

GUÍA TÉCNICA

PRE-TRITURADORES ESTACIONARIOS Y MÓVILES



Continuamos con nuestro objetivo de convertir a *industriambiente* en la revista de referencia para el mercado de la gestión y valorización de residuos y al igual que los últimos años las Guías Técnicas que publicamos son unas guías de referencia y consulta por expertos técnicos de la industria de la gestión y valorización de los residuos y de la bioenergía.

Comenzamos este año presentamos todas las novedades del sector y toda la información actualizada con el primer especial dedicado a los pre-trituradores estacionarios y móviles.

Una actualizada, completa, sencilla y útil guía que recoge las principales características de los pre-trituradores ofrecidas por los principales fabricantes nacionales e internacionales. esta guía se presenta en forma de tabla de datos, en la que de un simple vistazo se conozcan y comparen las características técnicas de todos los trituradores del mercado.

Una guía dirigida especialmente a ingenierías, desarrolladores "llave en mano" de plantas de reciclaje, compostaje, operadores de plantas, gestores y administraciones públicas y en definitiva cualquier ente o empresa dedicado a la gestión, tratamiento y valorización de residuos.

Como complemento perfecto, hemos diseñado unas atractivas fichas descriptivas donde los fabricantes más importantes describen su gama de pre-trituradores, las características diferenciales y las ventajas sobre otros equipos existentes en el mercado o sus últimos lanzamientos

Tabla comparativa / trituradores primarios (estacionarios)

FABRICANTE/ MANUFACTURER	MODELO/MODEL	DIMENSIONES Y PESOS / DIMENSIONS & WEIGHT		TIPO TRITURACIÓN/ SHREDDING SYSTEM	Nº DE EJES/NO SHAFTS	APLICACIÓN PRINCIPAL/	ACCIONAMIENTO/OPERATION				EXTRAS/EXTRAS			
		Dimensiones generales (mm x mm x mm)					Peso total (t)	Velocidad rotor (50 H2) (rpm)	Palaneta (kW)	Díametro rotor (mm)	Longitud rotor (mm)	Empujador hidráulico	Embrague de emergencia	Sistema de cribado
ALLRECO Distribuidor: HJM	Cerion Type 206	2000 x Ø600		Corte y desgarrar	1		135/200/315/400	14-31	600	2000	No	Si/Yes	Limiters*	Dientes en configuración S, M, L o XL.
	Cerion Type 256	2500 x Ø600		Corte y desgarrar	1		135/200/315/400	14-31	600	2500	No	Si/Yes	Limiters*	
	Cerion Type 306	3000 x Ø600		Corte y desgarrar	1		315/400	18-31	600	3000	No	Si/Yes	Limiters*	
	Cerion Type 308	3000 x Ø800		Corte y desgarrar	1		315/450	13-35	800	3000	No	Si/Yes	Limiters*	
BHS-SINTHOFFEN Distribuidor: AMBISORT CIRCULAR	RAPAX 1512	4300 X 2700 X 4700		Desgarrar/ripping	2		150-220	40	700	1500	Si/Yes	Si/Yes	No	
	RAPAX 1522	5300 X 2700 X 4700		Desgarrar/ripping	2		220-264	40	700	1500	Si/Yes	Si/Yes	No	
	RAPAX 2028	6100 X 3200 X 5200		Desgarrar/ripping	2		320-400	40	950	2000	Si/Yes	Si/Yes	No	
	RAPAX 2032	6500 X 3200 X 5200		Desgarrar/ripping	2		320-400	40	950	2000	Si/Yes	Si/Yes	No	
	GL900/35	5000 x 3800 x 5820		Corte	1		400	43	900	3500	Si	No	Si	
	CR2A645/20	6200 x 2300 x 4400		Corte	2		400	9	790	2000	Opcional	No	No	
CAMEC S.R.L. CAMEC IBERICA	LCB710/24	6000 x 2600 x 4000		Desgarrar	2		320	25	730	2400	Opcional	No	si	
	SLAYER X	10200 x 2500 x 3600		Corte/Desgarrar	2 (12 vers)		2 x 110	31	650	1500	No	Si (STD)	Si (STD)	Separador magnetico, cinta, antipolvo, mando y auto limpieza
	SLAYER XL	12000 x 2500 x 5100		Corte/Desgarrar	2 (12 vers)		2 x 110	31	650	2000	No	Si (STD)	Si (STD)	
	FR5000	4680x2390x h3180		Multi-trituradora con mesa de corte	2		315	20-40	245	2500	NO			
FOR REC SPA	TB2000	5300x2400x h4030		Doble eje	2		180	6-8	230	1950	Opcional	standard	Si n pantalla	
	FX5000	6950x3200x h5000		Doble eje	2		360	4-5	280	2000	Opcional	standard	Si n pantalla	
	X3000HW	7200x2800xh5400		Eje simple	1		200		600	3000	Opcional	standard	Si n pantalla	
HAMMEL Recyclingtechnik GmbH Distribuidor: Sindyera	VB 450 E	8000 x 1900 x 3700			2		110	15-38	450	1540	NO	Si/Yes		
	VB 650 E	9500 x 2400 x 4500		baja velocidad - sistema de	2		2 x 90	16-44	650	1900	NO	Si/Yes		
	VB 750 E	12000 x 2500 x 5000		trituración de 2 ejes	2		2 x 132	14-40	650	2290	NO	Si/Yes	maquina a parte	
	VB 850 E	12600 x 2800 x 5000			2		2 x 160	18-39	850	2350	NO	Si/Yes		
	VB 950 E	14200 x 3000 x 6700			2		2 x 250	9-34	850	3000	NO	Si/Yes		
	HL11222 ES	11300 x 2550 x 3400		Corte/Desgarrar	1		Desde 160 hasta 250	0-32	950	2200	No	Si	Si (OPC)	Computar lateral para mantenimiento - Cribas según requerimientos:
HUSMANN Distribuidor: Reverter	HL11230 ES	12100 x 2550 x 3400		Corte/Desgarrar	1		Desde 200 hasta 250	0-32	950	3000	No	Si	Si (OPC)	Dientes y herramientas en diferentes opciones.
	HL II 1622 ES	12780 x 2440 x 3600		Corte/Desgarrar	2		2x160	0-40	660	2100	No	Si	Si (OPC)	Aletas de eyección de impurezas
	HL II 1628 ES	13300 x 2440 x 3600		Corte/Desgarrar	2		2x160	0-40	660	2620	No	Si	Si (OPC)	Dientes y herramientas en diferentes opciones.
	HL UNIES	14200 x 2440 x 3600		Corte/Desgarrar	2		Desde 2x132 hasta 2x160	20-38	680	1560	No	Si	Si (OPC)	Dientes y herramientas en diferentes opciones.
	HL UNI XL-ES	14500 x 2440 x 3600		Corte/Desgarrar	2		Desde 2x132 hasta 2x160	20-38	680	1810	No	Si	Si (OPC)	Accionamiento hidráulico
	HFGVES	9.900 x 2.540 x 3.870		Trituración/Astillado	1		Desde 250 hasta 305	785-1050	1000	1500	No	Si	Si	
HAAS Distribuidor: Unoreciclaje - TGM	TYRON 1500 E 2.0	9010x3805x2550		Triturado	2		2 x 110	0-41	700	1850	No	Si/Yes		4 programa de trituración, sin necesidad de cambiar el rotor
	TYRON 2000E XL v2.0	11238x3900x2540		Triturado	2		2 x 132	0-41	700	2350	No	Si/Yes		
	TYRON 2500E v2.0	12550x4460x3000		Triturado	2		2 x 160	0-32	900	2850	No	Si/Yes		
	BA 615E			Corte	1		90-200	500-1000	820	1200	Si (Rodillo)	Si (STD)	Si (STD)	Separador magnetico, cinta, antipolvo, mando
JENZ Distribuidor: EMSA	BA926E			Corte	1		200-315	500-1000	1040	1500	Si (Rodillo)	Si (STD)	Si (STD)	
	EQUALIZOR 8200	6602x270x3080		Corte/Desgarrar	1		2X160	0-95	1007	3080	SI	SI	SI	Iman, cribas
	CRAMBO 6000 DIRECT	8041X2949X2981		Triturado	2		280	0-35	610	2820	SI	NO	SI	tolvas abatibles, iman criba
KOMPETECH	TERMINATOR 6000 DIRECT - 5	5575X3175X3908		Triturado	1		2X160	0-29	1050	3000	SI	NO	SI	tolvas abatibles, iman
	TERMINATOR 5000 DIRECT - 5	5575X3175X3908		Triturado	1		2X100	0-29	1170	3000	SI	NO	SI	tolvas abatibles, iman
	CRAMBO 5000	8041X2949X2921		Triturado	2		200	0-35	610	2820	SI	NO	SI	tolvas abatibles, iman, criba

● BIOMASA
● RESIDUOS VOLUMINOSOS E INDUSTRIALES

● CDR - CSR
● RESIDUOS SOLIDOS URBANOS

● CHATARRA/CABLES/FERRICOS/ALUMINIO
● MADERAS

● PLASTICOS/PAPEL/CARTON
● NEUMÁTICOS

● RAAE
○ RCD

Tabla comparativa / trituradores primarios (estacionarios)

FABRICANTE/ MANUFACTURER	MODELO/MODEL	DIMENSIONES Y PESOS / DIMENSIONS & WEIGHT		TIPO TRITURACIÓN/ SHREDDING SYSTEM	Nº DE EJES/NO SHAFTS	APLICACIÓN PRINCIPAL	ACCIONAMIENTO/OPERATION				EXTRAS/EXTRAS				
		Dimensiones generales (mm x mm x mm)	Peso total Total weight (t)				Velocidad rotor (50 Hz) Rotor speed (50 Hz) (rpm)	Potencia Power (kW)	Díametro rotor Rotor diameter (mm)	Longitud rotor Rotor length (mm)	Empujador Hydraulic pusher	Embrague de emergencia Emergency clutch	Sistema de cribado Screening system	OTROS	
M&J RECYCLING Distribuidor: PROTECHNIC 1967	P250 E-drive	8243 x 2531 x 4500		Desgarrar	2	●●●●●○	Hasta 59	2 x (110 o 130)	-	2474	No	Si/Yes	Si	Diseño modular patentado que asegura ahorros significativos	
	P250 Hydraulic	5918 x 2531 x 4500		Desgarrar	2	●●●●●○	Hasta 59	2x (132, 160 o 200)	-	2474	Si	No	Si		
	2000S	5536 x 2300 x 4350	14,3-16,4	Desgarrar	1	●●●●●○	Hasta 59	110, 132 o 200	-	2420	No	No	Si	Destaca como abrebollas	
	4000S	5536 x 2300 x 4500	20,5-23,5	Desgarrar	2	●●●●●○	Hasta 59	2x (132, 160 o 200)	-	2420	No	No	Si	Cuchillas altamente agresivas	
	6000S	7740 x 2700 x 5150	34,3-39,2	Desgarrar	2	●●●●●○	Hasta 32	2 x (200 o 250)	-	3461	No	No	Si	Mesa de corte amplia.	
	K160	5683 x 2131 x 4000	9,4- 9,9	Desgarrar	2	●●●●●○	Hasta 51	2x (55,75 o 111)	-	1552	No	No	Si	Sistema bidireccional	
	K210	5682 x 2131 x 4000	10,5- 11,4	Desgarrar	2	●●●●●○	Hasta 62	2x (75,110 o 132)	-	2062	No	No	Si		
	B240 Electric	8310 x 2531 x 5160		Desgarrar	2	●●●●●○	Hasta 50	2x 75	-	2420	No	Si	Si		
	MICROMAT 1500	3880 x 2480 x 3380	11,7	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	105	1x90	563	1525	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)
	MICROMAT 2000	4380 x 2480 x 3380	13,7	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	105	1x132	563	2025	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)
LINDNER- RECYCLINGTECH GMBH Distribuidor: Trituradores estacionarios y móviles para residuos y madera: EMSA	MICROMAT 2500	4880 x 2480 x 3380	15,7	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	105	1x160	563	2525	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	MICROMAT 1500 HP	3880 x 2635 x 3380	11,7	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	179	1x110	563	1525	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	MICROMAT 2000 HP	4380 x 2635 x 3380	13,7	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	179	1x160	563	2025	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	ATLAS 5500 AS	6150 x 3390 x 4810	35	Desgarrador	2 EJES	●●●●●○	36	2x110	890	2x2380	NO	Si (STD)	NO	Si (OPC)	
	JUPITER 1800	4800 x 3270 x 4840	25,8	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	58	1x200	740	1770	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	JUPITER 2200	5500 x 3270 x 4840	32,8	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	51	2x132	740	2115	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	JUPITER 3200	6500 x 3270 x 4840	39	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	58	2x160	740	3170	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	JUPITER 2200 HP	5500 x 3270 x 4840	33,8	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	58	2x200	740	2115	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	POLARIS 1800	4705 x 2925 x 4824	24,6	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	112	1x160	740	1770	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	POLARIS 2200	5050 x 2925 x 4824	26	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	112	1x200	740	2115	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
Trituradores y sistemas de lavado para reciclado de plástico: Comercial Douma	POLARIS 2800	6065 x 2925 x 4824	33,8	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	112	2x132	740	2805	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	UNIVERSO 2200	6000 x 2900 x 3950	18	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	105	1x132	740	2115	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	UNIVERSO 2800	7000 x 2900 x 3950	27,2	Corte	1 ROTOR	●●●●●○	105	2x110	740	2805	Si (Péndulo)	Si (STD)	Si (STD)	Si (OPC)	
	K13/30/T	1258x850 (LxW) cámara de Trituración	5	Eléctrico / Desgarrar	2	●●●●●○	"16 (rápido/fast) 10 (lento/slow)"	22	N/A	1258	Si (hidráulico)	no	no	no	
	2R15/100 2R20/100	1510x1100 (LxW) 1960x1100 (LxW)	15 - 17	Hidráulico / Corte y desgarrar	2	●●●●●○	"16 (rápido/fast) 10 (lento/slow)"	75	N/A	1510 - 1960	Si (hidráulico)	no	no	no	
	2R15/300 2R20/300	1510x1100 (LxW) 1960x1100 (LxW)	18 - 21	Hidráulico / Corte y desgarrar	2	●●●●●○	"20 (rápido/fast) 16 (lento/slow)"	150 + 75	N/A	1510 - 1960	Si (hidráulico)	no	no	no	
	T20/200	2000x1100 (LxW) cámara de Trituración	16	Hidráulico / desgarrar	2	●●●●●○	"34 (rápido/fast) 34 (lento/slow)"	132	N/A	2000	no	no	no	no	
	T30/400	2700x1500 (LxW) cámara de Trituración	30,6	Hidráulico / desgarrar	2	●●●●●○	"40 (rápido/fast) 40 (lento/slow)"	132 + 132	N/A	2700	no	no	no	no	
	220 E	15760 x 2860 x 3260	21,5	Corte	1	●●●●●○	27	2x110	920	3000	NO	Si (STD)	Si (STD)	Si (STD)	separador magnético, cinta, antipolvo, mando y auto limpieza
	440 E	15760 x 2860 x 3260	21,5	Corte	1	●●●●●○	28	2x160	920	3000	NO	Si (STD)	Si (STD)	Si (STD)	
TANA Distribuidor: EMSA	XR2000C	4880 x 2160 x 2850	21	Corte	1	●●●●●○	0-35	Desde 1 x 132 kW a 2 x 132 kW	1000	1960	Si	Si	Si		
	XR2000 RC	4880 x 2160 x 2850	20	Corte y desgarrar	1	●●●●●○	0-22	1x 160kW	1000	1960	No / Opcional	Si	Si		
	XR3000C	5880 x 2160 x 2850	24	Corte	1	●●●●●○	0-35	Desde 1 x 132 kW a 2 x 132 kW	1000	2960	Si	Si	Si		
	XR3000 RC	5881 x 2160 x 2850	23	Corte y desgarrar	1	●●●●●○	0-22	Desde 1 x 132 kW a 2 x 132 kW	1000	2960	No / Opcional	Si	Si		
	ZR2400	5750 x 2470 x 3175	19	Corte y desgarrar I	2	●●●●●○		2 x 132 kW		2380	No	Si	Si	Mesa de corte	

● BIOMASA ● CDR - CSR ● RESIDUOS VOLUMINOSOS E INDUSTRIALES ● RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
● CHATARRA / CABLES / FERRICOS / ALUMINIO ● PLASTICOS / PAPEL / CARTON ● RAEE
● MADERAS ● NEUMÁTICOS ○ RCD

BOSSEN
MEDIO AMBIENTE

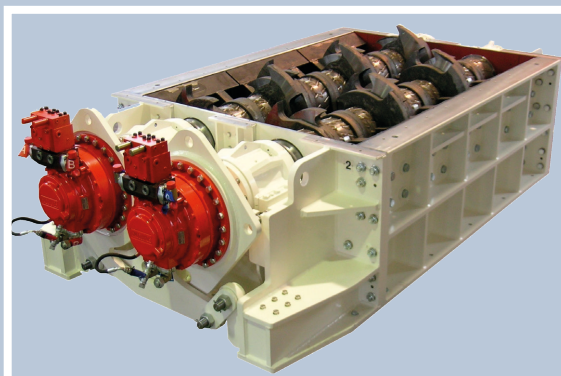
SatrindTech
Shredding Solutions

BOSSEN MEDIO AMBIENTE SL

M +34 603 875 450 T +34 938 962 772

info@bossen.eu

www.bossen.eu



Con una trayectoria de más de 24 años de experiencia en el sector de transporte y tratamiento de residuos se ha creado la empresa Bossen Medio Ambiente.

Bossen Medio Ambiente tienen una orientación internacional lo que les permite tener siempre los productos de la última tecnología al alcance de sus clientes.

En su portfolio cuentan con autocompactadores, compactadoras estáticas, prensas de balas y trituradoras tanto primarias como secundarias.

Para las trituradoras industriales trabajamos con **SatrindTech**, empresa con una trayectoria de más de 30 años y comprobada garantía y experiencia en el mundo de los residuos. Para la **trituración primaria SatrindTech** cuenta con máquinas hasta 400 cv con 2, 3 o 4 ejes.

Estas máquinas hacen el primer tratamiento mecánico de los residuos en cualquier planta de selección o tratamiento, su fiabilidad cobra gran importancia para el funcionamiento de los procesos posteriores a la trituración.

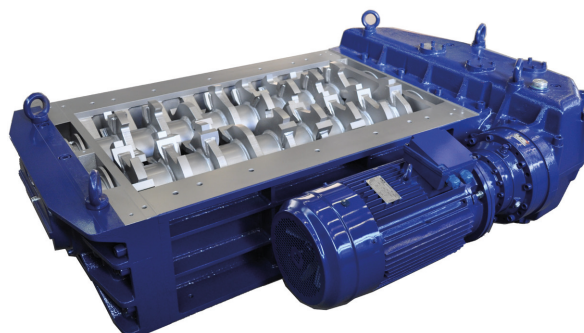
Dependiendo del material y del objetivo se puede montar diferentes sistemas de corte.

El sistema más conocido que existe es el de cuchillas tipo tijera con espesores desde 50 hasta 100 mm. Pero también disponen del sistema con picos rompedores para desgarrar y desmenuzar el flujo de residuos para su posterior tratamiento. Estos últimos sistemas pueden alcanzar producciones de hasta 80tn/hora!.

Máquinas de alta fiabilidad pensadas para trabajar 24/7, en las situaciones más duras, garantizando un óptimo funcionamiento de la planta de tratamiento.

Además, el **Servicio post-venta** está garantizado con una amplia red de talleres Servicio Asistencia Técnica que cubre todo el territorio de España y Portugal.

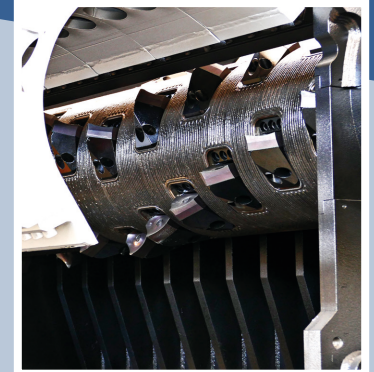
Especializados en la reducción de costes de la manipulación de los residuos, le invitamos contactarnos para poder ayudarles con cualquier problema relacionado con sus desechos.





FOR REC S.P.A.

Viale dell'Artigianato 24
35010 Santa Giustina in Colle PD Italy
T: +39 049 0990015
info@forrec.it - pablo.dimajo@forrec.it
www.forrec.es



FOR REC X3000TW: UN NUEVO ESTÁNDAR DE EFICIENCIA EN EL UNIVERSO DEL RECICLAJE INDUSTRIAL

En el ADN de FOR REC conviven dos elementos fundamentales: un análisis constante del mercado y un firme empeño de Investigación y Desarrollo. A partir de un diálogo continuo con quienes trabajan a diario en el sector del reciclaje, nace un proyecto que no es una simple evolución, sino el resultado de años de experiencia y de una visión clara del futuro de la trituración. De este recorrido toma forma el triturador monorotor X3000TW, una máquina que marca un salto cualitativo decisivo, superando los límites de las tecnologías tradicionales y definiendo un nuevo estándar de rendimiento, eficiencia y sostenibilidad.

¿Cómo nace el X3000TW? Los límites de las tecnologías tradicionales de trituración

Durante décadas, en el sector de la trituración industrial, los operadores han tenido que aceptar un compromiso en la transmisión de potencia, históricamente perteneciente a dos tecnologías principales: hidráulica y mecánica convencional. Los sistemas hidráulicos garantizan una elevada potencia, pero con altos costes operativos y de mantenimiento. Las transmisiones mecánicas, por su parte, ofrecen una mayor eficiencia energética, pero presentan límites en términos de reactividad y productividad. Durante años, la elección forzada ha sido entre potencia costosa y eficiencia poco reactiva. Con la serie XTW, FOR REC ha decidido superar este límite, desarrollando una solución capaz de eliminar completamente este compromiso.

El salto de calidad: la tecnología de los motores torque

La clave para superar los límites de las tecnologías tradicionales reside en el corazón tecnológico del X3000TW: los motores torque de última generación. No se trata simplemente de elegir una motorización diferente, sino de una filosofía de diseño avanzada que redefine la trituración industrial. Las ventajas prácticas y medibles de esta solución son:

- **Par máximo:** el X3000TW dispone de un par máximo extremadamente elevado, a partir del arranque y también bajo carga, lo que le permite afrontar los materiales más difíciles sin hesitaciones.
- **Control total y precisión absoluta:** gracias a un sensor que monitoriza constantemente la posición del rotor (encoder) y dialoga con el inverter, el X3000TW regula la velocidad de rotación con precisión milimétrica.
- **Eficiencia energética:** al eliminar las típicas pérdidas de los circuitos hidráulicos y la fricción de los reductores, casi toda la energía absorbida se transforma en trabajo útil, con un importante ahorro energético comparado con los sistemas tradicionales.
- **Productividad aumentada:** la gestión de las inversiones representa uno de los mayores beneficios. El X3000TW permite inversiones ilimitadas y extremadamente rápidas, reduciendo drásticamente los tiempos de inactividad, aumentando la productividad horaria y la eficiencia integral del proceso.

Cómo la eficiencia toma forma

FOR REC ha diseñado el X3000TW entorno a su núcleo tecnológico para maximizar cada ventaja. Con una potencia instalada de 2x210 kW, un peso de 33.000 kg y un rotor equipado con 69 placas de corte, la máquina combina robustez estructural e inteligencia operativa. La transmisión simplificada reduce los componentes críticos, garantizando alta fiabilidad, menor mantenimiento y continuidad de funcionamiento. Las prestaciones se mantienen constantes incluso en condiciones exigentes gracias a un sistema de refrigeración líquida con chiller dedicado, que mantiene los motores a la temperatura ideal. La ausencia de sistemas hidráulicos introduce un nuevo concepto de sostenibilidad operativa, con bajas emisiones sonoras y un entorno de trabajo más seguro y confortable. Por último, la flexibilidad e inteligencia del sistema de control permiten que la máquina se adapte automáticamente a los distintos niveles de carga y al material de entrada, optimizando productividad y eficiencia.

El X3000TW demuestra que hoy es posible unir altas prestaciones, eficiencia y sostenibilidad, en una única solución avanzada.


Protecnic 1967, S.L.

Gran Vía Carlos III, 78 | 08028 Barcelona

Tel: + 34 93 409 72 56

www.protecnic1967.com



Con más de 160 años de historia desde su fundación en 1857 en Horsens, **M&J Recycling** ha evolucionado desde la producción de motores durante la revolución industrial hasta liderar la transición verde en la gestión de residuos. **M&J** se destaca por convertir los desechos en valiosos recursos, contribuyendo significativamente al desarrollo sostenible. Sus trituradores primarios son esenciales para un tratamiento eficiente de residuos, reduciendo los desechos a un tamaño uniforme que facilita su clasificación y transporte.

Ventajas: Los robustos trituradores hidráulicos y eléctricos de M&J destacan por su diseño modular, bajo consumo energético y su capacidad para procesar una amplia gama de residuos sólidos, incluyendo materiales agrícolas, industriales, urbanos, voluminosos y de construcción. Gracias a su enfoque de "triturar primero y clasificar después", se simplifica el transporte del material y se mejora la eficacia del proceso de reciclaje.

M&J Recycling ofrece una variedad de trituradores especializados:

- **Serie K:** Trituradores de dos ejes, los más pequeños de la gama, ideales para la gestión eficiente de residuos y el reciclaje. Destacan por su versatilidad, eficiencia y rendimiento en diversas aplicaciones.
- **P250:** La M&J P250 es un triturador líder en ventas, disponible en versiones e-drive e hidráulica. La versión e-drive reduce hasta un 50% el consumo de energía. Ideal para procesar diversos tipos de residuos, incluyendo voluminosos, comerciales e industriales y biomasa.
- **M&J 6000S:** Similar al triturador P250, pero con mayor capacidad y rendimiento. Diseñado para el tratamiento a gran escala, con una mesa de corte resistente.
- **M&J 4000M y 3000M:** Trituradores móviles de 2 ejes. El 4000M es eficiente para diversos residuos, ideal para en estaciones de transferencia y vertederos. El 3000M es la versión de triturador móvil de tamaño más pequeño, equivalente al K210 pero con la potencia del 4000M.

PROTECNIC 1967 son los agentes oficiales de **M&J** en España y te ofrecen un servicio integral 360°. Desde orientarte en la mejor elección de la máquina que se adapte a tus necesidades hasta realizar estudios de viabilidad y pruebas de materiales. Su equipo de técnicos oficiales está al cargo, tanto de la puesta en marcha de las máquinas como de su mantenimiento y reparación. Así mismo, cuentan con un eficiente servicio de recambios para minimizar las paradas de las plantas de forma que se maximiza el rendimiento de los trituradores de residuos.



**UNTHA IBERICA**

Lg. Queirúa, s/n • 15680 Órdenes • A Coruña • España
 Tel. +34 981 691054 Fax. +34 981 690878
 info@untha-iberica.com
 www.untha.com/es

**PRE-TRITURADOR UNTHA XR PARA TRITURACIÓN DE RSU Y RESIDUOS INDUSTRIALES**

Trabajando aislados o integrados en líneas de selección y trituración de residuos, los nuevos diseños de la serie XR de Untha vienen demostrando su fiabilidad y robustez. Las posibilidades de configurar las máquinas con dientes de corte "ripper", o con cuchillas "cutter", permite una completa adaptación a la trituración de cualquier tipología de residuos, desde el residuo mezclado no seleccionado industrial o urbano, a la trituración de fracciones seleccionadas en las líneas de producción de las plantas de reciclado (maderas, plásticos, textiles, voluminosos específicos).

Principales Ventajas:

- 45-50% menos de consumo energético, lo que supone hasta 690.000 euros de ahorro en la vida útil del equipo, compensando el coste de adquisición y amortización de la máquina.
- El sistema de control de velocidad de giro en función de la carga, permite ajustes automáticos del par de corte, lo que permite alcanzar rendimientos de hasta 70 ton/hora.
- Los motores síncronos refrigerados por agua, permiten un trabajo constante y suave sin calentamientos, aumentando la vida útil de los motores, reduciendo las necesidades de repuestos, reparaciones innecesarias y los tiempos muertos en mantenimientos.
- Flexibilidad en la producción del tamaño de partícula triturada, en el rango de trabajo de 50 a 400 mm.
- Trituración a 50 mm en un solo ciclo de trabajo, permitiendo alcanzar los requerimientos de combustible para calderas de lecho fluidizado, con un solo equipo de trituración.
- Baja altura de la tolva carga, facilitando la carga de los residuos en la tolva, pudiendo hacerse con una única pala cargadora, ahorrando costes y tiempos en el ciclo de carga.
- Reducción del ruido: emisiones sónicas en el rango de los 75 dB(A), en comparación con modelos de la competencia, que trabajan normalmente en el rango de los 105 dB(A)
- El diseño ergonómico permite un trabajo eficiente rápido y seguro de los equipos de mantenimiento. Se complementa a requerimiento del cliente con el sistema de mantenimiento preventivo y detección rápida de problemas vía módem, desde la propia fábrica.
- El diseño robusto y la estructura y carcasa sólida del equipo, permiten prolongar la vida útil de la máquina, y garantizar su funcionalidad en un entorno duro de trabajo.
- Reducción de costes de mantenimiento gracias a la concepción y diseño de partes móviles y de desgaste sólidas y de larga duración, y a los menores tiempos de parada necesarios para mantenimientos y sustituciones de piezas.
- Sistema optimizado de protección frente a materiales no triturables, con un rápido y fácil acceso a la cámara de corte para facilitar su retirada.
- La ausencia de poleas y correas de transmisión en el diseño, evitan esfuerzos y tensiones mecánicas en los equipos y prolongan la vida útil y la duración de la maquinaria. Equipos hechos para durar.
- UNTHA ofrece un completo servicio post-venta y de asistencia técnica, así como contratos de mantenimiento y un rápido suministro de piezas y repuestos a cualquier parte del mundo donde las máquinas estén en operación.

Tabla comparativa / trituradores primarios (móviles)

FABRICANTE/ MANUFACTURER	MODELO/MODEL	DIMENSIONES Y PESOS / DIMENSIONS & WEIGHT					TIPO TRITURACIÓN/ SHREDDING SYSTEM	Nº DE EJES/No SHAFTS	APLICACIÓN PRINCIPAL/ MAIN APPLICATION	
		Dimensiones generales (mm x mm x mm)	Peso total (t)	Tamaño (mm)	Altura de carga (mm)	Banda de evacuación				
CAMEC SRL	DRM650/24 CAYMAN	14000 X 2780 X 5540	42	2350x1630	3400	1290	Corte y desgarro	2		
CAMEC IBERICA	DRM475/15 COBRA	11800 X 2450 X 5000	15	1500x1100	2690	1080	Desgarro	2		
Green-Tec (TEREX) Distribuidor: Europa-Parts	CB6	15500x2540x3650	31	Hasta 1500	2300	1220	Rapida	1		
	LS2	8250x2540x3900	16,5	Hasta 2500	2800	1200	Lenta	2		
	LS4	14600x2525x3400	32	Hasta 3500	3000	1200	Lenta	1		
EDGE Distribuidor: EMSA	SLAYER X	10200 x 2500 x 3600	22	0-800	3200	1400		2 (12 vers)		
	SLAYER XL	12000 x 2500 x 5100	24	0-1000	3200	1600	Corte y desgarro	2 (12 vers)		
	HS750	19250 x 3409 x 6012	52,5				Corte	1		
	VS420	13433 x 2550 x 4718	29,2				Corte y desgarro	2 (12 vers)		
HAMMEL Recyclingtechnik Distribuidor: Sinderya	VB 450 DK	8.000 x 1.800 x 2.300	11	1270x1220	3000	800	Triturado	2		
	VB 650 D	10.000 x 2.550 x 2.700	20	1560x1760	3400	1400	Triturado	2		
	VB 750 D LV	12.200 x 2.550 x 2.700	19	1560x2000	4400	1400	Triturado	2		
	VB 750 DK LV	12.200 x 2.550 x 3.000	23	1560x1780	4600	1400	Triturado	2		
	VB 850 DK	13.000 x 2.700 x 3.200	35	1860x2150	5500	1400	Triturado	2		
	VB 950 DK	16.000 x 3.000 x 3.300	47	2460x2290	3.220	1.400	Triturado	2		
HUSMANN Distribuidor: Reverter	HL I 1222 DH	11400 x 2550 x 2900	22,5	5500 x 1830	2700	Si	Corte /Desgarro	1		
	HL I 1230 DK	12000 x 2550 x 3620	31,0	6200 x 1830	3400	Si	Corte /Desgarro	1		
	HL II 1617 DH	10600 x 2550 x 3130	22,0	5300 x 2260	2600	Si	Corte /Desgarro	2		
	HL II 1622 DK	10800 x 2440 x 3750	28,5	5720 x 2260	3300	Si	Corte /Desgarro		Ejes asíncronos	
	HL II 1626 DK	11200 x 2440 x 3750	31,5	6200 x 2260	3300	Si	Corte /Desgarro	2		
	HL UNI DH	12500 x 2440 x 3200	18,5	4940 x 2280	2500	Si	Corte /Desgarro		Ejes síncronos	
	HL UNI XL DK	12500 x 2440 x 3800	26,5	5190 x 2280	3400	Si	Corte /Desgarro			
	HFG V DT	11320 x 2550 x 3980	18,5	4800 x 2250	2.2m	Si	Trituración/Astillado	1		
JENZ Distribuidor: EMSA	BA 916 D	11750 x 2550 x 4630	19					1		
	BA 926 D	13250 x 2550 x 4570	22				Corte/Impacto	1		
	HEM 593 R COBRA/MAN	7954 x 2550 x 4000	26,5				Corte	1		
J.WILLIBALD GmbH Distribuidor: Europa-Parts	EP5500 SHARK 5 Version 40 martillos	11550 x 2500 x 4500	19	1500x900	2100	4500	Desgarro	1		
	EP5500 SHARK 5 Version 32 martillos	11550 x 2500 x 4500	19	1500x900	2100	4500	Desgarro	1		
	EP5500 SHARK 5 Version 10 Cuchillas	11550 x 2500 x 4500	19	1500x900	2100	4500	Corte	1		
	MS3000 MiniShark 18 martillos	8300 x 2500 x 3300	12	1250x350		2700	Desgarro	1		
	MS3000 MiniShark 12 Cuchillas	8300 x 2500 x 3300	12	1250x350		2770	Corte	1		
KOMPETCH	EQUALIZOR 8010 MOVIL ELECTRICO	11372X3290X4151	26	4200X2970	2898	CINTA 1000MM DESCARGA 4151 (35º)	Corte y desgarro	1		
	CRAMBO 3400 DIESEL ORUGAS	11372X3290X4151	24,5	4200X2970	2898	CINTA 1000MM DESCARGA 4151 (35º)	Triturado	2		
	TERMINATOR 5000 DIESEL ORUGAS	11372X3290X4151	25	4200X2970	2898	CINTA 1000MM DESCARGA 4151 (35º)	Triturado	1		
	TERMINATOR XTRON DIESEL ORUGAS	11372X3290X4151	26	4200X2970	2898	CINTA 1000MM DESCARGA 4151 (35º)	Triturado	1		
	AXTOR 4510 DIESEL RUEDAS	13347X2497X4477	19	4155X1430	2245	CINTA 1200MM DESCARGA 4477 (35º)	Corte y desgarro	1		
LINDNER Distribuidor: EMSA	URRACO EVO 75 DT /ET / E	6500 x 2500 x 3000	24	2000x2500	3000	4300	corte y desgarro	2		
	URRACO EVO 85 DT /ET / E	8500 x 3000 x 3200	40	2500x3000	3200	4900	corte y desgarro	2		
	URRACO EVO 95 DT /ET / E	9000 x 3000 x 3200	46	3000x3500	3200	4900	corte y desgarro	2		
	MERAK 2800 DT / ET	12200 x 3310 x 4420	44	4780 x 2850	3700	4900	corte	1		
M&J RECYCLING Distribuidor: PROTECNIC 1967	4000 Móvil Oruga	9392 x 2950 x 3505	35	2420x2000	3505	Si	Desgarro	2		
	4000 Móvil Trailer	9796 x 2525 x 3991	30	2420x2000	3991	Si	Desgarro	2		
	6000 Móvil	10709 x 3550 x 3705	56,0	3461x2400	3520	Si	Desgarro	2		
	3000 Móvil	9093 x 2950 x 3505	28,7-29,3	2410 x 1600	3250	Si	Desgarro	2		
UNTHA	XR3000C Mobil-e	12170 x 2950 x 3350	38	2960x1570	2640	Si / Yes	Corte	1		
	XR3000RC Mobil-e	12170 x 2950 x 3350	38	2960x1570	2640	Si / Yes	Corte y desgarro	1		
	ZR2400 Mobil-e	11900 x 2900 x 4175	39	2380x1750	3500	Si / Yes	Corte y desgarro	2		
HAAS Distribuidor: Unoreciclaje - TGMM	TYRON 1500 v.2.0	9010 x 3805 x 2550	19,5	2030x4500	3730	4910	Triturado	2		
	TYRON 2500 v.2.0	12550 x 4460 x 3000	41	2630x6450	4280	5600	Triturado	2		

Tabla comparativa / trituradores primarios (móviles)

FABRICANTE/ MANUFACTURER	MODELO/MODEL	TAMAÑO MÍNIMO DE REDUCCIÓN	ACCIONAMIENTO/OPERATION				EXTRAS /EXTRAS					
			mm	Potencia (kW)	Velocidad rotor (rpm)	Diámetro ejes (mm)	Longitud ejes (mm)	Separador magnético	Cintas carenadas	Sistema supresor de polvo	Mando	Limpieza automática
CAMEC SRL	DRM650/24 CAYMAN	200	566	30	730	2400	SI	Opcional	SI	SI	SI	
CAMEC IBERICA	DRM475/15 COBRA	200	285	32	610	1500	SI	NO	SI	SI	SI	
Green-Tec (TEREX)	CB6	0-30	570	400-600	1000	1300	Si	Si	Si	Si	Si	
Distribuidor: Europa-Parts	LS2	150	140	15 - 30	660	1500	Si	Si	Si	Si	Si	
	LS4	0-50	382	1200	1200	1245	Si	Si	Si	Si	Si	
EDGE	SLAYER X	0-50mm	90kW	1200	700	1450	Si	SI	SI	SI	SI	
	SLAYER XL	150mm	368	15-32	990	3000	Si	Si	Si	SI	SI	
	Distribuidor: EMSA	HS750	0-40	1X560		1060	1600	SI (STD)	SI (STD)	SI (OPC)	SI (STD)	NO
		VS420	0-40	1x310	38	655		SI (STD)	SI (STD)	SI (OPC)	SI (STD)	SI (STD)
HAMMEL Recyclingtechnik	VB 450 DK	Según configuración	114	38	450	1.250	Opcional	Opcional	Opcional	si	Opcional	
	VB 650 D	Según configuración	205	15 - 33	650	1.500	Opcional	Opcional	Opcional	si	Opcional	
	VB 750 D LV	Según configuración	280	11 - 36	650	2.000	Opcional	Opcional	Opcional	si	Opcional	
	Distribuidor: Sinderya	VB 750 DK LV	Según configuración	383	11 - 36	650	2.000	Opcional	Opcional	Opcional	si	Opcional
		VB 850 DK	Según configuración	563	11-36	850	2.350	Opcional	Opcional	Opcional	si	Opcional
VB 950 DK	Según configuración	1.126	9 - 33	850	3.000	Opcional	Opcional	Opcional	si	Opcional		
HUSMANN	HL I 1222 DH	Desde 100 hasta 250	205-370	0-32	950	2200	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	
	HL I 1230 DK	Desde 100 hasta 250	280-370	0-32	950	3000	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	
	HL II 1617 DH	Desde 200 hasta 400	280-370	0-40	660	1700	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	
	HL II 1622 DK	Desde 200 hasta 400	370-400	0-40	660	2100	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	
	HL II 1626 DK	Desde 200 hasta 350	370-400	0-40	660	2620	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	
	Distribuidor: Reverter	HL UNI DH	Desde 130 hasta 250	280-370	20-38	680	1560	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
		HL UNI XL DK	Desde 130 hasta 250	280-370	20-38	680	1810	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
HFG V DT	Hasta 150mm	370-400	785-1050	1000	1500	Opcional	Si	Si	Opcional	no		
JENZ	BA 916D	Según configuración	1x390	1000	1040	1500	SI (OPC)	SI (STD)	SI (OPC)	SI (STD)	NO	
	BA 926 D	Según configuración	1x460	Variable 500-1000	1040	1500	SI (OPC)	SI (STD)	SI (OPC)	SI (STD)	NO	
	HEM 593 R COBRA/MAN		1x368	500	820	1400	NO	Ciclon	NO	SI (STD)	NO	
J.WILLIBALD GmbH	EP5500 SHARK 5 Version 40 martillos	<150mm	350Kw	1300	1100	1450	SI	SI	SI	SI	SI	
	EP5500 SHARK 5 Version 32 martillos	<150mm	350Kw	980	1100	1450	SI	SI	SI	SI	SI	
	EP5500 SHARK 5 Version 10 Cuchillas	<150mm	350Kw	750	1100	1450	SI	SI	SI	SI	SI	
	MS3000 MiniShark 18 martillos	<150mm	90Kw	1500	700	1250	SI	SI	SI	SI	SI	
	MS3000 MiniShark 12 Cuchillas	<150mm	90Kw	870	700	1250	SI	SI	SI	SI	SI	
KOMPETCH	EQUALIZOR 8010 MOVIL ELECTRICO	40	2X160	0-95	1007	3080	SI	no	SI	SI	SI	
	CRAMBO 3400 DIESEL ORUGAS	80	250	0-35	610	2820	SI	no	SI	SI	SI	
	TERMINATOR 5000 DIESEL ORUGAS	100	340	0-29	1050	3000	SI	no	SI	SI	SI	
	TERMINATOR XTRON DIESEL ORUGAS	100	340	0-29	1170	3000	SI	no	SI	SI	SI	
	AXTOR 4510 DIESEL RUEDAS	30	340	VARIABLE 460/912	1100	1550	SI	no	SI	SI	NO	
LINDNER	URRACO EVO 75 DT /ET/ E	150	257	10 - 30	615	2x1500	yes	no	yes	yes	yes	
	URRACO EVO 85 DT /ET/ E	200	340	10-30	788	2x2000	yes	no	yes	yes	yes	
	URRACO EVO 95 DT /ET/ E	200	566	10 - 30	788	2x2500	yes	no	yes	yes	yes	
	MERAK 2800 DT / ET	30-350	315	55-103	740	2800	yes	no	yes	yes	yes	
M&J RECYCLING	4000 Móvil Oruga	Desde 100 hasta 450	403	16-41/27-56	---	2420	Si	Si	No	Si	No	
	4000 Móvil Trailer	Desde 100 hasta 450	403	16-41/27-56	---	2420	Si	Si	No	Si	No	
	6000 Móvil	Desde 100 hasta 450	403	11-32	---	3461	Si	Si	No	Si	No	
	3000 Móvil	Desde 100 hasta 400	403	Hasta 52	---	2410	Si	SI	No	Si	No	
UNTHA	XR3000C Mobil-e	30-130	2 x 132	0-35	1000	2960	SI	SI	(Opcional)	SI	SI	
	XR3000RC Mobil-e	100-300	2 x 132	0-22	1000	2960	SI	SI	Opcional)	SI	SI	
	ZR2400 Mobil-e	100-500	2 x 132	0-55	900	2380	SI	SI	(Opcional)	SI	SI	
HAAS Distribuidor: Unoreciclaje - TGMM	TYRON 1500 v.2.0	0-300 mm	257	0-41	700	1850	Opcional	SI	SI	SI	SI	
	TYRON 2500 v.2.0	0-300 mm	566	0-32	900	2850	Opcional	SI	SI	SI	SI	

- BIOMASA
- CDR - CSR
- CHATARRA /CABLES / FERRICOS/ ALUMINIO
- PLASTICOS / PAPEL / CARTÓN
- RAE
- RESIDUOS VOLUMINOSOS E INDUSTRIALES
- RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
- MADERAS
- NEUMÁTICOS
- RCD

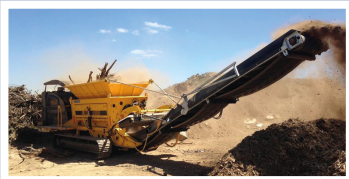
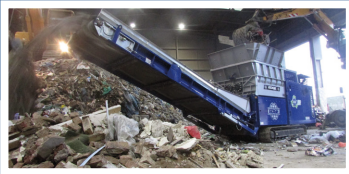
**EMSA**

A-4 salida 20 • Pinto

Tel.: +34 913 078 133

E-mail: emsa@emsamaquinaria.es

www.emsamaquinaria.es

**SIEMPRE CERCA DE NUESTROS CLIENTES.**

Dentro del sector de reciclaje y forestal, **EMSA** ha seleccionado fabricantes de máxima calidad y referentes a nivel europeo y mundial, en maquinaria y equipos complementarios a las gamas de productos de la primera etapa de su historia, pudiendo ofrecer actualmente a todos nuestros CLIENTES un amplio conjunto de soluciones de productos y tecnologías para cubrir sus diferentes necesidades.

Nuestra amplia cartera de productos abarca desde máquinas trituradoras estacionarias y móviles para la gestión de residuos, hasta sistemas completos para el reciclaje de maderas, plásticos, como también para la producción de SRF/RDF, Biomasa, etc. EMSA ofrece soluciones fijas y móviles para el reciclaje tanto de residuos sólidos de demolición (RCDs), como todo tipo de residuos complementarios, como escorias, rafia de invernaderos, otros; a través de sus diferentes marcas, Jenz, Tana, Lindner y Edge Innovate.

Las trituradoras de baja y alta velocidad (fijas estacionarias y móviles) que distribuye EMSA probablemente sean **las trituradoras de residuos más versátiles del mercado** con su capacidad para implementarse como trituradora primaria o secundaria debido a sus diseños altamente robustos, con alto rendimientos y resistencias superiores a los residuos difíciles de triturar.

LAS MARCAS.

– Con el fabricante alemán **JENZ**, EMSA ofrece una amplia gama de equipos móviles y fijos, para aplicaciones tanto de producción de biomasa, o mediante pretrituradores de alta velocidad para aplicaciones en aplicaciones de compostaje, rafia de invernaderos o reciclaje de madera / pallets.

– El fabricante irlandés **EDGE** nos permiten ofrecer una completa gama de pretrituradores de baja de velocidad de 2 ejes, para múltiples aplicaciones, trómeles de separación, cintas de apilaje y diferentes equipos de separación.

– El fabricante finlandés **TANA** ofrece tanto una completa gama de compactadores de basuras desde 26 a 52 toneladas de peso operativo, como soluciones de pretrituradores de baja velocidad de 1 eje, trommeles y cribas móviles especiales de discos, para cribar materiales en aplicaciones complejas.

– El fabricante austriaco **LINDNER** ofrece tanto soluciones estacionarias de trituradores primarios como secundarios, principalmente para la obtención de energía, CDRs– Combustibles Derivados de Residuos, donde es un referencia a nivel mundial, como soluciones móviles de 2 ejes para aplicaciones especiales”.

NUESTRA FILOSOFÍA

EMSA MAQUINARIA Y PROYECTOS, aporta en cada uno de sus equipos, tanto la máxima garantía de calidad y tecnología, como el valor añadido de una estructura y equipo humano profesional y altamente especializado en su servicio post-venta, formación y asesoramiento técnico/comercial. **“Siempre cerca de nuestros clientes”** esta es la filosofía que nos mantiene y nos seguirá manteniendo con el pasar de los años.

EUROPA-PARTS

EUROPA-PARTS

C/ Moscu nº 2 - Polígono Mas de Tous
46185 La Pobla de Vallbona (Valencia)
Mail: info@europa-parts.com
www.europa-parts.com



LS2 Y EP5500

En un contexto donde la **valorización eficiente** de residuos y biomasa es cada vez más importante para la sostenibilidad ambiental y la rentabilidad operativa, contar con soluciones de trituración adaptadas a cada fase del proceso resulta fundamental. En esta línea, **Suministros Europa-Parts**, como especialista en maquinaria para reciclaje y tratamiento de materiales, apuesta por **tecnologías robustas** y eficientes capaces de responder a las necesidades reales del mercado. La **combinación** del triturador primario **Green-Tec LS2** y la trituradora secundaria **Willibald EP 5500 Shark** representa un ejemplo claro de una línea de tratamiento diseñada para maximizar productividad, calidad final y eficiencia energética.

El modelo de **Green-Tec LS2** está concebida como una trituradora primaria de doble eje y baja velocidad, ideal para la primera reducción volumétrica de materiales heterogéneos como restos vegetales, metales ligeros, madera, raíces, hormigón o RCD's. Su sistema de trituración lenta permite trabajar con elevados niveles de par y una gran resistencia frente a impropios, reduciendo significativamente el desgaste y minimizando riesgos de daño ante materiales contaminantes.

Con un peso aproximado de 16.500 kg y equipada con motor de hasta 140 kW, la LS2 destaca por su diseño compacto, facilidad de transporte y versatilidad en aplicaciones. Además, dispone de múltiples configuraciones de ejes y peines de trituración, lo que permite adaptar el proceso según el tipo de material tratado. Esta capacidad de personalización convierte a la LS2 en una solución eficaz para operaciones que requieren una trituración primaria fiable y controlada.

Una vez realizado este primer tratamiento, la **Willibald EP 5500 Shark** actúa como trituradora secundaria de alta velocidad, diseñada para refinar el material y obtener una granulometría homogénea y de alta calidad. Gracias a su rotor de gran diámetro (1.100 mm) y a sus diferentes configuraciones de martillos, esta máquina permite adaptarse a múltiples aplicaciones, desde biomasa y residuos verdes hasta madera usada o residuos orgánicos.

Equipada con motores MAN de hasta 383 kW (520 CV), la EP 5500 Shark ofrece producciones muy elevadas, alcanzando hasta 240 m³/h según el material y la configuración seleccionada. Su sistema de control inteligente, combinado con regulación automática de alimentación y ajustes precisos de contracuchillas y cribas, garantiza un proceso estable y optimizado, mejorando el rendimiento final y reduciendo consumos innecesarios.

La sinergia entre ambas máquinas permite establecer una línea de trituración altamente eficiente: **la Green-Tec LS2 realiza una reducción inicial segura y controlada, mientras que la Willibald EP 5500 Shark proporciona el refinado necesario para alcanzar la calidad final requerida por el cliente.** Este enfoque escalonado mejora la productividad global, reduce costes operativos y prolonga la vida útil de los equipos.

Desde Suministros Europa-Parts, esta propuesta tecnológica responde a una visión clara: ofrecer a las empresas del sector **soluciones integrales que mejoren la eficiencia de sus procesos y contribuyan a un tratamiento más sostenible de los residuos.** Apostar por equipos especializados para cada fase de trituración no solo incrementa el rendimiento, sino que también impulsa un modelo de gestión más rentable y responsable, alineado con las exigencias actuales del mercado y los objetivos de economía circular.

**HAMMEL Recyclingtechnik**

Leimbacher Strasse 130
D-36433 Bad Salzungen
+49 3695 6991-90
www.hammel.de
Christina.Elter@hammel.de

**SINDERYA**

Rúa Lastre, PI-10. Pol. Ind. Vilar do
Colo 15528 Fene – A Coruña
981 39 64 91
637 592 177 (Felipe Roel)
www.sinderya.com



RED GIANT VB 950 DK «ASYNCHRON», LA TRITURADORA PRIMARIA DE LA EMPRESA ALEMANA, SE EXPONDRÁ EN LA FERIA SRR DE MADRID

Lo conocido se reutiliza de forma innovadora:

La empresa HAMMEL Recyclingtechnik GmbH, con sede en el centro de Alemania, es un fabricante de trituradoras primarias y secundarias, así como de plantas de tratamiento, que se comercializan en todo el mundo desde 1996 y este año celebra su 30.º aniversario

La gama de trituradoras primarias de HAMMEL comprende 5 modelos, disponibles en versiones fijas eléctricas o móviles diésel. La trituradora de baja velocidad más grande es la HAMMEL VB 950 DK, también conocida en el mercado como RED GIANT. La versión más reciente cuenta con un motor diésel CAT C18 de fase 5 con 760 CV. Gracias a este potente motor, la trituradora es capaz de procesar material de gran volumen, como residuos de madera (raíces, tocones, palés, troncos, etc.). Gracias a los ejes multifuncionales, también es posible triturar otros materiales, como objetos voluminosos y residuos domésticos, perfiles y envases de aluminio, carrocerías de turismos y vehículos ligeros o chatarra mixta, lo que ofrece al cliente una flexibilidad absoluta en su uso.

La trituración reinventada: especialmente en el sector del metal, se han llevado a cabo varios ensayos en los últimos años y se ha instalado una transmisión asíncrona con ejes de discos especiales para la trituración de chatarra mixta y carrocerías de automóviles. El sistema ha demostrado su eficacia sobre todo en España. Los ejes han demostrado ser robustos y resistentes al desgaste. Esta máquina está equipada con un sistema de control fácil de usar, a través del cual se pueden seleccionar diferentes programas de trituración en función del material a triturar.

La HAMMEL VB 950 DK es autopropulsada gracias a sus orugas y se puede transportar fácilmente. Los nuevos trenes de orugas, en su versión con placas de suelo plano, ofrecen la ventaja de la movilidad y protegen el suelo

La larga cinta de descarga, con una altura de descarga de 5.000 mm, es regulable hidráulicamente, lo que permite un apilamiento elevado del material de salida. Un imán permanente instalado opcionalmente sobre la cinta ofrece la posibilidad de separar los materiales ferrosos del material de salida, para garantizar un procesamiento posterior óptimo en máquinas o cribas de alta velocidad.

La máquina más reciente, destinada al sector metalúrgico, incorpora un sistema de separación de nuevo diseño basado en un imán sobrecinta eléctrico, que puede desconectarse cuando no se utiliza. Esto resulta ventajoso en la trituración de mezclas de chatarra ferrosa, donde el porcentaje de metales ferrosos es muy elevado.

La versión asíncrona con ejes de disco especiales también está disponible en versión eléctrica con 2 x 250 kW.



Este tipo de máquina goza de gran popularidad, especialmente en España. En colaboración con el socio de ventas y servicio, la empresa Sinderya SL, con sede en Galicia, se han llevado a cabo recientemente varias demostraciones con diferentes materiales, y ya hay algunas máquinas en funcionamiento en el ámbito de los residuos verdes, los perfiles de aluminio y la chatarra mixta ligera. Los clientes valoran la máquina por su manejo flexible.

La HAMMEL VB 950 DK se exhibirá del 9 al 11 de junio de 2026 en la feria SRR de Madrid, donde los visitantes podrán ver la máquina en directo. Visite el stand de HAMMEL/ Sinderya Pabellón 7 n.º 7D02

LINDNER

Lindner-Recyclingtech GmbH
 Manuel-Lindner-Strasse 1
 9800 Spittal/Drau - Austria
 +43 4762 2742-0
 office@lindner.com
www.lindner.com

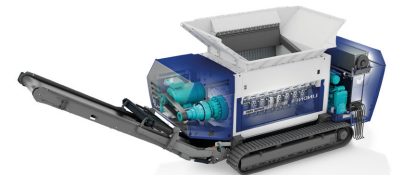


LINDNER MERAK 2800: LA TRITURACIÓN EN SU MÁXIMA EXPRESIÓN - EL GENIO UNIVERSAL SE UNE A LA EFICIENCIA.

La **Merak** es la nueva estrella de la familia de productos Lindner y establece **nuevos estándares en términos de versatilidad, productividad y rendimiento**. El innovador sistema de corte permite utilizar la trituradora de forma universal, pudiendo utilizarse tanto como una pre-trituradora primaria para material más gruesa como una trituradora secundaria, con tamaños de salida de entre 30 y 350 mm. El sofisticado concepto de accionamiento con tres relaciones de transmisión (55, 87 y 103 rpm) permite triturar una amplia gama de materiales en el punto de funcionamiento óptimo de cada uno, lo que garantiza una mayor eficiencia.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Trituradora de un solo eje móvil, potente y compacta con embrague de seguridad para funcionamiento en húmedo, con accionamiento 100 % eléctrico para una máxima eficiencia energética.
- Tres unidades de corte diferentes para una máxima flexibilidad.
- Máxima diversidad de materiales para una gran variedad de aplicaciones.
- Tamaños de salida homogéneos y definidos de 30 a 350 mm.
- Gran facilidad de mantenimiento y servicio.



MATERIALES



Residuos Voluminosos



Residuos Industriales y Comerciales



Residuos Sólidos Urbanos



Podas



Colchones



Perfilería de aluminio y PVC



Plásticos y films



Envases plasticos



Tocones



Neumáticos



Palets



Big Bags

UN GENIO UNIVERSAL ESTABLECE NUEVOS ESTÁNDARES

La potente trituradora de un solo eje impresiona por su diseño robusto y su mayor movilidad. 100 % eléctrica, el innovador concepto de accionamiento con tres unidades de corte diferentes y el ajuste ideal de la velocidad del rotor a los requisitos específicos del material garantizan la máxima eficiencia y productividad. Además, el empujador interno permite un rendimiento continuo. El embrague de seguridad para funcionamiento en húmedo protege contra daños en los componentes de corte y accionamiento en caso de bloqueos causados por contaminantes, que se eliminan fácilmente mediante la puerta de mantenimiento que se abre hacia dentro. Además, la unidad auxiliar autónoma permite mover la trituradora de forma flexible y accionar todas las funciones hidráulicas independientemente del suministro eléctrico, por ejemplo, para fines de mantenimiento.

Para información detallada del producto y videos



REVERTER
INDUSTRIES

REVERTER INDUSTRIES

CENTRAL

Camí de Vinaròs, s/n
43530 Alcanar (Tarragona)
Tel: 34 977 73 00 71

O. Técnica / Comercial

Carrer d'Ernest Lluch, 32
08302 Mataró (Barcelona)
Tel: 34 937 424 634

www.reverterindustries.com



HUSMANN, INGENIERÍA ALEMANA DE TRITURACIÓN FLEXIBLE, RESPALDADA EN ESPAÑA POR LOS 75 AÑOS DE EXPERIENCIA DE REVERTER

Fundada en 1953 en Lathen (Alemania), pasó de herrería local a referente mundial en equipos de tratamiento de residuos. Dispone de tres centros productivos, certificación ISO 9001 y más de 300 empleados, el grupo ha suministrado más de 12 000 equipos para todo tipo de materiales. Su solidez financiera y tecnológica se refleja en un programa continuo de I+D y fabricación propia de los componentes clave. **Principales Modelos:**

Husmann HL – Trituradores de ejes a baja velocidad para: RSU, CDR, Voluminosos, Industriales, madera y residuos verdes.

HL I – 1 eje. Optimizado para cortes finos y uniformes. El material se tritura o se corta contra una contracuchilla y puede pasar por una criba intercambiable (opcional) para asegurar un tamaño homogéneo.

HL II – 2 ejes asíncronos. Ofrece mayor capacidad. Sus dos ejes opuestos desgarran sin recirculación y aceptan funcionamiento síncrono o asíncrono, aportando flexibilidad y autolimpieza frente a plásticos y flejes.

HL UNI – 2 ejes síncronos. Mantiene la versatilidad del HL II en un bastidor más pequeño con ejes síncronos que generan un corte reducido y constante.

Características especiales

Cribas intercambiables (opcional) para regular con precisión el tamaño de salida, amplia compuerta lateral de mantenimiento que da acceso completo al módulo triturador, elementos de trituración: Dientes atornillados en acero de alta resistencia al desgaste: se sustituyen dientes, no ejes. Placas Hardox soldadas a la "piel" externa de cada eje, sistema de expulsión de impropios: los side combs abren brevemente la luz de corte en caso de sobrecarga y permiten que los cuerpos extraños atraviesen la cámara sin detener la máquina, evitando atascos y daños., unidad de potencia hidráulica: motor hidráulico con engranaje planetario; conexión al eje principal mediante casquillo de contracción, ejes activados de forma independiente para operación asíncrona, control remoto vía internet para monitorizar parámetros, versiones estacionaria, sobre gancho, remolque u orugas en todos los modelos

Husmann HFG – Trituradores de martillos a alta velocidad para: biomasa, troncos, residuos de madera y residuos verdes.

Los trituradores de la serie HFG obtienen un triturado fino y uniforme gracias al diseño especial del rotor, la cámara de cribado y la división de martillos. Gama completa de **HFG II a HFG VI**.

Características especiales

Rotor partido: eje seccionado fácil de extraer; se cambian medias lunas, no el conjunto completo, suelo móvil hidráulico: modifica automáticamente capacidad y tamaño de salida con gran flexibilidad, martillos alternos: dispuestos en filas desfasadas que cubren toda la anchura de trabajo., versiones estacionaria, con gancho, sobre remolque u orugas en todos los modelos, Nuevo modo chipper: el rotor monta herramientas fijas que simulan un tambor cerrado y limitan la profundidad de corte para producir astilla controlada, dispositivo de defensa contra metales y piedras que protege la cámara de trituración, accionamiento hidráulico.

Reverter: socio de confianza en España

Con 75 años de actividad y 50 profesionales, Reverter diseña, fabrica y monta líneas "llave en mano" para la valorización de residuos. Su servicio cubre asesoría, ingeniería de detalle, fabricación propia, montaje y un soporte postventa que garantiza disponibilidad. Especialistas en retrofits, combinan la gama Husmann con tecnología propia (cintas, cribas, separadores, control SCADA) para reducir costes, optimizar la eficiencia y minimizar la huella de carbono en plantas de toda la península.

**UNTHA IBERICA**

Lg. Queirúa, s/n • 15680 Órdenes • A Coruña
• España
Tel. +34 981 691054 Fax. +34 981 690878
info@untha-iberica.com
www.untha.com/es

**LA TRITURADORA PORTÁTIL POTENTE PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, MADERA, METAL Y MUCHO MÁS.**

La XR mobil-e supone un concepto de máquina revolucionario para la trituración móvil de residuos. Aquí se recurre a las numerosas ventajas del accionamiento electromecánico sin tener que renunciar a las de una máquina móvil. Esto le garantiza una rentabilidad y una flexibilidad máximas.

Ventajas de la XR mobil-e

Todas las ventajas de la trituradora XR en formato portátil: ese es el concepto de máquina de la trituradora XR mobil-e. Para usted, esto supone un gran rendimiento, una alta rentabilidad y mucha flexibilidad.

Unos costes operativos mínimos y una potencia máxima hacen de la trituradora XR mobil-e una herramienta perfecta para la trituración de distintos materiales. La máquina es especialmente eficiente y económica para el tratamiento en una fase.

Una ventaja especial de nuestra trituradora industrial de la clase XR, que también se incluye en nuestra trituradora portátil: El UNTHA Eco Power Drive de bajo consumo con motor síncrono por agua ahorra hasta un 75 % de costes energéticos con un rendimiento elevado en comparación con los accionamientos comunes hidráulicos diésel.

Con la variante móvil de la máquina XR, las posibilidades de uso de la trituradora en su empresa ofrecen la máxima flexibilidad. Para realizar el proceso de trituración, la trituradora XR mobil-e se conecta a la alimentación eléctrica a través de un práctico cierre rápido.

Paquete general convincente

De la movilidad de la trituradora se encarga un chasis sobre orugas de alta fiabilidad en combinación con un pequeño motor de gasolina. La trituradora XR mobil-e se puede mover cómodamente al lugar que se desee a través del control remoto. La gran selección de diferentes cribas perforadas y herramientas de corte permite adaptar la máquina exactamente a los requisitos del cliente. De este modo, por ejemplo, es posible obtener tamaños homogéneos de material desde 25 mm hasta 300 mm, así como cualquier tamaño intermedio.

Así, la trituradora XR mobil-e tritura con facilidad desechos voluminosos, domésticos e industriales y residuos de construcción o madera, generando un combustible alternativo homogéneo para incineradoras de residuos, plantas de cemento e instalaciones de gasificación o biomasa.

Una cinta transportadora de salida regulable en altura y un separador magnético disponible opcionalmente le ofrecen además todo lo necesario para el funcionamiento eficiente de un sistema de trituración móvil. Una solución completa destacada de UNTHA para el reciclaje y el procesamiento de distintos materiales

