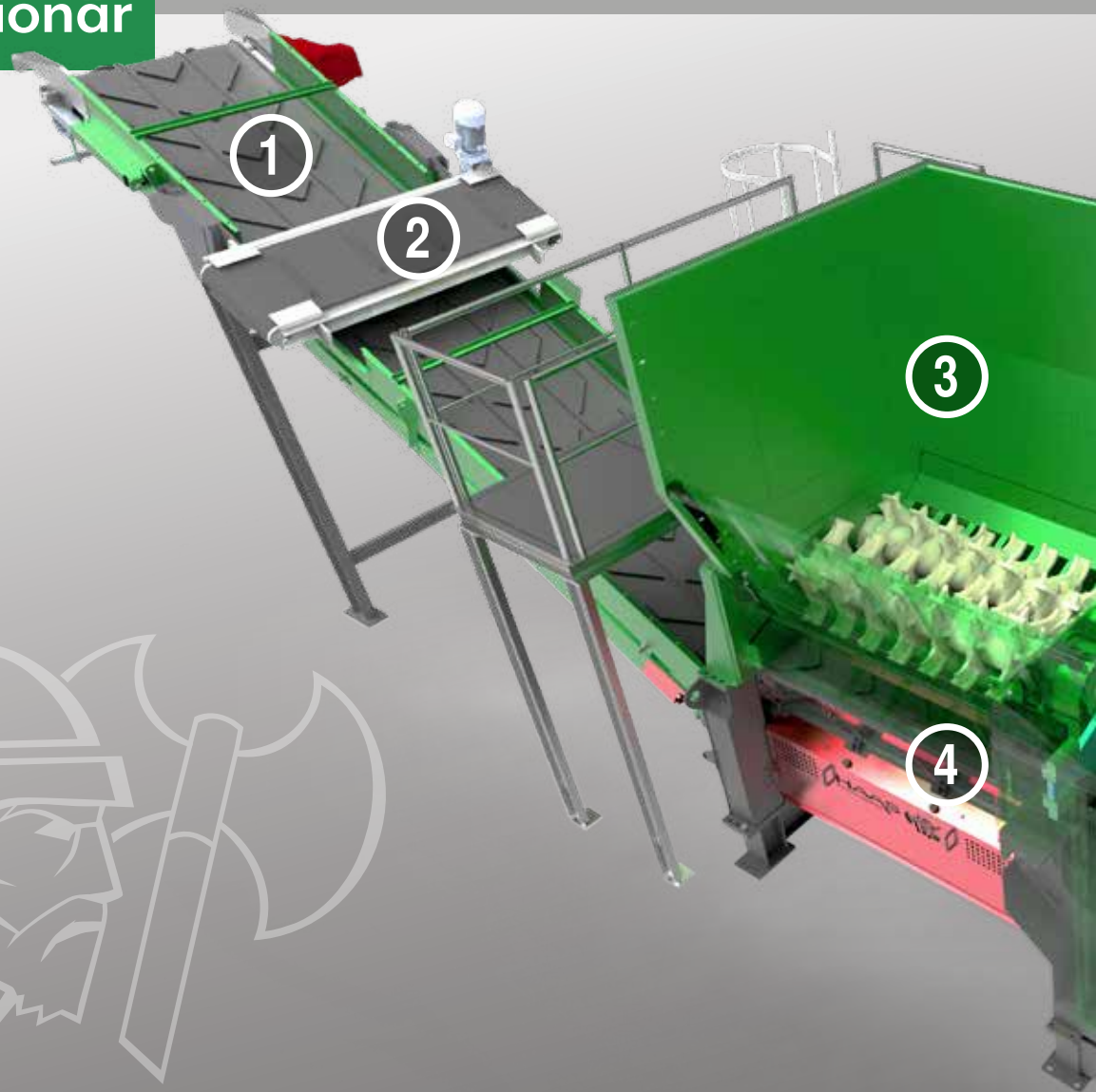
- erweiterter Aufgabebereich durch zusätzliche Trichterhöhung
- individuelle Trichterlösungen für maximalen Durchsatz





# Maßgeschneiderte Lösungen

## TYRON Stationär



1



### Förderband für Materialaustrag

- 1.400 mm breit
- individuelle Abwurfhöhe
- auf Wunsch mit Stahleinlage oder MOR Fördergurt
- Bandgeschwindigkeit einstellbar
- durchgängiges Knickband
- verstellbarer Neigungswinkel
- mit Edelstahlkopftrommel (für Magneteinsatz)

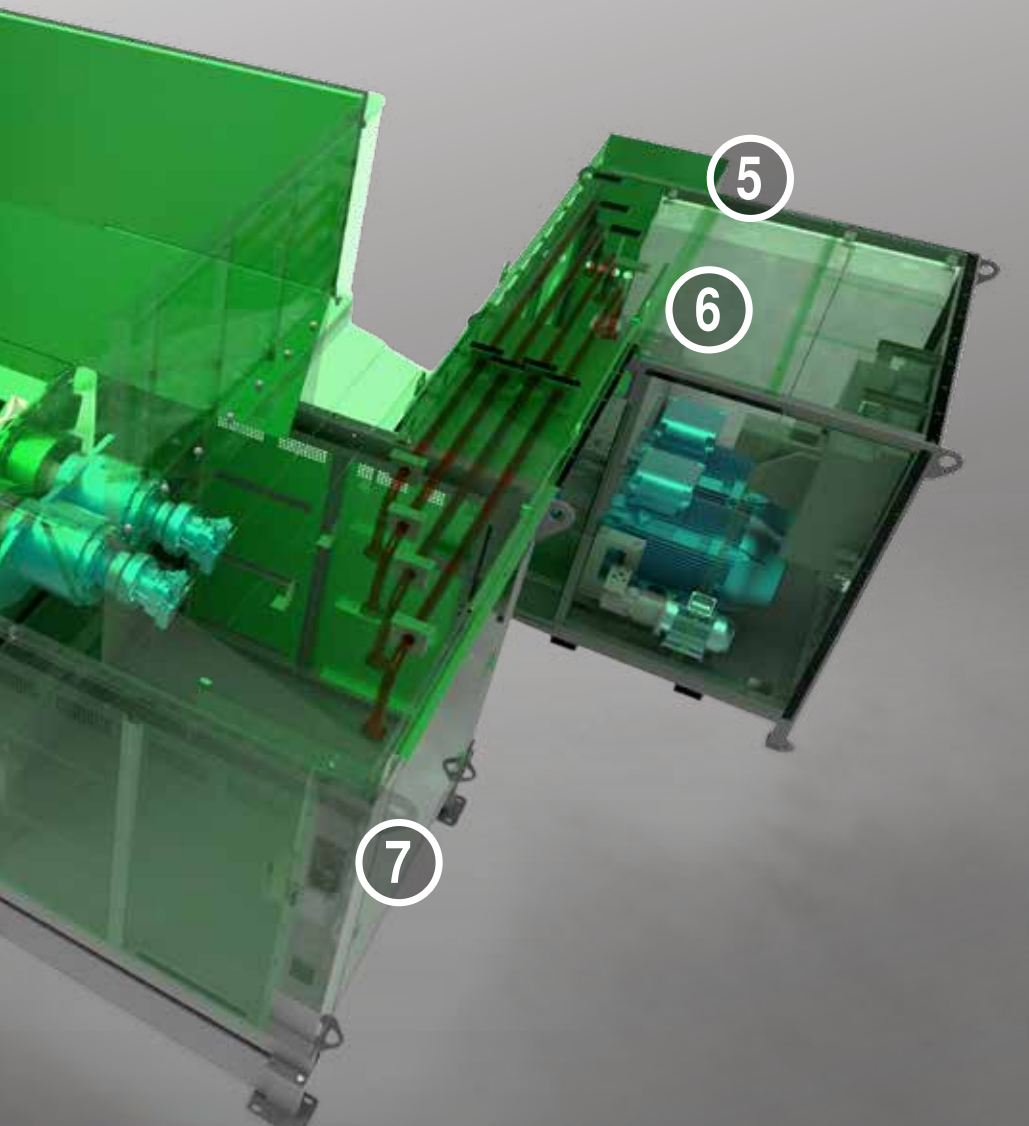
2



### Leistungsstarke Überbandmagnete

- wahlweise Elektro- oder Permanentmagnete
- quer verbaut oder in Förderrichtung





### Powerpack

- separate Antriebseinheit
- Sicherheitsplus dank gekapselter Hydraulik
- optimaler Schallschutz
- Wendelüfter
- Elektropumpe für Hydrauliköl
- Heizung für Hydrauliköl
- Feuerlöschsystem



### Funkfernbedienung

- Automatik starten/stoppen
- Magnethöhenverstellung
- Reversieren der Zerkleinerungswellen
- Kippmulde betätigen
- Aktivieren der Not-Halt Funktion



### Staubminimierung

- Wasserbedüsung zur Minimierung der Staubemissionen in den Bereichen:
  - Aufgabetrichter
  - Austragsförderer
  - Materialabwurf



### Wartungsfreundlicher Zerkleinerungsraum

- weit öffnende Seitenklappen
- einfachster Zugang
- höchster Arbeitsschutz durch Schlüsseltransfersystem



### Multifunktionale Steuerung

- Steuern und Auslesen der Maschinendaten
- Konfiguration dynamischer Zerkleinerungsprogramme
- Ein- /Ausgangstest elektr. Abnehmer
- alle Sprachen verfügbar
- Diagnose über HAAS Trackingportal
- WLAN-Modul (Maschinendaten auf Tablet/Smartphone)



# TYRON Kombinationen

## TYRON Mobil



**TYRON & ARTHOS** Die mobile Hammermühle zerkleinert gründlich und schnell vorgebrochenes Altholz, Grünschnitt, Ersatzbrennstoffe und PVC-Abfälle.



**TYRON & ALVA** Das mobile HAAS Sternsieb ist das perfekte Siebssystem für Grünschnitt, Wurzeln oder Altholz. Das Aussieben einer definierten Nutzfraktion erfolgt bei gleichzeitigem Rückführen von Überlängen in den Vorbrecher.



**TYRON & HEXTRA** Das patentierte „dynamische“ Sieb von Ecostar garantiert Höchstleistungen selbst bei schwer trennfähigen Materialien. Mit der Siebmaschine produzieren Sie wahlweise 2 oder alternativ 3 Fraktionen.



# HAAS Anlagenkonzepte

## TYRON Stationär



**Altholzrecyclinganlage** In der Kölner Großanlage für die Aufbereitung von ca. 120.000 Tonnen Altholz pro Jahr ist der stationäre TYRON die erste Maschine der Linie und bricht das Altholz der Klassen A I, A II und A III vor.



**Leichtschrott Kompaktanlage** Der TYRON -hier mit separatem Power-Pack- dient der Zerkleinerung von Aluminium und Leichtschrott. Auf diese Weise wird die optimale Körnung für die folgende NE- und FE-Abscheidung erreicht.



**Zerkleinerungs- und Sortieranlage** In Schweden „arbeitet“ der TYRON in einer kombinierten Altholz- und Gewer-  
bemüllanlage. Per Knopfdruck kann das Zerkleinerungsprogramm umgestellt werden und garantiert maximale Flexibilität.



# HAAS Maschinen-Service



## Original HAAS Ersatzteile

Nur mit dem Original sind Sie auf der sicheren Seite. Experten entscheiden sich für HAAS, weil für sie Leistungsfähigkeit und Kosten im Vordergrund stehen. HAAS Ersatzteile sind hochwertige Serienteile aus modernster Fertigung und unterliegen dauerhaften Qualitätskontrollen.



## Maßgeschneiderte Service-Pakete

Unsere auf Sie zugeschnittenen Ersatz- und Verschleißteilpakete zu fairen Preisen garantieren Ihnen planbare Maschinenkosten und gleichzeitig geringste Stillstandzeiten.



## HAAS Trackingportal

Das HAAS Trackingportal ermöglicht es Ihnen und uns, stets einen Blick auf den Betriebszustand der HAAS Maschinen und Anlagen zu werfen. Im Störfall können wir per Ferndiagnose kostengünstig, schnell und unkompliziert helfen! Keine Inspektion oder Wartung wird vergessen.



## Wirtschaftlich. Zuverlässig. Wertstabil.

Verschleißteile von Zerkleinerungsmaschinen sind enormen Belastungen ausgesetzt – entscheiden Sie sich daher bereits bei der Anschaffung Ihres Zerkleinerers für beste Qualität und somit für Ihren Unternehmenserfolg!

Ihre Zufriedenheit ist unser höchstes Gut, HAAS Maschinen sind daher auf höchste Qualität ausgelegt!



**Sie erreichen uns unter:**  
**+49 2661 9865-0**

### Ihre HAAS Vorteile:

- Ersatzteilversand auf Wunsch innerhalb von 24 Stunden
- hohe Verfügbarkeit
- qualifizierte, lösungsorientierte Beratung
- bestens ausgebildete Ersatzteilexperten
- schnelle Hilfe bei der Identifizierung des benötigten Ersatzteiles





# Leistungsstarke Gebrauchte

**Solide Ausführung, massive Verarbeitung und Langlebigkeit - HAAS Maschinen überzeugen durch Wertbeständigkeit und sind somit auch als gebrauchte Maschine sehr begehrt.**



Mit unseren „Jungen Wikingern“ bieten wir Ihnen streng geprüfte HAAS Vorfühmaschinen in bestem Zustand, mit sehr geringen Betriebsstunden und inklusive eines umfangreichen Garantiepakets an.

Mit unseren „Erfahrenen Wikingern“ bieten wir Ihnen HAAS Gebrauchtmachines an, die sich bereits im Arbeitseinsatz ausgiebig bewährt haben. Alle HAAS Maschinen stehen für äußerste Langlebigkeit und Qualität. Diese erfahrenen Wikinger werden von uns einem umfangreichem Qualitätscheck und einer Komplettüberholung unterzogen. Hierbei werden alle technischen und mechanischen Bauteile geprüft, gegebenenfalls ausgetauscht und in aller Regel Karosserieteile neu lackiert. Sie erhalten eine detaillierte Auflistung der erneuerten Ersatz- und Verschleißteile.



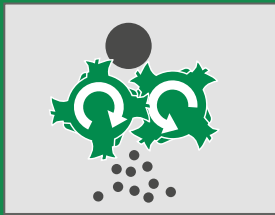
## HAAS Maschinenaufbereitung



*Fotovergleich vor der Aufbereitung mit rund 15.000 Betriebsstunden und nach der Maschinenaufbereitung.*

Bei Bedarf bieten wir Ihnen eine Aufbereitung der Werkzeugwellen, Lackierarbeiten oder auch sehr gerne eine komplette Aufbereitung Ihrer HAAS Maschine an. Alle technischen und mechanischen Bauteile werden geprüft, gegebenenfalls ausgetauscht und Karosserieteile neu lackiert.

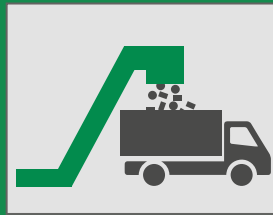




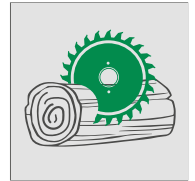
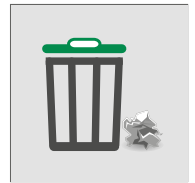
Zerkleinerer



Sieb- & Separierungstechnik



Be- & Entladesysteme



**HAAS**<sup>®</sup>  
Recycling-Systems

HAAS Holzerkleinerungs-  
und Fördertechnik GmbH  
Unter den Weiden 6  
56472 Dreisbach / Deutschland

Tel.: +49 2661 9865-0  
E-Mail: sales@haas-recycling.de

