

# LIEFERPROGRAMM



WEIL **ERFAHRUNG ZÄHLT**

# FURUKAWA ROCK DRILL

ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## TRADITION UND HIGH-TECH AUS EINEM LAND

Sehr geehrter Leser,

Japan als Land der Traditionen hat seine Spitzenleistungen schon oft unter Beweis gestellt. Japanische Mikroelektronik hatte vor langer Zeit den Sprung zum Mond und den Sternen ermöglicht. In fast jedem Computer oder Geräten der Unterhaltungselektronik werden japanische Bauteile verwendet. In der Autoindustrie haben japanische Ingenieure Spitzenleistungen vollbracht. Ein deutscher Automobil Club hat schon öfter festgestellt, dass japanische Autos die zuverlässigsten in Deutschland sind. Auch Furukawa ist ein traditioneller Konzern der durch permanente Forschung und Weiterentwicklung ein stetes Wachstum aufweisen kann. Begonnen hatte alles 1875. In diesem Jahr begann Furukawa die Kusakura Copper Mine zu öffnen. Da der Abbau des Gesteins immer neue Anforderungen stellte, begann Furukawa im Jahre 1900 mit der eigen Konstruktion von Geräten für den Abbau von Gestein um die Leistung der Mine zu steigern. Mit diesem Schritt wurde damals noch unbewusst der Grundstein in einen Technologie-Konzern gelegt. Die von Furukawa entwickelten Maschinen arbeiteten schon damals so zuverlässig, dass der Ruf schnell die Runde machte und andere Minen diese Technologie kaufen wollten. Um diesen Anforderungen und Wünschen gerecht zu werden, begann Furukawa ihre Aktivitäten in einzelne Divisionen aufzuteilen. 1918 wurde die Furukawa Mining Co. Ltd. gegründet. 1920 kam die Furukawa Elektrik Co.Ltd. hinzu. Der Einstieg in den Elektronik-Markt wurde geschaffen. 1961 wurde mit der Gründung der Furukawa Rock Drill Sales Co.Ltd. der Wunsch des Marktes die für den Eigengebrauch produzierten Produkte professionell zu vermarkten Rechnung getragen. 1971 wurde ein weiteres Werk in Yoshii für die Produktion der Bohrgeräte und Abbruchtechnik gebaut. Da die Nachfrage für diese Produkte so groß war musste schon 1976 ein weiteres Werk in Takasaki eröffnet werden. Aus diesen Werken sind bis Heute weit mehr als 150.000 Hydraulik-Hämmer gebaut und Weltweit vermarktet worden. Furukawa Rock Drill verfügt zwischenzeitlich über ein Weltweit etabliertes Verkaufs- und Servicenetzwerk und stellt eine optimale Betreuung der Geräte sicher. Unseren Slogan „WEIL ERFAHRUNG ZÄHLT“ nehmen wir in japanischer Tradition äußerst ernst und bitten Sie sich mit Ihren Wünschen direkt an uns zu wenden. Wir helfen gerne.

WEIL ERFAHRUNG ZÄHLT

**INHALT**

XS Prinzip		<b>4 - 5</b>
Kleine Hydraulikhämmer	FX Serie	<b>6 - 7</b>
Mittlere Hydraulikhämmer	F Serie	<b>8 - 9</b>
Große Hydraulikhämmer	FXJ Serie	<b>10 - 11</b>
Große Hydraulikhämmer	XP Serie	<b>12 - 13</b>
Sencio Lubrico		<b>14 - 15</b>
Staubschutz	FXJ / XP Serie	<b>16 - 17</b>
Einsteckwerkzeuge		<b>18 - 19</b>
Universal-Abbruchzangen	V Serie	<b>20 - 23</b>
Abbruchzangen	VX Serie	<b>24 - 25</b>
Chamäleon	VMX Serie	<b>26 - 27</b>
Kombischeren	VM Serie	<b>28 - 29</b>
Betonpulverisierer	VS Serie	<b>30 - 31</b>
Schrottscheren	VR Serie	<b>32 - 35</b>
Verdichterplatten	FCP Serie	<b>36 - 39</b>
Kleine Abbruch- und Sortiergreifer	FDG Serie	<b>40 - 41</b>
Große Abbruch- und Sortiergreifer	FDG Serie	<b>42 - 43</b>
Kleine Universalgreifer	FMP Serie	<b>44 - 45</b>
Große Universalgreifer	FMP Serie	<b>46 - 47</b>
Händlernetzwerk		<b>49 - 50</b>

# XS PRINZIP FX25 - FX55



**ROBUST UND ZUVERLÄSSIG**

## **XS EINSTECKWERKZEUGE FX25XS - FX55XS**

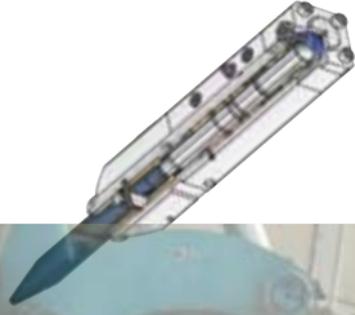
Durch unsere konsequente Weiterentwicklung, intensiver Forschung gemeinsam mit der Technischen Universität Tokio, und dem Einfluss der Erfahrung aus mehr als 30 Jahren Hydraulikhammerbau wurde ein Großteil des für den Menschen schädlichen Lärm weiter stark reduziert. Ein komplett neu entwickeltes Schlagwerk minimiert die Vibrationseinleitung in das Trägergerät und somit auch die Belastungen für den Bediener erheblich. In Verbindung mit einer neu entwickelten Hammerführung im Gehäuse und Gummistopfen in den Servicebohrungen, eines Weltweit patentierten und neu entwickelten Meißels wurde eine weitere erhebliche Schalldruckreduzierung bis -7dB erzielt.



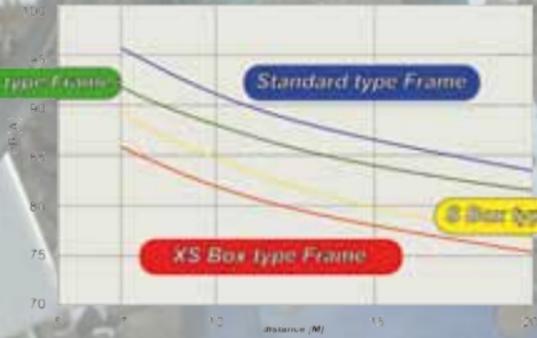
**ZUSÄTZLICHER SCHALLSCHUTZ**

**PATENTIERTES XS MEISSELSYSTEM**

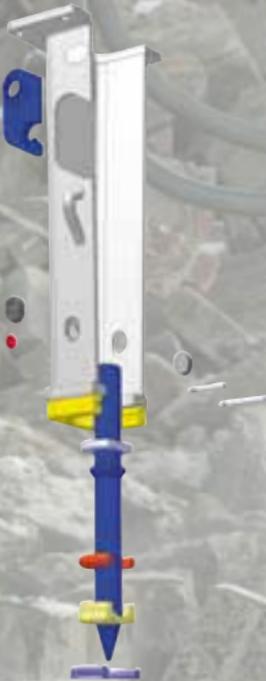
- Monoblock Zylinder
- ohne Zuganker
- auswechselbares Zylinderrohr
- auswechselbare Verschleißteile



*Fx 45 noise level [dB(A)]*



\* Fx45 noise level measurements at 15 meter distance  
 Standard type Frame : 86.5 dB(A)  
 XS Box type Frame : 78.4 dB(A)



- XS Gehäuse
- Patentiertes Meißelsystem
- Neue Hammerführung
- Je nach Version bis zu 7 dBA leiser als die vergleichbare F Serie

# KLEINE HYDRAULIKHÄMMER



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## KLEINE HYDRAULIKHÄMMER

Alle FRD Hydraulikhämmer sind das Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung und permanenter Produktentwicklung. Es gibt Hunderte von Gründen, warum Hydraulikhämmer von FRD die Arbeit für Sie erledigen sollten, hier eine kleine Auswahl.

			FX15	FX25	FX35
Dienstgewicht, <sup>1)</sup> (P&B), (FT)	A, B	kg	69	101	146
Dienstgewicht, <sup>1)</sup> (S), (XS) <sup>2)</sup>	C, D	kg		112	157
Höhe mit Einsteckwerkzeug, (P&B)	A	mm	924	1030	1172
Höhe mit Einsteckwerkzeug, (FT)	B	mm	816	939	1060
Höhe mit Einsteckwerkzeug, (S)	C	mm		961	1062
Höhe mit Einsteckwerkzeug, (XS)	D	mm		1015	1116
Arbeitsdruck	min	bar	100	100	120
	max		140	140	160
Ölbedarf	min	l/min	10	18	24
	max		22	32	42
Schlagzahl 1/min	min	bpm	600	600	600
	max		1500	1500	1300
Einsteckwerkzeug Ø		mm	36	45	52
Nutzlänge Einsteckwerkzeug		mm	234	293	322
Gewicht Einsteckwerkzeug		kg	2,6	5	8
Schlauch Innen Ø HD, ND		mm	9	12	12
Garantierte Lautstärke	FT	dB(A)	116	118	124
	S	dB(A)		112	119
	XS	dB(A)		110	117
Trägergerät		t	0,5 - 1,5	1,0 - 2,5	1,5 - 4,0

<sup>1)</sup> Gewicht einschließlich Einsteckwerkzeug, Schlauchsatz, Bolzensatz oder Anbauplatte mittlerer Größe. (Nach den CE-Richtlinien)

<sup>2)</sup> S und XS Silent Version = Schall- und Vibrationsdämpfung, Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch die FRD



- Monoblock Zylinder
- ohne Zuganker
- auswechselbares Zylinderrohr
- auswechselbare Verschleißteile

### OPTIMALES VERHÄLTNISS LEISTUNG/GEWICHT

Die Verwendung qualitativ hochwertigster Werkstoffe und Produktionsverfahren führen zu einem Schlagwerk mit weniger Gewicht und hoher Schlagenergie.

### MINIMALE BEWEGLICHE TEILE

Je weniger Teile sich bewegen, desto weniger Bauteile nutzen sich ab. Dies verringert die Wartungskosten.

### EAZIGARTIGE HAMMERSTEUERUNG

Der Hammer kann an jede Spezifikation des Baggers und an jede erforderliche Arbeitsbedingung angepasst werden.

### HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

Japanische Stahlqualität und Härteverfahren stehen für ein Produkt, das länger und effizienter arbeiten kann.

### GERINGE WARTUNG

Unsere hohe Fertigungsqualität in Verbindung mit den FRD Verschleißteilen aus Japanstahl bedeuten eine längere Lebensdauer jedes einzelnen Bauteils. Die Gesamtwartungskosten werden enorm reduziert.

### GERINGE BETRIEBSKOSTEN

Über die gesamte Lebensdauer der Maschine führen die Vorteile der geringeren Ausfall-, Wartungszeiten und weniger erforderlichen Ersatzteile zu Gesamtkosten pro Stunde/Jahr: "Die geringsten auf dem Markt"

FX45	FX55
187	245
208	280
1285	1388
1167	1264
1173	1276
1227	1330
120	120
160	160
30	40
56	72
600	500
1100	1100
60	68
355	378
11	15
12	12
126	126
120	119
117	116
2,5 - 5,5	4,0 - 7,0



A



B



C



D

A Standard-Gehäuse mit Bolzenverbindung (P&B)

B Standard-Gehäuse mit Flanschverbindung (FT)

C Geräuscharmes S-Gehäuse mit Flanschverbindung (S)

D Geräuscharmes XS-Gehäuse mit Flanschverbindung (XS)

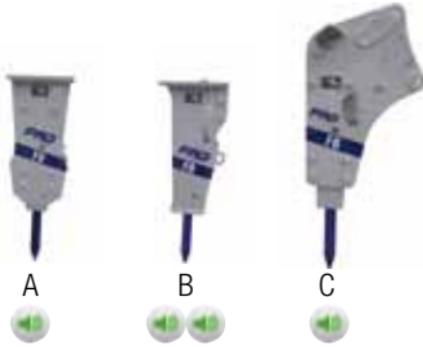
nen)  
en Hersteller vorbehalten.

# MITTLERE HYDRAULIKHÄMMER



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## MITTLERE HYDRAULIKHÄMMER

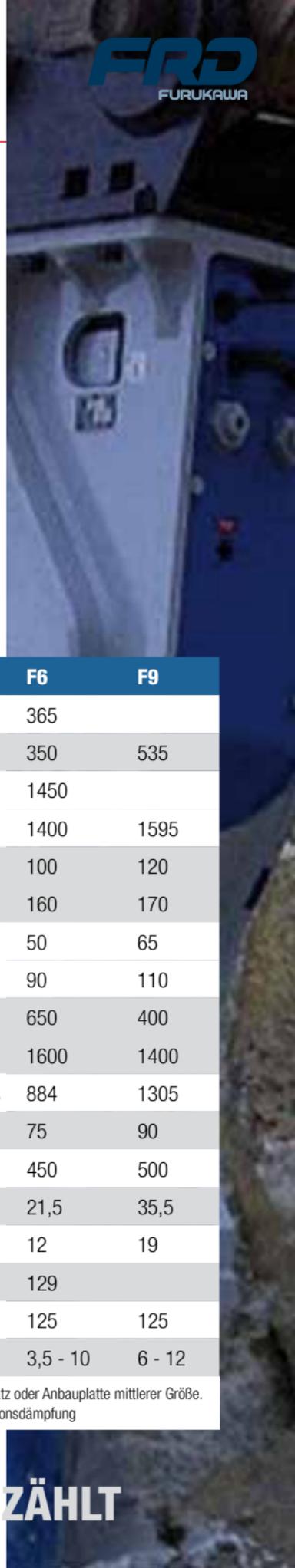


A Standard-Gehäuse mit Flanschverbindung (F6 FT)

B Geräuscharmes LN Gehäuse mit Flanschverbindung (F6 / F9)

C Spezial-BHL-Gehäuse für Baggerlader (F6 BHL)





		F6	F9
Dienstgewicht, <sup>1)</sup> FT	kg	365	
Dienstgewicht, <sup>1)</sup> LN <sup>2)</sup>	kg	350	535
Höhe mit Einsteckwerkzeug, FT	mm	1450	
Höhe mit Einsteckwerkzeug, LN	mm	1400	1595
Arbeitsdruck	min	bar	100
	max		160
Ölbedarf	min	l/min	50
	max		90
Schlagzahl 1/min	min	bpm	650
	max		1600
Schlagenergie	max	joules	884
Einsteckwerkzeug Ø	mm	75	90
Nutzlänge Einsteckwerkzeug	mm	450	500
Gewicht Einsteckwerkzeug	kg	21,5	35,5
Schlauch Innen Ø HD, ND	mm	12	19
Garantierte Lautstärke	 FT / BHL	dB(A)	129
	  LN	dB(A)	125
Trägergerät	t	3,5 - 10	6 - 12

<sup>1)</sup> Gewicht einschließlich Einsteckwerkzeug, Schlauchsatz, Bolzensatz oder Anbauplatte mittlerer Größe. (Nach den CE-Richtlinien), <sup>2)</sup> LN Silent Version = Schall- und Vibrationsdämpfung

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

# GROSSE HYDRAULIKHÄMMER



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## DIE NÄCHSTE GENERATION FXJ SERIE

In unserer FXJ Serie sind die Erfahrung aus mehr als 50zig Jahren Entwicklung vereint mit heutigen Technologien verwirklicht. Mit einer konsequenten Weiterentwicklung unseres Inliner-Systems und diversen patentierten Detaillösungen, ist es uns gelungen das Leistungsgewicht erheblich zu steigern. Weniger Wartung, bei minimalen Ausfallzeiten, einem reibungslosen Ablauf auf der Baustelle und höhere Beanspruchbarkeit waren bei diesem System gefordert und sind in dieser komplett neu entwickelten Baureihe verwirklicht. Ein breiteres Band des Ölbedarfes ermöglicht den Einsatz an einer Vielzahl von Trägergeräten. So kann ein Hammer-Modell heute an mehr Trägergeräten verwendet werden als ein vergleichbares älteres Modell. Die Geräte werden damit optimaler ausgelastet.

## VORTEILE DER "FXJ" SERIE

- Monoblock Design. Ein Hammerkörper nimmt alle Bauteile in sich auf.
- Neu gestalteter Steuerblock reduziert die Öltemperatur
- Größerer Kolbenspeicher, höherer Speicherdruck größerer Schlagkolben ergibt 20-30% mehr Leistung
- Anschluß für Zwangsbelüftung
- Optimierte Schmierkanäle mit integriertem Düsensystem ermöglicht eine optimale Fettverteilung des Buchsensystemes und der Meißelhaltekeile
- Neu gestaltete obere Meißelführungsbuchse
- mit integriertem Prellring kann eingeleitete Kräfte optimaler ableiten
- Patentierte 2 Punkt Staubabdichtung Verhindert das Eindringen von Schmutz
- Zylinderrohr austauschbar
- Vorderzylinder, Zylinder und Zuganker werden nicht mehr benötigt.

Dienstgewicht, <sup>1)</sup>

Höhe mit Einsteckwerkzeug

Arbeitsdruck

Ölbedarf

Schlagzahl 1/min

Schlagenergie

Einsteckwerkzeug Ø

Nutzlänge Einsteckwerkzeug

Gewicht Einsteckwerkzeug

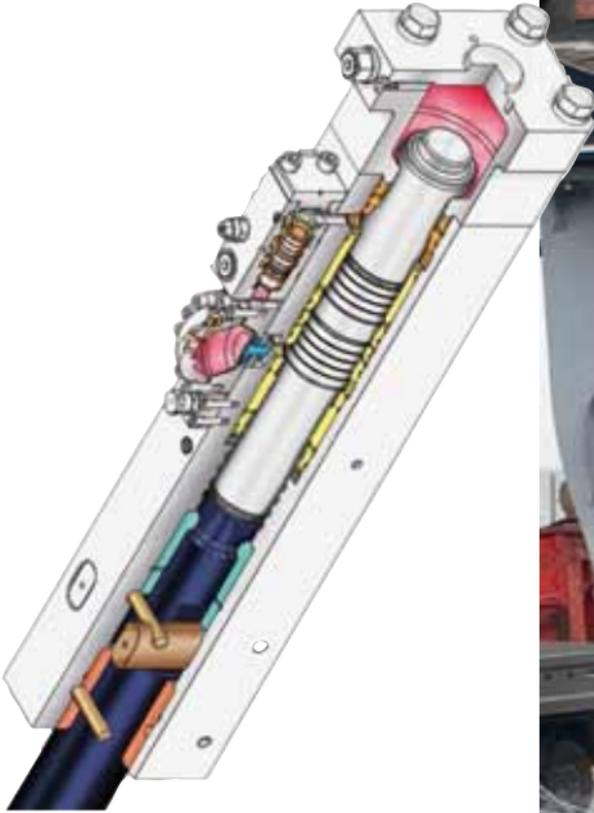
Schlauch Innen Ø HD, ND

Garantierte Lautstärke

Trägergerät

<sup>1)</sup> Gewicht einschließlich Einsteckwerkzeug, Schlauch

XP Silent Version = Schall- und Vibrationsdämpfung,



		FXJ125	FXJ175	FXJ275	FXJ375	FXJ475
	kg	850	1015	1775	2525	3205
	mm	2005	2043	2468	2715	2892
min	bar	160	160	160	160	160
max		180	180	180	180	180
min	l/min	70	100	145	170	200
max		120	160	220	260	300
min	bpm	400	450	350	350	250
max		650	900	620	550	450
max	joules	2320	3610	5120	7310	9620
	mm	110	120	140	155	170
	mm	640	620	680	715	720
	kg	69	81	143	167	229
	mm	19	19	25	25	32
XP	dB(A)	125	119	120	121	122
	t	9-16	12-21	18-30	25-42	33-55

satz, Bolzensatz oder Anbauplatte mittlerer Größe. (Nach den CE-Richtlinien)

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.

# GROSSE HYDRAULIKHÄMMER



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## GROSSE HYDRAULIKHÄMMER

Bei der Entwicklung der „XP“-Serie wurde besonderer Wert auf Zuverlässigkeit in Verbindung mit hoher Schlagenergie und effizienter Schlagzahl gelegt. Weitere Ausstattungsmerkmale der XPerience Serie ist die Minimierung des Wartungsaufwandes. Ein neues Gehäusedesign optimiert den Verschleißschutz des Schlagwerkes und reduziert den Schalleistungspegel des Hydraulikhammers um 6 dB(A). Das neue leistungsstarke Dämpfungssystem vermindert Vibrationen und schont dadurch den Bediener und das Trägergerät. Die wartungsfreie pneumatische Staubschutzeinrichtung bietet wirksamen Schutz gegen eindringenden Staub und sichert eine lange Lebensdauer der Verschleißbuchsen und des Einsteckwerkzeuges.



## VORTEILE DER “XP” SERIE

- Hohe Zuverlässigkeit
- Hohe Produktivität und Leistung
- Schlagenergie einstellbar
- Wartungsarme Konstruktion
- Wenig bewegliche Teile: Steuerschieber, Schlagkolben, Meißel
- Einzigartige Hammersteuerung für maximale Leistung an jedem Trägergerät
- Serienmäßig für den Anschluss einer Zentralschmieranlage vorgerüstet
- Serienmäßig für den Anschluss einer Zwangsbelüftung beim Unterwassereinsatz vorgerüstet
- Pneumatischer Staubschutz (F70)

		F70XP	F100XP
Dienstgewicht, <sup>1)</sup>	kg	4315	6500
Höhe mit Einsteckwerkzeug	mm	3235	3800
Arbeitsdruck	min bar	160	160
	max	180	180
Ölbedarf	min l/min	250	280
	max	340	390
Schlagzahl 1/min	min bpm	250	200
	max	500	350
Schlagenergie	max joules	13667	15690
Einsteckwerkzeug Ø	mm	180	210
Nutzlänge Einsteckwerkzeug	mm	860	990
Gewicht Einsteckwerkzeug	kg	270	480
Schlauch Innen Ø HD, ND	mm	32	32
Garantierte Lautstärke  XP	dB(A)	130	127
Trägergerät	t	45-70	65-100

<sup>1)</sup> Gewicht einschließlich Einsteckwerkzeug, Schlauchsatz, Bolzensatz oder Anbauplatte mittlerer Größe. (Nach den CE-Richtlinien)

XP Silent Version = Schall- und Vibrationsdämpfung, Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.

# GROSSE HYDRAULIKHÄMMER



**ROBUST UND ZUVERLÄSSIG**

## SENCIO DAS NEUE SCHMIERSYSTEM



**Sencio Lubrico motion**  
**Sencio Lubrico motion** macht eine manuelle Schmierung überflüssig und sorgt für optimale Schmiermittelzufuhr. Dieses automatische Schmieresystem ist direkt am Hammergehäuse montiert und sorgt für eine kontinuierliche und regelbare Schmierung des Einsteckwerkzeugs. Der Füllstand in der transparenten Schraubkartusche lässt sich von der Baggerkabine aus leicht überwachen. Die Kartusche ist innerhalb von Minuten auswechselbar.



**Sencio Lubrico large**  
**Sencio Lubrico large** ist am Oberwagen des Baggers montiert und sorgt mit dem 4 Liter großen Vorratsbehälter für eine kontinuierliche und regelbare Schmierung des Einsteckwerkzeugs. Das Schmiermittel wird durch eine Leitung über den Baggerausleger direkt zum Hydraulikhammer transportiert. Der Füllstand des transparenten Vorratsbehälters lässt sich von der Baggerkabine aus leicht überwachen. Der große Behälter ist innerhalb von wenigen Minuten wiederbefüllt.

### Sencio Blue

**Sencio Blue-Meißelpaste** wird hergestellt aus Lithium-Komplex-Seifen-Schmierfetten auf Mineraloelbasis. Sie enthält eine Festschmierstoffkombination aus Kupfer / Graphit und Molybdändisulfid (MoS<sub>2</sub>). Hierdurch ist eine sichere Trennwirkung und Verschleißminderung bei großen Flächenpressungen und Temperaturen bis 1100 °C gewährleistet.



Sencio-Meißelpasten zeichnen sich aus durch:

- hohe Druckaufnahmefähigkeit
- guten Korrosionsschutz
- gute Wasserbeständigkeit
- gute Trennwirkung
- Verschleißminderung
- Oxidationsbeständigkeit

### Sencio White

**Sencio White -BIO-Meißelpaste** basiert auf ausgesuchten, schnell biologisch abbaubaren, synthetischen Estern, die lithiumverseift ein äußerst stabiles Schmierfett ergeben. Durch Zugabe von ausgesuchten weißen Festschmierstoffen wurde ein hoher VKA-Wert und eine hohe Druckaufnahme erzielt. Sencio-BIO-Meißelpaste ist ausgezeichnet mit dem Europäischen Umweltzeichen, Registrier-Nr. DE/027/089.



DE/027/089



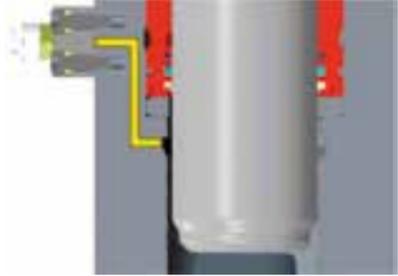
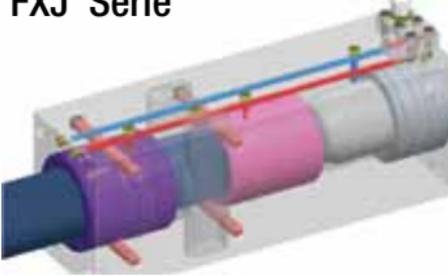
*„Wenn ein Tropfen Öl 25 Liter Wasser unbrauchbar macht, was passiert mit Schmierfett im Erdreich?“*

# GROSSE HYDRAULIKHÄMMER



**ROBUST UND ZUVERLÄSSIG**

## FXJ Serie



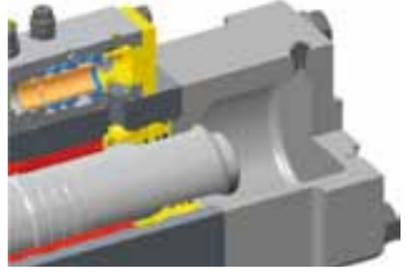
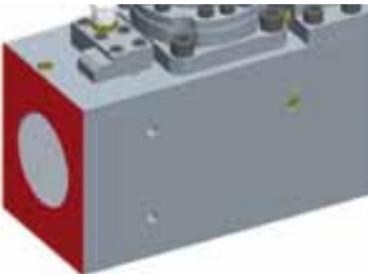
### Schmierkonzept

Garantiert eine gleichmäßige und für alle Bauteile optimale Verteilung des Schmierstoffs.

### Staubschutzsystem

2-Punkt Staubschutzsystem.  
Zum Patent angemeldet.

1. Ansaugsystem der sauberen Luft
2. Auswechselbares Dichtungssystem

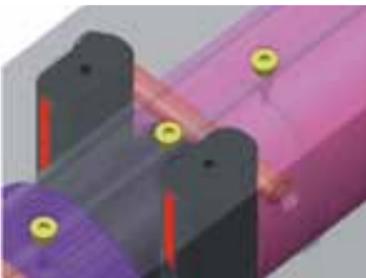


### Slim Body Design

Das rechteckige Design ermöglicht eine bessere Lastverteilung.

### Neues Ventildesign

Ein neues Ölführungskonzept reduziert die Temperatur der Hydraulikflüssigkeit. Die Effizienz wird erhöht.



### FXJ Meißelhaltekeile

Längere Lebensdauer durch längere Meißelhaltekeile und vergrößerte Auflageflächen.

### Neues Schlagkolbendesign

Eine größere Kontaktfläche zwischen Schlagkolben und Meißel optimieren die Kraftübertragung und reduzieren den Verschleiß.

## FRD MULTI- AND SELF CLEANING SYSTEM

Das von FRD in der FXJ und XP Serie integrierte MULTI- AND SELF CLEANING SYSTEM ist die intelligenteste Antwort einen Hydraulikhammer in den niedrigsten Situationen einsetzen zu können. Das FRD MULTI- AND SELF CLEANING SYSTEM ermöglicht maximalen Schutz des Schlagwerkes und verlängert die Lebensdauer der Verschleißteile.

Die großen Serien werden damit ohne große Umbaumaßnahmen zum Universalsystem

### XP Serie

Anschluß für:

- Staubschutz
- Überdruckbelüftung

Anschluß für:

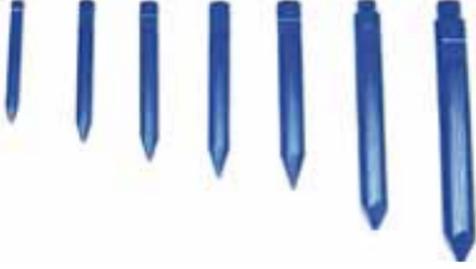
- Schmiersystem

- Staubschutz für Schlagkolben und Meißelführungsbuchsen
- Anschluß zur Überdruckbelüftung für Unterwassereinsätze
- Anschluß zur Überdruckbelüftung für Tunnel- und Untertageeinsätze
- Anschluß der Kühlluft bei Heißeinsätzen



# EINSTECKWERKZEUGE

ROBUST UND ZUVERLÄSSIG



## EMPFEHLUNG STANDARD EINSTECKWERKZEUGE

All jene Erfahrung, die FRD zu einem anerkannten Hersteller von Hydraulikhämmern macht, wird ebenso auf die Herstellung der Einsteckwerkzeuge verwendet. FRD-Einsteckwerkzeuge werden im eigenen Haus auf der Basis unserer langjährigen Erfahrung in der Wärmebehandlung von Stählen und des Hammerentwurfs sowie der an uns gestellten Kundenanforderungen hergestellt.

Meißeltyp	Gestalt	Hauptanwendungsbereiche
Stumpfmeißel		Sekundärabbruch in Steinbrüchen, Knäppern, Betonabbruch und Schlackebären
Pyramidenmeißel Spitzmeißel		Vielzweckensätze, einschließlich dem Brechen von besonders hartem Fels, hartem Felsgestein und armiertem Beton sowie dem Aushub von Untergrund /Festgestein
Flachmeißel		Betonabbruch, Aushub von Untergrund/Festgestein, Bedienung an Abhängen, bei Bodengefälle, Aushub von Gräben/ Baugruben, etc.
Asphaltspaten / Breitmeißel		Asphaltspaten: Schneiden von Asphalt oder weichem Material
		Breitmeißel: Aufbruch von Asphaltdecken im Straßenbau, Ausschlagen von Gießpfannen, Abbruch von Beton oder Stahlbeton
Ball Point Rod (Kugelmeißel)		Abbruch von Metallerzen sowie Quarzit und anderen hochabrasiven Materialien

Unser Ziel ist es FRD-Einsteckwerkzeuge zu den bestmöglichen Werkzeugen für Ihren FRD-Hammer zu machen, deshalb werden FRD-Einsteckwerkzeuge mit den besten Stählen hergestellt. Das Ausgangsmaterial wird 100% auf Materialfehler getestet.

Material	Vorkommen	Spezifikation	Meißel
Asphalt	Parkplätze Straßen	weiches Gefüge	Flachmeißel / Spatenmeißel
Beton	dünne Decken, Wände	armiert	Flachmeißel
		nicht armiert	Spitzmeißel
	starke Decken, Wände	armiert	Flachmeißel
		nicht armiert	Spitzmeißel
	Fundamente	armiert	Flachmeißel
		nicht armiert	Spitzmeißel
Recycling		Stumpfmeißel	
Sedimentgesteine (Kalkstein, Sandstein, Grauwacke, Kalksinter)	Direktabbau, Kanalbau, Fundamentierung	stark geklüftet	Flachmeißel
		leicht geklüftet	Spitzmeißel
		monolithisch	Spitzmeißel
	Knäppern		Flachmeißel
Kristalline Gesteine (Magma, Diabas, Granit, Gabbro ect)	Direktabbau, Kanalbau, Fundamentierung	stark geklüftet	Flachmeißel
		leicht geklüftet	Stumpfmeißel
		monolithisch	Stumpfmeißel
	Knäppern		Stumpfmeißel

# UNIVERSAL ABBRUCHZANGE



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## MAXIMALE LEBENSDAUER

Das FRD V System ist im Primärabbruch das Universalwerkzeug für alle Einsätze. Die Tandem-Zylinderbauweise ermöglicht eine extrem große Maulöffnung für diese Gewichtsklasse. In Verbindung mit den verschleißarmen Hardox Brecharmen wird dabei maximale Brechkraft mit minimalem Verschleiß kombiniert. An den Grundkörper können verschiedene Backensysteme je nach Arbeitsanforderungen angebaut werden. Dank der schnellen und einfachen Austauschbarkeit der Backen ist die Zange ideal auf allen Baustellen einzusetzen, wo man aufgrund der Anforderungen mehr als nur ein Anbaugerät für den Rückbau einsetzen muss.

## FRD ABBRUCHZANGE - V SYSTEM -



		V4-P	V6-P
A	mm	1174	1385
B	mm	770	755
D	mm	374	545
F1	kN	620	1000
F2	kN	320	750
F3	kN	250	500
Messerlänge	mm	84	150
Rundmaterial 	mm	15	20
Ölbedarf (drehen)	l/min	5 - 8	5 - 8
Arbeitsdruck (drehen)	bar	120	120
Ölbedarf	l/min	30 - 50	70 - 110
Arbeitsdruck	bar	220	220 - 350
Dienstgewicht	kg	370	645
Trägergeräte	t	3 - 6	5 - 11

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.



V11-P	V17-P	V22-P	V26-P	V34-P	V44-P	V50-P
1594	1887	2075	2260	2521	2716	2902
910	1110	1200	1500	1700	1740	2020
670	754	862	1130	1248	1308	1547
1750	2000	2500	3350	3600	3900	4200
1050	1250	1500	2050	2180	2450	2650
700	800	1000	1300	1400	1550	1700
150	150	200	200	300	300	300
25	30	35	40	45	50	50
5 - 8	20 - 30	20 - 30	20 - 30	40 - 50	40 - 50	40 - 50
120	120	120	120	120	120	120
90 - 140	150 - 200	170 - 210	250 - 300	300 - 350	350 - 450	400 - 500
350	350	350	350	350	350	350
1025	1505	1996	2548	3316	4718	5517
10 - 15	15 - 22	21 - 28	25 - 35	33 - 50	45 - 60	50 - 70

WEIL **ERFAHRUNG ZÄHLT**

# UNIVERSAL ABBRUCHZANGE

ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## Backensatz S

- Pulverisierer-Backe



## Backensatz M

- Recycling-Backe



## Backensatz C

- Stahl-Backe



## Backensatz T

- Tankblech-Backe



## Backensatz W

- Holz, Wurzelholz-Backe



### Backensatz S

D (Öffnungsweite) mm

Messerlänge mm

Rundmaterial  mm

F3 kN

Dienstgewicht kg

### Backensatz M

D (Öffnungsweite) mm

Rundmaterial  mm

IPE-Profil  mm

H-Profil  mm

F3 kN

Dienstgewicht kg

### Backensatz C

D (Öffnungsweite) mm

Rundmaterial  mm

IPE-Profil  mm

H-Profil  mm

F3 kN

Dienstgewicht kg

### Backensatz T

D (Öffnungsweite) mm

Blechstärke  mm

F3 kN

Dienstgewicht kg

### Backensatz W

D (Öffnungsweite) mm

Maultiefe mm

Rundmaterial  mm

F3 kN

Dienstgewicht kg

Technische Änderungen ohne vorherig

V4 S	V6 S	V11 S	V17 S	V22 S	V26 S	V34 S	V44 S	V50 S
	440	540	580	685	880	990	1060	1120
	84	84	150	150	150	150	200	200
	20	25	30	35	40	45	50	50
	540	740	880	1110	1400	1450	1650	2030
	657	1057	1593	2071	2693	3553	5068	2917
V4 M	V6 M	V11 M	V17 M	V22 M	V26 M	V34 M	V44 M	V50 M
	530	640	750	860	110	1230	1300	1380
	20	25	30	35	40	45	50	50
	100	110	150	250	300	330	400	550
			120	180	220	240	260	280
	500	700	810	1000	1300	1400	1550	1700
	654	1059	1590	2059	2606	3465	5160	6007
V4 C	V6 C	V11 C	V17 C	V22 C	V26 C	V34 C	V44 C	V50 C
170	215	300	340	400	550	580	630	730
30	30	35	40	50	60	65	70	80
	120	130	180	250	320	360	450	600
		100	140	200	240	260	300	320
290	620	850	950	1150	1500	1650	1800	2100
375	642	1026	1549	2000	2526	3350	4864	5804
V4 T	V6 T	V11 T	V17 T	V22 T	V26 T	V34 T	V44 T	V50 T
			240	275	340	360	410	450
			10	15	20	25	30	35
			950	1200	1600	1800	2050	2300
			1562	1905	2418	3011	4788	5222
V4 W	V6 W	V11 W	V17 W	V22 W	V26 W	V34 W	V44 W	V50 W
	476	562	708	754				
	436	436	641	641				
	450	550	700	750				
	500	700	800	1000				
	661	1014	1598	2013				

Alle Angaben durch den Hersteller vorbehalten.

WEIL **ERFAHRUNG ZÄHLT**

# ABBRUCHZANGE



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## FRD ABBRUCHZANGE - VX REIHE -

Die FRD Abbruchzangen sind im Primärabbruch das Werkzeug zum Zerteilen von Betonkonstruktionen und zum Durchtrennen der Moniereisen. Die Tandem-Zylinderbauweise ermöglicht eine extrem große Maulöffnung für diese Gewichtsklasse. In Verbindung mit den verschleißarmen Hardox Brecharmen wird maximale Brechkraft bei minimalem Verschleiß kombiniert.

- Extrem stabiles Gehäuse mit geringem Eigengewicht
- Stahlrohrsystem für optimalen Kolbenstangenschutz
- Brechmaul mit optimierter Form zum leichten Aufsammeln und Verladen von Armierungsstahl
- Optimale Zahngeometrie verhindert auch bei großen Betonteilen ein Verrutschen des Brechgutes
- Auswechselbare Verschleißteile VX15 ER bis VX50 ER



		VX2 ER	VX5 ER	VX9 ER	VX15 ER
A	mm	908	1036	1291	1528
B	mm	621	609	873	1136
D	mm	230	350	480	600
F1	kN	750	800	1250	1600
F2	kN	370	450	700	900
F3	kN	220	250	450	600
Rundmaterial	○ mm	15	15	15	15
Messlerlänge	mm	84	84	147	147
Ölbedarf (drehen)	l/min	18	5	5	25
Arbeitsdruck (drehen)	bar	220	120	120	190
Ölbedarf	l/min	20 - 25	30 - 40	40 - 70	90
Arbeitsdruck	bar	220	220	220	350
Dienstgewicht	kg	185	264	480	820
Trägergeräte	t	1,5 - 3	2 - 5	4 - 9	9 - 13

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.



VX20 ER	VX26 ER	VX30 ER	VX35 ER	VX50 ER	VX100 ER	VX130 ER
1722	2060	2171	2250	2319	3200	3620
1172	1465	1470	1470	1795	2640	2680
720	847	900	1130	1203	1850	2100
1850	2300	2600	3200	3300	7400	8100
1150	1400	1600	1900	2000	3200	3600
750	920	1050	1250	1300	1900	2350
20	30	30	35	40	55	70
220	252	252	252	300	300	310
30	30	50	50	50-60	100	100
190	190	190	190	190	160	160
110 - 140	170 - 210	200 - 250	250 - 300	300 - 350	450 - 700	600 - 1000
350	350	350	350	350	350	350
1140	1998	2150	2700	3400	8400	11000
13 - 20	20 - 26	22 - 30	27 - 35	33 - 50	70 - 100	90 - 130

# CHAMÄLEON



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## FRD CHAMÄLEON - VMX 22ER -

**teilhydraulischer  
Gebisswechsel !!!**

Ist das Werkzeug zum Zerteilen von Betonkonstruktionen, zum Durchtrennen von Moniereisen und Schneiden von Stahlprofilen.

- Am FRD Chamäleon VMX22ER können Sie teilhydraulisch auf der Baustelle **in weniger als 5 Minuten** das Gebiss wechseln.
- Immer das optimale Werkzeug im Einsatz
- **SCHNELL - EFFIZIENT - VERSCHLEISSCHONEND**



- Ein Grundgerät
- Vier Backensätze
- Fünf Minuten zum wechseln des Backensatzes
- Durch ein halbautomatisches und teilhydraulisches System
- Optimal geschützte Hydraulik
- Konstruktion aus Hardox 400

VMX22 ER		
Ölbedarf (drehen)	l/min	20 - 30
Arbeitsdruck (drehen)	bar	120
Ölbedarf	l/min	180 - 230
Arbeitsdruck	bar	350
Dienstgewicht	kg	2220 - 2360
Trägergeräte	t	21 - 35

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.



Pulverisierer Backe S



Recycling Backe M



Stahl Backe C



Block Backe SW



Beton Backe P

		P	M	C	S	SW
Gesamtlänge	mm	2225	2226	2186	2250	2376
B	mm	780	780/385	410	800	645
C	mm	750	750	600	850	800
D	mm	70	70/107	107	345	400
E	mm	240	250	270	515	546
F1	kN	770	770	930	770	770
Rundmaterial	 mm	35	35	35	35	35
Flachmaterial	 mm			15		
IPE-Profil	 mm		250	250		
H-Profil	 mm		180	200		
Messerlänge	mm	200	430		200	
Gewicht Backe	kg	725	725	715	815	855
Dienstgewicht	kg	2230	2230	2220	2320	2360

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.

WEIL **ERFAHRUNG ZÄHLT**



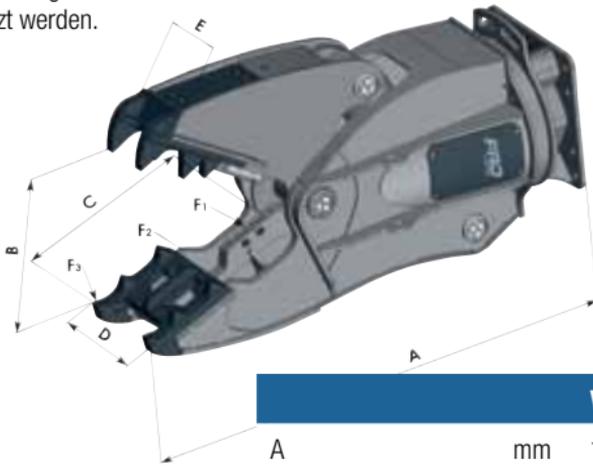
# KOMBISCHERE



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## FRD KOMBISCHERE - VM REIHE -

Ist das Werkzeug zum Zerteilen von Betonkonstruktionen, zum Durchtrennen von Moniereisen und Schneiden von Stahlprofilen. Die Modellreihe ist mit einem hydraulischen Drehwerk ausgestattet und kann dadurch sowohl im Primär- als auch im Sekundärabbruch eingesetzt werden.



		VM10 ER	VM13 ER
A	mm	1525	1890
B	mm	550	635
C	mm	510	670
D	mm	300	404
E	mm	200	260
F1	kN	1350	1800
F2	kN	630	1050
F3	kN	400	550
Rundmaterial	○ mm	20	30
Messerlänge	mm	85	150
Ölbedarf (drehen)	l/min	8	30
Arbeitsdruck (drehen)	bar	120	120
Ölbedarf	l/min	70 - 110	110 - 160
Arbeitsdruck	bar	350	350
Dienstgewicht	kg	630	1250
Trägergeräte	t	6 - 13	13 - 16

- Extrem stabiles Gehäuse mit geringem Eigengewicht
- Eilgangventil für schnelles und effizientes Arbeiten
- Brechmaul mit optimierter Form zum leichten Aufsammeln und Verladen von Armierungsstahl
- Optimale Zahngeometrie verhindert auch bei großen Betonteilen ein Verrutschen des Brechgutes
- Auswechselbare Verschleißteile

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten



VM16 ER	VM19 ER	VM25 ER	VM32 ER	VM42 ER	VM60 ER	VM80 ER
2035	2223	2570	2734	3065	3415	3780
680	786	930	1010	1165	1285	1520
720	840	940	1040	1140	1280	1380
404	454	454	490	490	540	635
260	290	290	314	446	480	540
1950	2340	2600	3500	4200	5000	5900
910	1000	1380	2750	3410	4100	4800
650	800	1050	1200	1460	1750	2050
30	35	40	40	45	45	50
200	200	200	200	200	300	350
30	30	30	50	50	50	100
120	120	120	120	120	120	120
140 - 200	180 - 230	250 - 300	300 - 350	350 - 400	400 - 500	500 - 700
350	350	350	350	350	350	350
1571	1907	2489	3200	4220	5650	8150
15 - 22	18 - 26	25 - 33	32 - 40	38 - 50	50 - 90	70 - 110

# BETONPULVERISIERER



**ROBUST UND ZUVERLÄSSIG**

## **MAXIMALE LEBENSDAUER**

Die FRD Betonpulverisierer sind das Werkzeug zum Zerkleinern von Beton für Recycling, zum Trennen der Moniereisen vom Beton und zum Zerkleinern von Straßenbelägen. Trennung und Stückelung von großem Abbruchmaterial zum einfacheren Verladen und Transportieren. Sie zeichnen sich durch eine sehr große Öffnungsweite, die außerordentliche hohe Schließkraft und Arbeitsgeschwindigkeit der Backen aus. Neben ihrem Einsatz im Recycling werden die Geräte auch beim Abriss von Straßendecken oder Betonflächen eingesetzt.

## **FRD BETONPULVERISIERER - VS REIHE -**

- Extrem stabiles Gehäuse mit geringem Eigengewicht
- Eilgangventil für schnelles und effizientes Arbeiten
- Brechmaul mit optimierter Form zum leichten Aufsammeln und Verladen von Armierungsstahl
- Optimale Zahngeometrie verhindert auch bei großen Betonteilen ein Verrutschen des Brechgutes
- Auswechselbare Verschleißteile
- Auswechselbare Zahnplatten und Zähne



**VS30E**

## FRD GERÄUSCHARME ABBRUCHWERKZEUGE: HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT UND MINIMALE BETRIEBSKOSTEN



		VS9 E	VS15 E	VS22 E	VS30 E	VS40 E
A	mm	1935	2290	2410	2705	2810
B	mm	710	840	905	1025	1200
C	mm	850	980	1060	1200	1260
D	mm	404	454	490	490	530
E	mm	260	290	314	314	354
F1	kN	1750	2000	2470	2950	3550
F2	kN	1000	1300	1500	1600	1750
F3	kN	650	800	900	1100	1200
Rundmaterial 	mm	30	40	40	40	45
Messerlänge	mm	200	300	300	300	300
Ölbedarf	l/min	140 - 200	200 - 250	200 - 300	300 - 400	350 - 450
Arbeitsdruck	bar	350	350	350	350	350
Dienstgewicht	kg	1370	1880	2320	2840	3450
Trägergeräte	t	12 - 18	17 - 22	20 - 28	24 - 35	35 - 50

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.

# SCHROTTSCHERE



**ROBUST UND ZUVERLÄSSIG**

## SCHROTTSCHERE - VR REIHE -

FRD Schrottscheren finden ihre Anwendung beim Rückbau von ganzen Stahlbauten sowie bei der Zerkleinerung am Boden, in Gießereien, Mülldeponien oder bei Schrottverwertern. Sie können an Trägergeräten von 2,5-110 Tonnen Dienstgewicht am Stiel oder Auslegeroberteil angebaut werden. In FRD Qualität werden diese Geräte aus Hardox 400-gefertigt, was Sicherheit und Zuverlässigkeit auch bei schwersten Einsätzen verspricht. Die ER Baureihe ist mit einem hydraulischen Drehwerk zur punktgenauen Positionierung ausgestattet. Die EF Baureihe - ohne Drehwerk - ist für den Einsatz am Boden optimiert. Serienmäßig sind alle Modelle mit Eilgangventilen für schnelle Arbeitszyklen ausgestattet. Es werden Messer mit Trapezprofil zur Verbesserung der Schnittlinie und mit innovativem Einstellungskit an der Backe verwendet, was eine Spieljustierung ohne manuelles Einschreiten erlaubt. Die FRD Schrottscheren sind daher extrem vielseitig und für alle Erfordernisse gerüstet.

		VR4 ER	VR7 ER	VR15 ER	VR18 ER
A	mm	1855	2080	2275	2665
B	mm	348	356	485	515
D	mm	350	415	452	480
F1	kN	1250	2100	2750	4000
F2	kN	320	600	610	950
Rundmaterial	 mm	30	40	45	55
Vierkantmaterial	 mm	25	30	35	40
Flachmaterial	 mm	6	8	10	15
IPE-Profil	 mm	100	120	200	300
H-Profil	 mm		80	140	200
Ölbedarf (drehen)	l/min	5 - 8	5 - 8	20 - 30	20 - 30
Arbeitsdruck (drehen)	bar	120	120	120	120
Drehwerk		360°	360°	360°	360°
Ölbedarf	l/min	70 - 110	90 - 140	150 - 250	200 - 300
Arbeitsdruck	bar	200 - 250	280 - 320	350	350
Dienstgewicht	kg	435	770	1190	2120
Trägergeräte (Ausleger)	t	2,5 - 5	5 - 8	8 - 14	14 - 20
Trägergeräte (Stiel)	t	5 - 8	8 - 14	13 - 20	19 - 28

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.



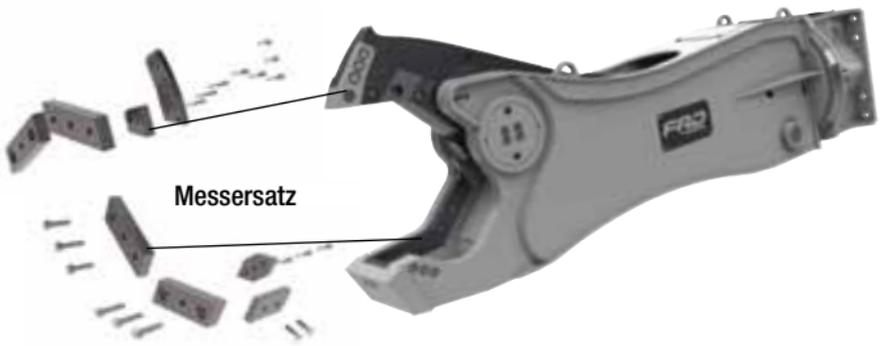
VR26 ER	VR37ER	VR42 ER	VR56 ER	VR76 ER
3142	3430	3710	4340	4435
610	680	750	850	950
585	680	740	830	870
6200	7300	8900	10000	12000
1460	1650	1950	2400	2400
65	70	75	85	100
50	55	60	70	85
20	22	25	30	35
400	420	450	550	600
260	280	320	360	400
20 - 30	20 - 30	40 - 50	40 - 50	40 - 50
120	120	120	120	120
360°	360°	360°	360°	360°
280 - 350	300 - 450	350 - 500	400 - 600	500 - 800
350	350	350	350	350
2960	3700	4600	6000	7500
20 - 30	25 - 38	30 - 45	40 - 60	45 - 80
27 - 38	30 - 45	38 - 55	50 - 70	65 - 110

# SCHROTTSCHERE



## ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

- Extrem stabiles Gehäuse mit geringem Eigengewicht
- Eilgangventil für schnelles und effizientes Arbeiten
- Messer mit Trapezprofil verbessert die Schnittlinie
- Innovatives Einstellungskit an der Backe
- Auswechselbare Verschleißteile



		VR15ER	VR18ER	VR26ER	VR37ER	VR42ER
ÖLMENGE IN LITER/MINUTE	150	4,1/1,6				
	200	3,1/1,2	2,6/2,7			
	250	2,4/1,0	2,2/2,1	3,0/4,9		
	300		1,9/1,8	2,5/4,0	3,1/5,1	
	350			2,1/3,5	2,7/4,3	3,9/5,5
	400				2,3/3,8	3,4/4,8
	450				2,0/3,4	3,0/4,3
	500					2,7/3,8
	600					
	700					
	800					
	900					
1000						
1100						
1200						

TAKTZEITEN BEIM ÖFFNEN/SCHLIESSEN IN SEKUNDEN

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.

			VR90 ER	VR130ER	VR200ER
A	mm		5200	6300	7000
B	mm		1085	1210	1300
D	mm		1000	1140	1225
F1	kN		13200	14500	17000
F2	kN		2770	3550	4600
Rundmaterial	 mm		110	140	165
Vierkantmaterial	 mm		90	120	140
Flachmaterial	 mm		40	45	50
IPE-Profil	 mm		800	950	1100
H-Profil	 mm		550	600	750
Ölbedarf (drehen)	l/min		80 - 100	80 - 100	80 - 110
Arbeitsdruck (drehen)	bar		120	120	150
Drehwerk			360°	360°	360°
Ölbedarf	l/min		700 - 1000	900 - 1200	1000 - 1500
Arbeitsdruck	bar		350	350	350
Dienstgewicht	kg		10000	13500	19400
Trägergeräte (Ausleger)	t		60 - 110	80	110
Trägergeräte (Stiel)	t		90 - 130	120	

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.

VR56ER	VR76ER	VR90ER	VR130ER
4,4/6,1			
3,9/5,4			
3,5/5,0	3,9/6,0		
2,9/4,1	3,3/5,0		
	2,8/4,2	3,6/5,6	
	2,5/3,8	3,2/4,9	
		2,8/4,3	3,7/5,8
		2,5/3,9	3,2/5,3
			2,7/4,8
			2,2/4,3

# VERDICHTERPLATTEN



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## VERDICHTERPLATTEN - FCP REIHE -

Die FRD Verdichterplatten sind speziell für den Anbau an Mini-, Kompakt-, Hydraulik-Bagger und Baggerlader konstruiert. Alle Verdichterplatten sind mit einer 360° endlosen hydraulischen Dreheinrichtung lieferbar. Die FRD Verdichterplatten kombinieren hohe Frequenz mit maximaler Zentrifugalkraft und garantieren dadurch eine optimale Bodenverdichtung in jeder Position. Auch sonst für Verdichterplatten unzugängliche Positionen und Stellen können professionell und schnell verdichtet werden. Zusätzlich kann optional eine Klemmzange angebracht werden.



FRD  
ROHRZONENVERDICHTER  
FCP20TS und FCP20TL

		FCP20-TS	FCP20-TL
Dienstgewicht <sup>1)</sup>	kg	750	800
Grundplatte	mm	280 x 750	280 x 750
Höhe <sup>2)</sup>	mm	2168	2968
Schlagkraft 35Hz	kN	10	10
Schlagkraft 60Hz	kN	45	45
Frequenzbereich	HZ	38 - 50	38 - 50
Ölbedarf	l/min	75	75
Arbeitsdruck	bar	160	160
Haltekraft (Drehwerk)	Nm	12900	12900
Drehwerk endlos		360°	360°
A	mm	1655	2455
B	mm	280	280
C	mm	695	695
D	mm	750	750
Trägergerät	t	10 - 60	10 - 60

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.  
ohne Anbauplatte



FRD VERDICHTERPLATTEN  
FCP20 und FCP40



FRD VERDICHTERPLATTEN  
FCP50 bis FCP150

FCP20	FCP40	FCP50	FCP80	FCP120	FCP150
300	350	470	780	1170	1470
280 x 750	400 x 750	580 x 800	660 x 1000	770 x 1200	900 x 1350
931	931	900	1104	1266	1341
10	10	15	28	50	70
45	45	43	83	148	205
38	38	28 -50	28 -50	28 -48	28 -48
60	60	60	90	150	210
160	160	210	210	210	210
3300	3300	3300	9300	12900	12900
360°	360°	360°	360°	360°	360°
755	755	645	785	875	940
280	400	580	660	770	900
750	750	800	1006	1219	1334
3 - 60	3 - 60	5 - 10	7 - 20	15 - 30	20 - 60

<sup>1)</sup> Dienstgewicht Grundgerät mit Drehwerk und Anbauplatte, <sup>2)</sup> Höhe Grundgerät mit Drehwerk

# VERDICHTERPLATTEN



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## VERDICHTERPLATTEN - FCP REIHE -

- **Schwingung:** Die senkrechte Anordnung der Dämpfungselemente erlaubt eine Bedienerfreundliche und besonders effektive Schwingung.
- **Dämpfungselemente:** Dämpfungselemente sind Elastomere und daher UV empfindlich. Um die Standzeit zu erhöhen, haben wir die Dämpfungselemente UV geschützt angeordnet.
- **Motorschutz Standard:** Der Ölmotor wird durch einen robusten Motorschutz abgedeckt.
- **Drehwerk Standard:** Unsere Drehwerke sind robust und langlebig. Die Drehwerke sind selbsthemmend und verfügen über ein besonders großes Drehmoment und Haltekraft. Eine Rotation ist unter allen Arbeitsbedingungen möglich.
- **Innovative Hydraulik:** Die Hydraulik ist in einem einzigen Block, welcher direkt auf der Drehdurchführung angeordnet ist, zusammengefasst. Durch die innovative Anordnung der Hydraulikkomponenten im gut zugänglichen, geschützten Bereich der Aufnahme konnte die Verschlauchung auf ein Minimum reduziert werden.
- **Niedrige Bauhöhe, exzentrische Anordnung des Drehwerks:** Durch die niedrige Bauhöhe und die exzentrische Anordnung des Drehwerkes eignet sich der FRD Verdichter auch besonders für Verdichtungsarbeiten im verbauten Kanalgraben.

## FREQUENZ CONTROLLER

Mit Baggeranbauverdichtern können bei falscher Handhabung Gebäude erheblich beschädigt werden.

Besonders gefährlich ist hierbei die Verdichtung im Bereich der Eigenfrequenz der Gebäude und des Bodens.

Die Eigenfrequenz des Bodens oder der Gebäude wird schnell erreicht, wenn:

- **der Maschinist zu fest auf den Verdichter drückt**

- **der Boden feucht und schwer ist**

Wer sagt dem Baggerfahrer, wie fest er drücken kann, um nicht in den Bereich der gefährlichen Eigenfrequenz zu kommen?

Hierfür haben wir den Frequenz Controller entwickelt.

Die tatsächliche Frequenz wird permanent gemessen. Solange die Frequenz in Ordnung ist, leuchtet am Verdichter eine grüne Lampe. Das heißt, alles ist OK. Nach dem Unterschreiten einer eingestellten Frequenz leuchtet die rote Lampe. Nun weiß der Baggerfahrer, dass er den Verdichter entlasten muss, bis die rote Lampe erlischt und die Grüne wieder leuchtet. Wird die eingestellte kritische Frequenz erreicht, fängt die rote Leuchte an zu blinken.

Der Baggerfahrer, aber auch der Vorarbeiter kann so jeder Zeit kontrollieren, ob die Verdichtungsarbeiten ordnungsgemäß ausgeführt werden.



## SOIL CONTROLLER

Bindige, feuchte Böden werden optimaler Weise mit einer niedrigen Frequenz verdichtet, um das Wasser nicht über die Kapillaren des Bodens nach oben zu ziehen.

Nicht bindige Böden werden mit einer hohen Frequenz verdichtet.

Mit dem Soil Controller können Sie für jeden Boden die optimale Frequenz vorgeben. Die für den Boden eingestellte optimale Frequenz, wird über eine Leuchte am Verdichter angezeigt. Der Baggerfahrer kann nun über den Anpressdruck des Verdichters das Arbeiten im, auf den Boden abgestimmten optimalen Frequenzbereich, steuern.



Die LED Standard-Werkseinstellung

LED1	LED2	LED3	LED4
28 – 33	34 – 39	40 – 45	46 -

Die Programmierung der Soilcontrol ist mithilfe der mitgelieferten Software via USB-Schnittstelle möglich. Jeder LED kann der Frequenzbereich einzeln und exakt zugewiesen werden.

## DOKUMENTATION



Mini USB Port

Kommt es trotzdem zu Schäden, kann über ein Protokoll, welches über einen USB Port auslesbar ist, nachgewiesen werden, ob und wann im kritischen Frequenzbereich gearbeitet wurde.

Dokumentiert wird:

- Datum
- Uhrzeit
- tatsächlich erreichte Frequenz unterhalb der kritischen Frequenz

# ABBRUCH- UND SORTIERGREIFER



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## FRD ABBRUCH- UND SORTIERGREIFER KLEINE - FDG REIHE -

Vielfältig einsetzbarer Greifer für die unterschiedlichsten Einsätze und das Handling unterschiedlichster Materialien wie z.B.:

Abbruch / Abbruchsortierung

Sortierung von Bauschutt

Verladung und Sortierung von Recyclingmaterial

- Hydraulische Dreheinheit mit hochtragenden Axial- und Radiallagerungen mit Kompaktmotorantrieb
- Flache kompakte Bauweise
- Greifhydraulik und Gleichlauflenkung geschützt in der Traverse angeordnet mit Endlagendämpfung im Hubzylinder
- Ab FDG10-PL Selbsthalteventile an den Zylindern verhindern das ungewollte Öffnen des Greifers
- Mechanische Öffnungs- und Schließanschläge
- Schalen aus hochfestem Feinkornstahl ( 400 HB )
- Geschraubte Wechsellmesser aus hochfestem Feinkornstahl ( 400 HB )
- Greifer in pendelnder Ausführung lieferbar

Gewicht o. Adapterplatte

Inhalt

Tragfähigkeit-Greifer max.

Tragf.- Drehmotor max.

Abmessung A

Abmessung B

Abmessung C

Abmessung D

Schnittbreite E

Schließkraft max.

Arbeitsdruck Greifen max.

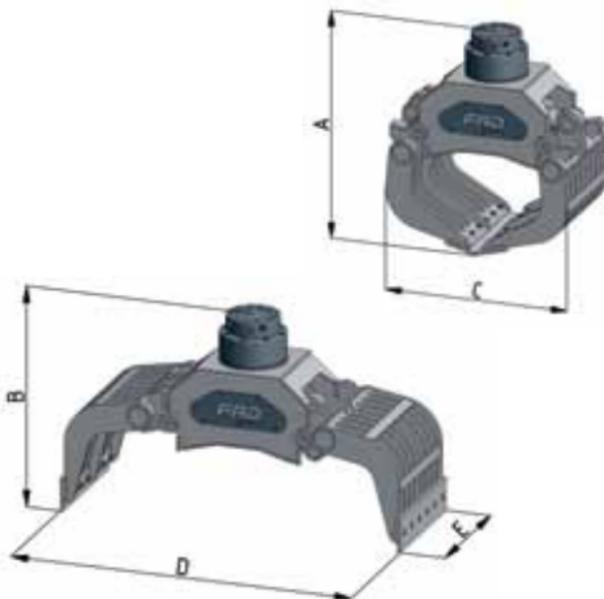
Ölbedarf Greifen max.

Arbeitsdruck Drehen max.

Ölbedarf Drehen max.

Trägergeräte

Technische Änderungen ohne vorherige An





	FDG05PL	FDG10PL	FDG15PL	FDG20PL	FDG30PL
kg	140	220	380	510	940
l	45	80	130	200	370
t	1	1	1,5	2	4
t	5	5	5	10	15
mm	700	820	930	1075	1205
mm	760	720	775	950	1070
mm	640	660	825	940	1170
mm	1000	1105	1390	1630	1925
mm	360	400	500	600	800
kN	19	17	23	33	51
bar	250	250	320	300	300
l/min	22	22	32	40	60
bar	250	250	250	250	250
l/min	20	20	20	28	48
t	1-2	3 - 5	4 - 7	5 - 9	9 - 15

Alle Angaben durch den Hersteller vorbehalten.

# ABBRUCH- UND SORTIERGREIFER



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## FRD ABBRUCH- UND SORTIERGREIFER GROSSE - FDG REIHE -

Vielfältig einsetzbarer Greifer für die unterschiedlichsten Einsätze und das Handling unterschiedlichster Materialien wie z.B.:

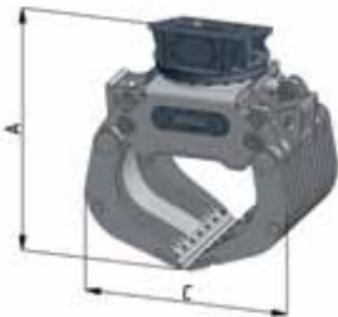
Abbruch / Abbruchsortierung

Sortierung von Bauschutt

Verladung und Sortierung von Recyclingmaterial

## KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Hydraulische Dreheinheit mit hochtragenden Axial- und Radiallagerungen mit Drehkranztrieb
- Flache kompakte Bauweise
- Greifhydraulik und Gleichlauflenkung geschützt in der Traverse angeordnet mit Endlagendämpfung im Hubzylinder
- Selbsthalteventile an den Zylindern verhindern das ungewollte Öffnen des Greifers
- Mechanische Öffnungs- und Schließanschläge
- Schalen aus hochfestem Feinkornstahl ( 400 HB )
- Geschraubte Wechsellmesser aus hochfestem Feinkornstahl ( 400 HB )
- Greifer in pendelnder Ausführung lieferbar





		FDG35PL	FDG40PL	FDG50PL	FDG60PL	FDG70PL
Gewicht o. Adapterplatte	kg	1080	1590	1840	2330	3860
Inhalt	l	370	650	760	925	1500
Tragfähigkeit-Greifer	t	4	6	6	8	8
max.						
Tragf. - Drehmotor max.	t	15	20	20	30	30
Abmessung A	mm	1420	1595	1765	1800	1900
Abmessung B	mm	1285	1445	1490	1600	2125
Abmessung C	mm	1175	1415	1450	1530	1820
Abmessung D	mm	1925	2250	2450	2500	3000
Schnittbreite E	mm	800	900	1000	1230	1500
Schließkraft max.	kN	51	76	103	125	115
Arbeitsdruck Greifen max.	bar	300	350	350	350	350
Ölbedarf Greifen max.	l/min	60	62	90	112	112
Arbeitsdruck Drehen max.	bar	140	140	140	140	140
Ölbedarf Drehen max.	l/min	30	30	30	30	30
Trägergeräte	t	15 - 20	20 - 25	25 - 30	29 - 40	45 - 60

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.

# UNIVERSALGREIFER



ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

## FRD UNIVERSALGREIFER KLEINE - FMP REIHE -

Vielfältig einsetzbarer Greifer für unterschiedlichste Einsätze und Handling unterschiedlichster Materialien, wie z.B.:

Stein- Setarbeiten

Sortierung von Bauschutt

Verladung und Sortierung von Recyclingmaterialien

Erdaushub und Verladung von groben Schüttgut

Busch- und Strauchwerkverladung

## KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Hydraulische Dreheinheit mit hochtragenden Axial- und Radiallagerungen mit Kompaktdrehmotor
- Flache kompakte Bauweise - Greifhydraulik und Gleichlaufentwicklung geschützt in der Traverse angeordnet
- FMP20-PL und FMP30-PL mit Endlagendämpfung im Hubzylinder
- FMP10, FMP20-PL und FMP30-PL mit Selbsthalteventil in den Zylindern.
- Diese verhindern das ungewollte Öffnen des Greifers
- Mechanische Öffnungs- und Schließanschläge
- Seitenteil, Bodenschneiden und Bodenbleche der Schalen, aus hochfestem Feinkornstahl ( 400 HB )
- FMP05-PL und FMP10-PL mit Schraubzahn / FMP20-PL und FMP30-PL mit ESCO-Hülsensteckzahn
- Greifer in pendelnder Ausführung lieferbar



Gewicht o. Adapterplatte

Inhalt

Tragfähigkeit-Greifer max.

Tragf. - Drehmotor max.

Abmessung A

Abmessung B

Abmessung C

Abmessung D

Schnittbreite E

Anzahl der Zähne

Klemmkraft max.

Arbeitsdruck Greifen max.

Ölbedarf Greifen max.

Arbeitsdruck Drehen max.

Ölbedarf Drehen max.

Baggergewichtsklasse

Technische Änderungen ohne vorherige An



	FMP05PL	FMP10PL	FMP15PL	FMP20PL	FMP30PL
kg	152	195	320	450	830
l	37	50	90	120	270
t	1	1	1,5	2	4
t	5	5	5	10	15
mm	670	705	890	1025	1210
mm	725	730	905	1085	1235
mm	610	610	800	905	1145
mm	900	970	1325	1530	1935
mm	360	400	450	500	660
Stck.	3	3	3	5	5
kN	19	19	28	34	56
bar	250	250	320	300	300
l/min	22	22	32	40	60
bar	320	250	250	250	250
l/min	20	20	20	28	48
t	1 - 2	2 - 5	4 - 7	5 - 9	9 - 15

Kündigung durch den Hersteller vorbehalten.

# UNIVERSALGREIFER



**ROBUST UND ZUVERLÄSSIG**

## **FRD UNIVERSALGREIFER GROSSE - FMP REIHE -**

Vielfältig einsetzbarer Greifer für unterschiedlichste Einsätze und Handling unterschiedlichster Materialien, wie z.B.:

Stein- Setzarbeiten

Sortierung von Bauschutt

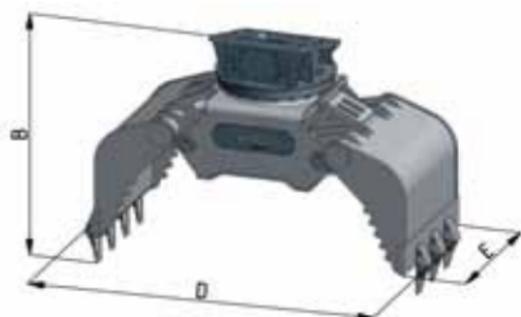
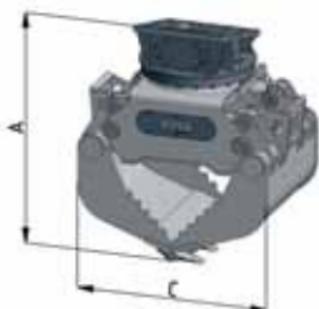
Verladung und Sortierung von Recyclingmaterialien

Erdaushub und Verladung von groben Schüttgut

Busch- und Strauchwerkverladung

## **KONSTRUKTIONSMERKMALE**

- Hydraulische Dreheinheit mit hochtragenden Axial- und Radiallagerungen mit Drehkranz-Drehantrieb
- Flache kompakte Bauweise - Greifhydraulik und Gleichlaufenkung geschützt in der Traverse angeordnet mit Endlagendämpfung im Hubzylinder
- Selbsthalteventile an den Zylindern verhindern das ungewollte Öffnen des Greifers
- Mechanische Öffnungs- und Schließanschläge
- Seitenteil, Bodenblech und Bodenschneiden der Schalen, aus hochfestem Feinkornstahl ( 400 HB )
- Mit ESCO-Hülsensteckzahn
- Greifer in pendelnder Ausführung lieferbar





		FMP35PL	FMP40PL	FMP50PL	FMP60PL
Gewicht o. Adapterplatte	kg	970	1665	1770	2200
Inhalt	l	270	610	670	1025
Tragfähigkeit-Greifer max.	t	4	6	6	8
Tragf.- Drehmotor max.	t	15	20	20	30
Abmessung A	mm	1425	1630	1630	1940
Abmessung B	mm	1450	1640	1640	1870
Abmessung C	mm	1145	1330	1330	1500
Abmessung D	mm	1935	2270	2270	2690
Schnittbreite E	mm	660	940	1000	1030
Anzahl der Zähne	Stck.	5	7	7	7
Klemmkraft max.	kN	56	62	128	121
Arbeitsdruck Greifen max.	bar	300	350	350	350
Ölbedarf Greifen max.	l/min	60	62	90	112
Arbeitsdruck Drehen max.	bar	140	140	140	140
Ölbedarf Drehen max.	l/min	30	30	30	30
Baggergewichtsklasse	t	15 - 20	16 - 22	23 - 30	29 - 40

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller vorbehalten.

# HERVORRAGENDES HÄNDLERNETZ

ROBUST UND ZUVERLÄSSIG



## SERVICE UND SUPPORT IMMER NAH VOR ORT

FRD möchte natürlich in erster Linie Produkte in bester Qualität liefern. Dieses Ziel wird dann von einem Netzwerk ausgesuchter Händler unterstützt, damit jeglicher Support, wann immer und wo immer geleistet werden kann. Die Zusammenarbeit von FRD und Händler ist wirklich unschlagbar. Die Händler werden regelmäßig geschult, sind kompetent, haben sich zu Qualität verpflichtet und sind bereit hart zu arbeiten. Sie sind vor Ort und schnell an jedem Gerät. Die Techniker sind mit modernsten Kommunikationsmitteln vernetzt und bekommen jegliche Werksunterstützung, die wir Ihnen geben können. Sie tauschen aktiv Erfahrungen untereinander aus, um sicher zu gehen, dass Ihre Kunden die neuesten Erfahrungen aus dem Markt nutzen können. Sie sind ein erfahrenes und unschlagbares Team.

## PREIS-LEISTUNGSVERHÄLTNIS

Der Kauf von FRD Hydraulikhämmern ist eine intelligente Investition. Ein vernünftiger Preis für qualitativ hochwertige, langlebige, wartungsarme und ausfallfreie Maschinen ist auf lange Sicht finanziell sinnvoll.

Der nächste Schritt?

FRD und seine Händler können auf eine riesige Informationsbasis zurückgreifen, die weit über das hier erwähnte hinausgeht. Sprechen Sie also mit uns, wenn Sie weitere Informationen und ein unschlagbares Angebot bekommen möchten.



WEIL **ERFAHRUNG ZÄHLT**







**FRD Germany**

Eschborner Landstraße 55,  
60489 Frankfurt am Main  
Telefon +49 69. 9074517-00  
Fax +49 69. 9074517-20  
info@frd-germany.de  
www.frd.eu

**Autorisierter Handelspartner:**

