

ANEXO II. MAQUINARIA

new C-12⁺ jaw crusher



Extec Screens & Crushers Ltd.
Hearthcote Road
Swadlincote
Derbyshire
DE11 9DU
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1283 212 121
Fax: +44 (0) 1283 217 342
Email: info@extec.eu
www.extec.eu

machine dimensions		
length (working)	15.75m	51' 6"
height (working)	4.1m	13' 5"
width (working)	4m	13' 3"
height (transport)	3.4m	11'
length (transport)	14.6m	47' 9"
width (transport)	2.8m	9' 4"
main conveyor height	3.77m	12' 4"
side conveyor height	1.7m	5' 6"
conveyor dimensions		
main conveyor length	12.1m	39' 6"
main conveyor width	1m	3' 3"
side conveyor length	3.1m	10'
side conveyor width	0.65m	2' 1"

GRUPO MOVIL DE TRITURACIÓN EXTEC C-12 PLUS

1. VENTAJAS DE LA MÁQUINA.

1.1 BASTIDOR.

Bastidor de construcción robusta, totalmente relajado de tensiones residuales. El diseño tubular de la estructura del bastidor permite minimizar esfuerzo y fracturas por fatiga.

1.2 ORUGAS.

Orugas estándar de excavadora.

1.3 LA NUEVA TRITURADORA DE MANDÍBULAS.

Gracias al **Análisis de Elementos Finitos (FEM)** informatizado y a su diseño modular, la trituradora de mandíbulas está perfectamente equipada para trabajar con los requisitos más exigentes de triturado de la industria actual. El nuevo diseño modular está formado por dos chapas laterales de acero laminado unidas en la parte delantera y trasera con piezas fundidas de acero de alta calidad, ayudado todo ello por refuerzos de soporte de carga mecanizados, de precisión, sujetos entre sí con pernos de gran resistencia a la tracción y torsión y una barra de anclaje fácil de retirar para el desmontaje de la mandíbula.

1.3.1. Sistema hidráulico de ajuste de apertura de mandíbulas.

El innovador sistema de ajuste de apertura de mandíbulas de EXTEC, permite de una forma rápida y sencilla cerrar o abrir la machacadora para la obtención del producto de salida deseado.

El ajuste o reglaje (CSS) puede ser realizado en segundos mediante un mando a distancia o un botón en el propio cuadro de la máquina.

1.3.2. Seguridad contra la entrada de in-triturables.

La placa fusible con su diseño a base de un perfil ligero protege los componentes vitales de la trituradora en caso de cargas extremas. La placa fusible se dobla, los brazos de articulación hidráulicos se comprimen, y mediante la actuación de un sensor, envía una señal de parada a la máquina.

1.3.3. Sistema anti-vibraciones de la trituradora.

Entre la trituradora y el bastidor del chasis se colocan cuatro soportes elásticos para reducir la vibración de la máquina.

1.3.4. Alta productividad.

Debido a la robustez constructiva y al sobre-dimensionado e los rodamientos ha sido posible aumentar un 15% la rotación de la trituradora, incrementando la productividad.

1.3.5. Sistema inteligente de regulación de flujo de alimentación.

El “ojo mágico “ regula automáticamente el flujo de material que entra en la trituradora, eliminando así la necesidad de la presencia de un operador permanentemente en la máquina para controlar la velocidad del alimentador.

1.3.6. Sistema eléctrico de control.

Monitor de control de los diferentes sistemas de trabajo.

1.4 OPCIONALES.

1.4.1. Separador magnético (OVERBAND).

1.4.2. Cinta lateral para el acopio de finos.

1.4.3. Sistema de aspersión de agua para disminuir el polvo (depósito de agua y bomba no incluidos).

1.4.4. Radio control para traslación de máquina y mando con control umbilical.

1.4.5. Radio control para el alimentador.

1.4.6. Laterales de la tolva de alimentación plegables hidráulicamente.

1.5 CUATRO PATAS HIDRÁULICAS ESTABILIZADORAS.

Además de aumentar la sustentación de la máquina en el suelo, permite la elevación de la misma para facilitar las tareas de mantenimiento.

1.6. MOTOR CATERPILLAR.

De alto rendimiento y bajo consumo cumpliendo las mas exigentes normativas de emisión de gases.

1.7. SISTEMA DE BOGIE OPCIONAL

Reduce los costes de transporte, eliminando la necesidad de un camión de plataforma baja.

Posee un sencillo sistema de acoplamiento que permite que el equipo esté listo para transporte en tan solo 10 minutos.

2. ESPECIFICACIONES GENERALES NUEVA TRITURADORA.

2.1. DIMENSIONES GLOBALES.

Alto en pos. Trabajo.	4.063 mm.
Alto en pos. Transporte.	3.385 mm.
Ancho en pos. Trabajo.	4.108 mm.
Ancho en pos. Transporte.	2.870 mm.
Largo en pos. Trabajo.	14.115 mm.
Largo en pos. Transporte	13.966 mm.
Altura de descarga.	3.400 mm.

2.2. PESO DE LA MÁQUINA.

La masa total de la máquina es de 47 toneladas.

2.3. GRUPO MOTRIZ.

Motor.	261Kw/350Hp. C-9 a 1900rpm.	CAT.
Caudal total.	649 litros/min	
Capacidad depósito hidráulico.	1.300 litros.	
Capacidad depósito diesel	450 litros.	

2.4. ORUGAS.

Ancho de oruga.	500 mm.
Tipo de oruga.	Triple chapa nervada.
Long. De la oruga sobre el suelo.	4.626 mm.
Presión sobre el suelo.	1,14 Kg/cm ² .
Velocidad traslación.	0,28 m/s.

2.5. ALIMENTADOR.

Dimensiones de alimentador.	1.100 x 4.000 mm.
Velocidad trabajo alimentador.	0-960 rpm continuamente variable.
Tipo de accionamiento.	Hidráulico.
Dimensiones de la tolva de alimentación.	2.751 x 4.440 mm.

2.6. TRANSPORTADOR PRINCIPAL.

Tipo.	Transportador de cinta.
Ancho de banda.	1.000 mm.
Velocidad.	1,96 m/s.
Potencia instalada.	21,7 Kw / 29,1 HP.

2.7. TRANSPORTADOR LATERAL.

Tipo.	Transportador de cinta.
Ancho de banda.	700 mm.
Velocidad.	1,36 m/s.
Potencia instalada.	15 Kw / 20,1 HP.

2.8. TRANSPORTADOR DE IMAN PERMANENTE OPCIONAL.

Tipo.	Transportador de cinta.
Ancho de banda.	750 mm.
Velocidad.	2,47 m/s.
Potencia instalada.	15 Kw / 20,1 HP.

2.9. ELIMINACIÓN DE POLVO.

Requisitos de agua.	2,8 bar @ 1.4 l/min. 4,1 bar @ 1.7 l/min. 5,5 bar @ 2.0 l/min.
---------------------	--

2.10. TRITURADORA DE MANDÍBULAS.

Dimensiones de la boca de entrada.	1.200 x 750 mm.
Rotación de la trituradora.	310 rpm.
Reglaje mínimo (c.s.s.).	50 mm (ver abajo) . Hasta 175 máximo.
Protección contra sobrecargas.	Placa fusible retractil.
Ajuste del tamaño de apertura:	Hidráulico.

2.11. CUADRO DE CAPACIDADES.

APERTURA ENTRE MANDIBULAS	PRODUCCIÓN TONELADAS HORA.
50	100-140
63	120-160
75	150-190
90	175-210
100	190-220
130	210-270
155	260-310
175	275-355

Todas las cifras de rendimientos indicadas se basan en el triturado de roca extraída de cantera, limpia y seca, con una densidad sin compactar de aproximadamente 1600 Kg por metro cúbico.

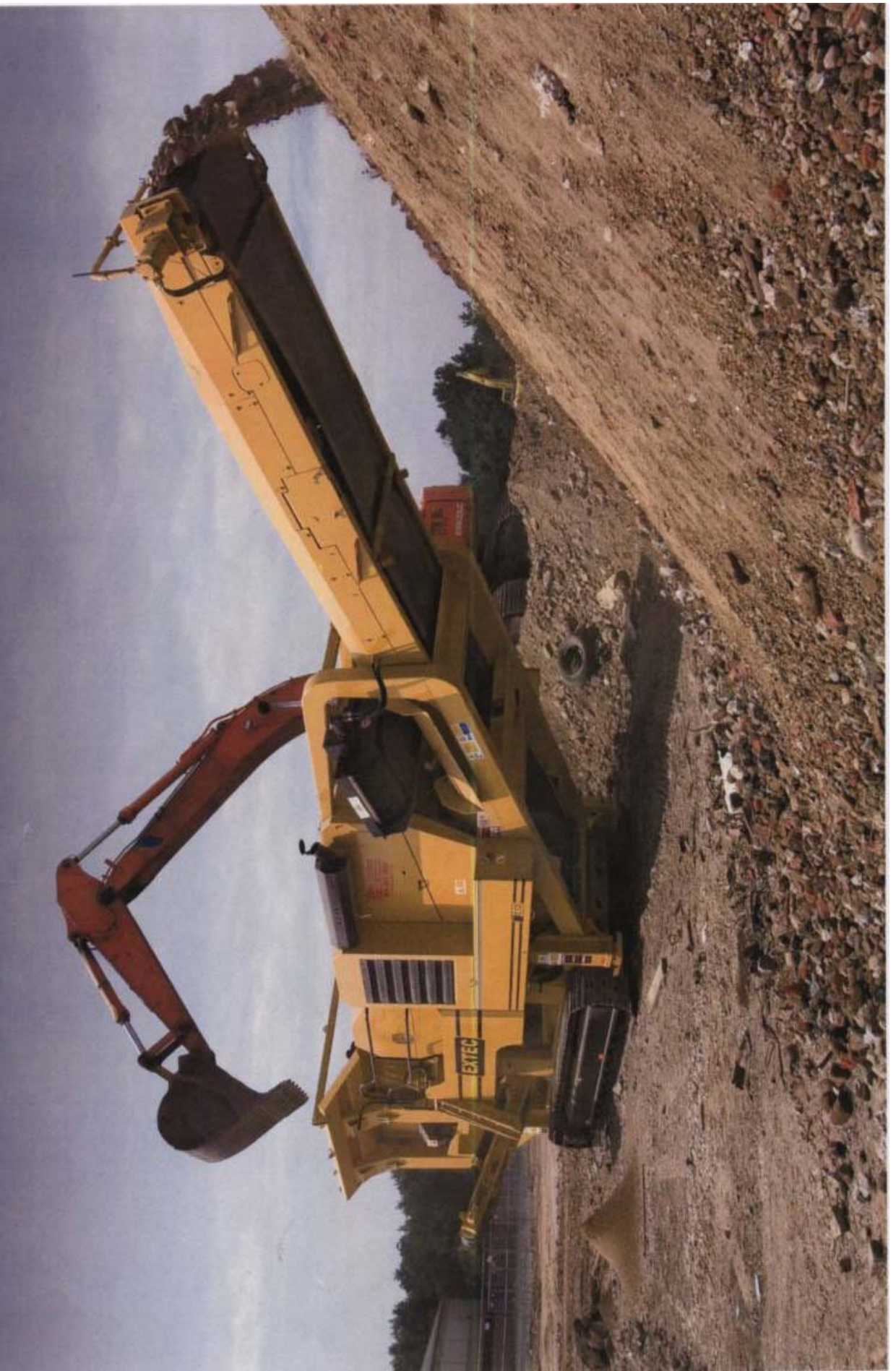
La trituradora ha sido diseñada para trabajar con materiales de la resistencia indicada por los valores obtenidos en los siguientes ensayos de resistencia:

- Valor del ensayo BS812 del 10% de finos de hasta 390 KN.
- Resistencia a la compresión sin limitación hasta 300 Mpa.
- Valores de 13 o superiores en las pruebas de Los Ángeles para Abrasión o BS812 para el triturado de áridos.

No se deberá trabajar con materiales cuya resistencia no esté dentro de los límites indicados sin el consentimiento previo por escrito del fabricante Extec.

La trituradora no deberá trabajar con una apertura (c.s.s.) inferior a 50 mm sin el consentimiento previo por escrito del fabricante Extec.

Las capacidades y clasificaciones de tamaños son las típicas y pueden variar mucho dependiendo de los tipos de material y de las granulometrías.



Certificate of Conformity

Supply of Machinery Safety Regulations - Machinery Directive 98/37/EC

Serial No: 9854
Engine Serial No: 9151956
Production Manager: *A. M. Evanside*
Date of build: 2006

Issued Declaration of Conformity on next page.

EX455



Motorleistung **225 kW / 305 PS**

Einsatzgewicht (max) **48.000 kg**

Löffelinhalt **LCH 1,83 - 2,26 m³**
 BEH 1,83 - 2,62 m³



EVOLVING TECHNOLOGY

Eine neue technologische Dimension

Immer wird es der Mensch sein, der die Maschine steuert. Aus diesem Grunde ist es bei der Entwicklung der neuen **EX-Bagger-Reihe** gelungen, eine perfekte Schnittstelle zwischen Fahrer und Maschine zu schaffen. Das Ergebnis: Ein ausgezeichneter Dialog, der neue Maßstäbe in Produktivität, Präzision und Komfort setzt.

Diese neue Baggenergeneration bietet über das gesamte Einsatzspektrum ein Höchstmaß an Produktivität - von der Altbausanierung über den Neubau bis hin zu den schwierigsten Aushubarbeiten.

Dieses Leistungspaket der EX-Serie ist voll und ganz auf die Bedürfnisse des Fahrers zugeschnitten: optimales Handling, minimaler Wartungsaufwand, hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer sind kombiniert mit dem hervorragenden Komfort einer "1.Klasse"-Kabine.





Komfort neu definiert



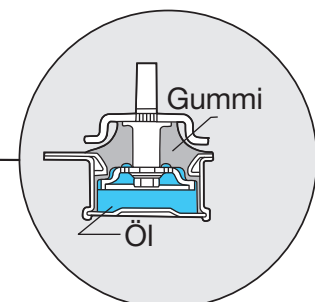
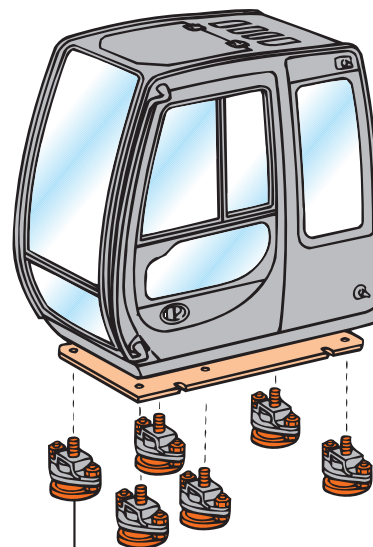
“1.-Klasse”-Kabine: neues Design, bester Rundumschutz, höchster Komfort, ermüdungsarme Bedienung

Mit den neu entwickelten Fahrerkabinen der **EX-Serie** setzt völlig neue Maßstäbe. Formgebung, Komfort, Platzangebot, Innengeräuschpegel und Rundumsicht sind in einem Maße verbessert und neu konzipiert worden, wie es früher für eine Erdbewegungsmaschine unvorstellbar war.

Innovative und pfiffige Konstruktionslösungen haben es erlaubt, die Kabine der **EX-Serie** vollständig in die Maschine zu integrieren. Das Ergebnis: angenehmes Arbeitsumfeld und ein Höchstmaß an Sicherheit und Komfort.

Hydraulisch gedämpfte Fahrerkabine

Die Kabine der neuen **Bagger-Serie EX** ist ein echtes High-Tech-Modul im Stil eines Auto-Cockpits. Die Fahrerkabine ist für optimalen Komfort auf sechs wartungsfreien, ölgefüllten Dämpfungselementen gelagert.





Maßgeschneiderter Arbeitsplatz

Der elastisch gefederte Sitz kann separat oder zusammen mit den Bedienungskonsolen verstellt werden. Jeder Fahrer kann sich so seine ideale Sitz- und Arbeitsposition einrichten. **Die Bedienungskonsolen sind außerdem in drei verschiedenen Höhen verstellbar.** Zur Standardausrüstung der Kabine gehört ferner ein leistungsstarkes Radio.

Großzügige Abmessungen. Hervorragende Rundumsicht

Die geräumige Kabine mit einer **Breite von über 1m und einer Länge von 1,8 m** bietet maximalen Komfort. Die großdimensionierten Scheiben sorgen für beste Sicht. **Die Dachluke mit integriertem Sichtfenster kann vollständig geöffnet werden.** So kann der Fahrer seinen gesamten Arbeitsbereich leicht überblicken. Selbst bei maximaler Auslegerhöhe kann jede Arbeitsbewegung genau verfolgt werden.

Der zweistufige Scheibenwischer mit Intervallschaltung liegt in Ruhestellung im Kabinenrahmen. Jede noch so geringe Sichtbehinderung auf das Arbeitsumfeld wird dadurch völlig ausgeschlossen.



Perfekte Warm-/Kaltluftverteilung in der Kabine

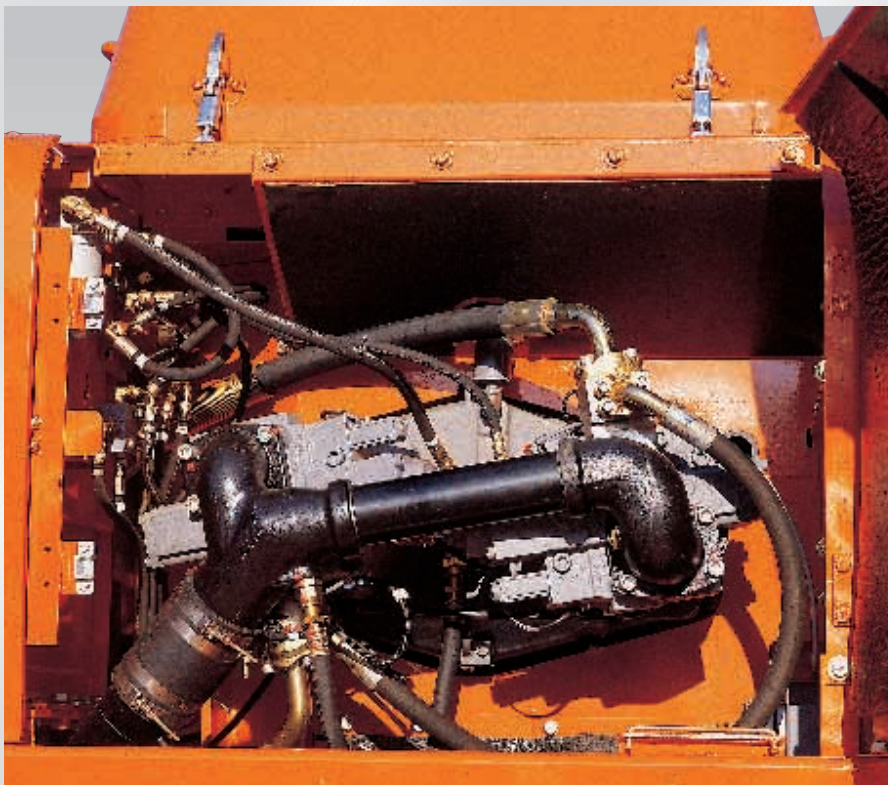
Leistungsstarke Heizungs- und Belüftungsanlage mit optimal positionierten Luftdüsen für:

- gleichmäßige Luftverteilung in der Kabine
- schnelle und vollständige Entfernung von Beschlag und Vereisung über die verstellbare Frontdüse

Für noch größeren Komfort ist **eine Klimaanlage mit Sensortastenbedienung** integriert.



Die neue Meßplatte für Leistung, Präzision und Arbeitsgeschwindigkeit



Das "Advanced Hydraulic System" (A.H.S.) bildet das Herzstück der neuen EX-Bagger-Generation

Dieses Hydraulik-System verbindet höchste Flexibilität mit einer Vielzahl arbeitserleichternder Leistungsmerkmale, z. B. beim Ausschachten, Planieren und bei Präzisionsarbeiten.

Das **A.H.S.**-Computersystem steuert und koordiniert sämtliche Hydraulikfunktionen des Baggers. Damit erreicht die Maschine höchste Produktivität und Präzision bei gleichzeitig geringem Kraftstoffverbrauch.

Vier-Stufen Leistungs-Vorwahlschalter

Mit den Drucktasten **S/P** und **E** an der Bedienungskonsole können vier Leistungsstufen, kombiniert aus Motor- und Pumpenleistung abgerufen werden. Bei ständiger Kontrolle durch den Bordcomputer wird der Leistungsbedarf automatisch angepaßt - je nach augenblicklicher Anforderung.

SP (Heavy Power): Maximalleistung für höchste Arbeitsgeschwindigkeit, z.B. Massenumschlag.

P (Power): Allgemeine Arbeiten, z.B. Aushub oder Abbruch (Standardmodus).

SE (Medium): Leichte Aushub- und Planierarbeiten bei reduziertem Kraftstoffverbrauch.

E (Economy): Leichte Arbeiten, z.B. Feinplanieren, Verlegearbeiten bei geringstem Kraftstoffverbrauch.



Prioritätswahlschalter (WMS) für höchste Produktivität und Arbeitspräzision

Mit dem **WMS**-Schalter kann die ideale Kombination zwischen Ölfördermenge und Arbeitsbewegung gewählt werden - je nach Priorität und Art des Einsatzes:

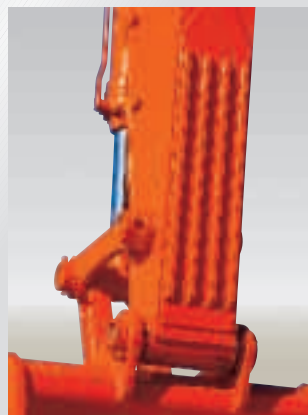
- 1) Allgemeine Baggerarbeiten.
- 2) Einebnen und Böschungsarbeiten.
- 3) Last- und Kranarbeiten.
- 4) Zusatzausrüstung (z.B. Hammer).

Neue Maßstäbe für Zuverlässigkeit



Schadstoffarmer Motor: ISUZU TURBO-TIER 2 CE 97/98

Ein Motor mit **225 Kw/305 PS**, der nicht nur leistungsstark und zuverlässig, sondern auch besonders umweltfreundlich ist. Der Isuzu-Motor mit 15,8 l Hubraum erfüllt die strengsten Abgasnormen.



Ausrüstung für härteste Einsatzbedin- gungen

Mit speziellen Verstärkungsblechen, innen und außen am Ausleger und Stiel angebracht, erreicht man ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit auch bei härtesten Einsätzen, wie beim Verladen von Felsgestein.

Hohe Zuverlässigkeit

Die "X" Rahmen-Bauweise des Unterwagens sichert höchste Zuverlässigkeit bei schweren Belastungen. Integrierte Fahrmotor und abgedichtete Ölleitungen erhöhen die Robustheit des Antriebs. Die verstellbare Spur sorgt für gute Transporteigenschaften und größere Stabilität.

Mit moderner Computertechnik entwickelte "Heavy-duty" Fahrwerksketten

Die optimierte Kettenteilung (216 mm) und das einzigartige, mit CAD entwickelte Kettenstegprofil gewährleistet höchste Zuverlässigkeit auch in schwierigstem Gelände.





Antriebsmotor

Leistungsstufe SP

Nennleistung (DIN 6271)	305 PS/225 kW
Nennleistung (SAE J1349)	225 kW
Nennleistung (ISO 9249)	225 kW
Nennleistung (EEC80/1269)	225 kW
Fabrikat/Modell	ISUZU 6WG1TQA
Bauart	Viertakt-Turbodiesel mit Direkteinspritzung

Nenndrehzahl:

Leistungsstufe SP	2000 min ⁻¹
Zylinderzahl	6
Hubraum	15,8 l
Bohrung x Hub	147 x 154 mm

Automatische Drehzahlrückstellung: zur Absenkung der Motordrehzahl (auf Mindestdrehzahl) bei Neutralstellung der Bedienungshebel.

Automatische Kaltstarteinrichtung.



Elektrische Anlage

Betriebsspannung	24 V
Wartungsfreie Batterien	2
Gesamtkapazität	180 Ah
Drehstromlichtmaschine	50 A
Anlasser	7 kW



Hydrauliksystem

Fortschrittliches Hydrauliksystem (A.H.S.): gewährleistet perfekte Steuerung und absolute Gleichzeitigkeit der Bewegungen.

Leistungsstufen SP-P-SE-E: Zur Wahl der Motor- / Hydraulikleistung entsprechend der anstehenden Aufgabe.

Prioritätswahlschalter (W.M.S.): zur Wahl der je nach Arbeitsanforderungen idealen Kombination aus Pumpenförderleistung und Arbeitseinsatz:

- Allgemeine Baggerarbeiten
- Einebnen und Böschungsarbeiten
- Last- und Kranarbeiten
- Zusatzausrüstung

ESSC (Motordrehzahlüberwachung): perfekte Kontrolle der Pumpenfördermenge bei voller Ausnutzung der Motorleistung.

Kraftverstärker: für erhöhte Grableistung.

Stoßausgleichssystem SLS (ShockLess-System): dämpft alle Stoßeinwirkungen, verursacht durch die Arbeits- und Fahrbewegungen der Maschine.

Kaltklima-Anpassung (CCS): stellt rasche Verfügbarkeit aller Maschinenfunktionen bei niedrigen Temperaturen sicher.

Computergesteuerte Pumpenförderleistung in Abhängigkeit von Hebelweg und Druckanforderungen.

Hydraulikpumpen:

Zwei unabhängig voneinander summenleistungsgeregelte Axialkolbenpumpen mit automatischer Rückstellung auf Minimalfördermenge (bei Neutralstellung der Bedienungshebel).

Max. Fördermenge	2 x 360 l/min
Vorsteuerpumpe	Zahnradpumpe
Max. Fördermenge	34 l/min

Max. Arbeitsdruck:	
Ausrüstung	300 bar
Fahrwerk	350 bar
Schwenkantrieb	270 bar
Kraftverstärker	350 bar

Hydraulikzylinder	doppelt beaufschlagt
- Auslegerzylinder	2
Bohrung x Hub	170 x 1590 mm
- Löffelstielzylinder	1
Bohrung x Hub	190 x 1940 mm
- Löffelzylinder	1
Bohrung x Hub	170 x 1321 mm



Fahrertrieb

Typ hydrostatischer Antrieb mit zwei Geschwindigkeiten

Fahrmotoren 2 x Axialkolbenmotoren
Bremsen Autom. Lamellenbremsen im Ölbad
Endantriebe Planetengetriebe
Steigfähigkeit (kontinuierlich) 70% (35°)
Fahrgeschwindigkeit:

schnell von 0 bis 5,5 km/h
langsam von 0 bis 3,3 km/h

Rückschaltautomatik: in der Stellung HI schaltet die Automatik die Fahrmotoren bei Bedarf zurück in die Stufe mit erhöhter Zugkraft.



Schwenkantrieb

Schwenkmotor	2 Axialkolbenmotor
Schwenkbremse	Autom. Lamellenbremse im Ölbad
Schwenkgetriebe	Planetenuntersetzung
Drehgeschwindigkeit	9,0 min ⁻¹
Drehkranz, innenverzahnt	im Fettbad



Bedienungselemente

Art Vorsteuerung
Zwei Kreuzschalthebel zur Steuerung der Arbeitsausrüstung und Oberwagen schwenken.

Zwei Fußpedale mit herausnehmbaren Lenkhebeln zur Steuerung der Fahrbewegungen, einschließlich Gegenläufigkeit der Fahrwerksketten. Sicherheitshebel zur Neutralisierung des Vorsteuerkreislaufs.

Schalter für Kaltklima-Anpassung (CCS): für rasche Verfügbarkeit aller Maschinenfunktionen bei niedrigen Temperaturen.



Unterwagen

x-förmiger Mittelrahmen

Verstärkte Fahrwerksketten, Dauerschmierung für Laufrollen, Stützrollen und Leiträder.

Kettenteilung	216 mm
---------------	--------

EX455LCH/BEH

Laufrollen (pro Seite)	10
Stützrollen (pro Seite)	3
Tragende Kettenlänge mm	4470
Spur (Transport/Arbeiten) mm	2290/2790
Bodenplattenbreite mm	600-700-800-900

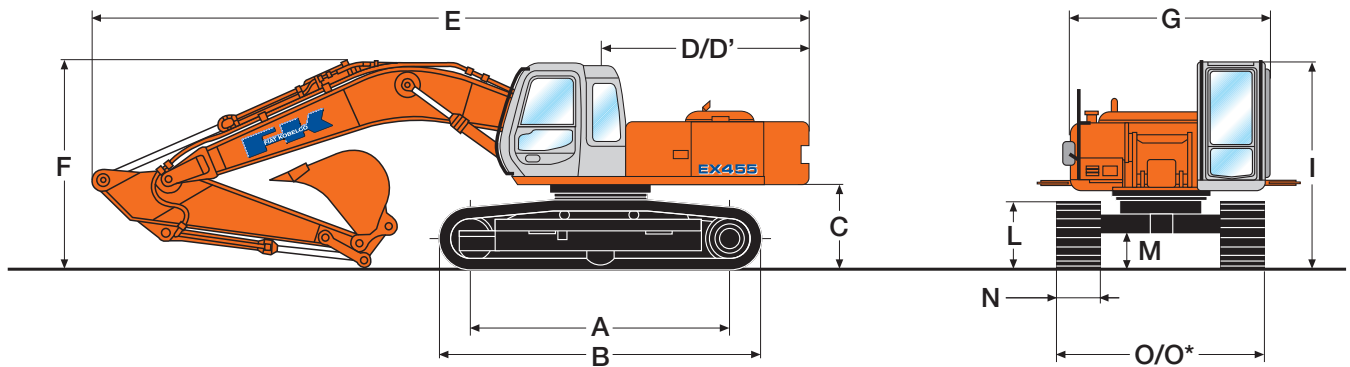


Füllmengen

Motoröl	50 l
Kühlmittel	43 l
Kraftstoff	605 l
Hydrauliköl	461 l

EX455LCH - EX455BEH

Abmessungen - Betriebsgewicht



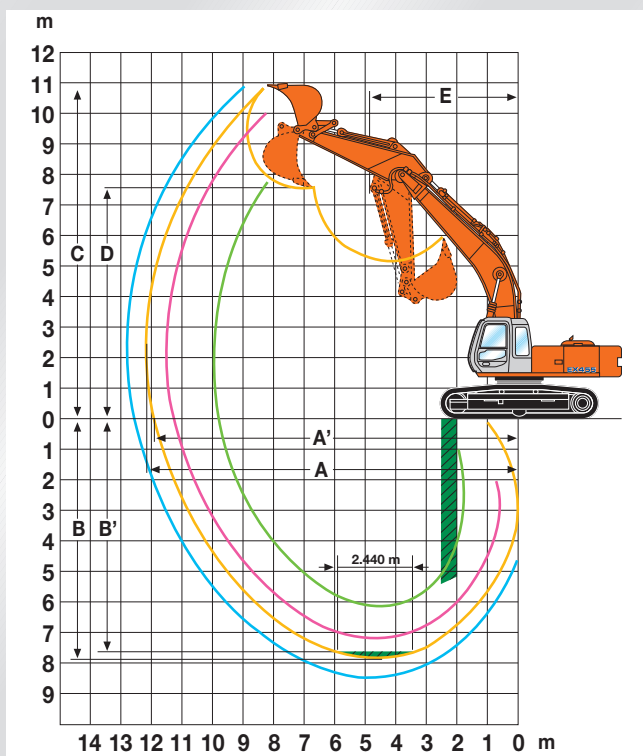
Version	A	B	C	D	D'(*)	E	F	G	H	I	L	M
EX455LCH mm	4470	5470	1380	3580	3600	1) 11980 2) 11870 3) 11880	1) 3560 2) 3430 3) 3440	3330	3000	3285	1190	770
EX455BEH mm	4470	5470	1380	3580	3600	4) 11470	4) 4300	3330	3000	3285	1190	770

		EX455LCH				EX455BEH			
N - Bodenplattenbreite	mm	600	700	800	900	600	700	800	900
O - Breite (Transport)	mm	2990	3090	3190	3360	2990	3090	3190	3360
O - Breite (Arbeiten)	mm	3390	3490	3590	3690	3390	3490	3590	3690
Einsatzgewicht	kg	46000	46500	47000	47500	46500	47000	47500	48000
Bodendruck	kg/cm ²	0,83	0,72	0,64	0,57	0,84	0,73	0,64	0,58

(*) Heckschwenkradius. Löffelstiele: 1) 2900 mm. 2) 3400 mm. 3) 3900 mm. 4) 2500 mm.

Reichweitendiagramm

Monoblockansleger 7000 mm (LCH) 6300 mm (BEH)

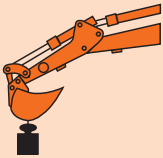


		LCH				BEH	
Löffelstiele	mm	2900	3400	3900	2500		
A		11390	12050	12430	10700		
A'		11140	11820	12200	10360		
B		7270	7730	8190	6300		
B'		7060	7580	8050	6150		
C		10040	10990	11060	9800		
D		6890	7630	7760	6900		
E		5060	4980	4920	4950		
Grabkräfte:							
Losbrechkraft	kN	226	226	226	226		
Reißkraft	kN	216	198	168	242		
Mit Kraftverstärker:							
Losbrechkraft	kN	241	241	241	241		
Reißkraft	kN	230	198	179	258		

Hubkapazität (t)

LCH - Monoblockausleger 7000 mm

BEH - Monoblockausleger 6300 mm

	Arbeitsradius											
	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		Bei max. Reichweite	
	Längs	Quer	Längs	Quer	Längs	Quer	Längs	Quer	Längs	Quer	Längs	Quer
											Reichweite m	

EX455LCH - Löffelstiel 2900 mm

Höhe												
+ 6,0 m							8,1*	8,1*			7,7*	6,7
+ 4,5 m			14,3*	14,3*	10,8*	10,8*	9,0*	8,6	8,1*	6,3	8,0*	5,8
+ 3,0 m			18,4*	17,5	12,8*	11,4	10,2*	8,2	8,7*	6,0	8,4*	5,4
+ 1,5 m			20,8*	16,2	14,4*	10,8	11,2*	7,8	9,3*	5,8	8,8*	5,2
0			21,5*	16,0	15,4*	10,4	11,9*	7,5	9,7*	5,6	9,4*	5,3
- 1,5 m	18,9*	18,9*	21,1*	16,1	15,6*	10,3	12,1*	7,4			10,1*	5,8
- 3,0 m	26,3*	26,3*	19,9*	16,6	14,9*	10,4	11,5*	7,4			10,9*	6,8
- 4,5 m	23,6*	23,6*	17,3*	17,3*	13,1*	10,6					11,9*	9,2

EX455LCH - Löffelstiel 3400 mm

Höhe												
+ 6,0 m							7,5*	7,5*	7,1*	6,5	5,2*	5,2*
+ 4,5 m	20,3*		12,8*	12,8*	10,0*	10,0*	8,5*	8,5*	7,7*	6,3	5,5*	5,0
+ 3,0 m			17,0*	17,0*	12,1*	11,7	9,7*	8,3	8,3*	6,1	5,9*	4,7
+ 1,5 m			20,0*	16,7	14,0*	11,0	10,8*	7,8	9,0*	5,8	6,5*	4,6
0	10,0*		21,4*	16,3	15,2*	10,5	11,7*	7,5	9,5*	5,6	7,5*	4,6
- 1,5 m	15,3*		21,5*	16,3	15,6*	10,4	12,1*	7,4	9,7*	5,5	9,0*	5,0
- 3,0 m	21,2*		20,7*	16,5	15,3*	10,4	11,8*	7,4			9,6*	5,7
- 4,5 m	26,2*		18,6*	17,1	14,0*	10,7	10,5*	7,5			10,3*	7,2

EX455LCH - Löffelstiel 3900 mm

Höhe												
+ 6,0 m									6,6*	6,6*	4,4*	4,4*
+ 4,5 m							7,8*	7,8*	7,1*	6,4	4,6*	4,6*
+ 3,0 m	11,1*	11,1*	15,3*	15,3*	11,2*	11,2*	9,1*	8,3	7,8*	6,1	4,9*	4,3
+ 1,5 m	7,3*	7,3*	18,8*	16,9	13,1*	11,1	10,3*	7,8	8,6*	5,8	5,4*	4,1
0	10,2*	10,2*	20,8*	16,1	14,6*	10,5	11,3*	7,5	9,2*	5,6	6,2*	4,2
- 1,5 m	14,3*	14,3*	21,4*	16,0	15,4*	10,3	11,8*	7,3	9,5	5,4	7,4*	4,4
- 3,0 m	19,1*	19,1*	21,0*	16,2	15,4*	10,2	11,8*	7,2	9,3	5,4	8,8*	5,0
- 4,5 m	25,2*	25,2*	19,4*	16,7	14,4*	10,4	11,0*	7,4			9,5*	6,2

EX455BEH - Löffelstiel 2500 mm

Höhe												
+ 6,0 m							8,7*	8,7*			8,0*	7,5
+ 4,5 m			14,4*	14,4*	11,1*	11,1*	9,5*	8,5			8,3*	6,5
+ 3,0 m					13,0*	11,7	10,5*	8,1			9,1*	6,0
+ 1,5 m					14,6*	11,0	11,4*	7,8			9,7*	5,9
0			21,7*	16,6	15,5*	10,6	11,9*	7,5			10,2*	6,1
- 1,5 m	27,9*	27,9*	21,1*	16,6	15,5*	10,5	11,8*	7,5			10,8*	6,7
- 3,0 m	26,8*	26,8*	19,2*	16,9	14,3*	10,7					11,6*	8,2
- 4,5 m			15,3*	15,3*							12,1*	12,1*

Die Werte sind gemäß ISO 10567 für Hydraulikbagger mit angebaute Tieföffel angegeben und betragen 87% der hydraulischen Hubkraft oder 75% der statischen Kippplast.

(*) Durch Hydraulikventil begrenzte Werte.

Werte in t

Standardausrüstung

- A.H.S.-Hydrauliksystem
- Auto-Drehzahlrückstellung
- Bodenplatten: 600 mm
- Elektrische Betankungspumpe
- Elektronische Drehzahlverstellung
- Elektronische Instrumententafel mit Anzeigen für:
 - Kühlmittel-Temperatur
 - Kraftstoff-Tankinhalt
- Akkustischer Alarm:
 - Motoröldruck
 - Motorüberhitzung
- Warnleuchten:
 - Batterie-Ladekontrolle
 - Hydraulikölstand
 - Kraftstoffvorrat
 - Kühlmittelstand
 - Motorölstand
 - Motorüberhitzung
 - Niedriger Motoröldruck
 - Verschmutzung des Luftfilters
- Endlagendämpfung in den Zylindern
- Fahrpedal/Hebel-Kombination
- Gelenkverbindungen von Ausleger und Stiel mit öl-
prägnierten Stahlbüchsen
- Haupt-Steuerventil mit "Anti-Drift"-Ventilen
- "Heavy Duty" Fahrwerksketten
- Hydraulisch gelagerte Kabine mit ausstellbarer Dachluke,
Heizungs-/Belüftungsanlage
- Hydraulikleitungen und Verbindungen mit O-Ring/
Sealdichtungen
- Klimaanlage
- Kraftverstärker
- Innenverzahnter Drehkranz im Fettbad
- Monoblockausleger
- Radio
- Signalhorn
- Schadstoffarmer Dieselmotor
- Schalter für Leistungstufen SP-P-SE-E
- Schlauchbruch-Sicherheitsventile
- Schwenk- und Fahrmotore mit automatischer Lamellen-
bremse
- Wartungsfreie Batterien
- W.M.S. Prioritätsschalter
- Zentrale Anordnung der Schmierstellen
- Zweistufen Scheibenwischer mit Intervallschaltung
- Zwei Geschwindigkeiten mit automatischer Zugkraft-
erhöhung

Sonderausrüstung

- Bodenplatten: 700-800-900 mm
- FOPS-Schutzdachvorrichtung
- Löffelstiele: 2500 mm (BEH), 2900 mm, 3400 mm,
3900 mm
- Universal-Tieflöffel mit einstellbarem Seitenspiel
- Vorbereitung für Greiferdrehverrohrung
- Vorbereitung für Hammerbetrieb
- Werkzeugkasten

Inhalt (SAE) gehäuft	Inhalt (CECE) gehäuft	Schnittbreite	Gewicht
1,66 m ³	1,40 m ³	1270 mm	1230 kg
1,83 m ³	1,60 m ³	1370 mm	1330 kg
2,05 m ³	1,80 m ³	1500 mm	1410 kg
2,26 m ³	2,00 m ³	1620 mm	1470 kg
2,62 m ³ (*)	2,35 m ³	1670 mm	1800 kg

(*) nur BEH



EVOLVING TECHNOLOGY

Technische Daten und Abbildungen unverbindlich. Änderungen und Verbesserungen vorbehalten.
 * Standardausrüstung für Deutschland; für andere Länder ist Art und Umfang der Standard- und
 Sonderausrüstung der jeweils geltenden Preisliste zu entnehmen. Fragen Sie Ihren autorisierten Händler.

Published by FIAT KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY S.p.A. - <http://www.fiatkobelco.com>
 Printed n. 60019 - DOO - LEADER Firenze - Printed in Italy - 7/02



FIAT KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY S.p.A.
 Strada di Settimo 323 - 10099 San Mauro Torinese (TO) - Italia

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Il sottoscritto, detentore della documentazione tecnica, dichiara che la sottoindicata macchina è stata progettata e costruita in conformità alle seguenti Direttive Europee, come emendate, e ai decreti e regolamenti che le traspongono nelle leggi nazionali:

The undersigned, holder of the technical documentation, declare that the machine described below has been designed and manufactured in compliance with the following European Directives, as amended, and the regulations transposing them into national laws:

1. 98/37/CE "Sicurezza delle macchine"

- 1.1 Norme europee armonizzate nel cui rispetto la conformità è dichiarata:
 European Harmonised standards under which conformity is declared:

EN 474-1:1994
 EN 474-5:1996

- 1.2 Principali componenti di sicurezza montati e forniti con la macchina
 Main safety components installed and supplied with the machine

- 1.2.1 Variante per la movimentazione dei carichi sospesi (EN 474-5 punti 4.1.7.3 - 4.1.7.5)
 Object handling application kit (EN 474-5 clauses 4.1.7.3 - 4.1.7.5)

- 1.2.2 Struttura di protezione contro la caduta di oggetti (F.O.P.S.)
 Falling object protective structure (F.O.P.S.)

- 1.2.3

SI/Yes	No
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2. 2000/14/CE "Emissione acustica"

- 2.1 Procedura di valutazione della conformità seguita
 Conformity assessment procedure followed

: Allegato VI (Art. 6/1).....

- 2.2 Nome e indirizzo dell'Organismo Notificato coinvolto: CNR-~~XXXXXX~~
 Name and address of the Notified Body involved

Inamoter

XXXXXX Institute (0716)-ITALY

- 2.3 Livello di potenza sonora misurato L_{WA} (rif. 1 pW)
 Measured sound power level L_{WA} (ref. 1 pW)

107 dB(A)

- 2.4 Livello di potenza sonora garantito L_{WA} (rif. 1 pW)
 Guaranteed sound power level L_{WA} (ref. 1 pW)

109 dB(A)

- 2.5 Potenza netta motore installata (come definita dalla Direttiva 97/68/CE)
 Engine net installed power (as defined by the European Directive 97/68/EC)

233 kW

3. 89/336/CEE "Compatibilità Elettromagnetica"

- 3.1 Norme europee armonizzate nel cui rispetto la conformità è dichiarata:
 European Harmonised standards under which conformity is declared:
 EN 13309:2000

4. Altre Direttive applicabili:

Other applicable Directive/s:

5. Costruttore: FIAT KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY S.p.A.

Manufacturer

6. Categoria: ESCAVATORE IDRAULICO

Category Hydraulic Excavator

7. Tipo: EX 455

Type

8. Matricola: 458LC-0146

Serial n.

Dichiarazione n.

SM 03622 E

Fiat Kobelco Construction Machinery S.p.A.

Plant Quality Assurance

Signature

mg. Firenze Petrucci

San Mauro Torinese, 12 - 02 - 2003

ESTINGUIMOS
MOS LA
TIVOS,
OVACIÓN.

NCIA

OVER A UTILIZAR
ES DE DESECHO
R UN AUMENTO
NCIAS

ZGO

6 000 MÁQUINAS
L 90 % DE LAS
ERCADO, MB SE
ÍDER MUNDIAL

MB S.p.A.
mbcrusher.com

MB AMERICA, INC.
mbamerica.com

MB Crusher Do Brasil
mbcrusher.com.br

MB Deutschland GmbH
mbcrusher.de

MB Crusher India Pvt. Ltd
mbcrusher.com

MB JAPAN 株式会社
mbcrusher.jp





SISTEMAS DE

MB HEADQUARTERS

Via Astico 30/A, 36030 Fara Vicentino (VI) Italy
Tel +39 0445 308148 - Fax +39 0445 308179 - info@mbcrusher.com

	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									
	-									

ADORAS

Model	Capacity	Weight	Volume	Pressure	Flow Rate
MB-S10 S2		- - -	* $\geq 4 < 9$ Ton 0,39 Ton 0,32 m ³	130/- bar 40 l/min.	
MB-S14 S4		$\geq 9 < 20$ Ton - - -	1,10 Ton 1,10 m ³	150/- bar 60 l/min.	
MB-S18 S3		$\geq 20 < 35$ Ton - - -	2 Ton 2,40 m ³	200/- bar 120 l/min.	
MB-S23		≥ 35 Ton - - -	3,75 Ton 4,30 m ³	320/5 bar 160 l/min.	

PRODUCTIVIDAD CUCHARAS TRITURADORAS

REGULACIÓN TRITURADORA EN SALIDA										
mm	MB-1120	MB-L140	MB-L160	MB-L200	MB-CS0	BF 60.1	BF 70.2	BF 80.3	BF 90.3	BF 120
200										
150										m/h
145									m/h	53
140									42	50
135						m/h		34	41	48
130						23	31	33	38.8	47
120						21	30	31	36.5	44
110						19.8	28	29	34.2	41
100						18.5	26	27	31.8	38
90						17.1	24	25	29.5	36
80						15.8	22	23	27.2	33
70	m/h	m/h	m/h	m/h	m/h	14.4	20	21	24.8	30
60	14	16	20	22	10	13	18	19	22.5	27
50	13	15	17.6	19.3	9.3	11.7	16	17	20	24
40	11	13	15.1	16.7	7.8	10.4	14	15	17.8	22
30	9	11	12.7	14	6.3	9	12	13	15.5	19
20	7	9	10.2	11.3	4.8	7.7	10	11	13.2	16
15	6	8	9	10	4	7	9	10	12	15

FRESADORAS

MB-G1500

$\geq 20 \leq 25$ Ton
2 Ton



<p>MB crusher presenta una gama de fresadoras compactas y eficientes incluso en caso de materiales difíciles. Específicamente estudiadas con baricentro rebajado, para reducir la presión, las torsiones y las vibraciones en el brazo de la máquina operadora, las fresadoras MB son las únicas que cuentan con el Direct Drive Twin Motor System en el mundo.</p>	<p>MB-R700</p>  <p>≥ 6 < 13 Ton 19600 N</p>	<p>MB-R800</p>  <p>≥ 10 < 22 Ton 33900 N</p>	<p>MB-R900</p>  <p>≥ 19 < 35 Ton 40000 N</p>
	<p>EXCAVADORA ACONSEJADA </p> <p>FUERZA DE CORTE</p>		
	<p>EXCAVADORA ACONSEJADA </p> <p>FUERZA DE CORTE</p>		

ACCESORIOS

<p>ELECTROMÁN</p>		<p>Permite simplificar las operaciones de mantenimiento y la conservación.</p>
<p>ENGANCHE RÁPIDO MB-A</p>		<p>Rápido y versátil, presenta una geometría que optimiza la eficiencia.</p>

nta para la cobertura

e excelente calidad
diseñado y hecho
o y que se caracteriza
a resistir el desgaste
ciones más duras de

y sigue siendo lleno de
ínos de premios, como
resumiendo sin temor
yor venta en el mundo,
s cuotas de mercado.

24

ND

GmbH

a Pvt. Ltd.

GANANCIA

MB.PARA REDUCIR TIEMPOS
Y COSTES DE TRITURACIÓN
E INCREMENTAR
TUS BENEFICIOS.



LÍDER

MB.MÁS DE 10.000 MÁQUINAS
VENDIDAS Y MÁS DEL 90% DE LAS
CUOTAS DE MERCADO.



VERSATILIDAD

MB.LA ÚNICA CHE OFRECE LA
MÁS AMPLIA GAMA DE CUCHARAS
APLICABLES A TODAS LAS
MÁQUINAS OPERADORAS.



PATENTES

MB.TITULAR DE LA PATENTE DE
MANDÍBULA CON MOVIMIENTOS
MÚLTIPLES.

AHORRO

MB.PARA ELIMINAR GASTOS
DE TRANSPORTE, ELIMINACION
EN EL VERTEDERO Y COMPRA
DE MATERIAL TRITURADO.

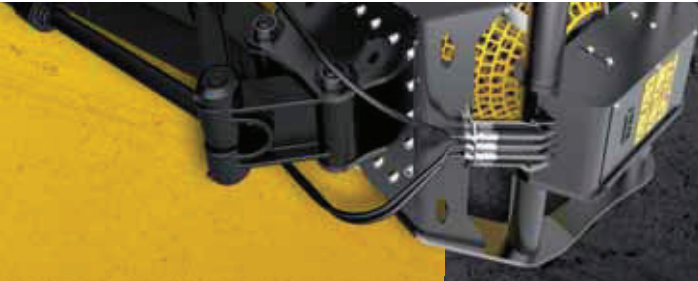
INNOVACIÓN

MB.INVESTIGACIÓN, DISEÑO,
PRODUCCIÓN Y VENTA
DE CUCHARAS TRITURADORAS
Y CRIBADORAS.

MB HEADQUARTERS

Via Astico 30/A, 36030 Fara Vicentino (VI) Italy
Tel +39 0445 308148 - Fax +39 0445 308179 - info@mbcrusher.com

**DETERMINACION, VITALIDAD Y ESPIRITU' DE GRUPO
SON SOLAMENTE ALGUNOS DE NUESTROS VALORES.
NOS DISTINGUIMOS EN TODOS LOS RINCONES DEL MUNDO
PORQUE SOMOS LA SOLUCION PARA LOS QUE
QUIEREN SER COMPETITIVOS
TRITURANDO LO INUTIL**



2015/01

EL KIT NEBULIZADOR (supresión de los polvos)

El nebulizador MB permite rociar micro partículas de agua que permiten una reducción de polvos en el ambiente.

El sistema es aplicable a todos los modelos de cucharas MB y se encuentra disponible en diferentes tamaños, totalmente adaptables a las necesidades del cliente, al material por triturar y a la cantidad de polvos que se van a producir.

CUCHARA	CÓDIGO KIT	KIT NEBULIZADOR
MB-C50, BF60.1, MB-L	KNMB00S	LT200
BF70.2, BF90.3	KNMB00M	LT500
BF120.4, BF150.10	KNMB00L	LT1000

EL KIT INCLUYE:

- TUBO PORTA BOQUILLAS PARA APLICAR SOBRE LA PARTE POSTERIOR DE LA BF (INTERNAMENTE)
- BOQUILLAS COMPLETAS DE FILTRO ANTIGOTA
- TUBO FLEXIBLE DE CONEXIÓN AL COMPARTIMIENTO INTERNO DEL MOTOR
- TUBO FLEXIBLE DE CONEXIÓN A LA BOMBA PARA APLICAR A LO LARGO DEL BRAZO DE LA EXCAVADORA
- BOMBA DE 12 VOLTIOS
- FILTRO DE LINEA
- EQUIPO ELÉCTRICO CON INTERRUPTOR EN LA CABINA DE CONTROL
- DEPÓSITO DE AGUA QUE DEBERÁ SER COLOCADO SOBRE LA MÁQUINA OPERADORA

ELECTROIMÁN

Fundamental para la separación de hierro de los materiales inertes, el electroimán MB es fácil de instalar y permite simplificar las operaciones de trituración y separación de hierro de los inertes triturados.

Disponible para cada modelo de cuchara trituradora MB, el electroimán es suministrado completo con soporte y kit de instalación.

CUCHARA	CÓDIGO KIT	PESO (kg)	DIMENSIONES (mm)	POTENCIA DE MAGNETISMO
BF 60.1	BF6010010	292	750 x 670 H 250	W 900
BF 70.2	BF7020010	302	850 x 730 H 435	W 900
BF 90.3	BF9030017	302	1070 x 650 H 250	W 900
BF 120.4	BF1240028	470	1350 x 650 H 250	W 900



ENGANCHE RÁPIDO UNIVERSAL MB-A

Disponible en las versiones mecánicas e hidráulicas, es una de las revoluciones firmadas MB:

MEJORA LA GEOMETRÍA DE RECOGIDO

Gracias a la reducción de la distancia entre el brazo de la excavadora y el equipo utilizado.

REDUCE EL ESFUERZO DE LA EXCAVADORA

Gracias a una reducción de más del 50% del peso con respecto a los enganches tradicionales en el comercio.

RÁPIDO E VERSÁTIL

Facilita las operaciones de montaje gracias a la posibilidad de montar rápidamente el equipo en los dos lados (derecha y de revés).



ENGANCHE RÁPIDO HIDRÁULICO MB "MACHO"

MB-AH400	12 - 15 Ton.
MB-AH420	15 - 18 Ton.
MB-AH450	18 - 24 Ton.
MB-AH480	24 - 29 Ton.
MB-AH530	29 - 40 Ton.



ENGANCHE RÁPIDO MB "MACHO"

MB-A320	6 - 9 Ton.
MB-A350	9 - 12 Ton.
MB-A400	12 - 15 Ton.
MB-A420	15 - 18 Ton.
MB-A450	18 - 24 Ton.
MB-A480	24 - 29 Ton.
MB-A530	29 - 40 Ton.
MB-A580	30 - 40 Ton.

La elección del acople rápido MB se debe hacer en función del tonelaje de la máquina operadora en la que se instalará y en función de la distancia entre los pernos del brazo de la excavadora (especificado con la letra "C" en la ficha de datos del enganche 01).

[La abreviatura específica con la cual se han definido los enganches rápidos MB se refiere, de hecho, a la medida de la distancia entre los pernos. Por ejemplo, MB-A450, quiere decir que la distancia de los pernos del enganche rápido macho tiene una medida de 450 mm].



EL KIT NEBULIZADOR (supresión de los polvos)

El nebulizador MB permite rociar micro partículas de agua que permiten una reducción de polvos en el ambiente.

El sistema es aplicable a todos los modelos de cucharas MB y se encuentra disponible en diferentes tamaños, totalmente adaptables a las necesidades del cliente, al material por triturar y a la cantidad de polvos que se van a producir.

CUCHARA	CÓDIGO KIT	KIT NEBULIZADOR
MB-C50, BF60.1, MB-L	KNMB00S	LT200
BF70.2, BF90.3	KNMB00M	LT500
BF120.4, BF150.10	KNMB00L	LT1000

EL KIT INCLUYE:

- TUBO PORTA BOQUILLAS PARA APLICAR SOBRE LA PARTE POSTERIOR DE LA BF (INTERNAMENTE)
- BOQUILLAS COMPLETAS DE FILTRO ANTIGOTA
- TUBO FLEXIBLE DE CONEXIÓN AL COMPARTIMIENTO INTERNO DEL MOTOR
- TUBO FLEXIBLE DE CONEXIÓN A LA BOMBA PARA APLICAR A LO LARGO DEL BRAZO DE LA EXCAVADORA
- BOMBA DE 12 VOLTIOS
- FILTRO DE LINEA
- EQUIPO ELÉCTRICO CON INTERRUPTOR EN LA CABINA DE CONTROL
- DEPÓSITO DE AGUA QUE DEBERÁ SER COLOCADO SOBRE LA MÁQUINA OPERADORA

ELECTROIMÁN

Fundamental para la separación de hierro de los materiales inertes, el electroimán MB es fácil de instalar y permite simplificar las operaciones de trituración y separación de hierro de los inertes triturados.

Disponible para cada modelo de cuchara trituradora MB, el electroimán es suministrado completo con soporte y kit de instalación.

CUCHARA	CÓDIGO KIT	PESO (kg)	DIMENSIONES (mm)	POTENCIA DE MAGNETISMO
BF 60.1	BF6010010	292	750 x 670 H 250	W 900
BF 70.2	BF7020010	302	850 x 730 H 435	W 900
BF 90.3	BF9030017	302	1070 x 650 H 250	W 900
BF 120.4	BF1240028	470	1350 x 650 H 250	W 900



ENGANCHE RÁPIDO UNIVERSAL MB-A

Disponible en las versiones mecánicas e hidráulicas, es una de las revoluciones firmadas MB:

MEJORA LA GEOMETRÍA DE RECOGIDO

Gracias a la reducción de la distancia entre el brazo de la excavadora y el equipo utilizado.

REDUCE EL ESFUERZO DE LA EXCAVADORA

Gracias a una reducción de más del 50% del peso con respecto a los enganches tradicionales en el comercio.

RÁPIDO E VERSÁTIL

Facilita las operaciones de montaje gracias a la posibilidad de montar rápidamente el equipo en los dos lados (derecha y de revés).



ENGANCHE RÁPIDO HIDRÁULICO MB "MACHO"

MB-AH400	12 - 15 Ton.
MB-AH420	15 - 18 Ton.
MB-AH450	18 - 24 Ton.
MB-AH480	24 - 29 Ton.
MB-AH530	29 - 40 Ton.



ENGANCHE RÁPIDO MB "MACHO"

MB-A320	6 - 9 Ton.
MB-A350	9 - 12 Ton.
MB-A400	12 - 15 Ton.
MB-A420	15 - 18 Ton.
MB-A450	18 - 24 Ton.
MB-A480	24 - 29 Ton.
MB-A530	29 - 40 Ton.
MB-A580	30 - 40 Ton.

La elección del acople rápido MB se debe hacer en función del tonelaje de la máquina operadora en la que se instalará y en función de la distancia entre los pernos del brazo de la excavadora (especificado con la letra "C" en la ficha de datos del enganche 01).

[La abreviatura específica con la cual se han definido los enganches rápidos MB se refiere, de hecho, a la medida de la distancia entre los pernos. Por ejemplo, MB-A450, quiere decir que la distancia de los pernos del enganche rápido macho tiene una medida de 450 mm].



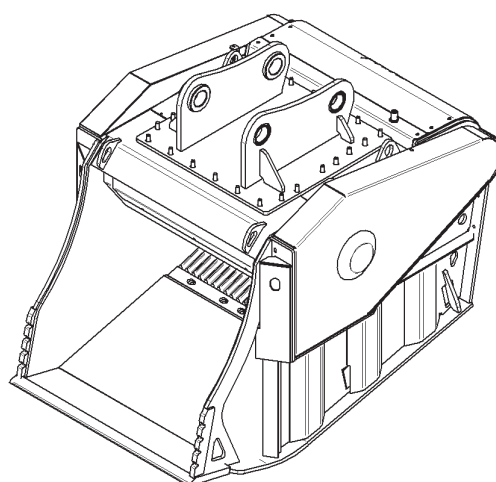
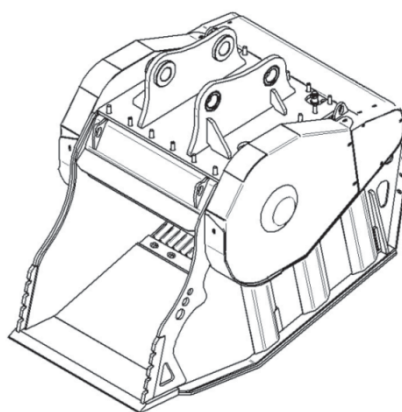
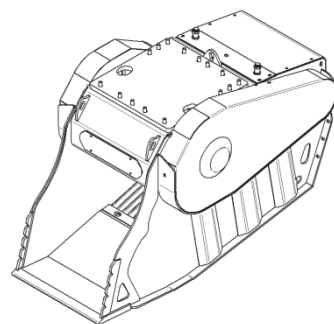
3 ATTACHMENT TECHNICAL CHARACTERISTICS

ELECTROMAGNET		
Value	UM	
Magnetic Force	W	900
Dimensions	mm	600x400x200
Effective operating distance	mm	150 ca.
Weight of electromagnet	kg	220

MAGNET SUPPORT		
For model	UM	
BF 60.1	kg	60
BF 70.2	kg	70
BF 80.3	kg	75
BF 90.3 S3	kg	75
BF 120.4 S2	kg	110
BF 135.8	kg	120



EN	Instruction manual
FR	Manuel d'instructions
DE	Betriebsanleitung
NL	Instructieboek
IT	Manuale delle istruzioni
EL	Εγχειρίδιο Οδηγών
ES	Manual de instrucciones
PT	Manual de instrucoes
NO	Instruksjonsbok
DA	Instruktion handbog
SV	Istruktions handbok
FI	Kayttoohjekirja
PL	Instrukcja obsługi
CS	Navod k obsluze
SK	Novad na pouzivanie
ET	Kasutusjuhhis
LV	Instrukciju rokasgramata
LT	Instrukciju vadovas
HU	Hasznalati utasitas
SL	Navodila za uporabo
MT	Instruzzjonijiet għall - uzu
BG	Наръчник по експлоатация
RO	Manual de instructiuni





ISO 7000:2004
0434
ISO 7010:2003
W001



ISO 7000:2004
0790



ISO 7000:2004
1659



ISO 7000:2004
0421



ISO 7000:2004
1411



ISO 7000:2004
1413



ISO 7000:2004
0391



ISO 7000:2004
0034



ISO 7000:2004
1366



ISO 7000:2004
0787



ISO 3864:1984



ISO 7000:2004
0430



ISO 7000:2004
0018



ISO 7000:2004
2497



ISO 7000:2004
2498



ISO 7000:2004
1368



ISO 7000:2004
0717



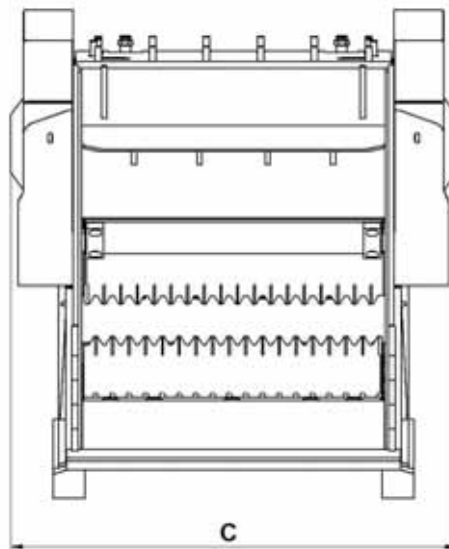
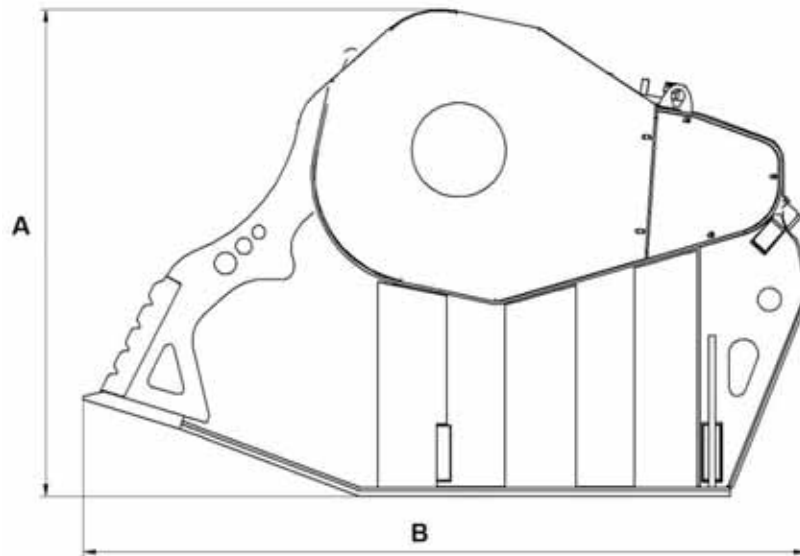
ISO 7010:2003
W017



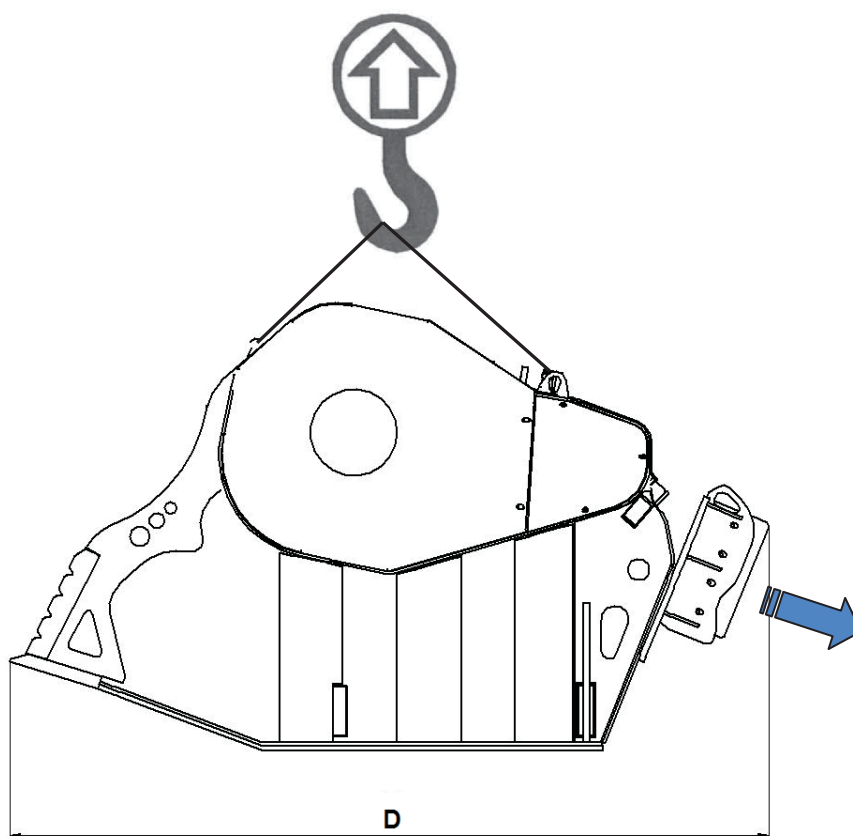
ISO 7010:2003
P001


 MB S.p.A. Via Costa 64 36030 - SASSA VICENTINO (VI) - ITALIA Tel. 0445/808149 - Fax 0445/808179		 
MODELLO	<input type="text"/>	
MATRICOLA N°	<input type="text"/>	
ANNO DI COSTRUZIONE	<input type="text"/>	
PRESSIONE MASSIMA IMPIANTO IDRAULICO	<input type="text"/>	bar
MASSA	<input type="text"/>	kg

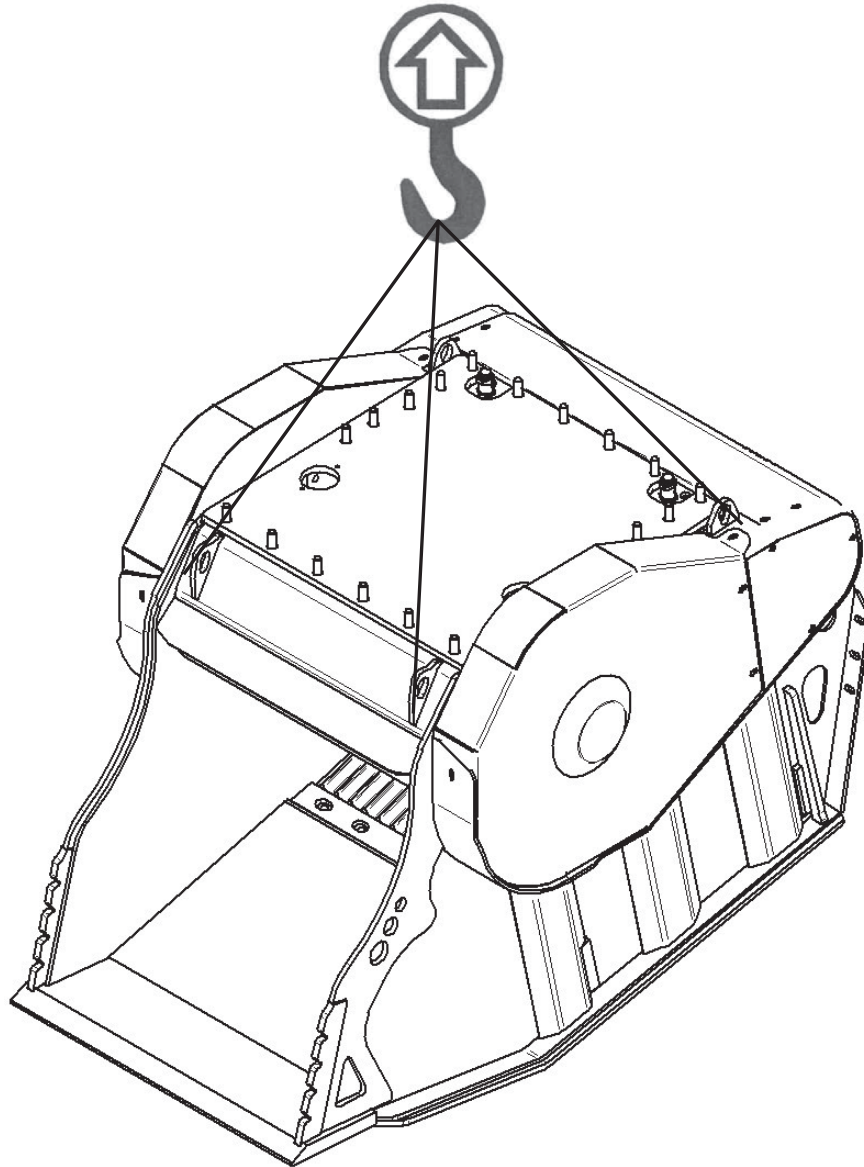
BF 60.1
BF 70.2
BF 90.3
BF 90.3 HD
BF 90.3 S2
BF 90.3 S2 HD
BF 120.4
BF 120.4 HD




		60.1	70.2	90.3	90.3 HD	90.3 S2	90.3 S2 HD	120.4	120.4 HD
A +/- 3 %	mm	1170	1240	1450	1450	1450	1450	1450	1450
	in	46	48.8	57	57	57	57	57	57
B +/- 3 %	mm	1780	2150	2450	2450	2150	2150	2450	2450
	in	70	84.6	96.5	96.5	84.6	84.6	96.5	96.5
C +/- 3 %	mm	1000	1080	1350	1350	1350	1350	1650	1650

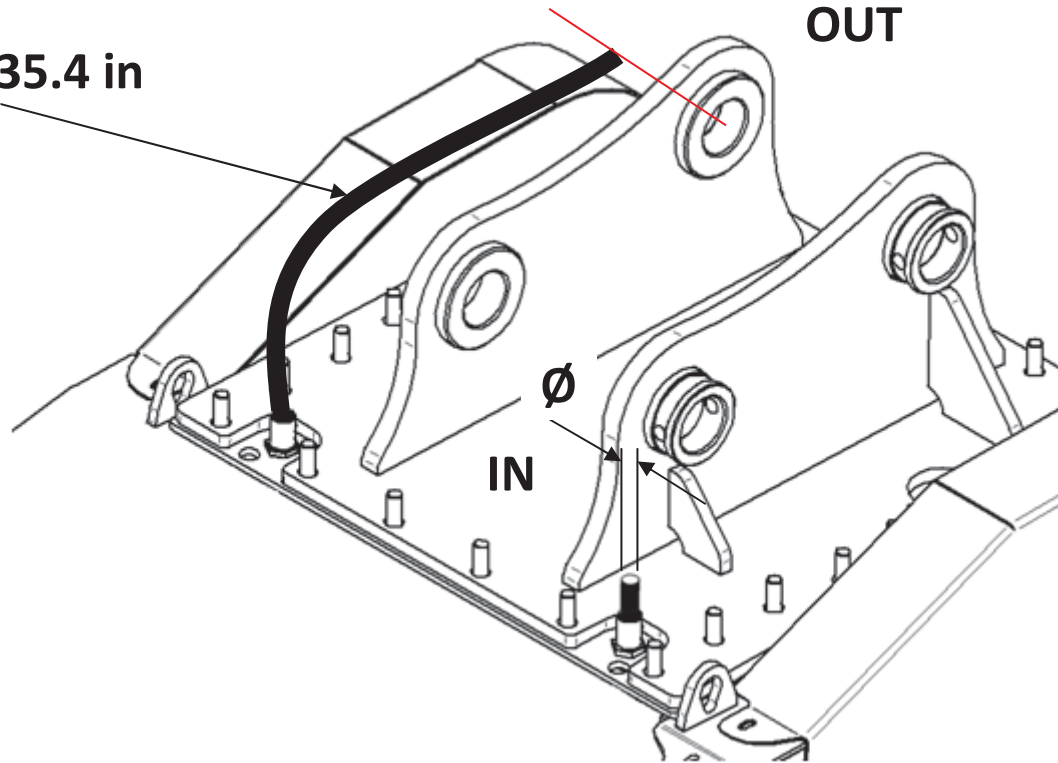


		60.1	70.2	90.3	90.3 HD	90.3 S2	90.3 S2 HD	120.4	120.4 HD
D +/- 3 %	mm	2100	2470	2600	2600	2300	2300	2700	2700
	in	82.7	97.2	102.4	102.4	90.5	90.5	106.3	106.3
	daN	1800	2560	3810	4310	3810	4310	5245	5845
	lb	4047	5755	8565	9689	8565	9689	11791	13140



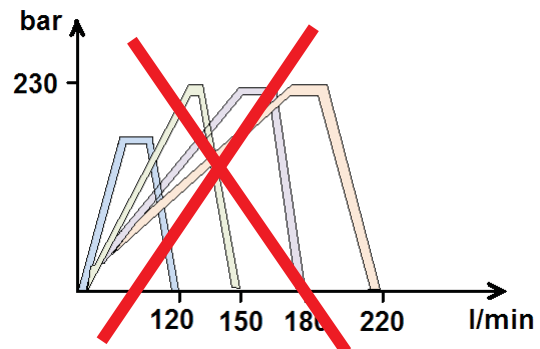
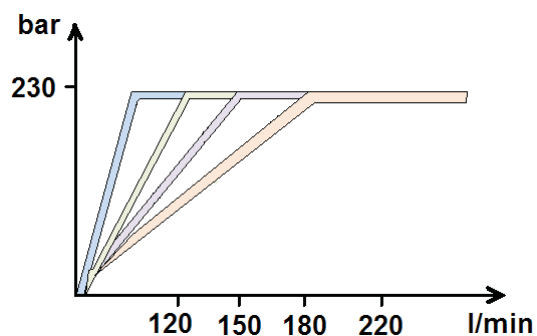
		60.1	70.2	90.3	90.3 HD	90.3 S2	90.3 S2 HD	120.4	120.4 HD
	daN	1500	2250	3500	4000	3500	4000	4900	5500
	lb	3372	5058	7868	8992	7868	8992	11016	12365
Vol	m ³	0.45	0.6	0.75	0.75	0.8	0.8	1	1
	USgal	117	156	195	195	206	208	260	260

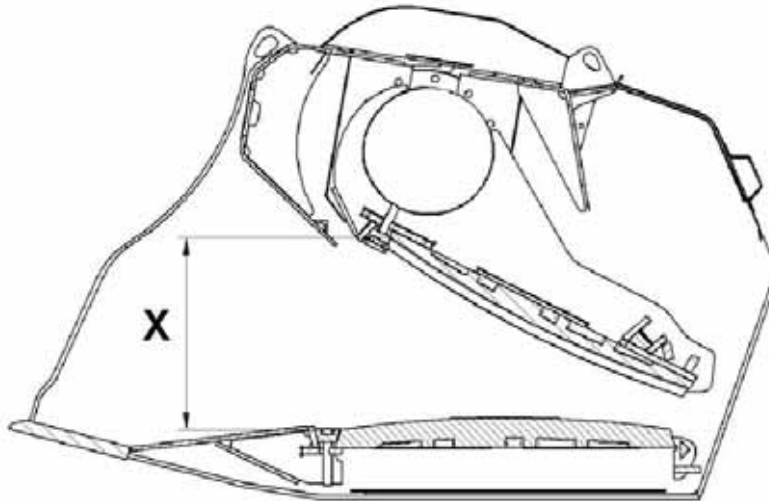
90 cm - 35.4 in



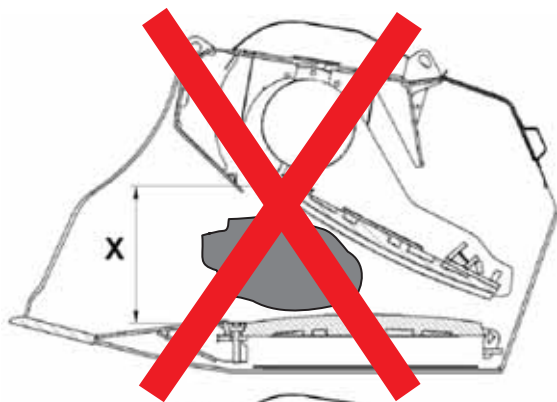
Ø 25.4 mm - Ø 1"

		BF 60.1	BF 70.2	BF 90.3	BF 90.3 HD	BF 90.3 S2	BF 90.3 S2 HD	BF 120.4	BF 120.4 HD
	l/min	120	150	180	180	180	180	220	220
	GPM	31.7	39.6	47.6	47.6	47.6	47.6	58.2	58.2
	bar	230	230	230	230	230	230	230	230
	psi	3380	3380	3380	3380	3380	3380	3380	3380
	bar	35	35	35	35	35	35	35	35
	psi	514	514	514	514	514	514	514	514

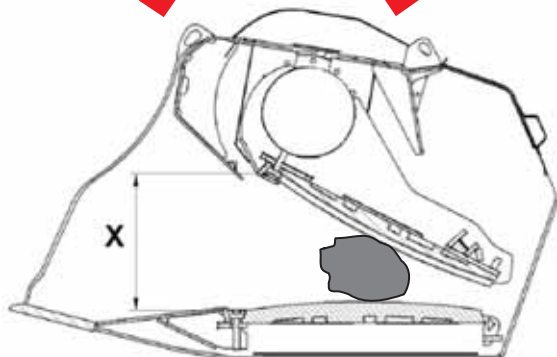




		60.1	70.2	90.3	90.3 HD	90.3 S2	90.3 S2 HD	120.4	120.4 HD
X +/- 6 %	mm	450	550	450	450	510	510	450	450
	in	17.7	21.6	20	20	20	20	17.7	17.7



X-20 %



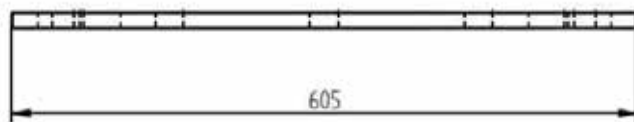
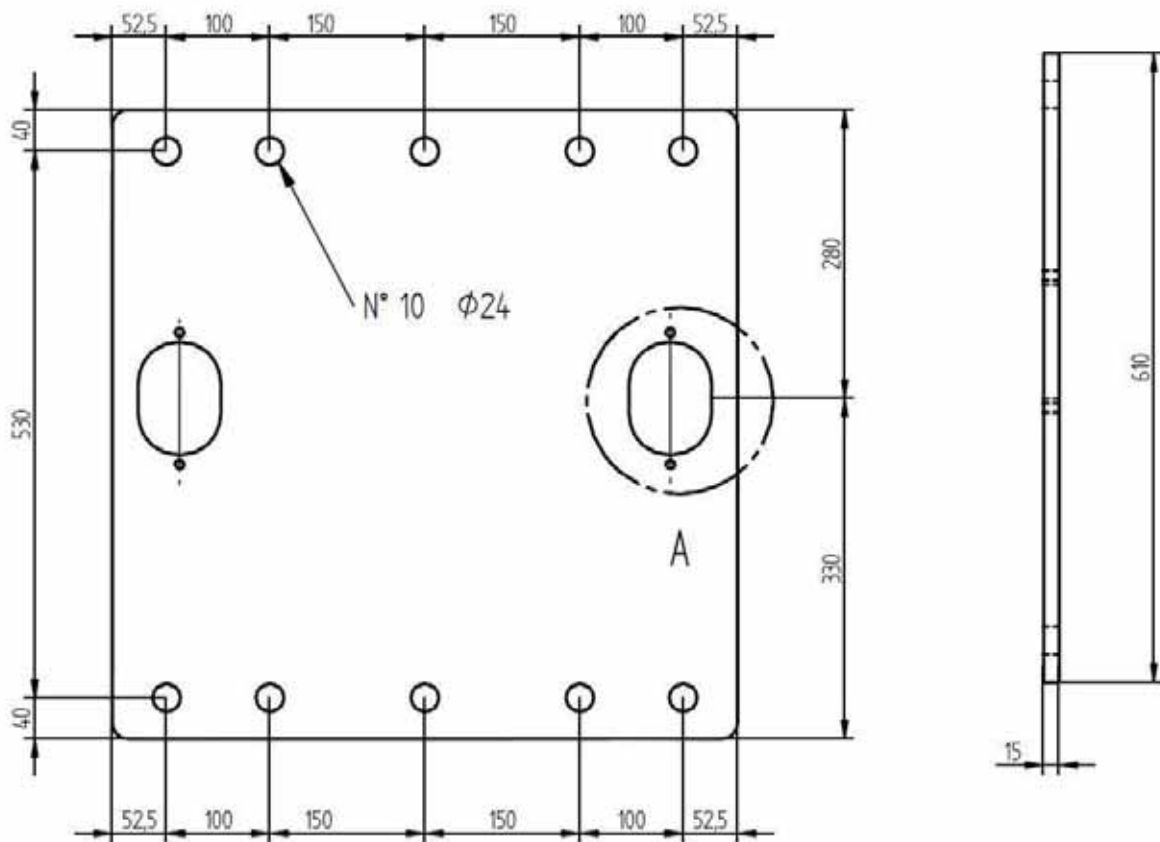
X-30% normal hardness

Mohs scale 1-5

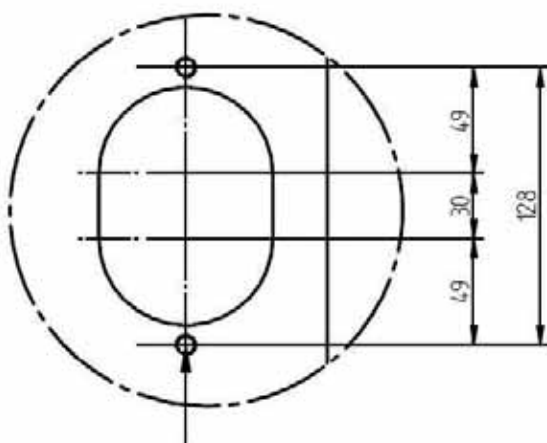
X-50 % hard material

Mohs scale 6-9

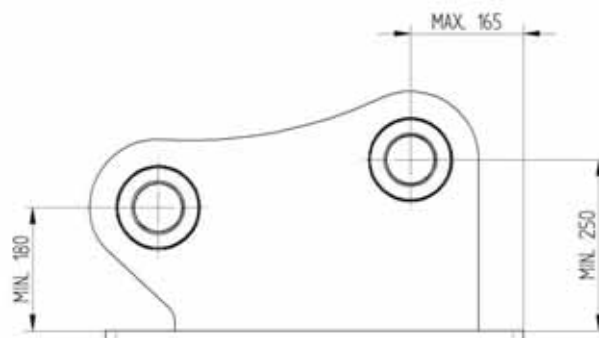
BF 60.1



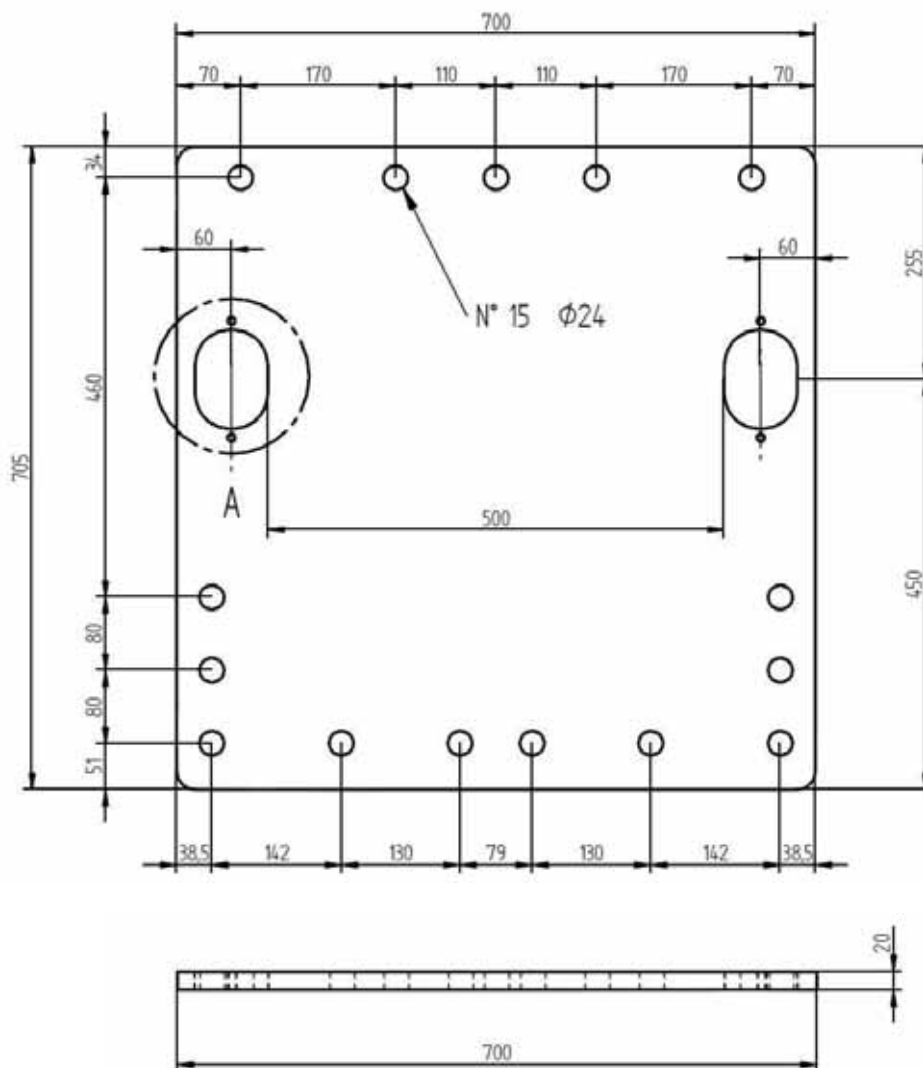
Attention: All dimensions are in mm



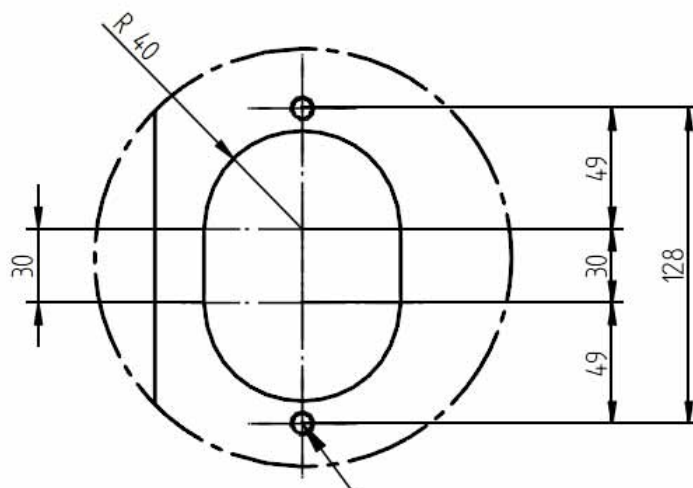
N°4 M10



BF 70.2

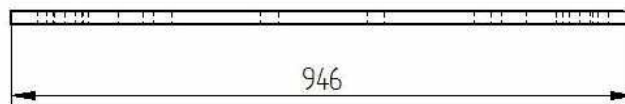
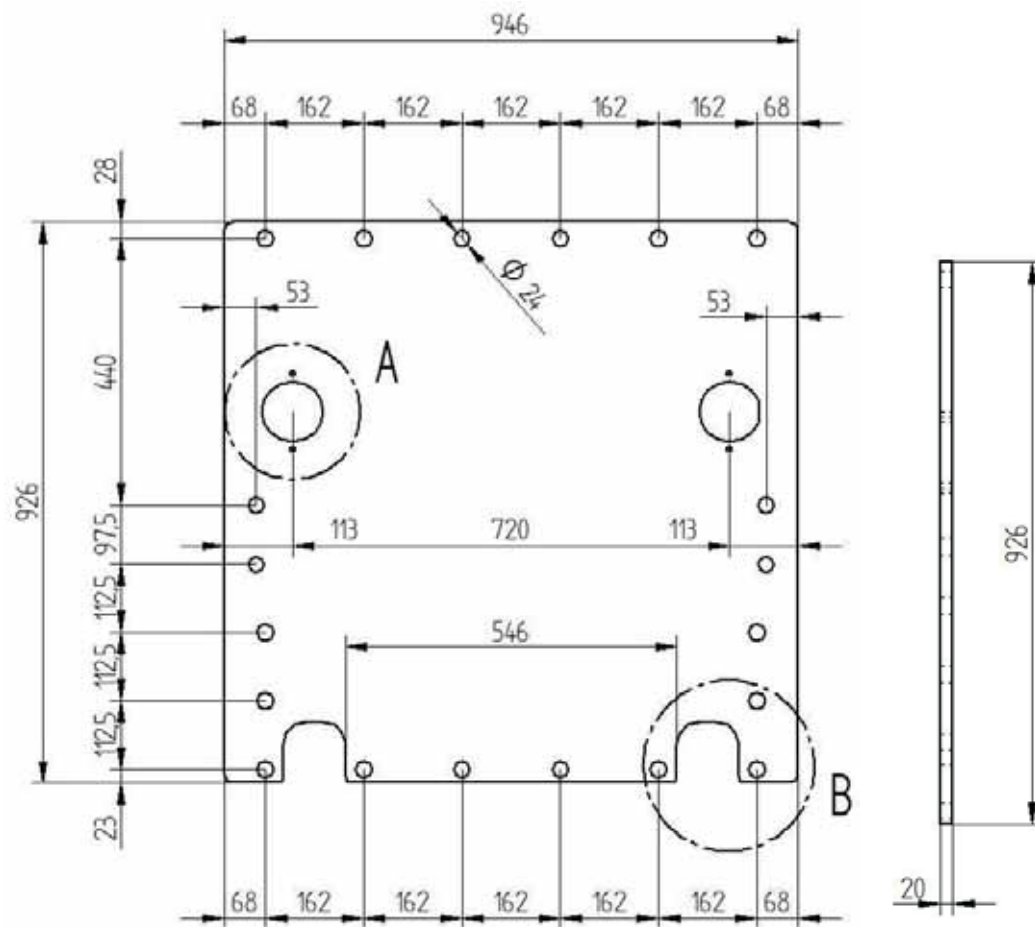


Attention: All dimensions are in mm

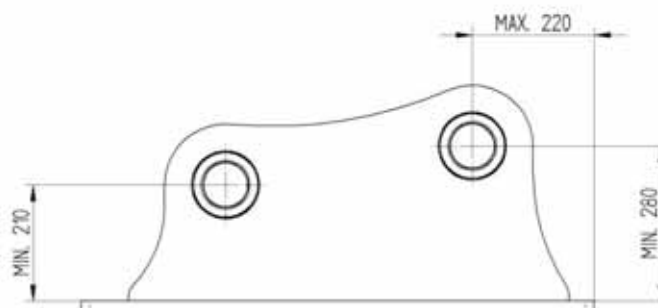
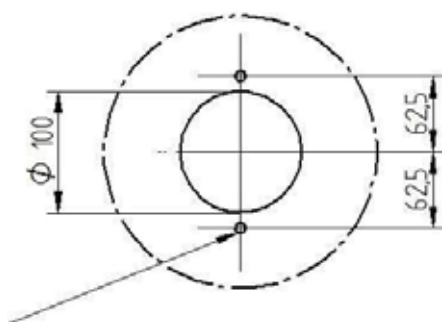


N°4 M10

BF 90.3 – BF 90.3 HD

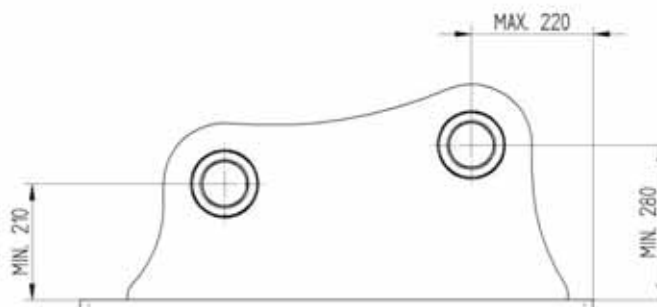
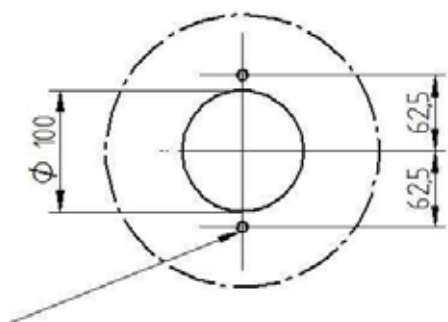
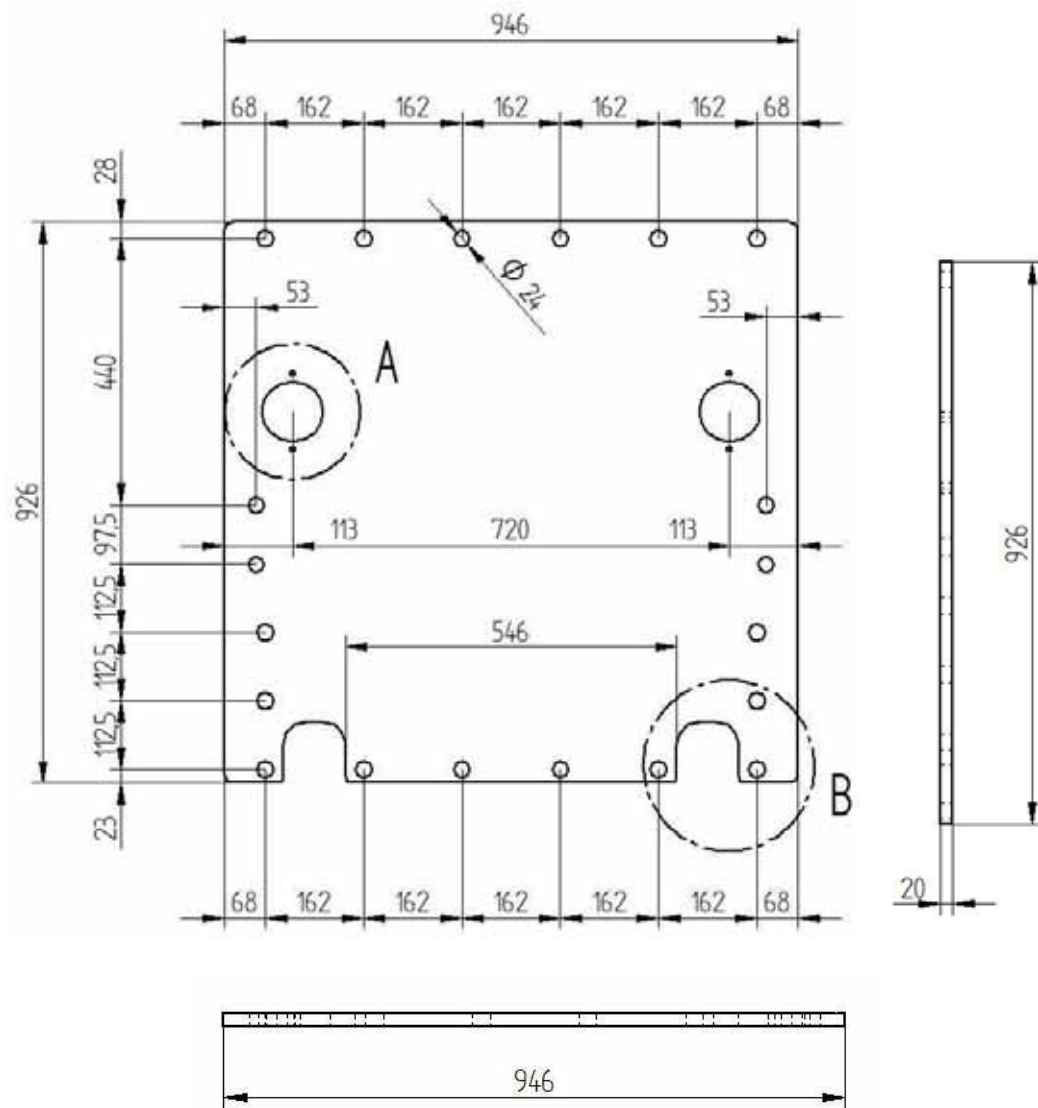


Attention: All dimensions are in mm



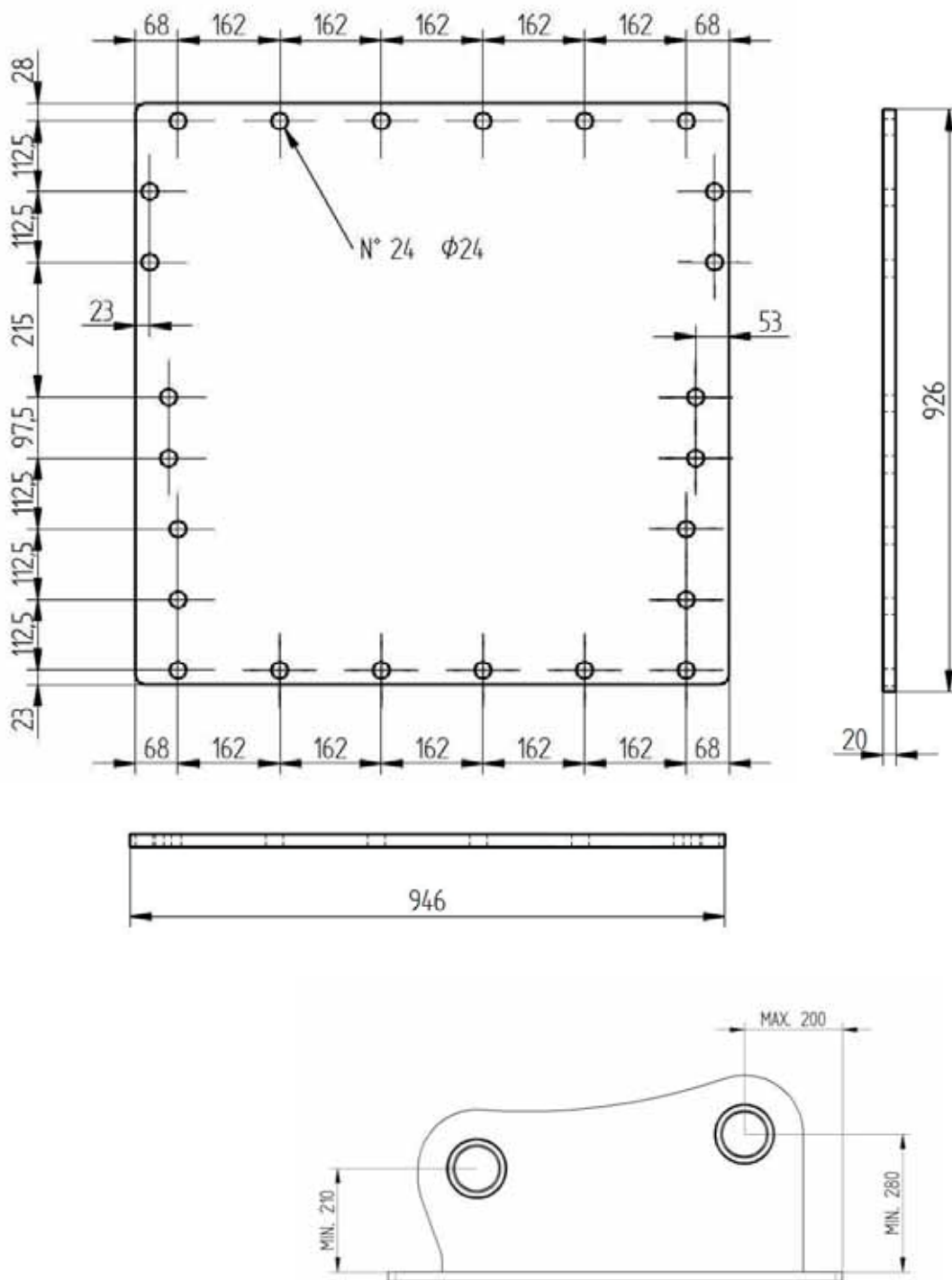
n°4 M 10

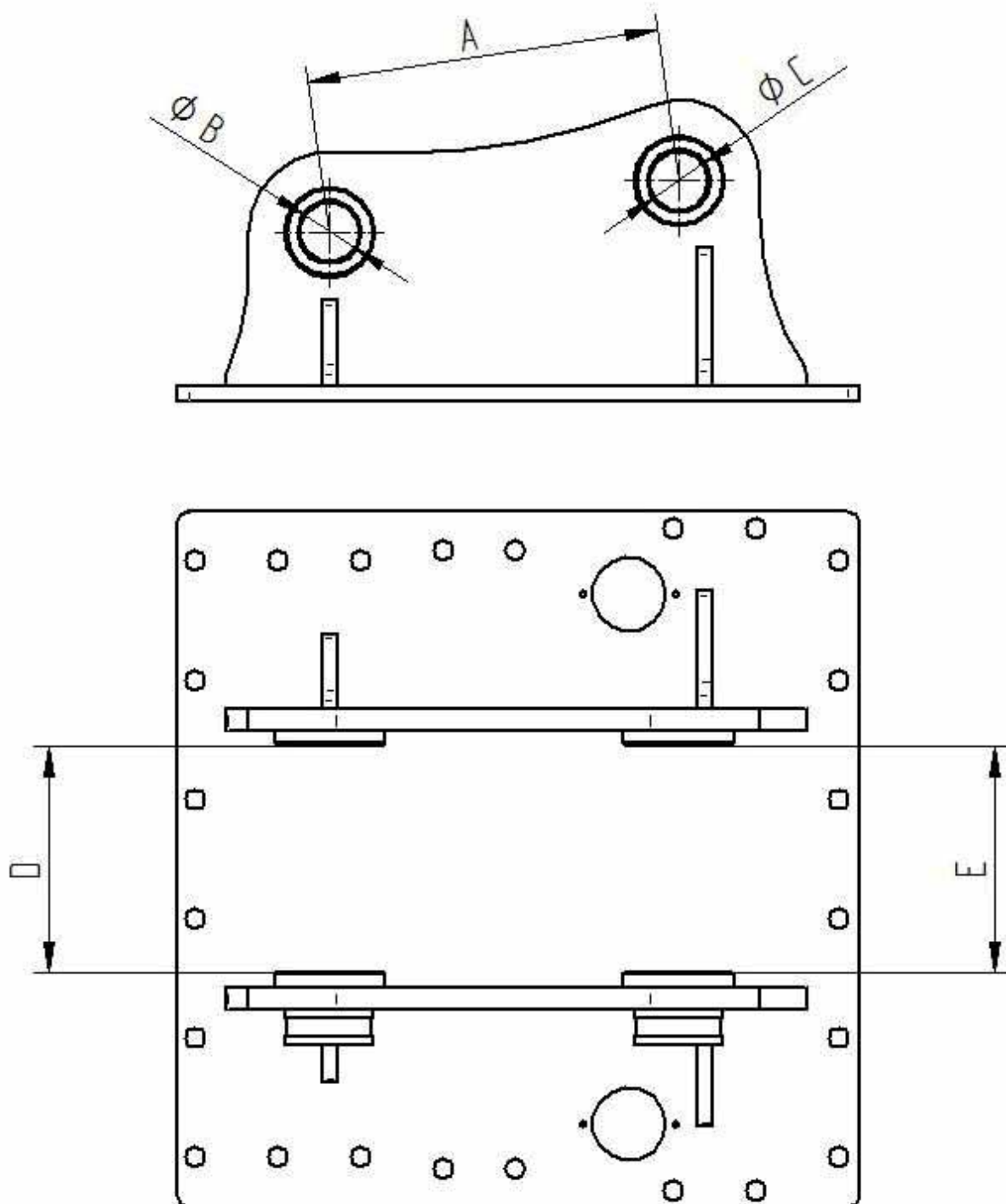
BF 90.3 S2 - BF 90.3 S2 HD

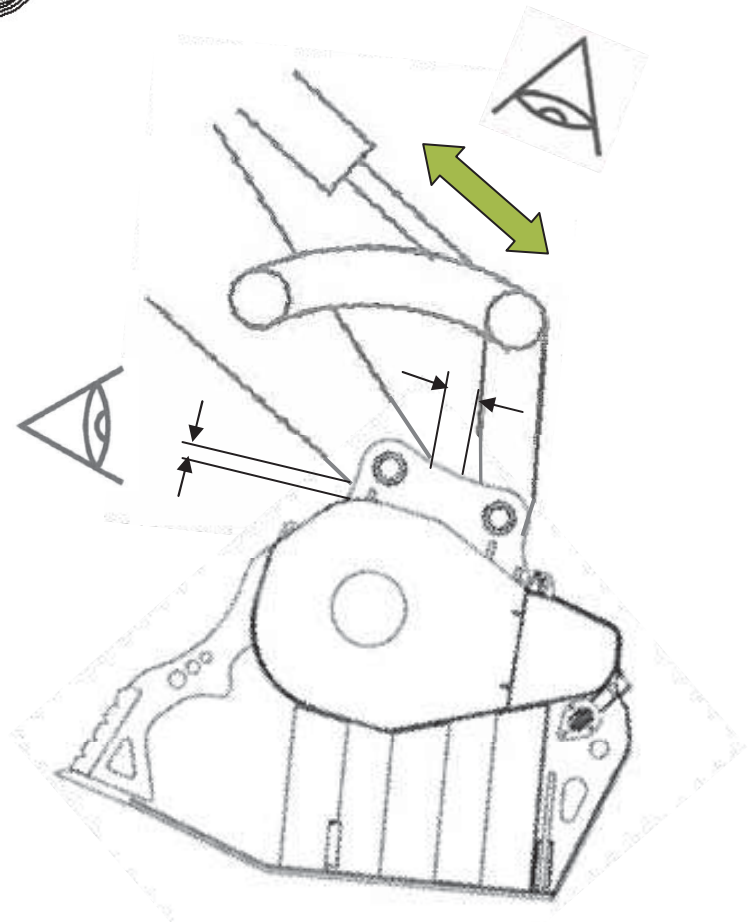
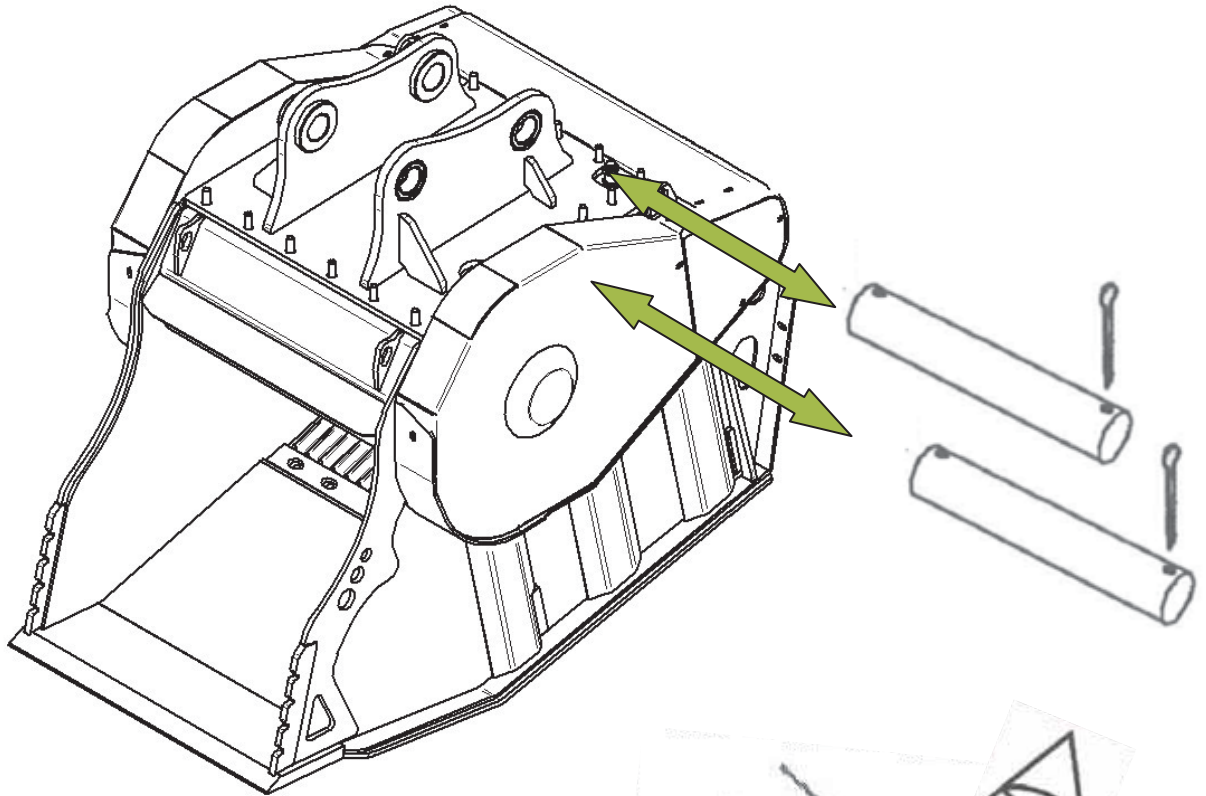


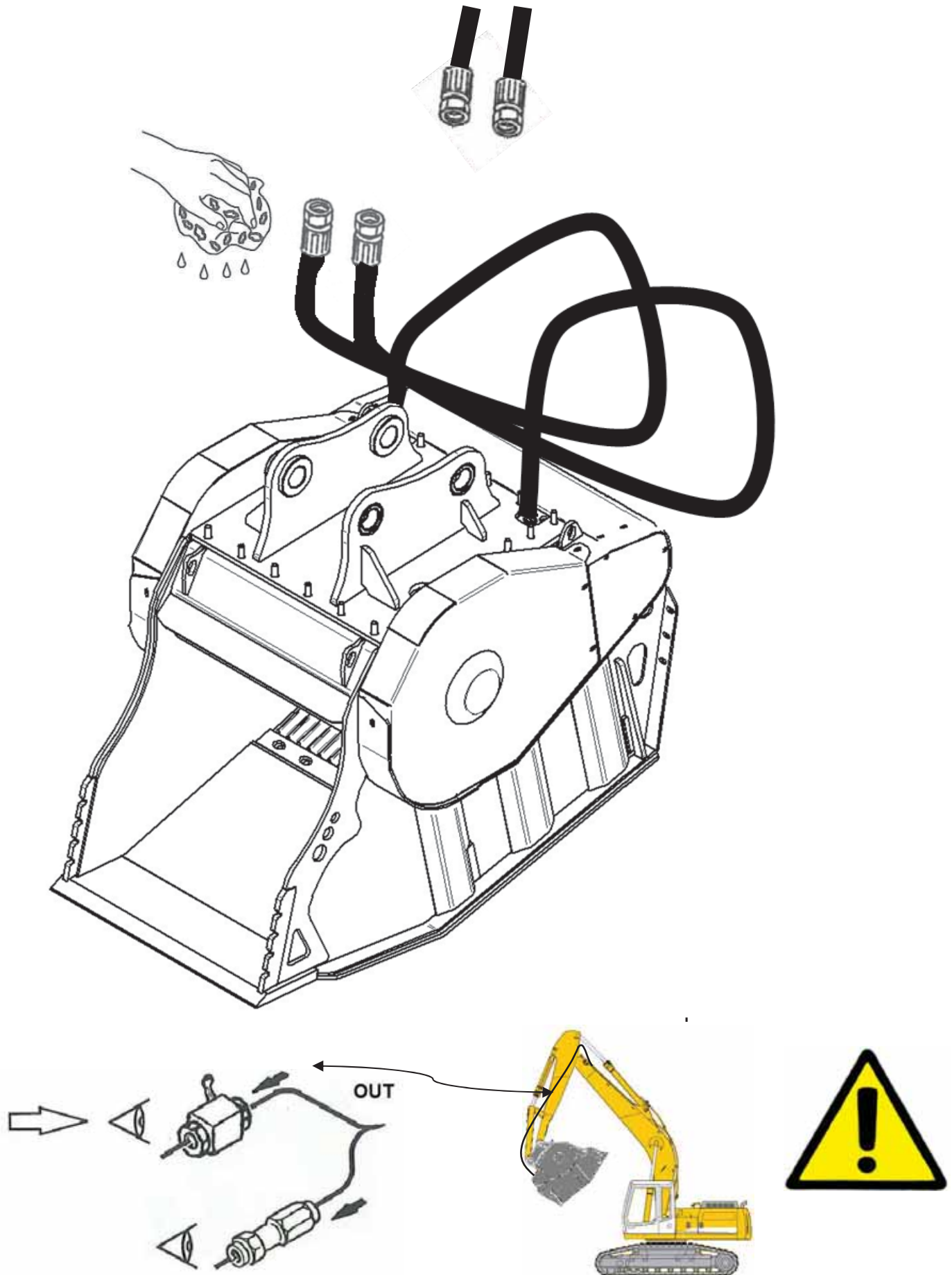
n°4 M 10

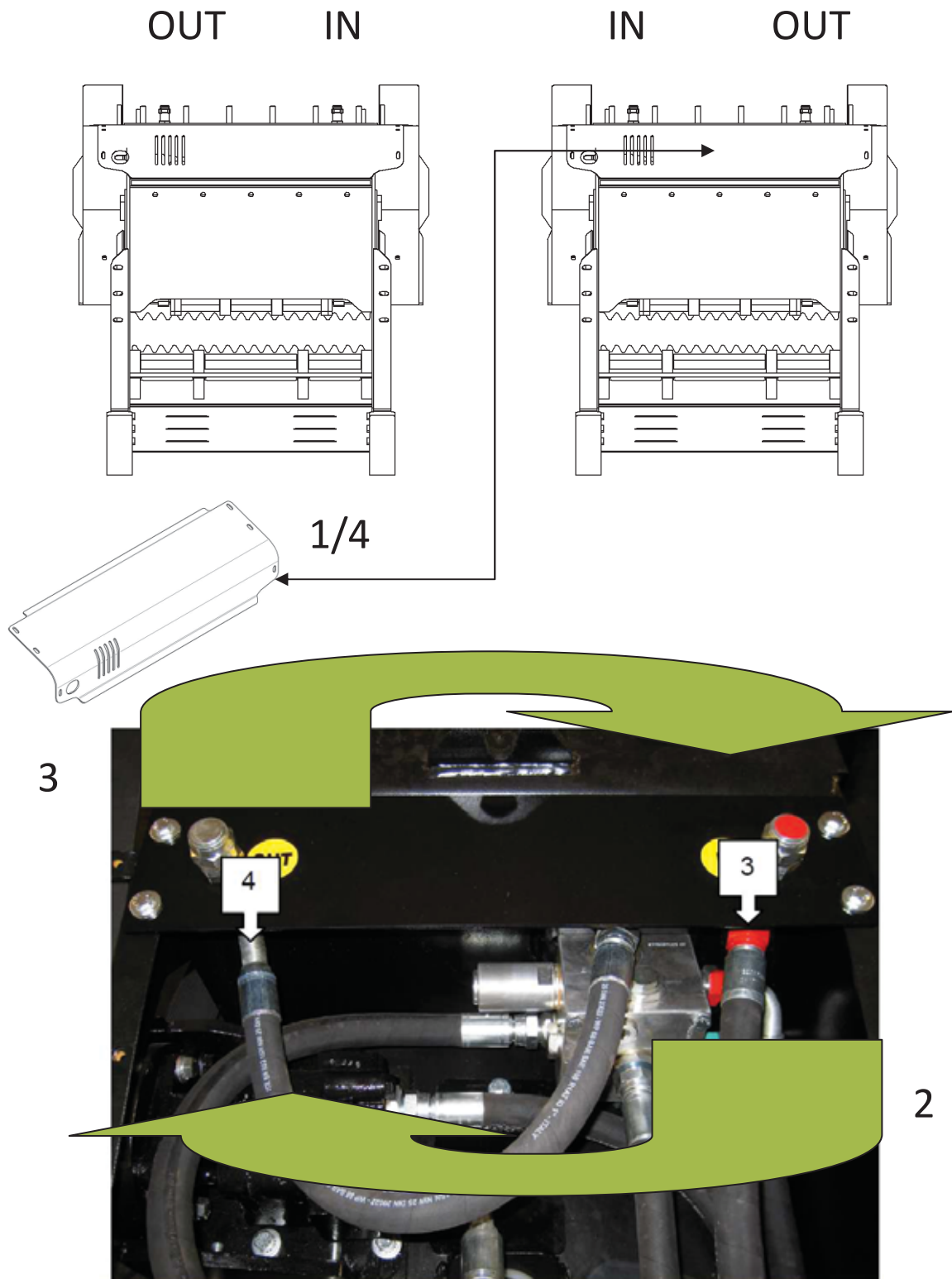
BF 120.4 – BF 120.4 HD

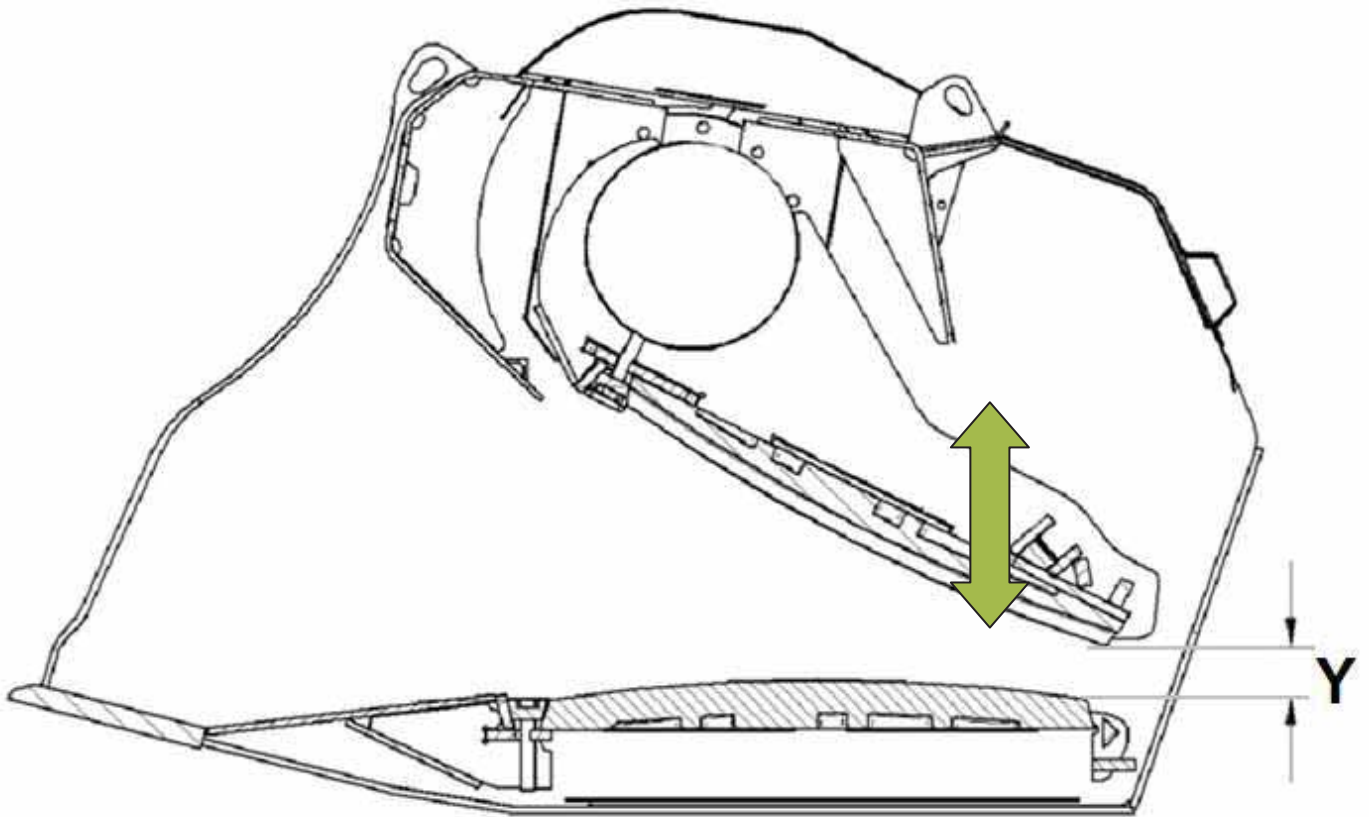




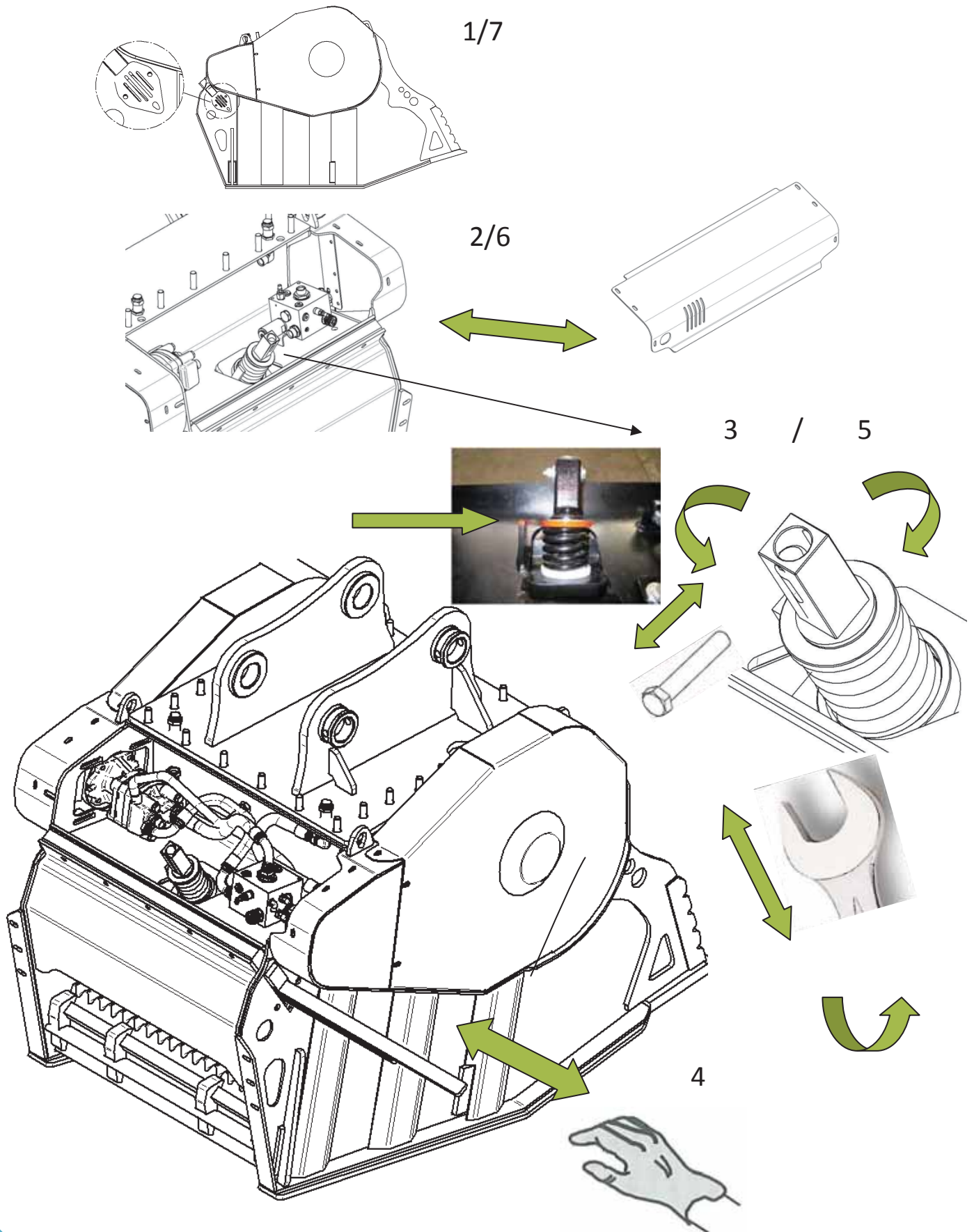


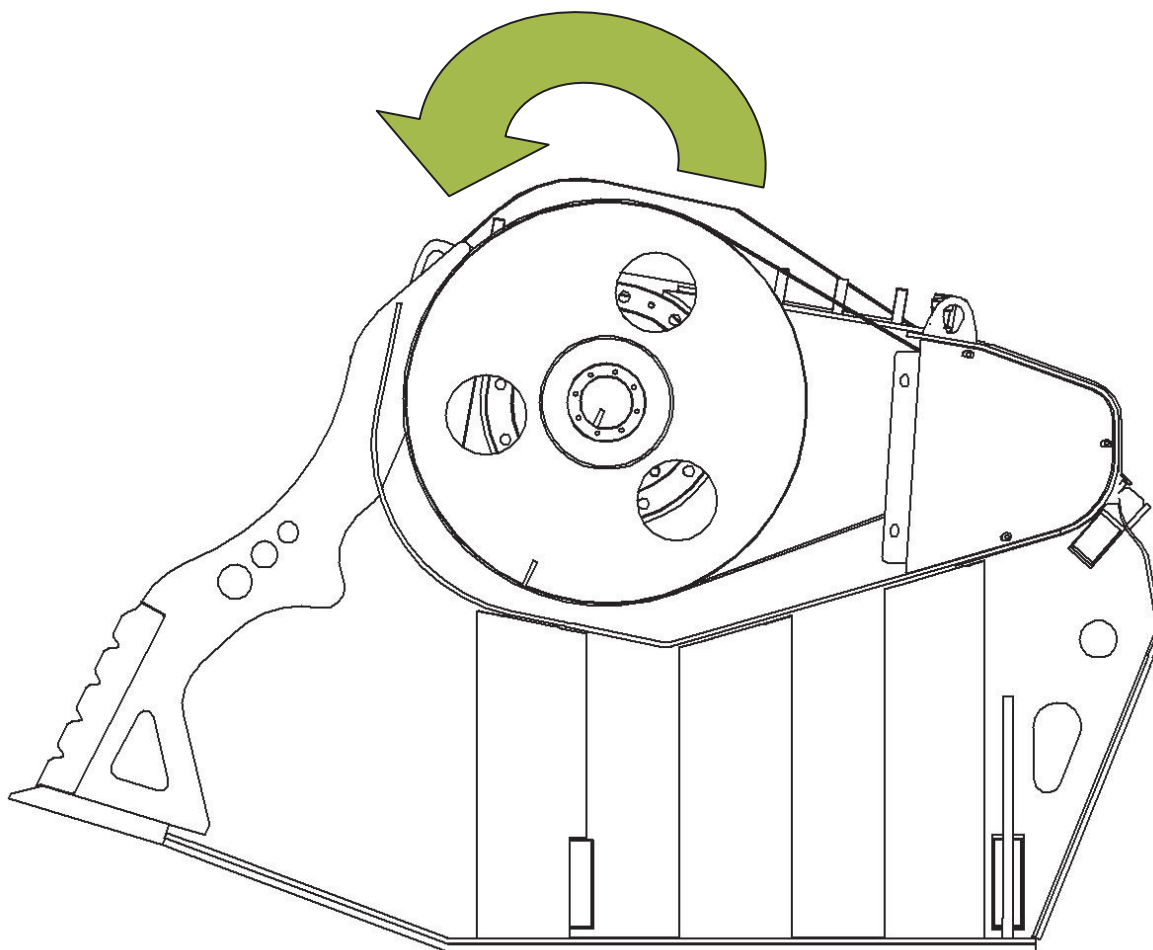




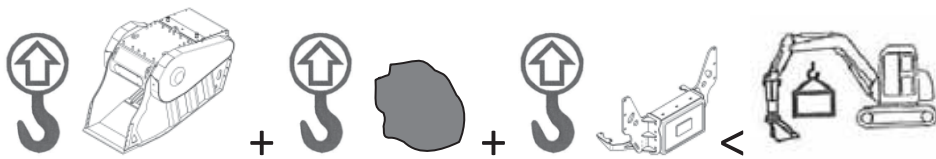
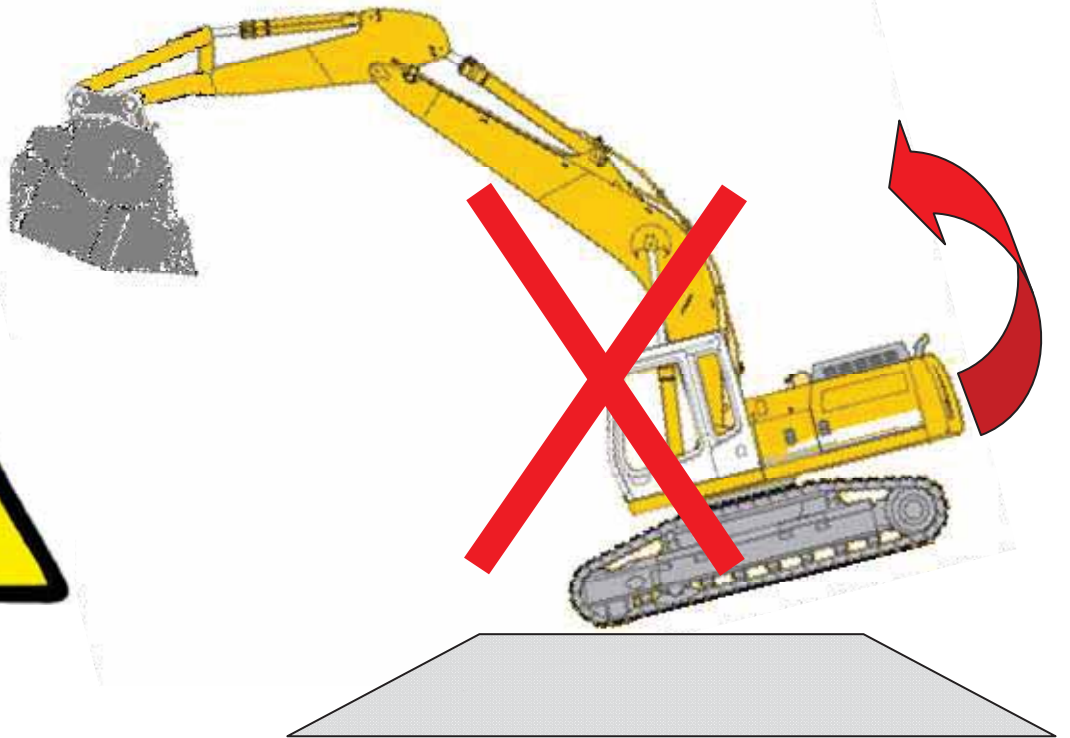


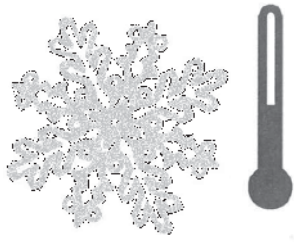
		BF 60.1	BF 70.2	BF 90.3	BF 90.3 HD	BF 90.3 S2	BF 90.3 S2 HD	BF 120.4	BF 120.4 HD
Y Min +/- 20 %	mm	20							
	in	0.78							
Y Max +/- 10 %	mm	100	120						
	in	3.9	4.7						





	60.1	70.2	90.3	90.3 HD	90.3 S2	90.3 S2 HD	120.4	120.4 HD
<i>rpm</i> * min.	355	345	315	315	315	315	315	315
<i>rpm</i> * max.	365	355	325	325	325	325	325	325

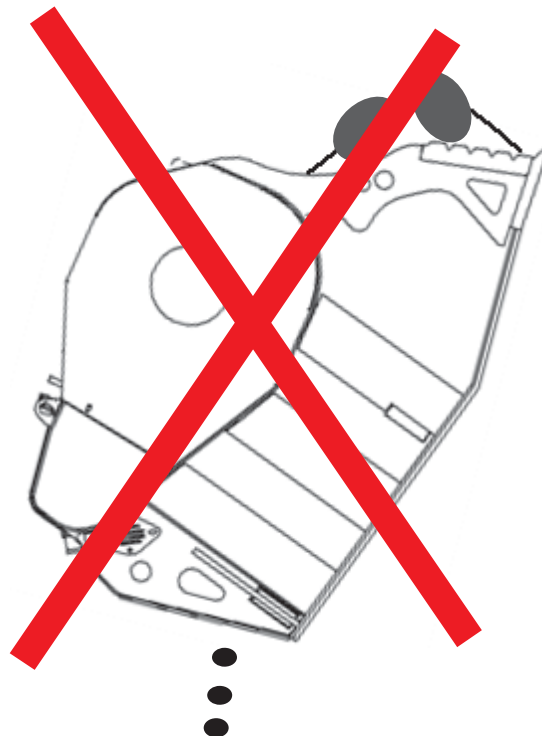
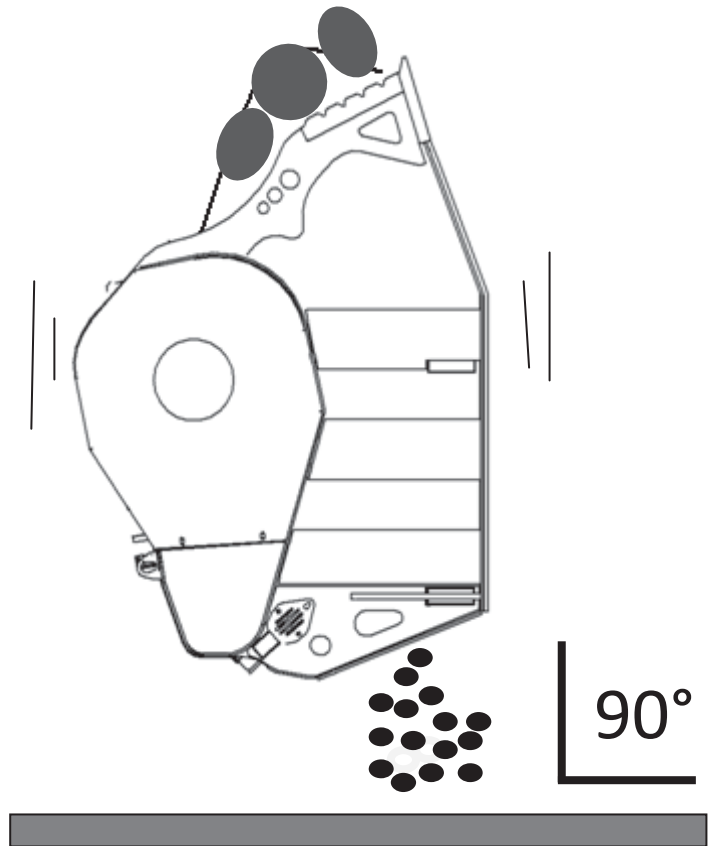


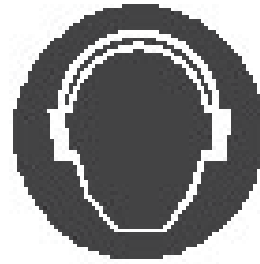
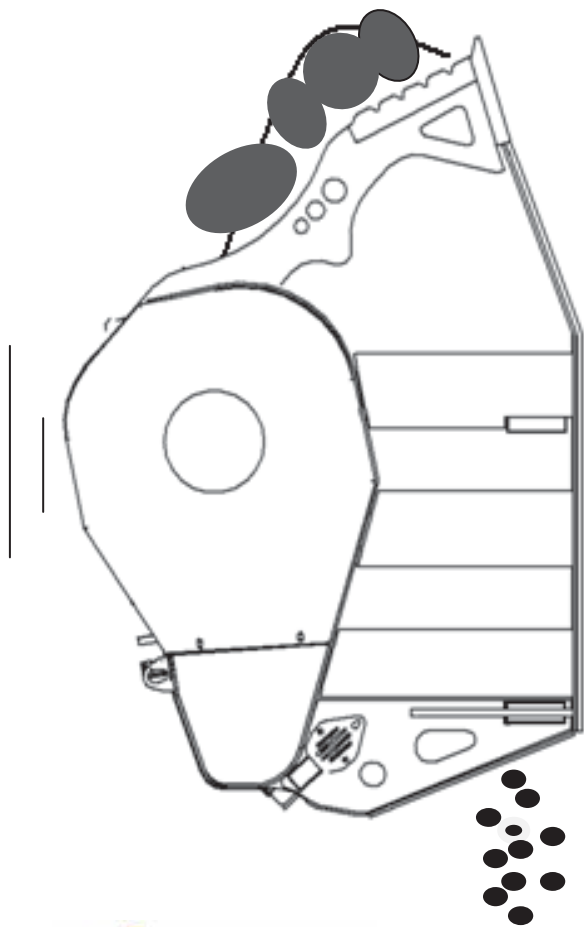


-20°C

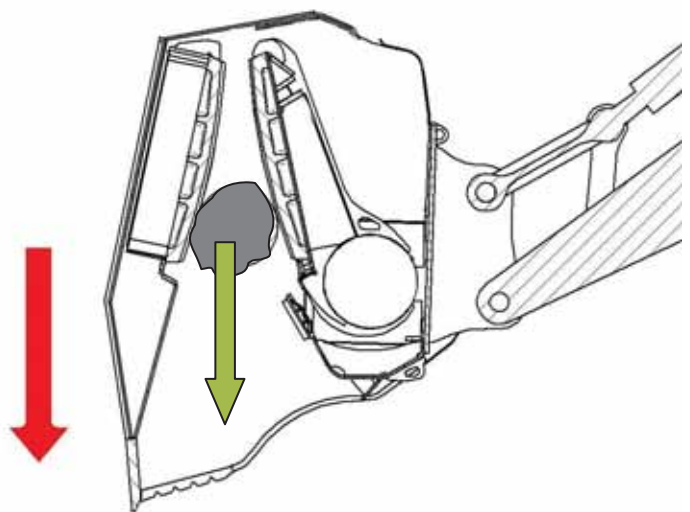
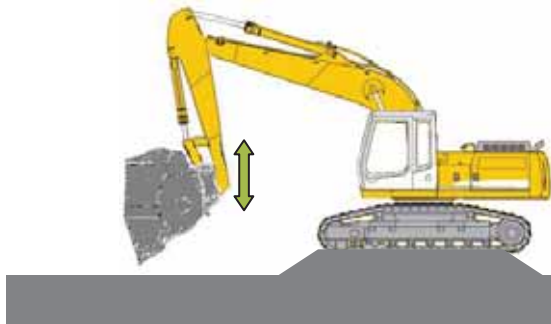
100 °C

5mm

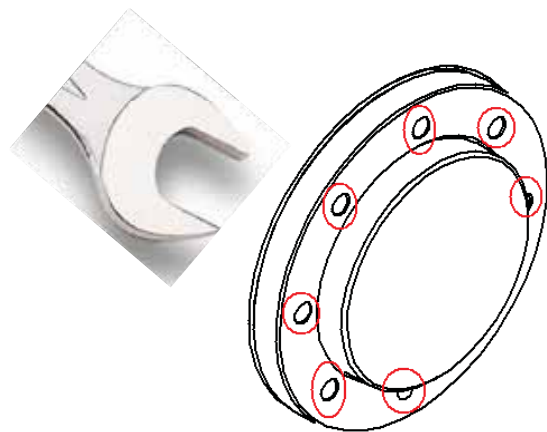
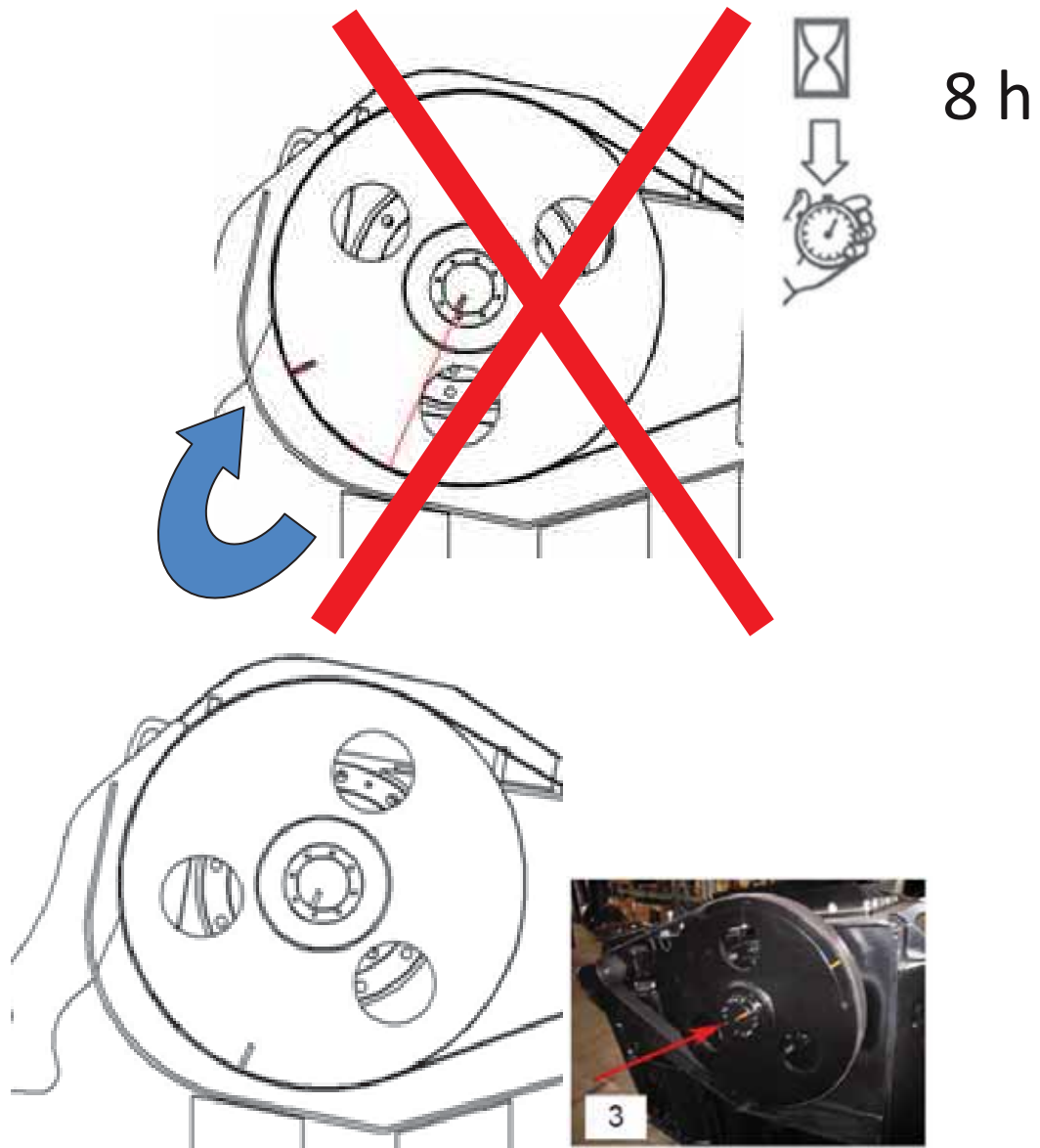




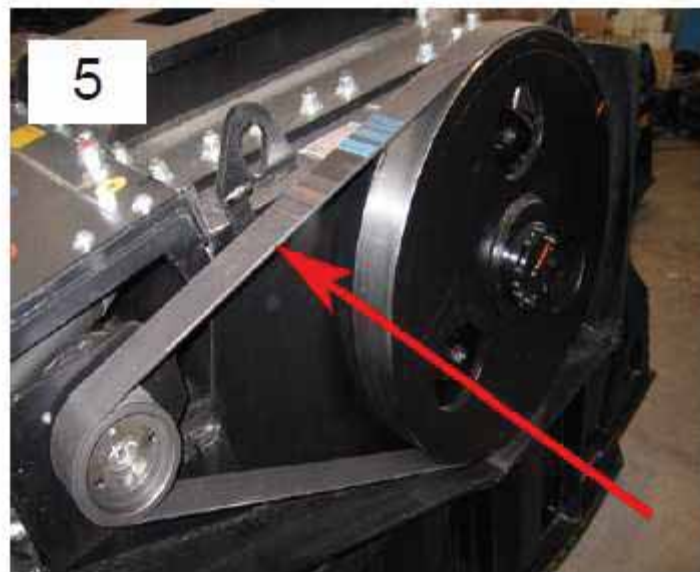
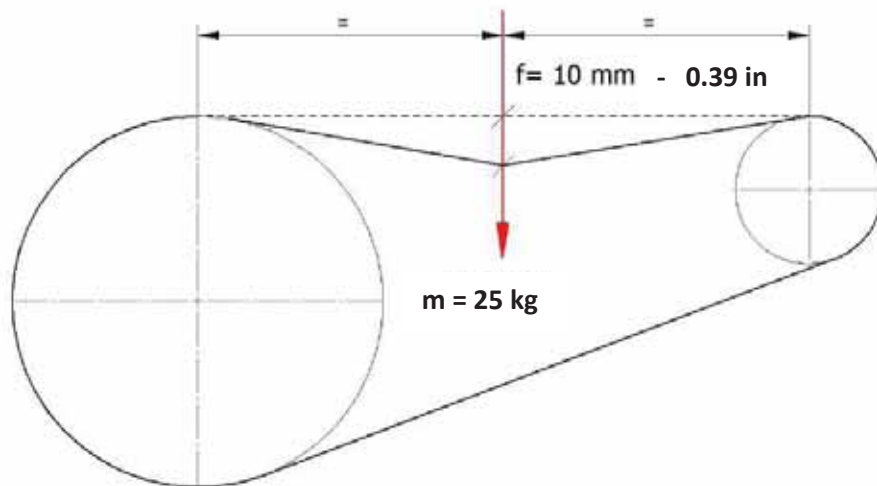
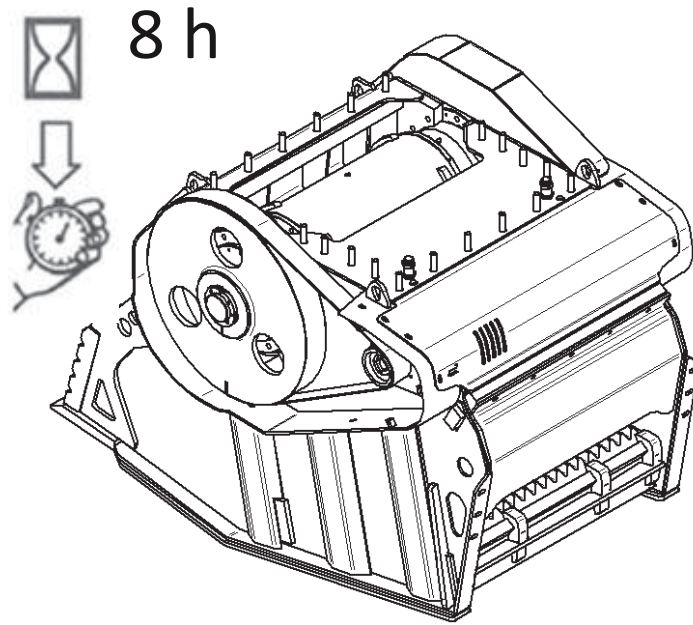
111,3 Db
normal hardness
Mohs scale 1-5

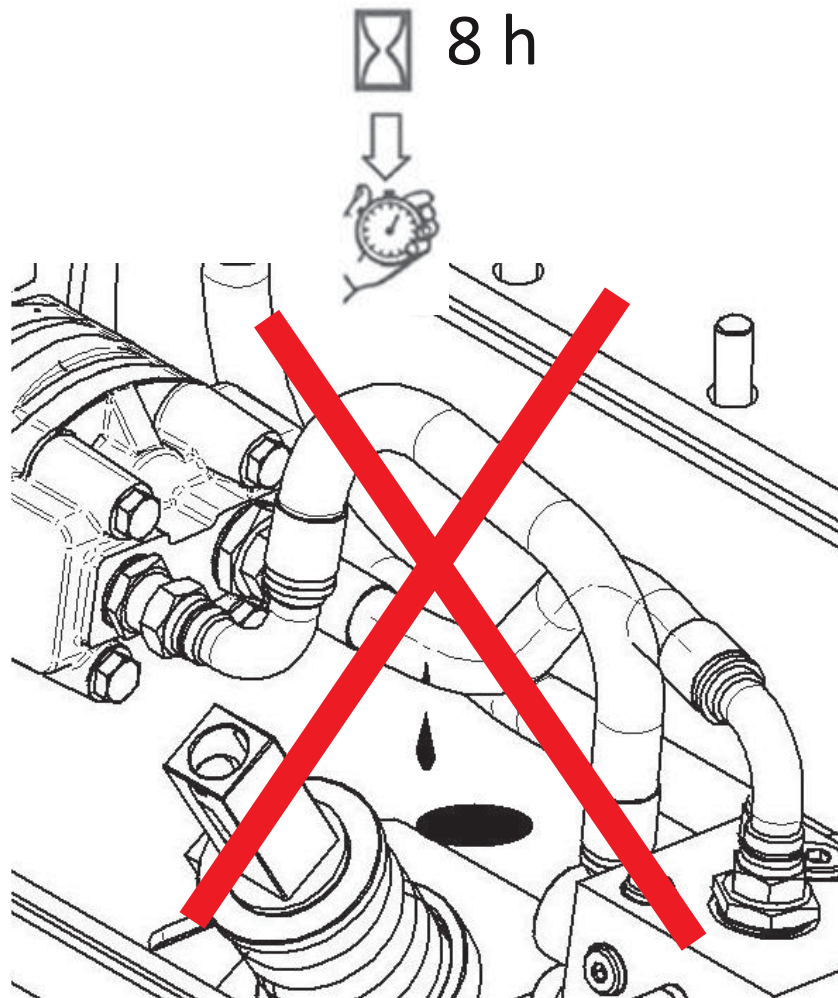






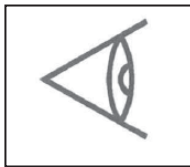
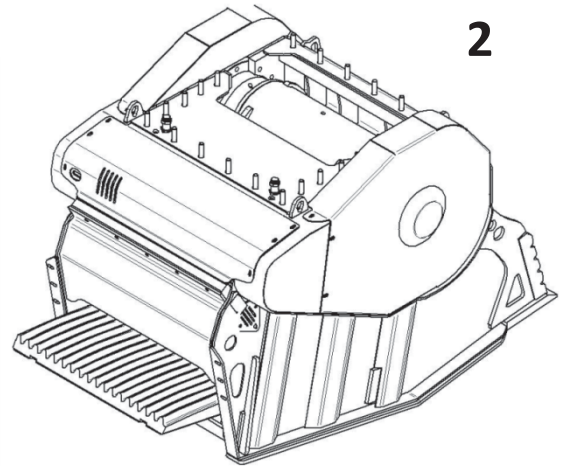
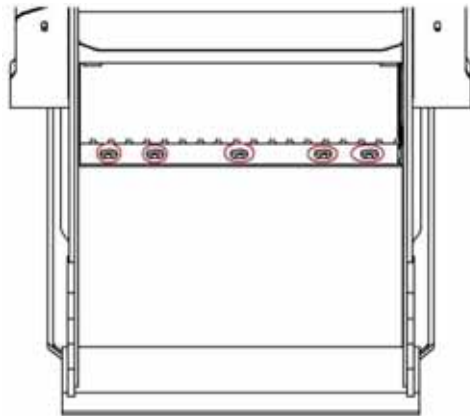
(BF 60.1 – BF 70.2)
83 Nm - 61 lb.ft
(BF 90.3 – BF 90.3 HD –
BF 120.4 – BF 120.4 HD)
145 Nm - 108 lb.ft



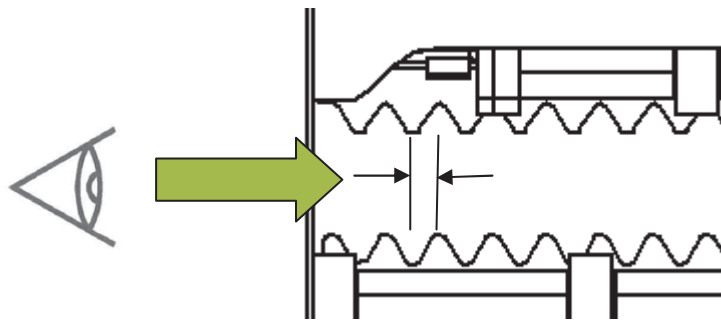
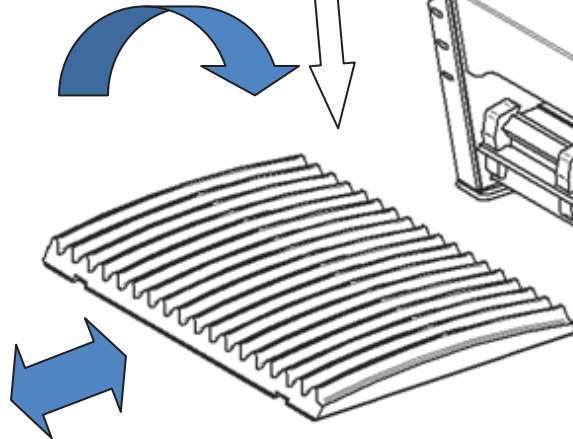
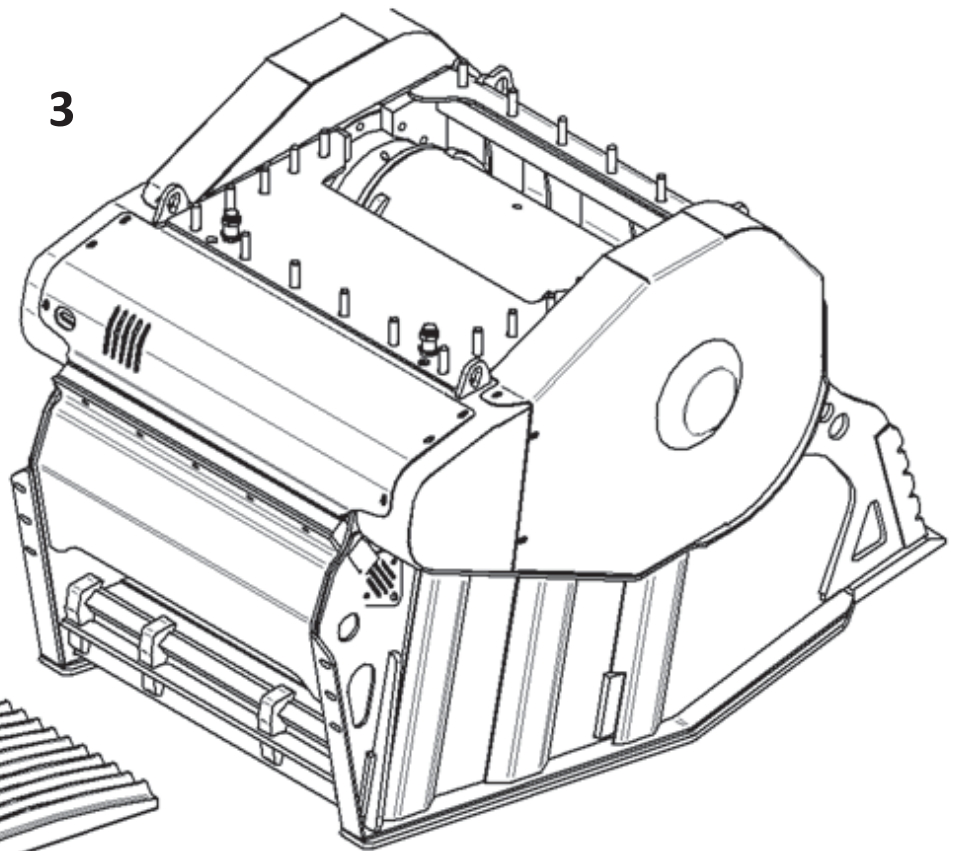


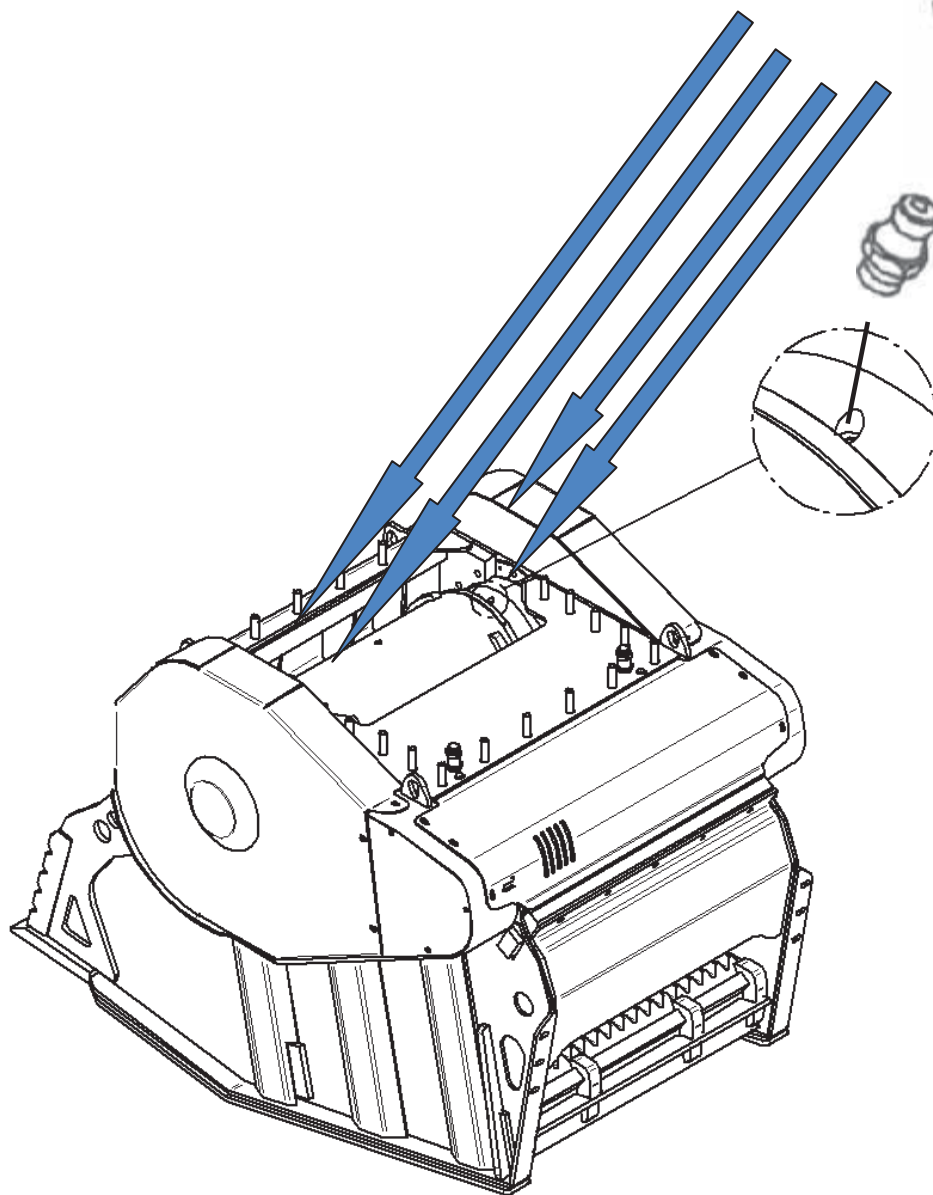
1 / 4

2

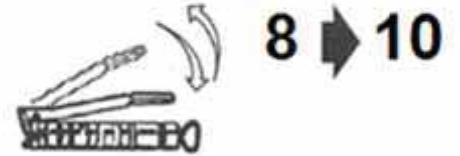


3

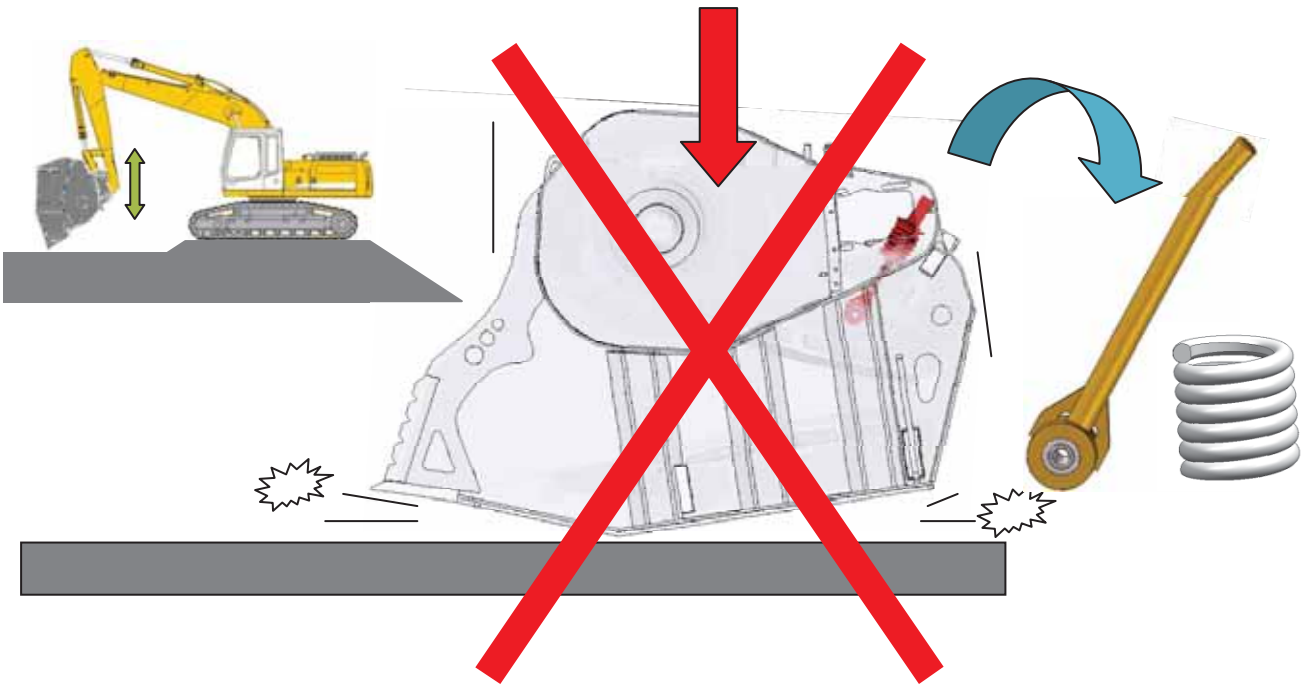




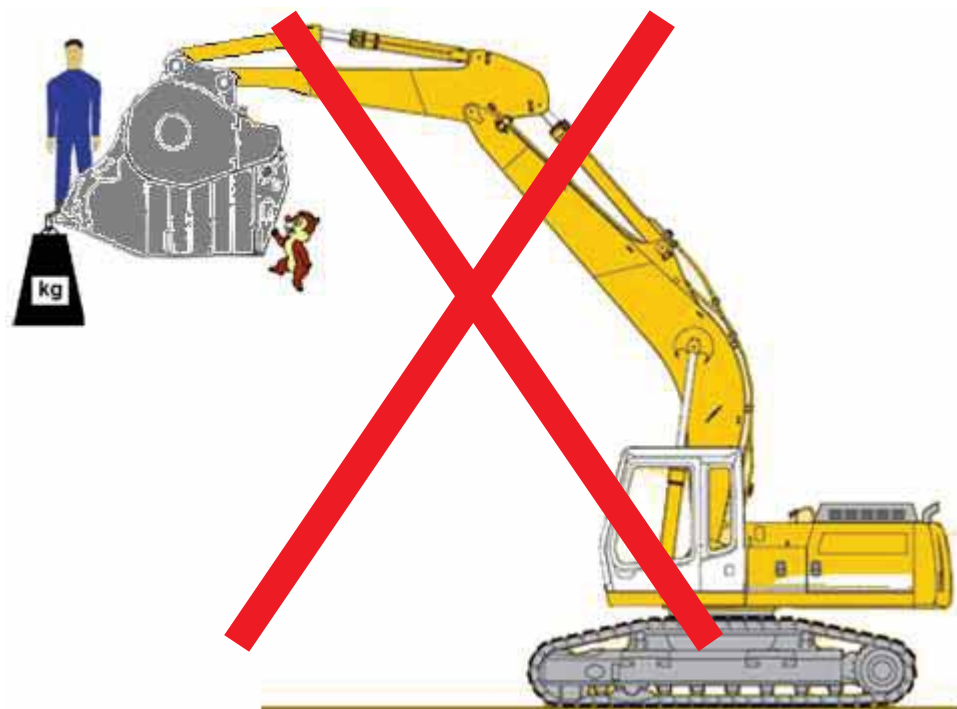
 **8 h**



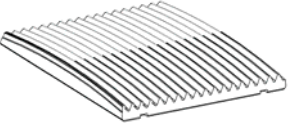
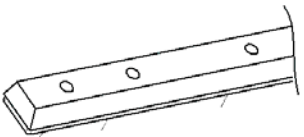

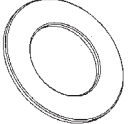
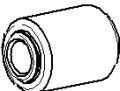
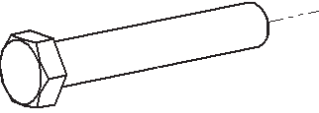
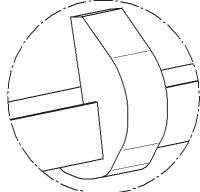


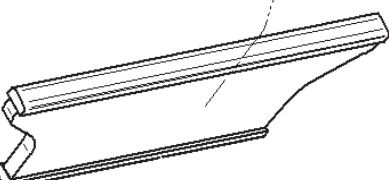


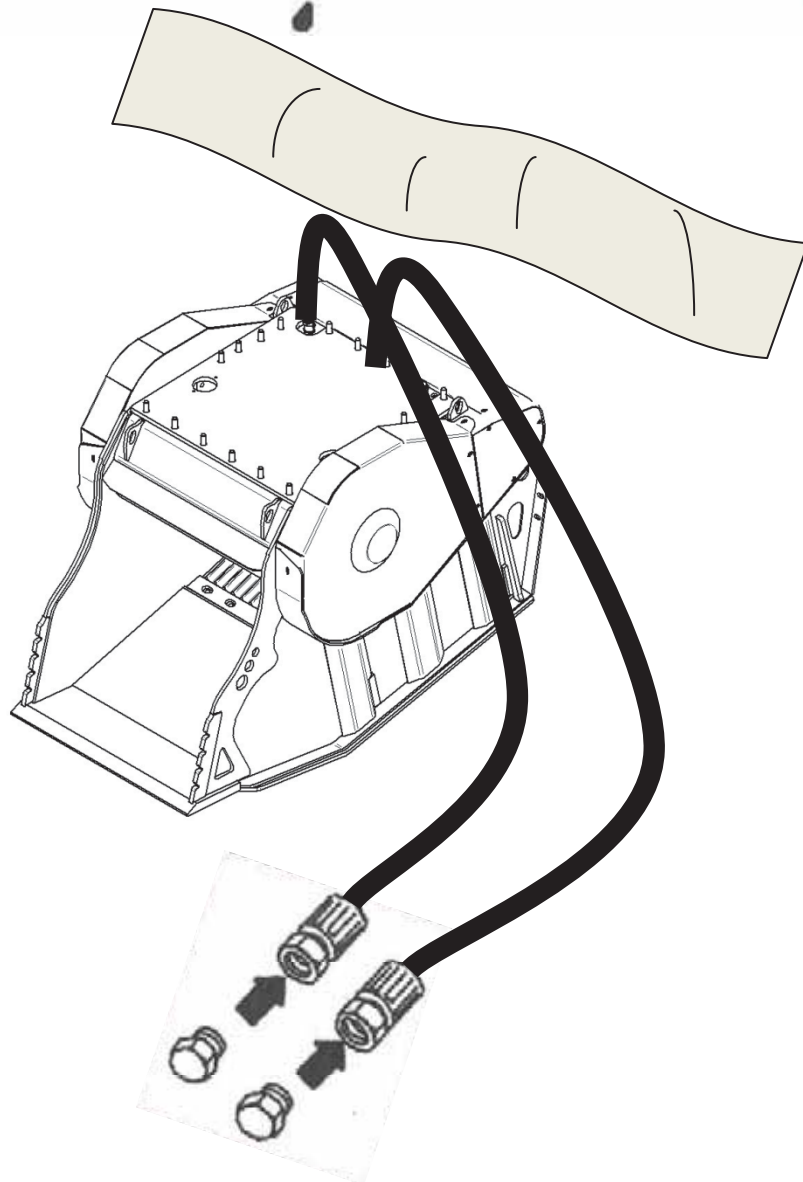
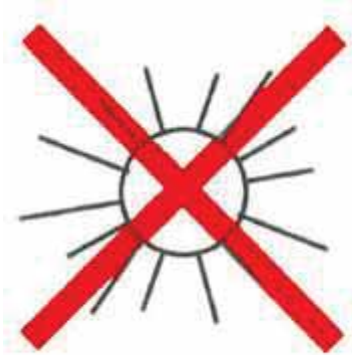

GR30







B60004050 B70004850 249004800	
B70006750 B90022150	
B60001150 B70004250 249000550 B12002150	
B60001931 - B60003050 B70003750 - B70008550 249000650 - 249015250 B12005150 - B12003350	
101200001 - B101207501 101208001 101010001 - 101201101 101201301 - 101201301	
B70020831 B70020531 B90033031	
249006000	
101201201	
B60000159 - B60000268 B70000159 - B70000268 B90002060 - B90002060 B12000160	
B60001750 B70007350 B90015850 B12002959	
B90037550 B12004150	
B60008950 B70007950 B90014450 B12003050	





Registered Office

Via Costa, 64
36030 Fara Vicentino
Italy

Commercial Office

Via Calcara, 11 Z.A.
36042 Breganze
Italy

Production

Via Astico, 30
36030 Fara Vicentino
Italy

www.mbcruiser.com

info@mbcrusher.com

Tel: +39 0445 308148

Fax: +39 0445 308179

CERTIFICADO DE GARANTÍA

CONCESIONARIO			
Código Conces.			
Nombre Fiscal	AURTENECHÉ MAQUINARIA, S.L.		
Dirección	POL. IND. LOS LLANOS S/N		
Localidad	NANCLARES DE LA OCA	Provincia	ÁLAVA
Código Postal	01230		
Teléfonos	945361919		
Pág. Web / e-mail	www.aurteneche.com / postventa-yanmar@aurteneche.com		


CLIENTE			
Nombre Fiscal	CONSTRUCCIONES ARTZAMENDI, S.L.		
Dirección	BUROÑATE 6, BAJO		
Localidad	BERGARA	Provincia	GUIPUZCOA
Código Postal	20570		
Teléfonos	943762758		
Persona Contacto			
Tipo Cliente			
E-mail / pag. web			

IMPLEMENTO			
Modelo	BF120.4 S2	Nº Serie	**8082**
Fecha de entrega	**15/02/2012**		

El comprador ha sido informado sobre la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y garantías que cubren la compra de un equipo nuevo

Período de Garantía: 12 meses

La garantía solo cubre piezas defectuosas, no incluye material de desgaste.

Nombre, Firma y Sello Concesionario	Nombre, Firma y Sello Cliente
 AURTENECHÉ MAQUINARIA <small>VENTA-ALQUILER-REPUESTOS PARA MAQUINARIA DE OBRAS PÚBLICAS E-01908147</small>	

Nota: Para que la garantía tenga validez, es imprescindible que se cumplimente debidamente este documento y sea remitido a Aurteneche Distribución, bien por correo, fax o correo electrónico, dentro de los 8 días siguientes a la entrega de la unidad correspondiente.

CONDICIONES DE GARANTÍA-CLIENTE

Las máquinas fabricadas por MB S.p.A están garantizadas contra cualquier defecto de fabricación o de material, bajo las condiciones y limitaciones indicadas a continuación:

1.- Las máquinas fabricadas por MB S.p.A cuentan con una garantía de 12 meses. El tiempo se contabilizará a partir de la puesta en servicio de esta unidad.

2.- La garantía da derecho a la sustitución o reparación de la pieza o componente defectuoso, en un servicio oficial asignado por Aurteneche Distribución, S.L. Siendo por cuenta del cliente los gastos generados por portes y manipulación a la entrega y recogida.

3.- Es imprescindible haber realizado las revisiones previstas por el fabricante en el Servicio Oficial correspondiente, haber empleado carburantes o lubricantes que correspondan con las especificaciones del fabricante y haber tramitado previamente el Certificado de Garantía. Tampoco quedarán cubiertos los daños debidos al empleo de piezas o accesorios distintos a los originales.

4.- La denuncia del defecto debe ser efectuada por el cliente usuario, por el concesionario, por el revendedor, o por el taller autorizado y debe ser enviada expresa y escrita directamente a la oficina de asistencia técnica de Aurteneche Distribución, S.L. dentro del plazo máximo de **3 días a partir de su manifestación**. La denuncia debe realizarse a través de una reclamación en garantía. La garantía no remunerará trabajo alguno realizado sin su consentimiento previo.

5.- Las intervenciones realizadas en garantía no prolongan la vigencia de la misma.

6.- La garantía del fabricante cubre solo las piezas defectuosas. Por tanto la mano de obra, portes y desplazamientos, gastos de manipulación y portes de devolución, son por cuenta del cliente.

7.- La garantía no ampara las piezas sujetas a deterioro (como ruedas, cadenas de orugas, correas, dientes, filtros, fusibles, picas, petacas, latiguillos, silent-block , carrocería) los recambios consumibles (aceite, gasoil, grasa, etc...) así como aquellas piezas o componentes cuyo desgaste esté previsto dentro de las normas de uso.

8.- La garantía únicamente cubre las piezas defectuosas. No cubre desperfectos, accidentes de personal o pérdidas de producción como consecuencia del paro de la máquina.

9.- La máquina deberá funcionar de acuerdo con las normas de servicio y mantenimiento específicas que se detallan en el libro de instrucciones y mantenimiento, especialmente las indicadas en el **ANEXO 1** y **ANEXO2** de este certificado. No se deberán efectuar modificaciones ni manipulaciones ajenas a las especificadas por el fabricante.

10.- El fabricante será propietario de pleno derecho de las piezas sustituidas en concepto de garantía.

11.-El fabricante o su representante se reserva el derecho a aceptar intervenciones en garantía cuando el cliente tenga deudas contraídas, vencidas y pendientes de liquidación.

12.-El fabricante se reserva el derecho a realizar mejoras o modificaciones sin previo aviso en sus productos, no estando sin embargo obligado a aplicar, en todo o en parte, dichas mejoras o modificaciones a los productos vendidos anteriormente.

Nombre:

Firma:

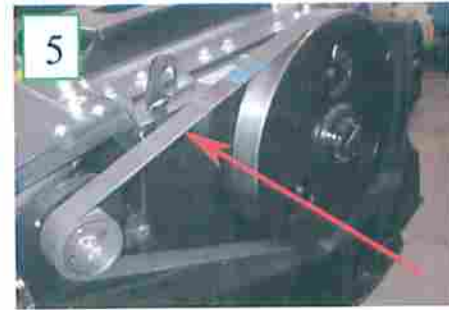
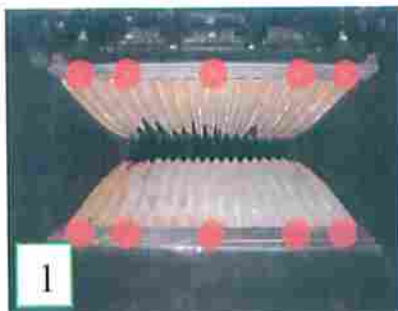


FECHA _____ CLIENTE _____ SERIE _____

CONTROLES PERIÓDICOS IMPRESCINDIBLES

FRECUENCIA	REF.	PIEZAS QUE SE DEBEN CONTROLAR	OPERACIONES
<i>Durante las 50 primeras horas de trabajo repetir los controles cada 8 horas.</i> <i>Posteriormente repetir los controles cada 50 horas de trabajo.</i>	1	Tornillos de fijación cuñas de bloqueo mandíbulas (fija y móvil).	Control de apriete tornillos con llave dinamométrica (a 450 Nm).
	2	Tornillos de fijación plancha superior de enganche (plancha trasera y delantera).	Control de apriete tornillos con llave dinamométrica (a 45Nm).
	3	Tornillos de fijación presentes en los encuñadores en ambos lados.	Control de apriete tornillos BF 70.2 y BF 60.1 (a 90 Nm) - BF 90.3 y 120..4 (a 145 Nm).
	4	Instalación hidráulica.	Control de eventuales pérdidas de aceite.
	5	Correa de transmisión.	Control de tensado.
	6	Fijación bloque trasero cinematismo (sólo para BF 120.4).	Control de apriete tornillos a 450 Nm.
	7	Control de fijación goma cinematismo mediante tubo de regulación espesores - BF120.4.	Control de apriete tubo de regulación de 190 Nm a 270 Nm.
	8	Control de alineación muelle mediante tubo de regulación espesores - BF60.1 / BF70.2 / BF90.3.	Alineación muelle... véase el indicador rojo al lado; durante el trabajo el muelle no debe superar nunca el signo rojo.

LAS FOTOS SE DAN A TÍTULO INDICATIVO. LOS CONTROLES SON LOS MISMOS PARA TODOS LOS MODELOS DE CUCHARA TRITURADORA (VÉANSE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS EN LA TABLA DE CONTROLES PERIÓDICOS)



4

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, TRAS HABER LEÍDO EL DOCUMENTO: EL CLIENTE _____

CONDICIONES DE GARANTÍA-CLIENTE

Las máquinas fabricadas por MB S.p.A están garantizadas contra cualquier defecto de fabricación o de material, bajo las condiciones y limitaciones indicadas a continuación:

1.- Las máquinas fabricadas por MB S.p.A cuentan con una garantía de 12 meses. El tiempo se contabilizará a partir de la puesta en servicio de esta unidad.

2.- La garantía da derecho a la sustitución o reparación de la pieza o componente defectuoso, en un servicio oficial asignado por Aurteneche Distribución, S.L. Siendo por cuenta del cliente los gastos generados por portes y manipulación a la entrega y recogida.

3.- Es imprescindible haber realizado las revisiones previstas por el fabricante en el Servicio Oficial correspondiente, haber empleado carburantes o lubricantes que correspondan con las especificaciones del fabricante y haber tramitado previamente el Certificado de Garantía. Tampoco quedarán cubiertos los daños debidos al empleo de piezas o accesorios distintos a los originales.

4.- La denuncia del defecto debe ser efectuada por el cliente usuario, por el concesionario, por el revendedor, o por el taller autorizado y debe ser enviada expresa y escrita directamente a la oficina de asistencia técnica de Aurteneche Distribución, S.L. dentro del plazo máximo de **3 días a partir de su manifestación**. La denuncia debe realizarse a través de una reclamación en garantía. La garantía no remunerará trabajo alguno realizado sin su consentimiento previo.

5.- Las intervenciones realizadas en garantía no prolongan la vigencia de la misma.

6.- La garantía del fabricante cubre solo las piezas defectuosas. Por tanto la mano de obra, portes y desplazamientos, gastos de manipulación y portes de devolución, son por cuenta del cliente.

7.- La garantía no ampara las piezas sujetas a deterioro (como ruedas, cadenas de orugas, correas, dientes, filtros, fusibles, picas, petacas, latiguillos, silent-block , carrocería) los recambios consumibles (aceite, gasoil, grasa, etc...) así como aquellas piezas o componentes cuyo desgaste esté previsto dentro de las normas de uso.

8.- La garantía únicamente cubre las piezas defectuosas. No cubre desperfectos, accidentes de personal o pérdidas de producción como consecuencia del paro de la máquina.

9.- La máquina deberá funcionar de acuerdo con las normas de servicio y mantenimiento específicas que se detallan en el libro de instrucciones y mantenimiento, especialmente las indicadas en el **ANEXO 1** y **ANEXO2** de este certificado. No se deberán efectuar modificaciones ni manipulaciones ajenas a las especificadas por el fabricante.

10.- El fabricante será propietario de pleno derecho de las piezas sustituidas en concepto de garantía.

11.-El fabricante o su representante se reserva el derecho a aceptar intervenciones en garantía cuando el cliente tenga deudas contraídas, vencidas y pendientes de liquidación.

12.-El fabricante se reserva el derecho a realizar mejoras o modificaciones sin previo aviso en sus productos, no estando sin embargo obligado a aplicar, en todo o en parte, dichas mejoras o modificaciones a los productos vendidos anteriormente.

Nombre:

Firma:

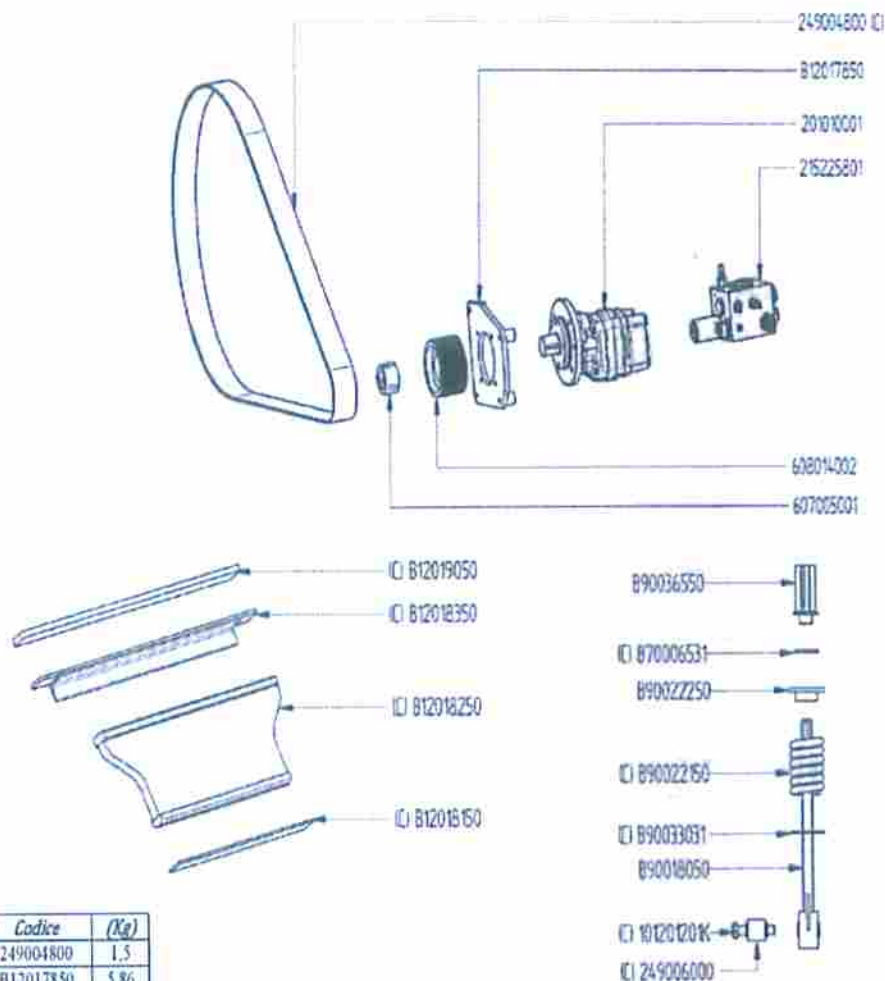


AURTENECHÉ
MAQUINARIA

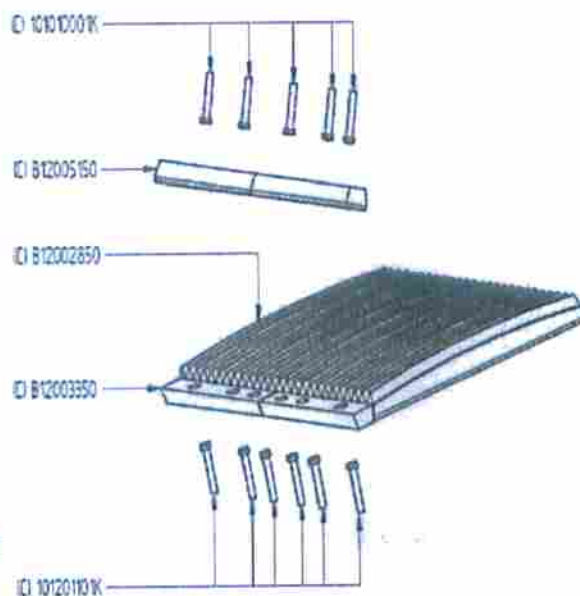
BF 120.4

ANEXO 2

MIB
THE CRUSHING EVOLUTION



Codice	(Kg)
249004800	1,5
B12017850	5,86
201010001	36
215225801	10
608014002	4
607005001	1,2
B12019050	6,4
B12018350	6,7
B12018250	41,6
B12018150	1,2
B90036550	1,1
B70006531	0,1
B90022250	0,8
B90022150	1,5
B90033031	0,1
B90018050	3,8
101201201K	0,2
249006000	0,2
101010001K	0,2
B12005150	14
B12002850	360
B12003350	11,4
101201101K	0,2



(C) PIEZA DE DESGASTE

Nombre:
Fecha:
Firma:

DECLARACIÓN **CE** DE CONFORMIDAD

(Anexo II, Punto A)

La firma **MECCANICA BREGANZESE S.p.A.**

Via Costa, 64
36030 - Fara Vicentino (VI)
Tel. 0445-300972

En la persona de D. Guido Azzolin, nacido en Thiene el 23/05/1970, gerente de dicha firma.

La persona autorizada para constituir la documentación técnica del equipo es D. Diego Azzolin en su carácter de titular de MB S.p.A. en el establecimiento ubicado en Via Astico 30, 36030 Fara Vic.no.

DECLARA

bajo su propia responsabilidad que el equipo intercambiable

ECO - QUEBRANTADOR

FUNCIÓN: trituración y reducción de materiales inertes de demolición

MODELO: **BF 120.4 S2**

MATRÍCULA N.º: **8082**

es conforme a lo establecido por la Directiva Máquinas 2006/42/CE y la Directiva PED 97/23/CE (art. 3 apartado 3).

Además, declara que

- se han aplicado las siguientes normas técnicas:

- **EN 12100-1**
- **EN 12100-2**

Fara Vicentino, 30.01.2012

GUIDO AZZOLIN
(Gerente)

MECCANICA BREGANZESE S.p.A.
Via Costa, 64
36030 FARA VICENTINO (VI)
C.F. e P.IVA 02947820243

DECLARACIÓN **CE** DE CONFORMIDAD

(Anexo II, Punto A)

La firma **MECCANICA BREGANZESE S.p.A.**

Via Costa, 64

36030 - Fara Vicentino (VI)

Tel. 0445-300972

En la persona de D. Guido Azzolin, nacido en Thiene el 23/05/1970, gerente de dicha firma.

La persona autorizada para constituir la documentación técnica del equipo es D. Diego Azzolin en su carácter de titular de MB S.p.A. en el establecimiento ubicado en Via Astico 30, 36030 Fara Vi.no.

DECLARA

bajo su propia responsabilidad que el electroimán de protección, alimentación 24 Voltios c.c., 900 Vatios

MODELO: *ER6040*

MATRÍCULA N.º: *E0017*

es conforme a las Directivas 2006/95/CE Directiva Baja Tensión y 2004/108/CE Directiva Compatibilidad Electromagnética.

Fara Vic.no, 30.01.2012

GUIDO AZZOLIN
(Gerente)
MECCANICA BREGANZESE S.p.A.
Via Costa, 64
36030 FARA VICENTINO (VI)
C.F. e P.IVA 02947820243

**Manual de uso y manutención
para:**

- BF 60.1**
- BF 70.2**
- BF 90.3**
- BF 120.4**





SUMARIO

INTRODUCCIÓN.....	4
1 INFORMACIÓN GENERAL.....	5
1.1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE.....	5
1.2 ASISTENCIA TÉCNICA.....	5
1.3 IDENTIFICACIÓN Y MARCAS CE DE LA MÁQUINA.....	5
1.4 REFERENCIAS NORMATIVAS.....	6
1.5 GARANTÍA.....	6
1.6 ESTRUCTURA DEL MANUAL.....	7
1.6.1 FINALIDAD DEL MANUAL.....	7
1.6.2 IMPORTANCIA DEL MANUAL.....	7
1.6.3 ESTRUCTURA DEL MANUAL.....	7
1.6.4 DESTINATARIOS.....	8
1.6.5 RESPONSABILIDADES DEL USUARIO.....	8
1.6.6 CONSERVACIÓN DEL MANUAL.....	9
1.6.7 SÍMBOLOS Y DEFINICIONES UTILIZADAS EN EL MANUAL.....	9
2 SEGURIDAD EN LA MÁQUINA.....	10
2.1 ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD.....	10
2.1.1 CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DE LA MÁQUINA PORTADORA.....	10
2.2 USO PREVISTO.....	12
2.3 EMPLEO NO PREVISTO.....	12
2.4 EMPLEO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (DPI).....	13
2.5 ETIQUETAS ADHESIVAS DE SEGURIDAD.....	14
3 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....	16
3.1 DATOS TÉCNICOS BF 60.1 - BF 70.2 - BF 90.3 - BF 120.4.....	16
3.1.1 DATOS TÉCNICO DEL ACEITE.....	17
3.2 DATOS TÉCNICOS DE LA MÁQUINA OPERADORA.....	17
4 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	18
4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	18
4.2 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA.....	18
4.2.1 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA: ANCLADO.....	19
4.2.2 DESCARGA DE LA CUCHARA TRITURADORA.....	20
4.3 ACOPLAMIENTO DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	22
5 FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA.....	24
5.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA.....	24
5.1.1 ENGANCHE DE LA MÁQUINA CON ACOPLAMIENTO NORMAL.....	24
5.1.2 ENGANCHE DE LA MÁQUINA CON ACOPLAMIENTO RÁPIDO.....	25
5.2 AGARROTAMIENTOS.....	27
5.3 RUIDOS EMITIDOS POR LOS INSTRUMENTOS.....	27
5.3.1 REGULACIONES DE LA MÁQUINA BF 60.1.....	28
5.3.2 REGULACIONES SOBRE LA MÁQUINA BF 70.2.....	30
5.3.3 REGULACIONES SOBRE LA MÁQUINA BF 90.3.....	32
5.3.4 REGULACIONES SOBRE LA MÁQUINA BF 120.4.....	34
5.3.5 REGULACIÓN DEL FLUJO DE ACEITE.....	35
6 MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA.....	40
6.1 ADVERTENCIAS GENERALES.....	40
6.2 MANTENIMIENTO DE LA CUCHARA TRITURADORA.....	41
6.2.1 CONTROLES PRELIMINARES.....	41
6.2.2 MANTENIMIENTO ORDINARIO.....	42
7 DESGUACE DE LA MÁQUINA.....	43
7.1 LIQUIDACIÓN DE DESHECHOS.....	43
7.2 DESGUACE DE LA MÁQUINA.....	43

FIGURAS DE LOS REPUESTOS
 IMPLANTO HIDRÁULICO

BF 60 - 70 - 90 - 120
 BF 60 - 70 - 90 - 120

INTRODUCCIÓN

Estimado cliente:

Le damos las gracias por haber elegido una máquina de la empresa **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**, y estamos encantados de poner a su disposición el presente manual cuyo objetivo es permitir operar con la Cuchara Trituradora con la máxima seguridad y productividad.

Le invitamos a leer con la máxima atención esta publicación técnica y ponerla a disposición del personal que vaya a utilizar la Cuchara Trituradora y a la del jefe de mantenimiento.

La información contenida en este manual es propiedad exclusiva de **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**, y se refiere especialmente a la Cuchara Trituradora identificada como:

Modelo: **BF 60.1 - BF 70.2 - BF 90.3 - BF 120.4**

Número de matrícula: _____

Año de fabricación: _____

Datos de identificación del Manual

Revisión:	00	21-01-2005
Revisión:	01	26-11-2006
Revisión:	02	15-12-2007

Nuestra oficina comercial y técnica está a su completa disposición para cualquier aclaración o ulterior explicación relativa a la Cuchara Trituradora que usted ha adquirido que pueda resultarle necesaria.

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

La máquina Cuchara Trituradora modelos BF 60.1 - BF 70.2 - BF 90.3 - BF 120.4 ha sido fabricada exclusivamente por:

Fabricante: **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**
 Dirección: **Via Costa, 64 - 36030 FARA VICENTINO (VI) - Italia.**
 Teléfono: **0039 - 0445/300972**
 Fax: **0039 - 0445/308143**
 correo electrónico: **info@mbcrusher.com**

1.2 ASISTENCIA TÉCNICA

Para cualquier necesidad relacionada con el empleo, mantenimiento o petición de repuestos, **se ruega al cliente dirigirse directamente al taller autorizado más próximo, especificando los datos de identificación de su máquina que figuran en la etiqueta representada abajo.**

Recomendamos no efectuar ninguna reparación o manipulación no indicadas en éste manual. Todas las operaciones que requieran el desmontaje de componentes deben ser ejecutadas únicamente por personal autorizado por la empresa **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**

Sólo el personal técnico de la empresa, o por ella adiestrado posee el conocimiento necesario de la máquina y de los mecanismos especiales y la experiencia para ejecutar de manera correcta y económica cualquier operación.

¡ATENCIÓN!

Cualquier operación no autorizada, comporta la inmediata pérdida de la garantía.

Creemos, por tanto, necesario subrayar la importancia de que tales informaciones sean cuidadosamente leídas y asumidas por los operarios de la máquina.

1.3 IDENTIFICACIÓN Y MARCAS CE DE LA MÁQUINA

Los datos de identificación de la máquina, la marca CE y la marca TUV figuran en una etiqueta, fijada con remaches metálicos sobre la estructura.



MECCANICA BREGANZESE S.r.l.
 Via Costa, 64
 36030 - FARA VICENTINO (VI) - ITALIA
 Tel. 0445 300972 - Fax 0445 308143

MODELLO
 MATRICOLA N°
 ANNO DI COSTRUZIONE
 PRESSIONE MASSIMA bar
 IMPIANTO IDRAULICO
 MASSA kg

CE TUV



1.4 REFERENCIAS NORMATIVAS

La máquina ha sido realizada conforme a lo dispuesto en las Normas Comunitarias y a las Normas del Proyecto adecuado y aplicable en el momento de su introducción en el mercado.

Índice de las Normas Comunitarias aplicadas:

- Directiva 98/37/CE.

Índice de alguna de las Normas de Proyecto aplicadas:

- UNI EN ISO 12100-1 (Abril del 2005): Seguridad de la maquinaria. Conceptos fundamentales, principios generales de planeamiento. Parte 1: Terminología de base, metodología.
- UNI EN ISO 12100-2 (Abril del 2005): Seguridad de la maquinaria. Conceptos fundamentales, principios generales de planeamiento. Parte 2: Principios técnicos.

1.5 GARANTÍA

Con esta garantía al cliente, la **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.** garantiza, por un período de 12 meses desde la fecha de adquisición, que este producto está exento de defectos de los materiales y de fabricación.

Si durante el período de garantía el producto mostrara algún defecto, la **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.** procederá a arreglarlo en uno de sus talleres autorizados, sin generar ningún cargo por posibles piezas sustituidas, según las condiciones que se mencionan a continuación.

Sólo se cobrarán al cliente los gastos de mano de obra y desplazamiento.

La **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.** se reserva el derecho a decidir la sustitución de un componente defectuoso por otro igual.

No están incluidos en la garantía los daños causados a la Máquina por:

- Transporte y/o desplazamientos;
- Errores del operario;
- Falta de mantenimiento prevista en el presente Manual (ver Cap. 6.0);
- Daños y/o roturas no imputables al funcionamiento defectuoso de la misma.

1.6 ESTRUCTURA DEL MANUAL

1.6.1 FINALIDAD DEL MANUAL

Este manual tiene por objeto proveer al cliente de toda la información necesaria para que, además de un empleo adecuado de la máquina, pueda administrar la misma de la manera más autónoma y segura posible.

1.6.2 IMPORTANCIA DEL MANUAL

El manual contiene información importante sobre la seguridad; en ella se describen las modalidades de ejecución de determinadas operaciones que, de no hacerlas, podrían causar daños a las personas y al equipo. Además se pueden encontrar otras informaciones útiles que facilitan el conocimiento de la máquina, de su instalación y del mantenimiento.

El Manual:

- Es parte integrante de los accesorios de la máquina;
- Es el instrumento esencial para el empleo, la conducción y el mantenimiento de la máquina;
- Debe ser conservado en buenas condiciones durante toda la vida de la máquina y solo puede ser eliminado después del desguace de la misma;
- Debe ser puesto al día en caso de que se reciba documentación para la puesta al día del mismo;
- Debe ser entregado al comprador de la máquina en caso de que ésta sea vendida a otro usuario;
- **Refleja el estado de la técnica en el momento de la comercialización de la máquina.**

1.6.3 ESTRUCTURA DEL MANUAL

En este manual se encuentran todas las indicaciones necesarias por la instalación y el mantenimiento de la máquina Cuchara Trituradora. Rogamos atenerse a tales disposiciones para conseguir un óptimo rendimiento y el correcto funcionamiento de la máquina.

- Indicaciones contenidas en el manual:
- Información general;
- Seguridad de la máquina;
- Descripción de la máquina;
- Transporte de la máquina;
- Funcionamiento de la máquina;
- Mantenimiento de la máquina;
- Desguace de la máquina.

El presente Manual ha sido redactado siguiendo las indicaciones expresadas en la:

- **Norma 98/37/CE** (Documento I - 1.7.4);
- **Norma UNI 10653**;
- **Norma UNI 10693**.

1.6.4 DESTINATARIOS

El presente manual está dirigido a:

- Personal destinado al transporte;
- Personal destinado a la instalación de las conexiones de la máquina con los servicios auxiliares, (hidráulica);
- Personal designado para las pruebas funcionales y el adiestramiento del personal;
- Personal empleado (Operador);
- Personal de mantenimiento;
- Personal designado para el desguace final.

El manual debe ser controlado por una persona responsable, en un lugar idóneo, para que esté siempre disponible para la consulta y en el mejor estado de conservación.

En caso de extravío o deterioro, la documentación duplicada deberá solicitarse directamente a:

MECCANICA BREGANZESE S.r.l.
Via Costa, 64
36030 - FARA VICENTINO (VI) - ITALY



¡ADVERTENCIA!

Antes de iniciar cualquier operación es obligatorio leer el presente manual. La garantía de buen funcionamiento de la máquina depende de la correcta aplicación de todas las instrucciones contenidas en el mismo.

1.6.5 RESPONSABILIDADES DEL USUARIO

Las instrucciones indicadas en este manual no sustituyen, sino que se integran con la obligación de respetar la legislación vigente sobre normas de seguridad y prevención de riesgos.

En relación a lo indicado en este manual, la **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.** declina toda responsabilidad en caso de:

- Uso contrario a las leyes nacionales sobre seguridad y prevención de riesgos;
- Disposición errónea de las estructuras sobre las que va a ser colocada la máquina;
- Error u omisión en el cumplimiento de las instrucciones contenidas en el manual;
- **Modificaciones no autorizadas en la máquina;**
- Acontecimientos excepcionales.

El manual refleja la fabricación de la máquina en el momento de su introducción en el mercado. Es parte integrante de la máquina y es conforme a todas las leyes, directivas y normas vigentes en el momento; no podrá ser considerado inadecuado ya que será permanentemente puesto al día en base a nuevas leyes o experiencias.

Las ocasionales ampliaciones del manual, que el fabricante crea oportuno mandar a los usuarios, tendrán que ser conservadas junto al manual del que forman parte integrante.

1.6.6 CONSERVACIÓN DEL MANUAL

Es obligatorio conservar el presente manual y todas las publicaciones relacionadas, en un lugar fácilmente accesible cerca de la máquina, conocido por todos los usuarios (operarios y personal de mantenimiento).

Por consiguiente:

- Los operarios y el personal de mantenimiento tienen que ser capaces de encontrarlo rápidamente en cualquier momento;
- En caso de pérdida o destrucción del manual o de la documentación correspondiente a la máquina, el cliente puede solicitar una copia a la **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**;
- **Debe ser conservado y acompañar a la máquina hasta el desguace final de la misma.**

1.6.7 SÍMBOLOS Y DEFINICIONES UTILIZADAS EN EL MANUAL

En el manual se utilizan los siguientes símbolos para poner en evidencia las informaciones de especial importancia:

ATENCIÓN - PELIGRO

Señal de peligro alto: indica la extrema importancia del lugar donde están pegadas las instrucciones y advierte donde existe peligro para la seguridad y la salud de las personas expuestas.

INFORMACIÓN Y PRECAUCIONES

Indicaciones y consejos útiles: información o indicaciones útiles de carácter general, que se deben observar y no descuidar, por el personal que trabaja con la máquina.

INSTRUCCIONES OPERATIVAS

Indica una secuencia operativa específica.

MANUAL, INSTRUCCIONES

Leer detenidamente la información indicada en el manual de instrucciones.



2 SEGURIDAD EN LA MÁQUINA

2.1 ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

Con objeto de asegurar la máxima fiabilidad y seguridad de actuación, la MECCANICA BREGANZESE S.r.l. ha efectuado una esmerada elección de materiales y componentes empleados en la fabricación de la máquina, sometiéndola a pruebas regulares antes de la entrega.

El buen rendimiento en el tiempo de la máquina también depende de un correcto empleo y de un adecuado mantenimiento, según las instrucciones indicadas en este Manual.

Es necesario hacer ejecutar, con regularidad, por el personal de servicio instruido, las operaciones prescritas de mantenimiento, inspección y revisión, para evitar averías.

Las anomalías de funcionamiento son debidas, en la mayor parte de los casos, a un incorrecto mantenimiento.



¡En caso de dudas sobre el funcionamiento, pare inmediatamente la máquina!

- La máquina ha sido fabricada según el actual nivel técnico y las vigentes reglas de seguridad técnica conocidas.

La falta de cumplimiento de las indicaciones sobre seguridad por parte del operador y la imprudencia en el empleo de la máquina, pueden provocar graves accidentes al propio operador o a otras personas o animales y puede ser causa de posibles daños a la máquina o a otros bienes materiales.

A este respecto siempre hay que recordar que los dispositivos de seguridad de que está provista la máquina, garantizan protección contra los accidentes, solo si se usan correctamente y según las indicaciones sobre seguridad descritas en el presente manual.



ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA ES OBLIGATORIO LEER ATENTAMENTE LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD, LAS INSTRUCCIONES DE EMPLEO, MANTENIMIENTO Y OPERACIONES EN LA MÁQUINA, PARA SALVAGUARDAR LA PROPIA INDEMNIDAD Y LA AJENA.



¡PELIGRO!

Usar la máquina con atención y con la máxima prudencia, ya que la imprudencia es la causa más frecuente de accidentes. El empleo de la máquina debe hacerse por una persona adulta y competente.



¡ATENCIÓN!

Antes de acoplar la Cuchara Trituradora a la máquina, cerciorarse de que ésta sea la adecuada para soportar todas las características y funciones de empleo previstas.

2.1.1 CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DE LA MÁQUINA PORTADORA

- Disponer de un brazo de trabajo mayor o igual al peso a plena carga (peso propio más el peso del material cargado) de la Cuchara Trituradora (para evitar el peligro de vuelco en la extensión y la rotación (360°) del brazo);
- El mando de envío de aceite a la cuchara debe ser del tipo de acción sostenida;
- La máquina debe estar dotada de un mando de parada de emergencia capaz de parar el movimiento de la Cuchara Trituradora en menor breve tiempo posible;
- Antes de utilizar la máquina, el operador debe haber comprendido bien el significado de todos los mandos y su funcionamiento.
- El operador debe conocer y aplicar las condiciones de seguridad para el uso de la máquina en el lugar de trabajo, según las leyes previstas en el país del usuario;
- Cuando se habla de lado derecho, lado izquierdo, de anterior y posterior de la máquina,

se refiere al sentido de la marcha en fase de avance;

- El operador, tiene que conocer e interpretar correctamente todas las indicaciones contenidas en este manual de instrucciones y las señales colocadas en la máquina: eso ayudará a evitar daños a las personas y/o a la máquina;
- Observar taxativamente lo indicado en el siguiente documento y atenerse a las normas de prevención de riesgos generales CE y las nacionales vigentes en el país del usuario;
- Utilizar siempre los medios de protección individual previstos en las directivas CEE 89/686 y CEE 89/656; además de lo indicado en el presente manual;
- El operador no debe ejecutar, por propia iniciativa, operaciones que no sean de su competencia;
- Durante las operaciones de puesta fuera de servicio, desguace y eliminación de la Cuchara Trituradora, las personas no autorizadas, deben permanecer a distancia de la máquina y del lugar donde se realiza la operación;
- El pavimento sobre el que se apoya la máquina tiene que ser idóneo para poder soportar el peso de la misma;
- Este manual de instrucciones y las señales colocadas en la máquina ayudarán a evitar daños a la misma, a las personas y/o las cosas;
- Todas las modificaciones hechas a esta Cuchara Trituradora, sin la autorización escrita del fabricante, eximen a la empresa MECCANICA BREGANZESE S.r.l., de toda responsabilidad por cualquier accidente o daño producido;
- Leer cuidadosamente todas las indicaciones de las etiquetas adhesivas pegadas en la máquina referentes a la seguridad y que están descritas en el párrafo 2.3.
Respetar las indicaciones en ellas contenidas antes de ponerla en marcha, utilizarla o ejecutar el mantenimiento de la máquina.
Reemplazar cuanto antes las etiquetas adhesivas dañadas o extraviadas, solicitándolas a la empresa MECCANICA BREGANZESE S.r.l.;
- El propietario de la máquina debe hacer conocer este manual a la persona que vaya a utilizar la Cuchara Trituradora;
- El operador debe evitar utilizar la Cuchara Trituradora en condiciones no idóneas, o bajo los efectos del alcohol o las drogas.

¡ATENCIÓN!

Antes de poner en marcha la máquina que va a operar, cerciorarse de que no haya ninguna persona en sus proximidades ni en su radio de acción.

- Mantener alejados a los niños, personas y animales durante el empleo de la Cuchara Trituradora.
- Está prohibido utilizar la máquina para el transporte de personas, animales y cosas.
- Está prohibido subirse sobre la estructura de la máquina.
- Está prohibido utilizar la Cuchara Trituradora como herramienta de levantamiento.
- Está absolutamente prohibido acercarse a la máquina durante su funcionamiento.

¡PELIGRO!

En caso de atasco de la máquina, antes de efectuar cualquier tipo de intervención, apagar y dejar al seguro la máquina que está trabajando (Excavadora, etc.)

¡ATENCIÓN!

Está prohibido el empleo de la máquina en caso de anomalías. La empresa no se hace responsable en caso de daños a personas y/o cosas por la utilización, por parte del operador, de la máquina con anomalías.



2.2 USO PREVISTO

La Cuchara Trituradora se utiliza para la trituración y la reducción volumétrica de materiales inertes de demolición.

A este fin se debe precisar que está permitida la trituración de materiales duros, como granito o pórfido, siempre que sean de dimensiones inferiores al 50% de la boca de entrada de la Trituradora (ver fig. - 2.0); hay que ser conscientes del hecho de que el desgaste de las mandíbulas y de todos los componentes consumibles será considerablemente superior; para prolongar la duración de las mandíbulas también se desaconsejan los materiales húmedos.

Para la demolición de materiales de dureza normal, las dimensiones deben ser inferiores al 30% de la boca de entrada de la Trituradora (ver fig. - 2.0).

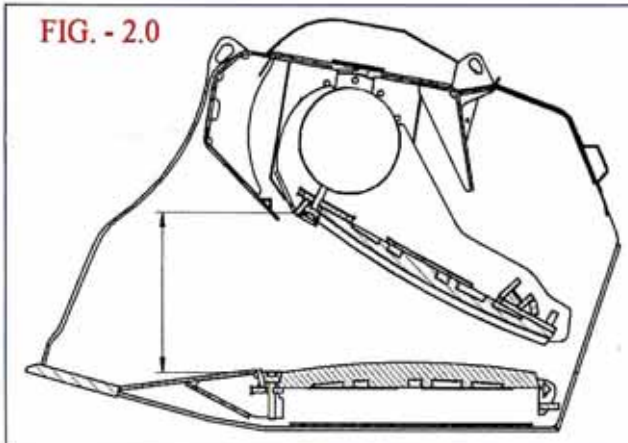
En caso de no seguir las indicaciones antes citadas se producirán importantes problemas en las cuñas de bloqueo y en todas las partes adyacentes a las mandíbulas.

Si la trituración de dichos materiales se hace de manera continuada, la estructura total de la cuchara sufrirá un notable desgaste y es obvio que MECCANICA Breganzese en ambos casos antes citados no se responsabiliza de ninguno.

La máquina puede ser acoplada a:

- Máquinas de obras públicas (Excavadoras etc.) que posean las características citadas en el punto 2.1 precedente.

FIG. - 2.0



2.3 EMPLEO NO PREVISTO

La Cuchara Trituradora no es adecuada para otros usos no indicados en el párrafo 2.2.

Está especialmente prohibido triturar materiales inflamables, explosivos o que puedan generar polvos inflamables, explosivos, tóxicos o nocivos.

Está prohibido el empleo de la Cuchara Trituradora en ambientes con atmósferas potencialmente explosivas.






¡ATENCIÓN!

La empresa Meccanica Breganzese S.r.l. no asume ninguna responsabilidad en caso de daños a personas y/o cosas por usos no previstos de la Cuchara Trituradora por parte del cliente o de terceros.



2.4 EMPLEO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (DPI)

El operador propuesto por el contratista (cliente) para usar esta máquina, antes de proceder a las operaciones de arranque, empleo, mantenimiento u otras intervenciones sobre la máquina, **debe** utilizar todos los dispositivos de protección individual (DPI) necesarios para garantizar la protección del propio operador, según lo previsto en las normas de prevención de riesgos generales vigentes en el país donde se ponga en funcionamiento la máquina. A continuación se enumeran los elementos de protección individual que los operarios deben utilizar:

	Utilizar indumentaria protectoras
	Utilizar zapatos de seguridad
	Utilizar guantes de protección
	Utilizar gafas de protección
	Utilizar cascos de protección

¡ATENCIÓN!

La empresa MECCANICA BREGANZESE S.r.l. no se hace responsable de accidentes casuales del operador debidos a la falta de uso de los medios de protección individual.



2.5 ETIQUETAS ADHESIVAS DE SEGURIDAD

Sobre la Cuchara Trituradora se aplican etiquetas adhesivas de seguridad. Todas las etiquetas adhesivas, que hacen referencia a la seguridad hasta aquí enumerada, deben estar siempre en óptimo estado y ser bien visibles.

INFORMACIÓN

Antes de utilizar la máquina, el operador debe leer, en el manual de instrucciones, las indicaciones relativas al área señalada con la etiqueta. Si las etiquetas están deterioradas, tienen que ser reemplazadas obligatoriamente, solicitándolas a la empresa **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**

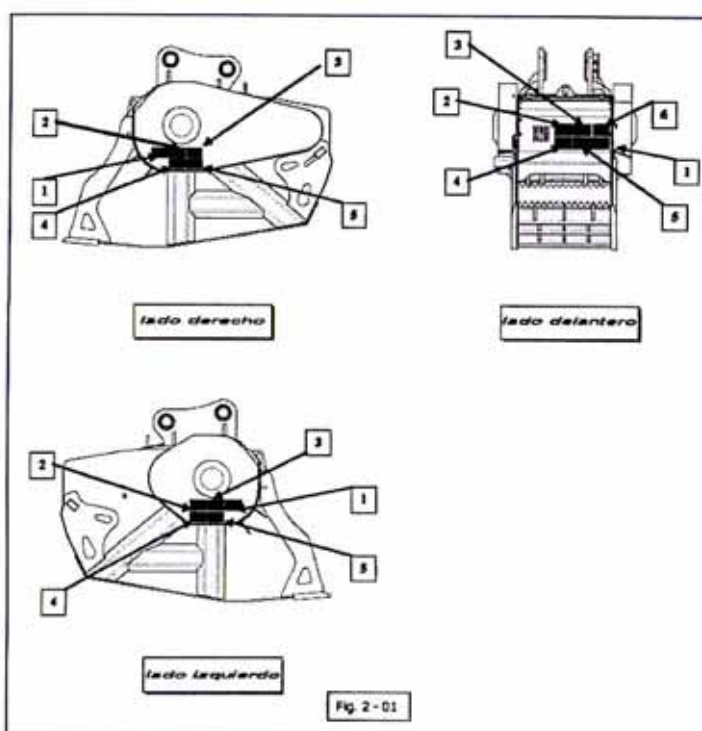
¡ATENCIÓN!

El operador debe conocer y respetar el contenido de las etiquetas adhesivas aplicadas sobre la Cuchara Trituradora, la falta de cumplimiento, puede ser causa de graves accidentes.

Las etiquetas adhesivas pegadas sobre la Cuchara Trituradora están dispuestas como se indica en las figuras de aquí al lado, contienen como referencia números progresivos, indicados en la clave de las etiquetas. En cada etiqueta adhesiva se indica el código que hay que utilizar para los pedidos.

Las etiquetas que hacen referencia a la seguridad, están representadas y desplegadas en la siguiente tabla:

	1.ATENCIÓN: prohibido acercarse o permanecer cerca de la Cuchara Trituradora. Peligro de aplastamiento. COD. 801000101
	2.ATENCIÓN: se prohíbe al operador o a terceros subirse sobre la Cuchara Trituradora. COD. 801000201
	3.ATENCIÓN: antes de utilizar la Cuchara trituradora, lea el manual para poder aprender de manera adecuada las instrucciones y su funcionamiento. La utilización de la Cuchara Trituradora, debe ser hecha por una sola persona, adulta y competente. Utilizarla con la máxima atención y prudencia ya que la imprudencia es la causa más frecuente de accidentes. COD. 801000301
	4.ATENCIÓN: está prohibido poner en funcionamiento y utilizar la máquina sin las protecciones de seguridad. COD. 801000401
	5.ATENCIÓN apagar el motor de la máquina y retirar las llaves del cuadro antes de efectuar operaciones en la Cuchara Trituradora. COD. 801000501
	6.ATENCIÓN rebosadero de aceite a 80°C. COD. 801000601



3 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

3.1 DATOS TÉCNICOS BF 60.1 - BF 70.2 - BF 90.3 - BF 120.4

Descripción	U.M	60	70	90	120
Largo	mm	1780	2150	2450	2450
Ancho	mm	1000	1080	1350	1650
Altura (excluidos acoplamientos)	mm	1170	1240	1450	1450
Capacidad	m³	0,45	0,60	0,75	1
Peso en vacío	Kg	1500	2250	3500	4900
Caudal de aceite	litros/minuto	120	150	180	220
Presión max. sobre la instalación	bar	230	230	230	230
Contrapresión máxima de retorno	bar	35	35	35	35
Abertura boca cuchara					
Ancho	mm	600	700	900	1200
Altura	mm	450	550	450	450
Apertura mandíbula					
Mínima	mm	20	20	20	20
Máxima	mm	100	120	120	120

BF 60.1

Para la utilización óptima de la BF 60.1, se recomienda tarar la excavadora con un mínimo de 120 l. de aceite y 230 bares mínimo, con una contrapresión de retorno máxima de 10 bares.

IMPORTANTE: los 120 l. a 230 bares deben coincidir simultáneamente en la instalación.

BF 70.2

Para el empleo óptimo de la BF 70.2, se recomienda tarar la excavadora con un mínimo 150 l. de aceite y 230 bares mínimo, con una contrapresión máxima de retorno de 10 bares.

IMPORTANTE: los 150 l. a 230 bares deben coincidir simultáneamente en la instalación.

BF 90.3

Para el empleo óptimo de la BF 90.3, se recomienda tarar la excavadora con un mínimo de 180 l. de aceite y 230 bares mínimo, con una contrapresión de retorno máxima de 10 bares.

IMPORTANTE: los 180 l. a 230 bares deben coincidir simultáneamente en la instalación.

BF 120.4

Para el empleo óptimo de la BF 120.4, se recomienda tarar la excavadora con 220 l. de aceite como mínimo y 230 bares mínimo, con una contrapresión de retorno máxima de 10 bares.

IMPORTANTE: los 220 l. a 230 bares deben coincidir simultáneamente en la instalación.

3.1.1 DATOS TÉCNICO DEL ACEITE

Viscosidad a 100°C	mm ² /s 6,8
Viscosidad a 40°C	mm ² /s 4,5
Índice de viscosidad	100
Punto de inflamabilidad V.A.	212°C
Punto de fluidez	-27°C
Peso por volumen a 15°C	0,880 Kg/l
Porosidad filtro	Max 3 micrones

3.2 DATOS TÉCNICOS DE LA MÁQUINA OPERADORA

Descripción	U.M	MAQUINA OPERADORA			
		BF60.1	BF70.2	BF90.3	BF120.4
Caudal máximo de aceite	Litros/minuto	320	320	320	320
Caudal mínimo de aceite	Litros/minuto	120	150	180	220
Presión de aceite min	bar	230	230	230	230
Contrapresión máxima de retorno	bar	10	10	10	10

REGULACIÓN HIDRÁULICA DE LA EXCAVADORA

La excavadora debe ser regulada según las indicaciones de la casa de origen; en caso de que no fueran seguidas correctamente tales indicaciones, se producirán deformaciones estructurales.

Verificar que:

- Dispone de un brazo de trabajo de peso mayor o igual al peso a plena carga (peso propio más el peso del material cargado) de la Cuchara Trituradora (para evitar el peligro de vuelco en la extensión del brazo y en su rotación a 360°);
- El mando de envío de aceite a la Cuchara Trituradora tiene que ser del tipo de acción sostenida;
- La máquina debe estar dotada de un mando de interrupción de emergencia capaz de parar el movimiento de la Cuchara Trituradora en el menor tiempo posible.

TABLA COMPARATIVA LUBRICANTE			
PRODUCTOR	TIPO	PRODUCTOR	TIPO
AGIP	GR 30		
ESSO	MULTIPURPOSE GRE		
MOBIL	MOBILGREASE MP		
SHELL	RETIMAX A		
CASTROL	LM		

4 DESCRIPCIÓN GENERAL

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL



¡ATENCIÓN!

Evitar el acceso al área de transporte y traslado a todo los que no estén implicados en el trabajo.

La Cuchara Trituradora está preparada para el transporte al cliente desde la empresa **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**, que se encarga de las fases de embalaje y envío. Además, la máquina está provista, en dotación, de:

- Sobre el equipo (manual de instrucciones, advertencias del circuito hidráulico y certificado CE).

4.2 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

El transporte debe ser efectuado por personal profesionalmente cualificado.

La máquina debe ser transportada de tal manera que se evite cualquier daño a los componentes.

Antes de poner en marcha la máquina cerciorarse de que:

- Todas las protecciones y ayudas deben estar cerradas y correctamente fijadas;
- En relación al tipo de transporte, es necesario proteger la máquina y sus componentes de todos los choques y empujones posibles.

El envío de la máquina al usuario se hace normalmente por vía terrestre empleando un camión.

El usuario, al recibir la máquina debe:

- Controlar la Cuchara Trituradora a la entrega, para verificar eventuales daños, roturas o abolladuras importantes, durante la fase de transporte.
- En caso de que esto ocurra hay que hacérselo saber enseguida a la empresa de transportes y consignar en el albarán de recepción la cláusula "Aceptada con reservas".

Si hay daños, poner el hecho en conocimiento de la empresa transportadora, mediante un informe escrito, dentro de los ocho días posteriores a la recepción de la máquina.

En el caso de que, en el momento de la entrega, se observaran daños causados en la fase de transporte, será necesario comunicarlo enseguida a la empresa **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**

Además, es necesario comprobar que el material recibido se corresponde con lo indicado en la lista detallada del envío: también en este caso se deberá comunicar a tiempo cualquier irregularidad a la empresa **MECCANICA BREGANZESE S.r.l.**

4.2.1 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA: ANCLADO

Cada vez que la Cuchara Trituradora tenga que ser transportada, es necesario anclarla al plano de carga del camión mediante sirgas que pasen por los puntos de anclaje adecuados como se indica en las fotos a continuación.



4.2.2 DESCARGA DE LA CUCHARA TRITURADORA



¡ATENCIÓN!

La máquina, cuando el usuario la recibe, tiene que ser manipulada con el máximo cuidado y manejada, tanto en el exterior como en el interior, con medios apropiados de carga y descarga teniendo en cuenta el peso de la misma.

INSTRUCCIONES OPERATIVAS

- Las operaciones de descarga, levantamiento y desplazamiento de la máquina, deben ser dirigidas por una única persona responsable y ejecutadas por personal adecuadamente cualificado e instruido. Este personal debe vestir las oportunas protecciones contra accidentes y disponer de herramientas adecuadas antes de proceder a las operaciones.
- Antes de iniciar las operaciones, identificar y controlar todo el área de movimiento de la máquina, incluida la de estacionamiento del medio de transporte y la de instalación de la máquina, de manera que se identifique bien la presencia de puntos peligrosos.
- Está prohibido subirse sobre la máquina, colocarse y/o pasar por debajo de la misma durante el desplazamiento.
- Está prohibido el acceso al área de transporte y desplazamiento a todo el que no esté implicado en la operación.
- Todos los operarios deben mantener una distancia de seguridad para evitar ser golpeados en caso de caída de la máquina o alguna de sus partes.
- El medio destinado al levantamiento y transporte, debe tener una potencia adecuada al peso que hay que levantar.
- Controlar que las sirgas de levantamiento estén certificadas y tengan la etiqueta que informe claramente sobre los datos del fabricante y la resistencia.
- Inspeccionar las sirgas antes de utilizarlas: no deben presentar daños, hilos rotos o señales de desgaste.
- No reforzar ni atar las sirgas y seguir las modalidades de empleo indicadas por el fabricante.
- Las mismas advertencias deben ser tenidas en cuenta en caso de empleo de cadenas.

NORMAS DE LEVANTAMIENTO PARA LA DESCARGA DE LA CUCHARA TRITURADORA

- Disponer el sistema de levantamiento, carro puente, grúa móvil, que tenga una longitud y una potencia adecuadas al peso que debe soportar.
- Proceder al ajuste, moviendo el medio de levantamiento con breves desplazamientos hasta lograr la condición de estabilidad óptima.
- Levantar lentamente enganchando en los ganchos adecuados de levantamiento (ver fotos a continuación) y desplazar con el máximo cuidado evitando oscilaciones.





4.3 ACOPLAMIENTO DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La Cuchara Trituradora funciona utilizando el circuito hidráulico de la máquina operadora en la que está acoplada.

En figura 4-01 están indicados los puntos de acoplamiento de los tubos hidráulicos.

La referencia 1 indica el acoplamiento del tubo flexible de retorno a 1" pulgadas con características idóneas para soportar una presión de trabajo de 250 bares.

La referencia 2 indica el acoplamiento del tubo flexible de retorno a 1" pulgada con características adecuadas para soportar una presión de 50 bares.

Los racores existentes en los tres tipos de Cucharas Trituradoras son de 1" pulgada gas (BSPP) tanto para el envío como para el retorno.

Para excavadoras con mando contrario, se pueden invertir los tubos flexibles en los racores 3 y 4; retirar el tubo del empalme bajo el carter n° 3 (ver figura 4-02) y empalmarlo en el racor bajo el carter n° 4 (ver figura 4-02).

Ejecutar el procedimiento inverso para el tubo n° 4.



¡ATENCIÓN!

Verificar que los tubos hidráulicos empleados para el acoplamiento sean los correspondientes a las características prescritas en la norma EN 982.



¡ATENCIÓN!

Durante la ocasional operación de inversión de los tubos flexibles en los racores 3 y 4, cerciorarse de que la instalación no tenga aceite; en caso contrario, estar preparados para recoger posibles derrames en contenedores adecuados.

Fig. 4-01



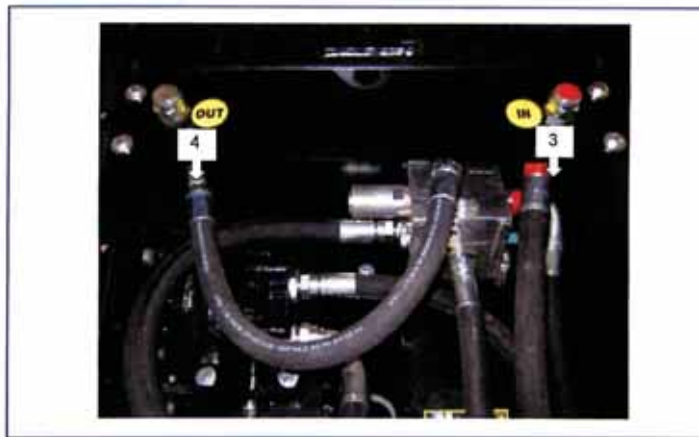


Fig. 4-02

5 FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

5.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

¡ATENCIÓN!

Antes de acoplar la Cuchara Trituradora a la máquina operadora verificar que ésta sea la idónea para soportar todas las características y funciones de empleo previstas (ver los párrafos 2.1 y 3.2 precedentes).

¡ATENCIÓN!

Asegurarse de que la máquina operadora que vaya a accionar la Cuchara Trituradora tenga un circuito hidráulico con unas prestaciones mínimas, una presión de envío y una contrapresión de retorno máximas, como las indicadas en la tabla 3.1.

5.1.1 ENGANCHE DE LA MÁQUINA CON ACOPLAMIENTO NORMAL

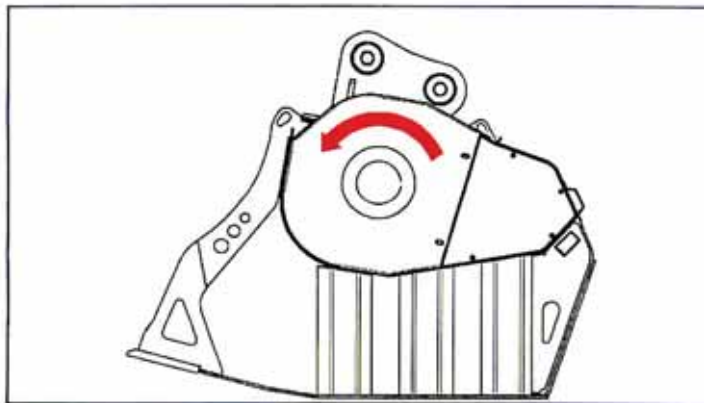
	Introducir el brazo de la máquina operadora entre los dos estribos de la Cuchara Trituradora previstos para el enganche.
	Alinear los agujeros existentes en la parte final del brazo de la máquina operadora con los agujeros de los estribos de enganche.
	Introducir en los orificios alineados los adecuados pernos metálicos de normal dotación de la máquina Operadora.
	Bloquear los pernos con las horquillas de seguridad contra el deslizamiento accidental.

Conectar a continuación los tubos hidráulicos según las instrucciones descritas en el párrafo 4.4.

5.1.2 ENGANCHE DE LA MÁQUINA CON ACOPLAMIENTO RÁPIDO

	Actuar sobre el interruptor de mando del acoplamiento rápido para comprimir los muelles y hacer retirar las bayonetas de enganche.
	Manteniendo pulsado el interruptor, insertar el enganche rápido del brazo sobre la cavidad existente en la Cuchara Trituradora.
	Soltar el interruptor de modo que los muelles de ataque empujen las bayonetas y controlar su correcta inserción en los encastramientos opuestos.

- Concluida la fase de acoplamiento de la Cuchara Trituradora poner en marcha el motor de la máquina operadora manteniéndolo en el mínimo.
- Accionar el mando de rotación existente en el cuadro de mandos de la cabina en modo lento y gradual, asegurándose que la rotación de la mandíbula sea en el sentido contrario a las agujas del reloj, visto desde el lado de la transmisión.



- Dejar el motor en marcha durante unos minutos.
En período invernal, en caso de temperaturas bajas, dejarlo encendido aproximadamente 10 minutos, de manera que el aceite hidráulico alcance una temperatura próxima a los 40°, antes de empezar a trabajar.
- En ese momento parar la rotación de la Cuchara Trituradora, proceder a la fase de llenado, accionar de nuevo el mando en modo lento y gradual llevándola al máximo de vueltas establecido en 300 vueltas/minuto.

- A continuación, girar lentamente la Cuchara Trituradora de modo que la descarga se dirija hacia abajo, favoreciendo la salida del producto triturado.



- Concluida la trituración del producto existente en el interior de la Cuchara Trituradora repetir la operación de carga.

5.2 AGARROTAMIENTOS

¡ATENCIÓN!

En el caso que haya que averiguar la causa del agarrotamiento de la máquina, está severamente prohibido golpear con la Cuchara Trituradora en tierra. En caso de daños producidos por esta operación, la empresa fabricante está exenta de cualquier responsabilidad.



En caso de agarrotamiento de la Cuchara Trituradora actuar del siguiente modo:

- Parar el movimiento de la mandíbula;
- Colocar la Cuchara Trituradora de modo que la boca de carga esté dirigida hacia abajo;
- Descargar el material que haya dentro de la Cuchara Trituradora;
- Mover lentamente la mandíbula;
- Si fuera necesario, sacudir ligeramente la Cuchara Trituradora al final del proceso de trituración.

5.3 RUIDOS EMITIDOS POR LOS INSTRUMENTOS

La evaluación de la potencia sonora producida por los instrumentos ha sido valorada por:

SOVECO S.r.l. - Sociedad Veneta para la Ecología - con la supervisión del Dr. Marco Carretto (Responsable Técnico).

Dicha evaluación ha sido descrita en el informe de fecha 27/01/2003, firmado por el propio Dr. Carretto.

Las mediciones han sido efectuadas con la máquina a plena carga, en condiciones meteorológicas normales y ausencia de precipitaciones, con micrófono siempre cubierto por Cascos antiviento.

El cálculo de la potencia sonora emitido por la fuente sonora ha sido calculado según la UNI EN ISO 3744.

La evaluación ha contemplado todos los modelos producidos, comprobando una sustancial homogeneidad de los resultados.

Nivel de potencia sonora emitido por la máquina a plena carga:

LWA = 111,3 dB(A).



5.3.1 REGULACIONES DE LA MÁQUINA BF 60.1

Regulación de la apertura de las mandíbulas

Antes de efectuar la regulación de apertura de las mandíbulas, el operador debe retirar el cárter de protección actuando sobre los tornillos de la tapa posterior.



Retirar el tornillo y la tuerca autobloqueante.



Alojar el tubo utilizando la llave adecuada de dotación de la Cuchara Trituradora hasta dejar libre la rótula.



A continuación, para disminuir la apertura de la mandíbula añadir los espaciadores; para aumentarla, quitar los espaciadores de regulación.



Una vez insertados los espaciadores, atornillar el tubo hasta que la parte roja del muelle coincida con la parte roja del indicador lateral. Colocar el tubo de manera que el tornillo de seguridad se introduzca en el correspondiente orificio de la barra estriada.



Terminada la operación de regulación de las piezas, controlar bien que el tornillo de fijado de los espaciadores esté bien insertado para impedir que se salgan durante la fase de trituración.

¡ATENCIÓN!

En caso de que el operador no inserte el tornillo con la tuerca autobloqueante según las instrucciones de este manual, en caso de daños en la máquina, personas o cosas la empresa fabricante no asume ninguna responsabilidad.



Después de la regulación, hacer girar lentamente la mandíbula y controlar que el muelle tenga su recorrido min. y max. establecido; (el muelle, trabajando, no debe sobrepasar nunca su punto max. superior resaltado en rojo).
A continuación volver a colocar las protecciones y el cárter de protección dónde está alojado el muelle, actuando sobre los tornillos de sujeción.

Alineación correa BF 60.1



Alojar todos los tornillos de sujeción del cárter de protección y quitar el cárter.



Actuar sobre el tornillo para efectuar el tensado de la correa, utilizando una llave dinamométrica graduada con fuerza variable; par 2/2,5 Kg x m.



Controlar que la correa esté bien alineada con el volante.
Concluida la regulación, fijar la polea tensora con las adecuadas tuercas autobloqueantes.
Concluida la fase de regulación volver a colocar el cárter de protección.

Regulación y fijado del volante

¡ATENCIÓN!

Las ocasionales operaciones de regulación y fijado del volante tienen que ser efectuadas por personal cualificado y autorizado por el fabricante.





5.3.2 REGULACIONES SOBRE LA MÁQUINA BF 70.2

Regulación apertura mandíbulas

Antes de efectuar la regulación de apertura de las mandíbulas el operador tendrá que retirar el cárter de protección aflojando los tornillos de la tapa posterior.



A continuación aflojar el muelle como se indica a continuación:

	Quitar el tornillo y la tuerca autobloqueante.
	Aflojar el tubo utilizando la llave adecuada, existente en la dotación de la Cuchara Trituradora, hasta que quede libre la rótula;
	A continuación, para disminuir la apertura de la mandíbula añadir los espaciadores; para aumentarla quitar los espaciadores de regulación.



Una vez insertados los espaciadores volver a atornillar el tubo hasta que la parte roja del muelle coincida con la parte roja del indicador lateral. Colocar el tubo de modo que el tornillo de seguridad se introduzca en el correspondiente orificio de la barra estriada.



Acabada la operación de regulación de las piezas, comprobar que el tornillo fijador de los espaciadores esté bien insertado, para impedir que se salgan durante la fase de trituración.

¡ATENCIÓN!

En caso de que el operador no introduzca el tornillo con la tuerca autobloqueante, según las instrucciones de este manual, en caso de daños a la máquina, personas o cosas, la empresa fabricante no asume ninguna responsabilidad.

Después de la regulación, hacer girar lentamente la mandíbula y controlar que el muelle tenga el recorrido min. y max. establecido (el muelle, trabajando, no debe sobrepasar nunca su punto max. superior resaltado en rojo).

A continuación volver a colocar las protecciones y el cárter de protección donde se aloja el muelle, trabajando sobre los tornillos de sujeción.





5.3.3 REGULACIONES SOBRE LA MÁQUINA BF 90.3

Antes de efectuar la regulación de apertura de las mandíbulas, el operador tendrá que retirar el cárter de protección, trabajando sobre los tornillos de la tapa posterior.



A continuación aflojar el tubo siguiendo las siguientes indicaciones:



Retirar el tornillo y la tuerca autobloqueante.



Aflojar el tubo utilizando la llave adecuada, existente en la dotación de la cuchara, hasta que quede libre la rótula.



Una vez hecho esto, para disminuir la apertura de la mandíbula, añadir los espaciadores; para aumentarla, quitar los espaciadores de regulación.



Una vez insertados los espaciadores volver a atornillar el tubo hasta que la parte roja sobre el muelle coincida con la parte roja del indicador lateral.
Colocar el tubo de modo que el tornillo de seguridad se introduzca en el correspondiente agujero de la barra estriada.



Terminada la operación de regulación de las piezas, controlar **bien que el cárter que cubre los espaciadores esté bien fijado** para impedir que se salgan durante la fase de triturado.

¡ATENCIÓN!

En caso de que el operador no coloque el tornillo con la tuerca autobloqueante, según las instrucciones de este manual, en caso de daños a la máquina, a personas o cosas, la empresa fabricante no asume ninguna responsabilidad.

Después de la regulación, hacer girar lentamente la mandíbula y controlar que el muelle tenga el recorrido min. y max. establecido; (el muelle, trabajando, no debe sobrepasar nunca su punto max. superior, resaltado en rojo. A continuación restablecer las protecciones y el cárter de protección, donde está alojado el muelle, actuando sobre los tornillos de fijación.





5.3.4 REGULACIONES SOBRE LA MÁQUINA BF 120.4

Regulación apertura mandíbulas

Antes de efectuar la regulación, el operador debe retirar el cárter de protección actuando sobre los tornillos de la tapa posterior.



A continuación aflojar el tubo, según las siguientes indicaciones:





Retirar el tornillo y la tuerca autobloqueante.



Aflojar el tubo utilizando la llave adecuada, de dotación en la Cuchara Trituradora, hasta hacer que quede libre la rótula.



A continuación, para disminuir la apertura de la mandíbula añadir los espaciadores; para aumentarla, retirar los espaciadores de regulación.

	<p>Una vez insertados manualmente los espaciadores, volver a atornillar el tubo con una fuerza variable desde 190 Nm hasta 270 Nm. Colocar el tubo de modo que el tornillo de seguridad se introduzca en el correspondiente orificio de la barra estriada.</p>
	<p>Acabada la operación de regulación de las piezas, comprobar bien que el tornillo de fijado de los espaciadores esté bien insertado, para impedir que se salgan durante la fase de triturado.</p>

¡ATENCIÓN!

En caso de que el operador no ponga el tornillo con la fuerza autobloqueante, según las instrucciones contenidas en este manual, en caso de daños a la máquina, a personas o cosas la empresa fabricante no asume ninguna responsabilidad.

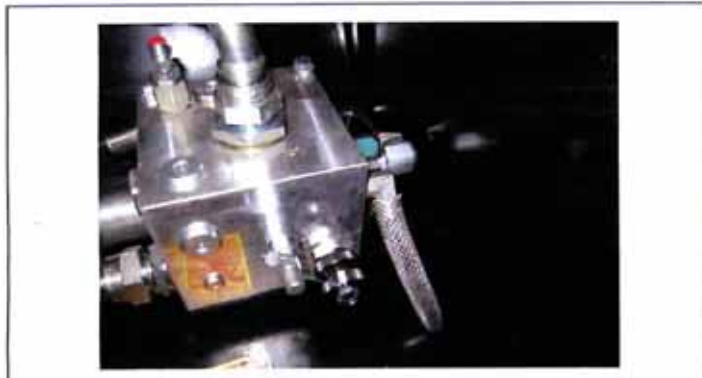
Después de la regulación, hacer girar la mandíbula y controlar que el tubo de regulación esté cerrado. A continuación restablecer las protecciones y el cárter de protección donde se aloja el muelle, actuando sobre los tornillos de fijado.

5.3.5 REGULACIÓN DEL FLUJO DE ACEITE

Regulación del regulador de flujo de aceite

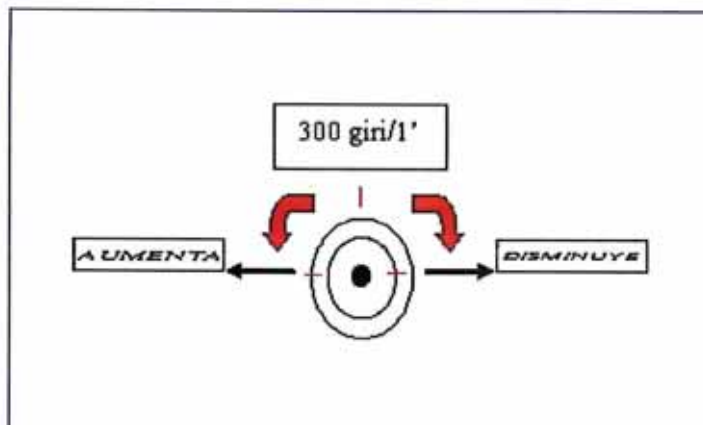
La Cuchara Trituradora está regulada a una velocidad de rotación de 300 vueltas/minuto en vacío. En la fase de trabajo puede ser necesario variar esta velocidad para alcanzar un funcionamiento óptimo de la máquina y tener menos vibraciones.

El mando de regulación es el representado en la siguiente figura.



Para variar la velocidad de rotación del árbol, seguir estas indicaciones:

- Para aumentar la velocidad de rotación, hay que girar el mando a la izquierdas;
- Para disminuir la velocidad de rotación hay que girar el mando a la derechas;
- Para efectuar la variación de velocidad es suficiente girar el mando 1/4 de vuelta;
- Concluida la fase de regulación, bloquear el mando con la abrazadera de fijación.



Para evitar forzar los flujos de las válvulas y, como consecuencia, las presiones de trabajo de la instalación hidráulica, las válvulas de regulación están precintadas.

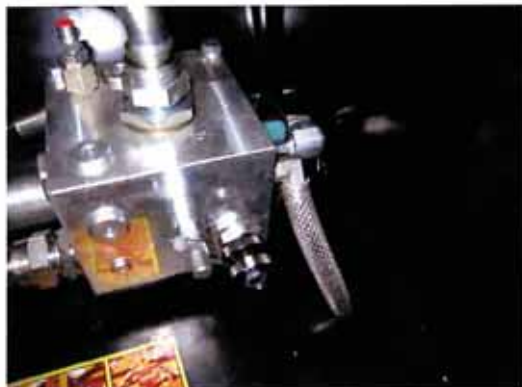


¡ATENCIÓN!

Está absolutamente prohibido forzar los precintos de seguridad existentes. En caso de forzamiento, la empresa Meccanica Breganzese S.r.l. no responde de eventuales averías o daños a cosas y a personas.



Normalmente no debe ser necesaria ninguna regulación en el envío de aceite. Sin embargo, si por cualquier motivo la cantidad de aceite que llega desde la máquina operadora fuera mayor o menor del óptimo requerido, se permiten pequeñas regulaciones en aumento o disminución en los límites que permitan las sujeciones de los precintos. Estos límites no deben ser superados forzando el precinto.






Si durante el funcionamiento de la máquina, el operador nota que hay una salida de aceite del tubo de descarga, quiere decir que sobre la instalación de la excavadora hay una contrapresión superior a los 10 bares.

En este caso es necesario comprobar que la instalación de descarga (retorno) de aceite sobre la excavadora no ha sufrido daños, así como controlar el filtro de la máquina, si existe.

Regulación tensión de la correa

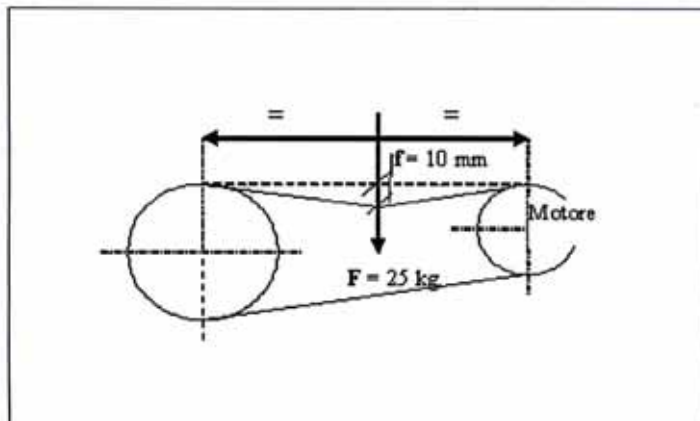
Antes de proceder a la regulación o control de la correa, el operador tendrá que colocar la Cuchara Trituradora de modo que el lado superior de la correa se encuentra en horizontal, o paralelo al plano de apoyo.

Seguir la secuencia de indicaciones que se citan a continuación:

	Aflojar los tornillos de fijado del cárter de protección y retirar el cárter.
	Aflojar los tornillos del grupo de soporte.
	Actuar sobre los tornillos para efectuar la tensión de la correa. Controlar que en ambos tornillos se efectúe el mismo número de vueltas. Concluida la regulación, bloquear los tornillos de fijado del soporte.

La correa está correctamente tensada cuando, aplicando sobre el punto intermedio entre las dos poleas una carga perpendicular de 25 Kg, se consigue una flexión (flecha f), de 10 mm.

Ver siguiente figura.



Si, al poner en marcha la Cuchara Trituradora, la correa empieza a deslizarse sobre la polea motora o sobre el volante, significa que el tensado no ha sido ejecutado correctamente; luego hay que repetir las antedichas operaciones.
En este caso hacer girar lentamente la correa para controlar que trabaje dentro del volante.



Controlar que la correa de transmisión esté bien alineada.

¡ATENCIÓN!

Durante la fase de control de la rotación de la correa, el operador tendrá que mantenerse a una distancia de seguridad de la máquina.



Concluidas las operaciones de regulación y verificación, el operador, antes de utilizar la máquina, debe volver a colocar el cárter de protección.

6 MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

6.1 ADVERTENCIAS GENERALES



¡PELIGRO!

Todas las operaciones de control, limpieza y mantenimiento, deben ser solo ejecutadas con la máquina apagada, el motor de la máquina que acciona la Cuchara Trituradora apagado y las llaves de arranque fuera del cuadro.

¡ATENCIÓN!

Está absolutamente prohibido retirar o forzar las protecciones de la máquina y cumplir cualquiera operación de control, limpieza y mantenimiento con la máquina operadora encendida.

¡ATENCIÓN!

El operador, antes de ejecutar las operaciones de control, limpieza y mantenimiento deberá ponerse los dispositivos de protección individual (DPI) adecuados al tipo de operación que vaya a ejecutar.



¡ATENCIÓN!

Después de cualquiera rotura de una protección, ésta tiene que ser reparada inmediatamente, de modo eficaz o reemplazada y recolocada en su sitio antes del empleo de la máquina.

¡ATENCIÓN!

Después de cualquier rotura o funcionamiento defectuoso de un componente relativo a la seguridad de la máquina, tendrá que ser inmediatamente sustituido.

¡ATENCIÓN!

La empresa MECCANICA BREGANZESE S.r.l. prohíbe el empleo de la máquina en caso de que no estén presentes y eficientes todas las protecciones y los componentes de seguridad de la máquina. La empresa no se hace responsable en caso de daños a la máquina, a las personas y/o cosas, por operaciones ejecutadas por el operador o por terceros en contra de cuanto arriba indicado.



¡ATENCIÓN!

Antes de iniciar las operaciones de control, limpieza y mantenimiento, es obligatorio ejecutar las operaciones siguientes:

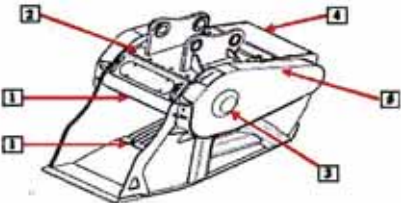
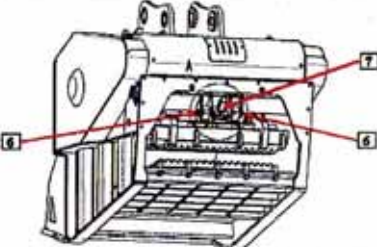
- Apagar el motor de la máquina que acciona la Cuchara Trituradora y retirar las llaves de arranque del cuadro;
- Accionar el freno de estacionamiento;
- Señalar con un cartel la fase de mantenimiento en curso.

6.2 MANTENIMIENTO DE LA CUCHARA TRITURADORA

Antes de efectuar cualquier tipo de operación de mantenimiento, atenerse a las indicaciones contenidas en los párrafos 6.1 y 6.2.
Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por personal especializado.

6.2.1 CONTROLES PRELIMINARES

A continuación se relacionan, en la tabla A., todos los controles que el operador tiene que llevar a cabo después de las primeras 8 horas de trabajo de la máquina.

TABLA A.			
PLAZO	RIF	PARTES A CONTROLAR	OPERACIONES
<p>Durante las primeras 50 horas de trabajo, repetir los controles cada 8 horas.</p> <p>Después repetir los controles cada 30 horas de trabajo</p>	1	Tornillos de fijación de las cuñas de bloqueo de las mandíbulas (fija y móvil).	Control de apriete de tornillos con llave dinamométrica de 45 Kg x m.
	2	Tornillos de fijación placa superior de enganche (placa posterior, anterior).	Control apriete tornillos con llave dinamométrica a 45 Kg x m.
	3	Tornillos de fijación de las llaves en ambos lados.	Control apriete tornillos BF 70.2 y BF 60.1 (a 83 Nm) - BF 90.3 y 120.4 (a 145 Nm.)
	4	Instalación hidráulica.	Verificación de eventuales pérdidas de aceite.
	5	Correa de transmisión.	Control de la tensión.
	6	Fijado del bloque posterior de cinematismo, solo para la BF 120.4.	Control apriete tornillos.
	7	Control fijación tubo de regulación espaciadores.	Control cierre tubo de regulación BF 60.1/BF 70.2/BF 90.3/ BF 120.4 después de cada regulación de las piezas.
<p>I numeri di riferimento delle rispettive operazioni corrispondono allo schema di manutenzione presente.</p>			
<p>I numeri di riferimento delle rispettive operazioni corrispondono allo schema di manutenzione presente (serraggio viti con chiave dinamometrica a 45 kg x m).</p>			

6.2.2 MANTENIMIENTO ORDINARIO

A continuación se enumeran, en la tabla B, todas las operaciones que deben ser efectuadas periódicamente para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina.

TABLA B			
PLAZO	RIF	ÓRGANOS	OPERACIONES
Cada 10 horas de trabajo durante las primeras 100 horas de trabajo.	1	Engrasadores cojinetes árbol.	Injectar grasa.
	2	Engrasadores cojinetes árbol.	Injectar grasa.
Sucesivamente inyectar grasa a través de los engrasadores 1 y 2 sobre los cojinetes del árbol cada 30 horas de trabajo.			
Todas las operaciones de mantenimiento, aunque no se hayan alcanzado las horas de trabajo deben ser ejecutado al menos una vez al año. Los números de referencia de las correspondientes operaciones corresponden al esquema de mantenimiento representado en la figura de abajo.			
			
<p>Para poder engrasar los cojinetes situados dentro de la estructura de la máquina el operario tendrá que retirar las dos protecciones de la parte superior de la placa de enganche.</p> <p>En las proximidades de cada abertura se encuentran dos engrasadores donde el operario, utilizando un lubricador manual, tendrá que inyectar la grasa.</p> <p>N.B: el operario debe engrasar la Cuchara Trituradora con 20 inyecciones por cojinete, cada 30 horas max de trabajo.</p>			
En el caso de que se observe el derrame de grasa por el respiradero, engrasar sólo los cojinetes de los soportes laterales.			
Para la lubricación se aconseja utilizar grasa AGIP GR30 .			
En el párrafo 3.2 se describe en una tabla la comparación de las grasas.			

7 DESGUACE DE LA MÁQUINA

7.1 LIQUIDACIÓN DE DESHECHOS

Durante el proceso de trabajo de la máquina no se producen sustancias de deshecho que tengan que ser recicladas o eliminadas según las leyes vigentes en el país de empleo de la misma.

En el caso en que se proceda a una sustitución de algunas partes específicas o al desguace de la máquina, los elementos utilizados en los equipos (aceite, tubos de goma, etc...) deben ser llevados a los centros de destrucción autorizados, en cumplimiento de lo especificado en las normas vigentes en la materia, en el país de empleo de la máquina.

¡ATENCIÓN!

La Empresa MECCANICA BREGANZESE S.r.l. declina toda responsabilidad en el caso en que el cliente no utilice los centros autorizados para la destrucción de los elementos usados en los equipos presentes en la máquina.



7.2 DESGUACE DE LA MÁQUINA

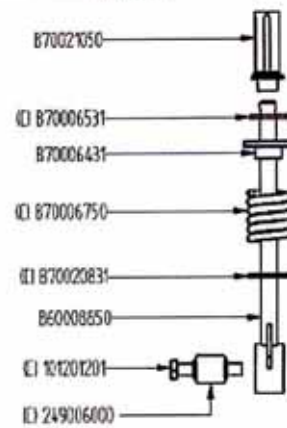
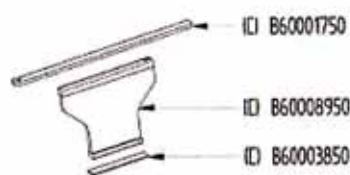
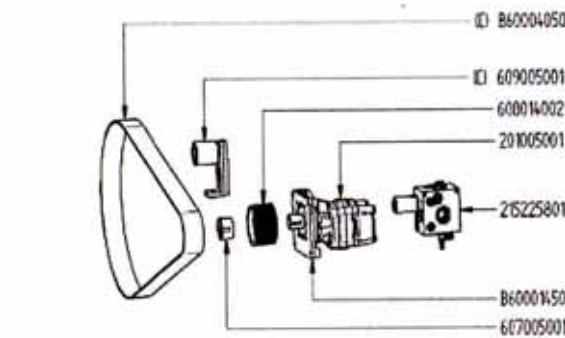
En el momento en que se quiera proceder al desguace de la máquina, por cualquiera motivo; ya sea el límite de empleo, la imposibilidad de reparación u otro motivo, es necesario:

- Lavar la máquina con un abundante chorro de agua;
- Descargar el aceite del circuito hidráulico y depositarlo en un contenedor adecuado;
- Retirar todos los tubos flexibles de la instalación hidráulica;
- Desmontar, dentro de lo posible, las partes de la máquina (cárter, etc...) separándolas según su diferente naturaleza, (ej. componentes de goma, material ferroso, etc...).

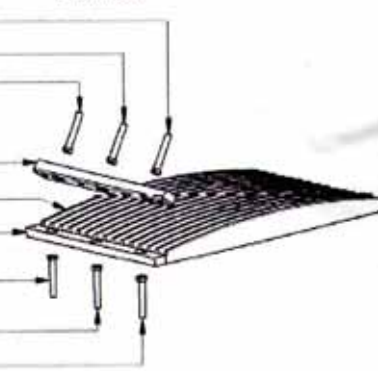
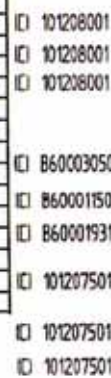
¡ATENCIÓN!

Cualquiera irregularidad cometida por el cliente antes, durante o después del desguace y la liquidación de los componentes de la máquina, en la interpretación y aplicación de la normativa vigente en la materia, son de la exclusiva responsabilidad del mismo.





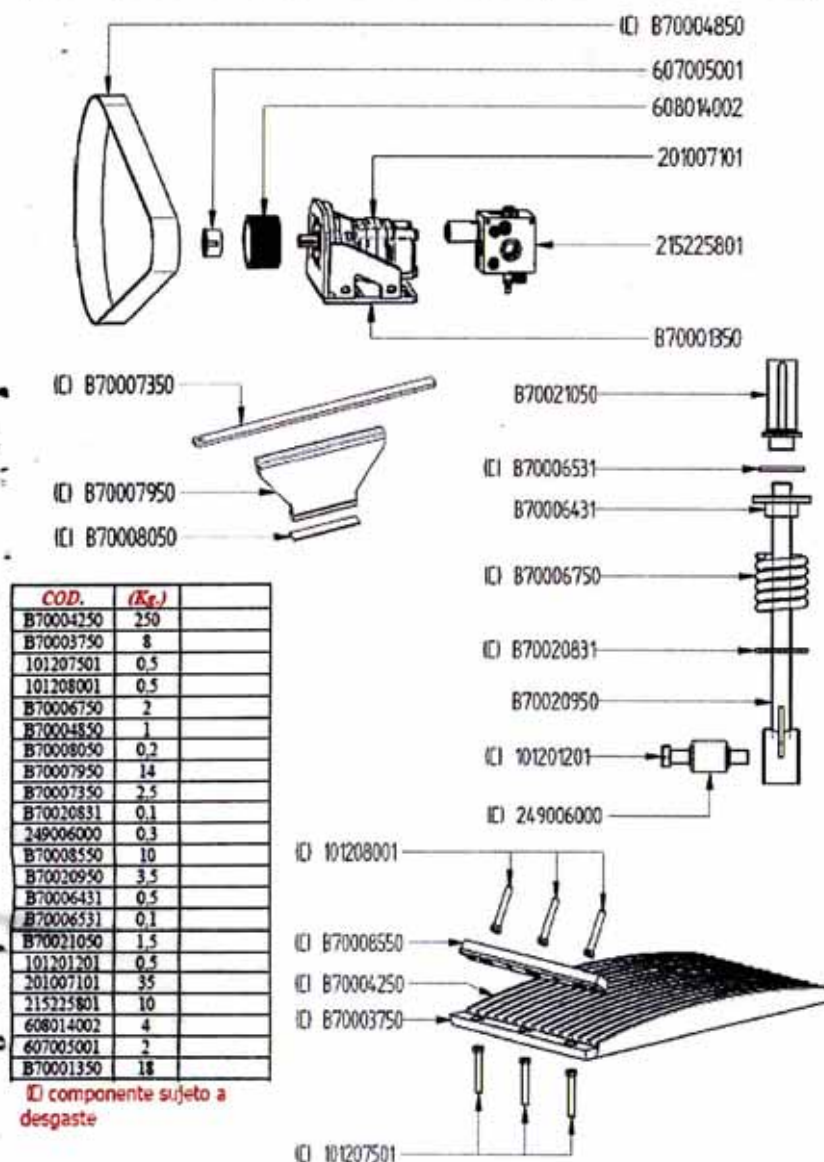
COD.	(Kg.)
B60001150	145
B60001931	6,5
101207501	0,5
101208001	0,5
B70006750	2
B60004050	1
B60003850	0,2
B60008950	11,5
B60001750	2
B70020831	0,1
249006000	0,3
B60003050	7,5
B60008850	3
B70006431	0,5
B70006531	0,1
B70021050	1,5
101201201	0,5
201005001	35
215225801	10
608014002	4
607005001	2
B60001450	5
609005001	1,5

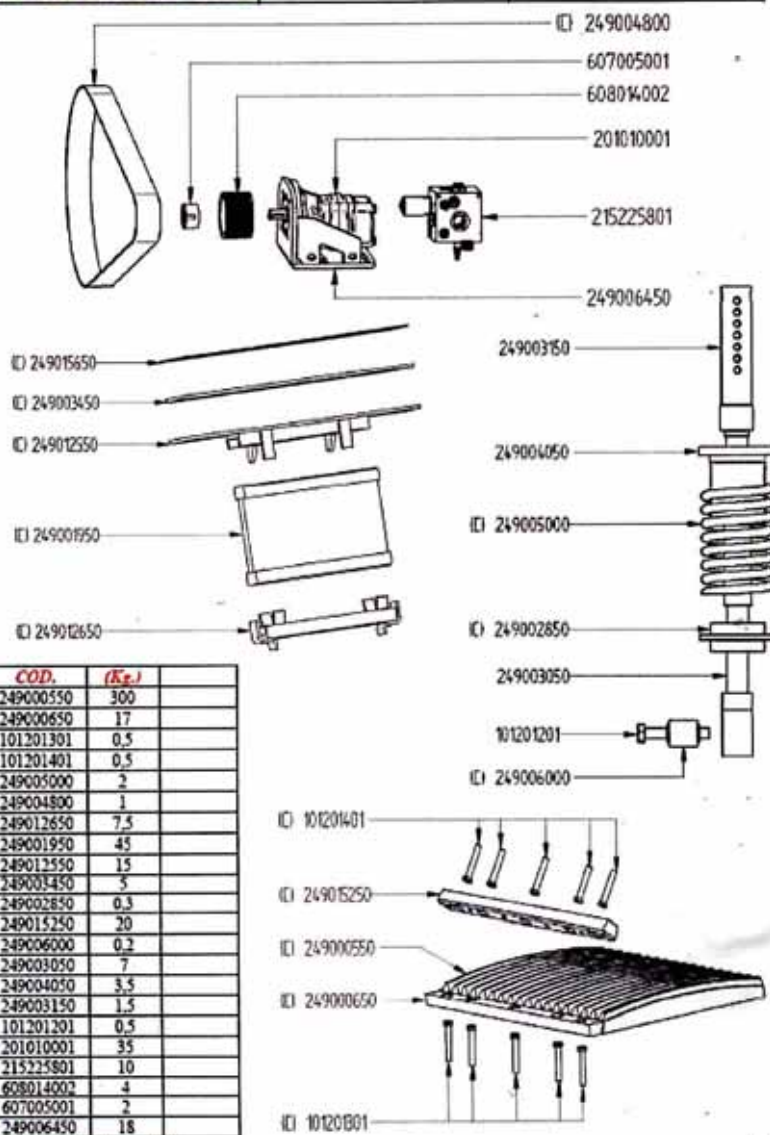


(I) componente sujeto a desgaste

MIB
 THE CRUSHING EVOLUTION

 Tel. +39 0445 307301
 Fax +39 0445 308179
 (www.meccanicabreganzese.com)

BF 70.2


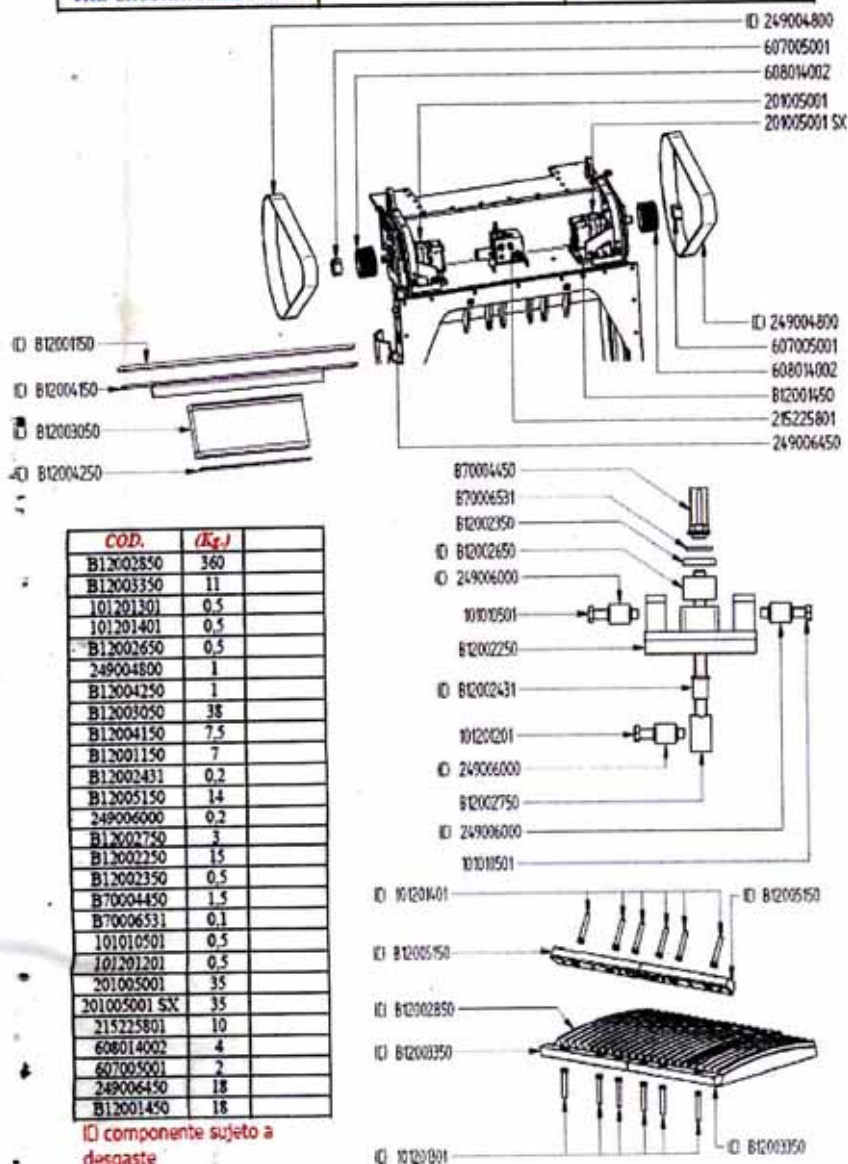


COD.	(Kg.)
249000550	300
249000650	17
101201301	0.5
101201401	0.5
249005000	2
249004800	1
249012650	7.5
249001950	45
249012550	15
249003450	5
249002850	0.3
249015250	20
249006000	0.2
249003050	7
249004050	3.5
249003150	1.5
101201201	0.5
201010001	35
215225801	10
608014002	4
607005001	2
249006450	18

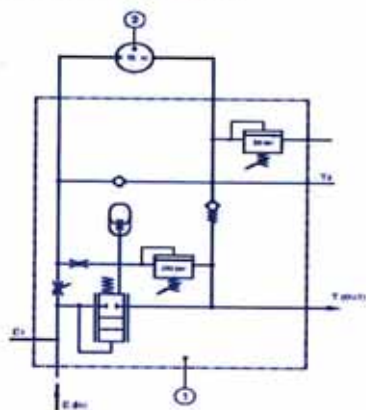
□ componente soggetto a
degrado

07/08/2005

1 di 1

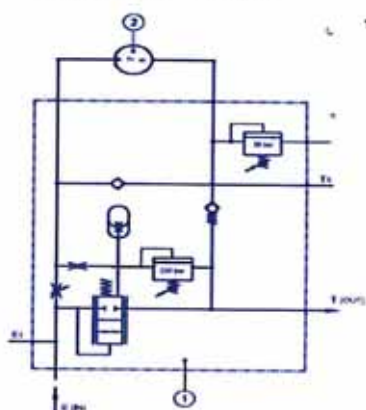


Cuchara Trituradora Ecológica (BF 60.1)
esquema hidráulico cod. BF60S001



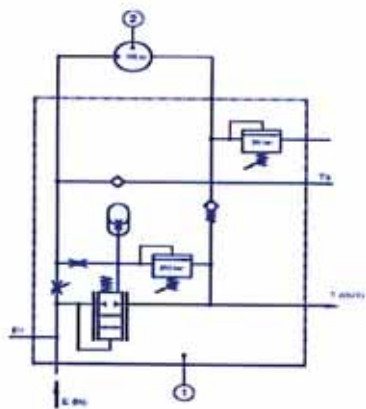
REF.	DESIGNACIÓN
1	Carrilero regulador manual de aceite - presión máxima: 200 bar - presión de servicio máxima: 80 bar - caudal máximo de aceite: 100 l/min - caudal de aceite máximo regimenes especiales: 150 l/min
2	motor hidráulico 30 cc
E	válvula de control de presión de aceite
T	válvula de control presión de retorno

Cuchara Trituradora Ecológica (BF 70.2)
esquema hidráulico cod. BF70S001



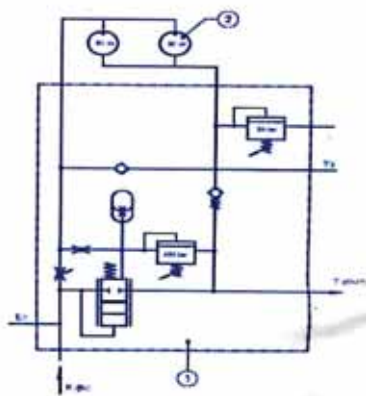
REF.	DESIGNACIÓN
1	Carrilero regulador manual de aceite - presión máxima: 200 bar - presión de servicio máxima: 80 bar - caudal máximo de aceite: 100 l/min - caudal de aceite máximo regimenes especiales: 150 l/min
2	motor hidráulico 20 cc
E	válvula de control de presión de aceite
T	válvula de control presión de retorno

Cuchara Trituradora Ecológica (BF 90.3)
esquema hidráulico cod. BF90S001



REF.	DESIGNACIÓN
1	Carrilero regulador manual de aceite - presión máxima: 200 bar - presión de servicio máxima: 80 bar - caudal máximo de aceite: 100 l/min - caudal de aceite máximo regimenes especiales: 150 l/min
2	motor hidráulico 100 cc
E	válvula de control de presión de aceite
T	válvula de control presión de retorno

Cuchara Trituradora Ecológica (BF 120.4)
esquema hidráulico cod. BF120S001



REF.	DESIGNACIÓN
1	Carrilero regulador manual de aceite - presión máxima: 200 bar - presión de servicio máxima: 80 bar - caudal máximo de aceite: 100 l/min - caudal de aceite máximo regimenes especiales: 150 l/min
2	motor hidráulico 80 cc
E	válvula de control de presión de aceite
T	válvula de control presión de retorno

100

100

100

100

100



MB
THE CRUSHING EVOLUTION

Meccanica Breganzese S.r.l.
Via Calcara, 11 - 36042 Breganze (VI) Italy
Tel: 0039 0445 308148 - Fax: 0039 0445 308179
www.mbcruiser.com - Mail: info@mbcrusher.com



HIMOINSA

HRYW-20 T5 S+

SILENT PLUS
Powered by YANMAR



SERVICIO		PRP	ESP
POTENCIA	kVA	20	22
POTENCIA	kW	16	17,6
RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	r.p.m.	1.500	
TENSIÓN ESTÁNDAR	V	400/230	
TENSIONES DISPONIBLES	V	230/132 · 230 V (t)	
FACTOR DE POTENCIA	Cos Phi	0,8	



SILENT PLUS

HIMOINSA empresa con certificación de calidad ISO 9001

Los grupos electrógenos HIMOINSA cumplen el marcado CE que incluye las siguientes directivas:

- 2006/42/CE Seguridad de Máquinas.
- 2014/30/UE de Compatibilidad Electromagnética.
- 2014/35/UE material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión
- 2000/14/CE Emisiones Sonoras de Máquinas de uso al aire libre.(modificada por 2005/88/CE)
- 97/68/CE de Emisión de Gases y Partículas contaminantes. (modificada por 2012/46/UE)
- EN 12100, EN 13857, EN 60204

Condiciones ambientales de referencia según la norma ISO 8528-1:2018: 1000 mbar, 25°C, 30% humedad relativa.

Prime Power (PRP):

Según la norma ISO 8528-1:2018, es la potencia máxima disponible para empleo bajo cargas variables por un número ilimitado de horas por año entre los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante y en las condiciones ambientales establecidas por el mismo. La potencia media consumible durante un periodo de 24 horas no debe rebasar el 70% de la PRP.

Emergency Standby Power (ESP):

Según la norma ISO 8528-1:2018, es la potencia máxima disponible para empleo bajo cargas variables en caso de un corte de energía de la red o en condiciones de prueba por un número limitado de horas por año de 200h entre los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante y en las condiciones ambientales establecidas por el mismo. La potencia media consumible durante un periodo de 24 horas no debe rebasar el 70% de la ESP.

Continuos Power (COP): Según la norma ISO 8528-1:2018, es la potencia máxima disponible para empleo bajo cargas constantes por un número ilimitado de horas al año entre los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante y en las condiciones ambientales establecidas por el mismo.

Cumple con un impacto de carga tipo G2 según la norma ISO 8528-5:2013

HIMOINSA HEADQUARTERS:

Fábrica: Ctra. Murcia - San Javier, Km. 23,6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) Spain
Tel. +34 968 19 11 28 Fax +34 968 19 12 17 Fax +34 968 19 04 20 |
info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

Centros Productivos:

ESPAÑA • FRANCIA • INDIA • CHINA • USA • BRASIL • ARGENTINA

Filiales:

PORTUGAL | POLONIA | ALEMANIA | UK | SINGAPUR | EMIRATOS ÁRABES UNIDOS
| PANAMÁ | REPÚBLICA DOMINICANA | ARGENTINA | ANGOLA | SUDÁFRICA



SILENT PLUS



B10R +



REFRIGERADOS POR AGUA



TRIFÁSICOS



50 HZ



STAGE 3A



DIÉSEL

Himoinsa se reserva el derecho de modificar cualquier característica sin previo aviso.

Pesos y medidas basadas en los productos estandar. Las ilustraciones pueden incluir accesorios opcionales.

Las características técnicas descritas en este catálogo se corresponden con la información disponible en el momento de la impresión.

Las ilustraciones e imágenes son orientativas y podrían no coincidir en su totalidad con el producto.

Diseño industrial bajo patente.



Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail: info@himoinsa.com | www.himoinsa.com





Especificaciones de Motor | 1.500 r.p.m.

Potencia Nominal (PRP)	kW	19,1
Potencia Nominal (ESP)	kW	21
Fabricante	YANMAR	
Modelo	4TNV84TBGGEH	
Tipo de Motor	Diesel 4 tiempos	
Tipo de Inyección	Directa	
Tipo aspiración	Turboalimentado	
Clindros, número y disposición	4-L	
Diámetro x Carrera	mm	84 x 90
Cilindrada total	L	1,995
Sistema de refrigeración	Líquido refrigerante	
Especificaciones del aceite motor	SAE 3 clase 10W30 / API grado CD,CF	
Relación de compresión	18,9	

Consumo combustible ESP	l/h	5,47
Consumo combustible 100 % PRP	l/h	4,95
Consumo combustible 75 % PRP	l/h	3,75
Consumo combustible 50 % PRP	l/h	2,72
Consumo máximo de aceite a plena carga	g/kWh	0,27
Cantidad de aceite máxima	L	7,4
Cantidad total de líquido refrigerante	L	5,8
Regulador	Tipo	Mecánico
Filtro de Aire	Tipo	Seco
Diámetro interior de salida de escape	mm	34,7



- Motor diesel
- 4 tiempos
- Refrigerado por agua
- Arranque eléctrico 12V
- Filtro decantador (nivel visible)
- Filtro de aire en seco
- Radiador con ventilador soplante
- Regulación mecánica
- Protecciones de partes calientes
- Protecciones de partes móviles



Especificaciones Alternador | STAMFORD

Fabricante	STAMFORD	
Modelo	P1144D	
Polos	Nº	4
Tipo de conexión (estándar)	Estrella - Serie	
Tipo de acoplamiento	S-4 7,5"	
Grado de protección aislamiento	Clase	Clase H

Grado de protección mecánica (según IEC-34-5)	IP23
Sistema de excitación	Autoexcitado, sin escobillas
Regulador de tensión	A.V.R. (Electrónico)
Tipo de soporte	Monopalier
Sistema de acoplamiento	Disco Flexible
Tipo de recubrimiento	Estándar (Impregnación en vacío)

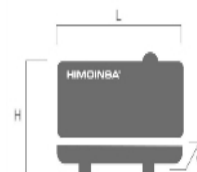


- Autoexcitado y autorregulado
- Protección IP23
- Aislamiento clase H



DIMENSIONES Y PESO

		Versión Estandar	Versión Opcional	Versión Gran Capacidad	Versión Gran Capacidad
Largo (L)	mm	2.150	2.150	2.150	2.150
Alto (H)	mm	1.329	1.329	1.557	1.557
Ancho (W)	mm	1.025	1.025	1.025	1.025
Volumen de embalaje máximo	m³	2,93	2,93	3,43	3,43
Peso con líquidos en radiador y cárter	Kg	808	848	898	953
Capacidad del depósito	L	100	100	190	330
Autonomía	Horas	27	27	51	88
Nivel de presión sonora	dB(A)@7m	59 ± 2,4	59 ± 2,4	59 ± 2,4	59 ± 2,4
		Depósito de plástico	Depósito de acero	Depósito de acero	Depósito de acero



DATOS DE INSTALACIÓN

SISTEMA DE ESCAPE

Máx. temperatura gas de escape	°C	450
Caudal de gas de escape	m³/min	5,24
Máxima contrapresión aceptable	mm H2o	1000
Diámetro exterior salida escape	mm	65

CANTIDAD DE AIRE NECESARIA

Máximo caudal de aire necesario para la combustión	m³/h	116,71
Caudal de aire ventilador motor	m³/s	0,8
Caudal aire ventilador alternador	m³/s	0,09

SISTEMA DE PUESTA EN MARCHA

Potencia de arranque	KW	1,4
Potencia de arranque	CV	1,9
Batería recomendada	Ah	85
Tensión Auxiliar	Vcc	12

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Tipo de combustible		Diésel
Depósito combustible	L	100
Otras capacidades de depósito de combustible	L	100, 190, 330



Versión Insonoro

- Chasis Acero
- Registro para llenado del radiador
- Pre-instalación o nicho para albergar los enchufes de conexión rápidos para trasiego del combustible
- Chasis anti-fugas, predispuesto para retención de líquidos (Bandeja de retención)
- Registro para limpieza y drenaje del depósito de combustible
- Registros para limpieza del chasis
- Chasis sobredimensionado para la protección de carrocería
- Patín de arrastre y horquillas para transporte con carretilla
- Tapa basculante en el escape
- Amortiguadores antivibratorios
- Tanque de combustible integrado en el chasis
- Aforador de nivel de combustible
- Carrocería fabricada con chapa de alta calidad
- Alta resistencia mecánica
- Bajo nivel de emisiones sonoras
- Insonorización a base de lana de roca volcánica de alta densidad
- Acabado superficial a base de polvo de poliéster epoxídico
- Total acceso a mantenimientos (agua, aceite y filtros sin desmontar capot)
- Gancho de izado reforzado para elevación con grúa
- Silencioso residencial de acero de -35db(A)
- Kit de extracción de aceite del cárter
- Versatilidad para el montaje de chasis de gran capacidad con depósito metálico
- Llenado externo del tanque de combustible con llave de seguridad
- Pulsador Parada de emergencia (doble protección por parada de emergencia Interior en cuadro + Exterior en carrocería)
- Mecanizado para salida de cables de potencia
- Puerta con ventana para visualización de cuadro de control, alarmas y medidas
- Cerraduras de presión
- Válvula de 3 vías para suministro externo de combustible (disponible con conexiones de 1/2" y de 3/8") (Opcional).
- Bomba de trasiego de combustible (Opcional).



FUNCIONALIDADES DE LAS CENTRALES

	CEM 7
Lecturas de grupo	Tensión entre fases
	Tensión entre fase y neutro
	Intensidades
	Frecuencia
	Potencia aparente (kVA)
	Potencia activa (kW)
	Potencia reactiva (kVAr)
	Factor de Potencia
Lecturas de red	Tensión entre fases
	Tensión entre fase y neutro
	Intensidades
	Frecuencia
	Potencia aparente
	Potencia activa
	Potencia reactiva
Lecturas de motor	Factor de Potencia
	Temperatura de refrigerante
	Presión de aceite
	Nivel de combustible (%)
	Tensión de batería
	R.P.M.
Protecciones de motor	Tensión alternador de carga de batería
	Alta temperatura de agua
	Alta temperatura de agua por sensor
	Baja temperatura de motor por sensor
	Baja presión de aceite
	Baja presión de aceite por sensor
	Bajo nivel de agua
	Parada inesperada
	Reserva de combustible
	Reserva de combustible por sensor
	Fallo de parada
	Fallo de tensión de batería
	Fallo alternador carga batería
	Sobrevelocidad
	Subfrecuencia
	Fallo de arranque
	Parada de emergencia

● Estandar

⊙ Opcional

	CEM 7
Protecciones de alternador	Alta frecuencia
	Baja frecuencia
	Alta tensión
	Baja tensión
	Cortocircuito
	Asimetría entre fases
	Secuencia incorrecta de fases
	Potencia Inversa_Inverse
	Sobrecarga
	Caída de señal de grupo
Contadores	Cuenta horas total
	Cuenta horas parcial
	Kilowatímetro
	Contador de arranques válidos
	Contador de arranques fallidos
	Mantenimiento
Comunicaciones	RS232
	RS485
	Modbus IP
	Modbus
	CCLAN
	Software para PC
	Módem analógico
	Módem GSM/GPRS
	Pantalla remota
	Teleseñal
	J1939
Prestaciones	Histórico de alarmas
	Arranque externo
	Inhibición de arranque
	Arranque por fallo de red
	Arranque por normativa EJP
	Control de pre-calentamiento de motor
	Activación de contactor de grupo
	Activación de contactor de Red y Grupo
	Control del trasiego de combustible
	Control de temperatura de motor
	Marcha forzada de grupo
	Alarmas libres programables
	Función de arranque de grupo en modo test
	Salidas libres programables
	Multiligüe
Aplicaciones especiales	Localización GPS
	Sincronismo
	Sincronismo con la red
	Eliminación del segundo
	RAM7
	Panel repetitivo
	Reloj programador

● Estandar

⓪ Opcional



CUADROS DE CONTROL



M5

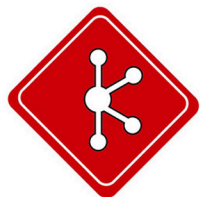
Cuadro control manual Auto-Start digital y protección magnetotérmica (según tensión y voltaje) y diferencial con CEM7.

Central digital CEM7



Sistema Eléctrico

- Cuadro de control M5 con central electrónica CEM7 y parada de emergencia conmutada
- Cuadro de potencia con pletinas integradas en el interruptor
- Seguridad en bornera de salida (disparo de magnetotérmico y alarma en central)
- Protección diferencial regulable (tiempo y sensibilidad) de serie en M5 y AS5 con protección magnetotérmica
- Protección magnetotérmica tetrapolar
- Alternador de carga de baterías con toma de tierra
- Batería/s de arranque instaladas (incluye/n cables y soporte)
- Instalación eléctrica de toma de tierra, con conexión prevista para pica de tierra (pica no suministrada)
- Desconector de batería/s (Opcional).



KLINER
PROFESIONAL

A la atención de: **BEÑAT ORTIZ DE ZARATE**

Compra: **Campa de 10000m2 Bergara sh 78 l/s bpm**

Oferta N° : RQSES111941

Datos aportados :

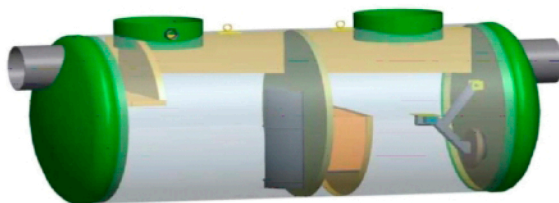
Caudal impuesto : 78 l/s



Atendiendo su solicitud y según los datos aportados por ustedes, adjuntamos nuestro presupuesto:

Separador de hidrocarburos coalescente y by pass CE fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Caudal tratado : 78 l/s



DESCRIPCIÓN

Equipo prefabricado destinado a retener hidrocarburos, barros y sólidos gruesos contenidos en las aguas de escorrentía. El funcionamiento se basa en la separación por gravedad de las materias no solubles en el agua. La célula coalescente acelera esta separación por efecto de la coalescencia de las gotas de hidrocarburos. Este equipo está destinado al pretratamiento de los efluentes de escorrentía de las aguas pluviales sobre grandes superficies de recogida (pistas de aeropuerto, carreteras y parking., etc.) Constituido por un by pass previo al decantador permitiendo absorber los caudales punta. Es importante que se traten las primeras lluvias que son las más contaminadas.

Constituido de 2 fondos en poliéster reforzado con fibra de vidrio conforme a la norma UNE EN 858-1.

La virola está fabricada con la técnica de filament winding, asegurando una excelente rigidez y homogeneidad de los espesores.

Equipo sin patas de apoyo, posibilidad de suministrar patas de apoyo bajo pedido.


Caudal Nominal:	78 l/s	Peso total :	1 160 Kg	Carga superficial:	1,79 m ² /ls
Caudal punta:	390 l/s	Diámetro :	2 500 mm	Velocidad separación:	2,01 m/h
Cota de vertido:	Clase 1 (5 mg/l)	Longitud total :	5 340 mm	Superficie de contacto :	139 m ²
Boca de hombre :	800 mm	Diám. Entrada/Salida	500 mm	Retención hidrocarburos :	1 740 l
Material :	P.R.V	Vol. Decantador:	7 800 l		

Appareil non prévu pour la pose en nappe ou en terrain hydromorphe

Los cálculos no tienen en cuenta la presencia de detergente en el efluente

Empresa certificada según ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 por LRQA.

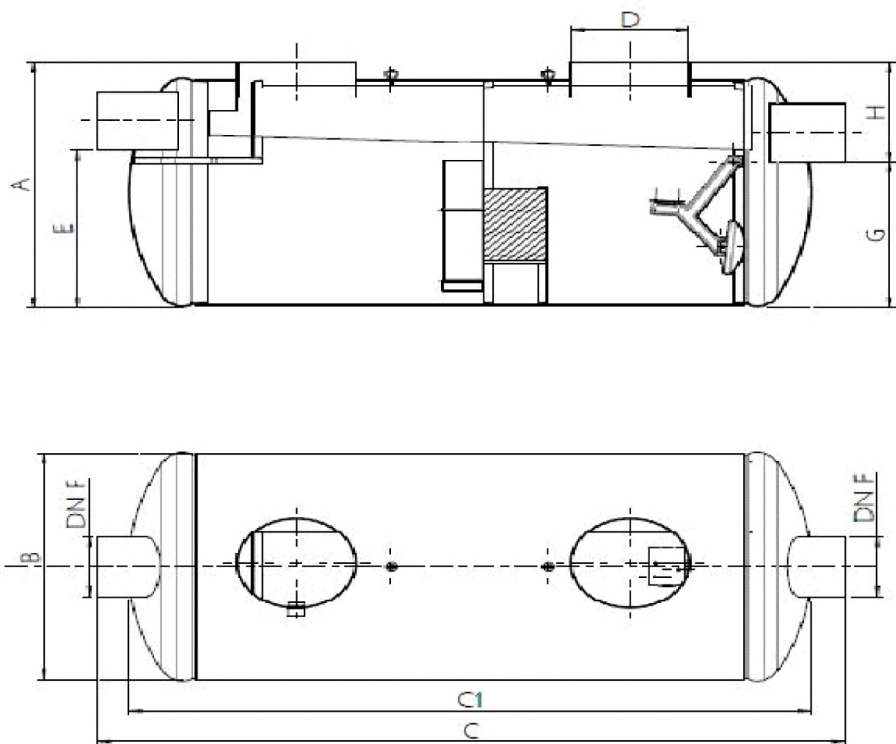
C/ Bidegana, 8 P.I Jándiz 01015 Vitoria-Gasteiz, Álava

 **945 292 010 / 902 140 002**

www.klinerprofesional.com
info@klinerprofesional.com



KLINER
PROFESIONAL



Referencia	A	B	C	C1	D	E	F	G	H	Vol. dec.
SH3/111941	2 650	2 500	5 340	4 940	800	1 930	500	1 830	820	7 800 l

INSTALACIÓN:

Seguir el Manual de instalación suministrado con equipo.

Importante rellenar con agua y vaciar todos los compartimentos a la vez para evitar el colapso del tanque.



KLINER
PROFESIONAL

Empresa certificada según ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 por LRQA.

C/ Bidegana, 8 P.I Jándiz 01015 Vitoria-Gasteiz, Álava

i 945 292 010 / 902 140 002

www.klinerprofesional.com

info@klinerprofesional.com

