

# IMPLEMENTOS



DURADEROS Y FIABLES

DONDE LA EXPERIENCIA CUENTA

## TRADICIÓN Y ALTA TECNOLOGÍA DE UN ÚNICO PAÍS.

Japón, país de antiguas tradiciones, ha demostrado su alta capacitación técnica de muchas maneras diferentes. Los equipos electrónicos japoneses contribuyeron hace ya muchos años a poder llegar hasta la Luna y otros planetas. Podemos encontrar componentes japoneses en prácticamente todos los ordenadores, teléfonos y demás dispositivos electrónicos. En el sector automovilístico, los ingenieros japoneses han hecho grandes contribuciones que hoy permiten fabricar unos coches más eficientes y económicos. Pruebas llevadas a cabo en diferentes países han concluido que los coches japoneses son los más fiables, con unos gastos mínimos en mantenimiento. Furukawa es una de esas empresas tradicionales que ha crecido de forma constante con la mejora y desarrollo continuos de sus productos. Todo comenzó en 1875, cuando Furukawa inauguró su mina de cobre de Kusakura. Los trabajos en la mina requerían la implementación constante de soluciones específicas para mejorar la producción. En vista de las necesidades, en 1900 Furukawa empezó a fabricar su propio equipo de explotación minera, con el que logró aumentar los niveles de producción de su mina. Con este paso hacia delante Furukawa construyó, sin darse cuenta, los cimientos de un nuevo imperio especializado en la alta tecnología. La mejoría en los rendimientos con su nueva maquinaria a medida no tardó en generar demanda de máquinas de este tipo en otras minas. Para poder hacer frente a los pedidos, Furukawa empezó a separar sus actividades en diferentes divisiones. Así, en 1918 se fundó Furukawa Mining Co. Ltd, seguida en 1920 por Furukawa Electric Co. Ltd. Más tarde, en 1961, nació Furukawa Rock Drill Co. Ltd para cubrir la demanda internacional de maquinaria, que en un principio solo se producía a nivel interno para su propio uso. En 1971, Furukawa inauguró una nueva fábrica en Yoshii destinada a la producción de perforadoras sobre orugas y equipos de demolición. Sin embargo, la demanda de estos productos creció tanto, que en 1976 se abrió una nueva planta de producción en Takasaki. Desde entonces, estas dos fábricas ya han suministrado más de 150 000 demolidores hidráulicos por todo el mundo. Entre tanto, la división de Furukawa Rock Drill fue creando una red de venta y servicios internacional con la que garantizar un servicio postventa óptimo para todos los equipos distribuidos. Nuestro lema es „FRD – EL AVAL DE LA EXPERIENCIA“, y lo cumplimos con la misma diligencia que el resto de tradiciones japonesas. Esperamos que confíe en nosotros y se ponga en contacto para describirnos sus necesidades específicas. Nosotros y nuestra red de distribuidores estaremos encantados de servirle.



# FURUKAWA



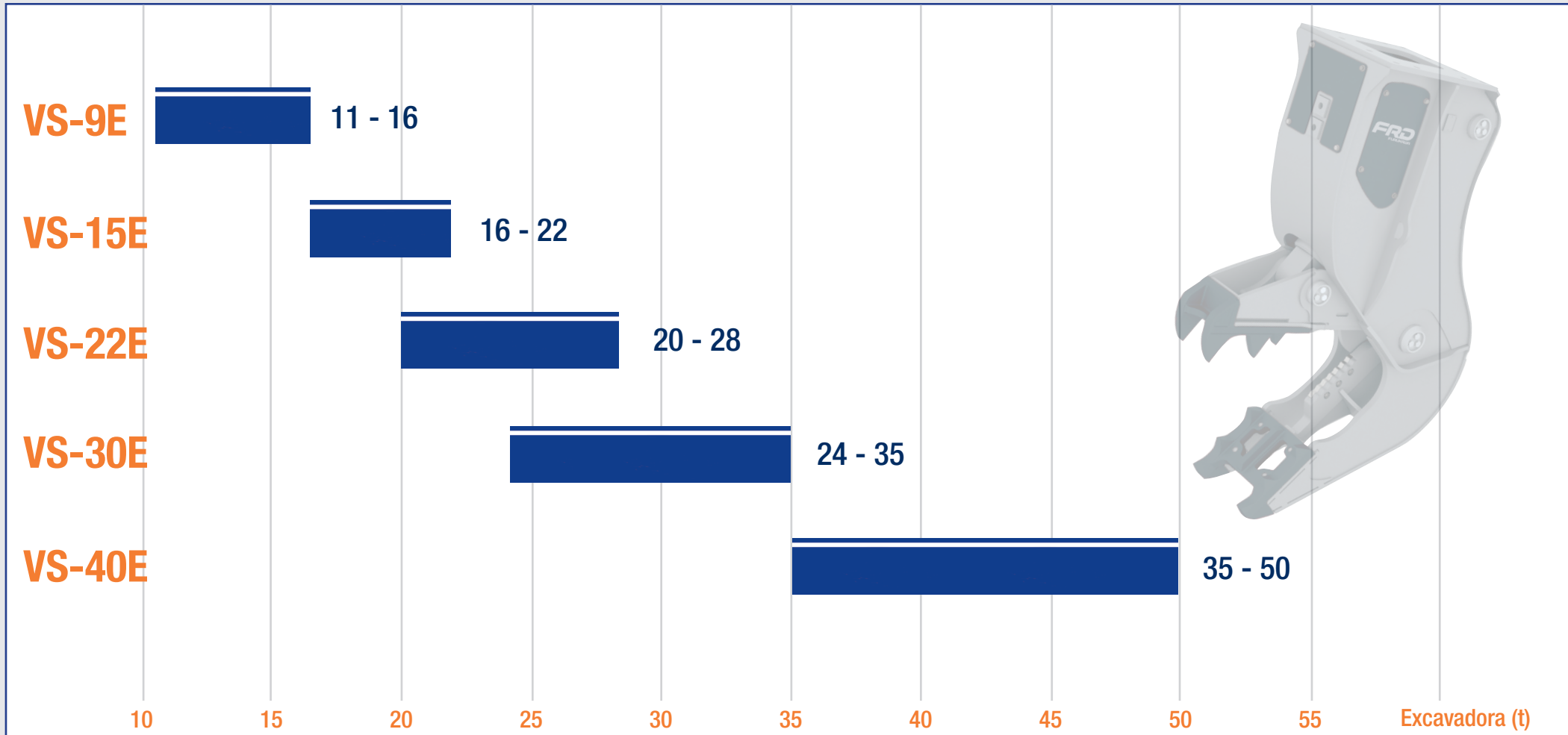
## Índice

Furukawa		1/2
Demoledores secundarios	-Modelo VS-	3/6
Demoledores multiprocesadores	-Sistema V-	7/10
Demoledores primarios	-Modelo VX-	11/14
Demoledores combinados	-Modelo VM-	15/18
Cizallas	-Modelo VR-	19/22
Pinzas de demolición y manipulación	-Modelo FDG-	23/26
Pinzas de demolición y manipulación	-Modelo FMP-	27/30
Compactadores	-Modelo FCP-	31/34
Otros productos FRD		35/36
Red de distribuidores		37/38

DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

# DEMOLEDORES SECUNDARIOS FRD

## EXCAVADORAS



# MODELO VS

## HERRAMIENTA DE DEMOLICIÓN SILENCIOSA FRD MÁXIMA FIABILIDAD Y MÍNIMO MANTENIMIENTO

El demoledor secundario FRD demuele hormigón para su reciclado, separa barras de acero de refuerzo y despedaza superficies pavimentadas. Es capaz de demoler piezas muy grandes, lo que facilita su carga y transporte. Se caracteriza por un brazo de gran anchura, una fuerza de cierre extraordinaria y una alta velocidad de apertura y cierre. Además del reciclaje, esta herramienta también es apta para la demolición de superficies pavimentadas y hormigonadas.



DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

## DEMOLEDORES SECUNDARIOS FRD

### DEMOLEDOR SECUNDARIO FRD - MODELO VS -

El diseño en ángulo del demoledor FRD lo convierte en el accesorio ideal para la demolición secundaria y trituración de hormigón armado. La anchura del brazo facilita la recogida de los restos del suelo. Esta pieza garantiza la separación limpia de ferralla y hormigón, así como la consiguiente demolición del hormigón para su traslado a plantas trituradoras o la consecución de una granulometría específica. La cuchilla de dientes de acero permite cortar las barras reforzadas a la longitud deseada.

### MÁXIMA DURABILIDAD

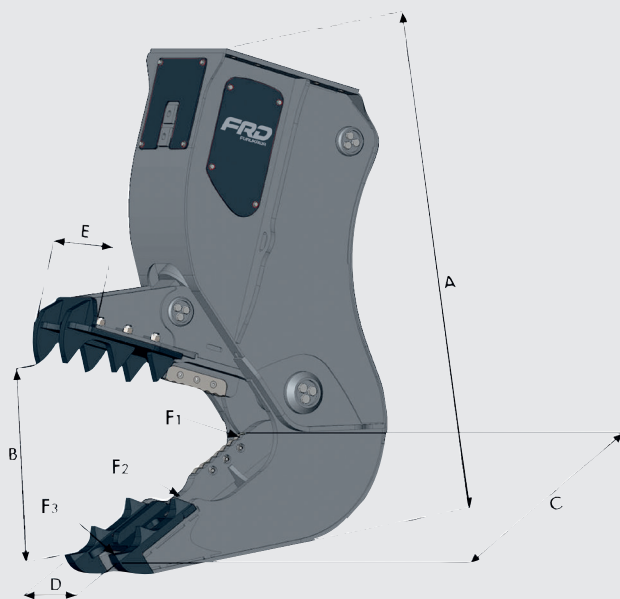
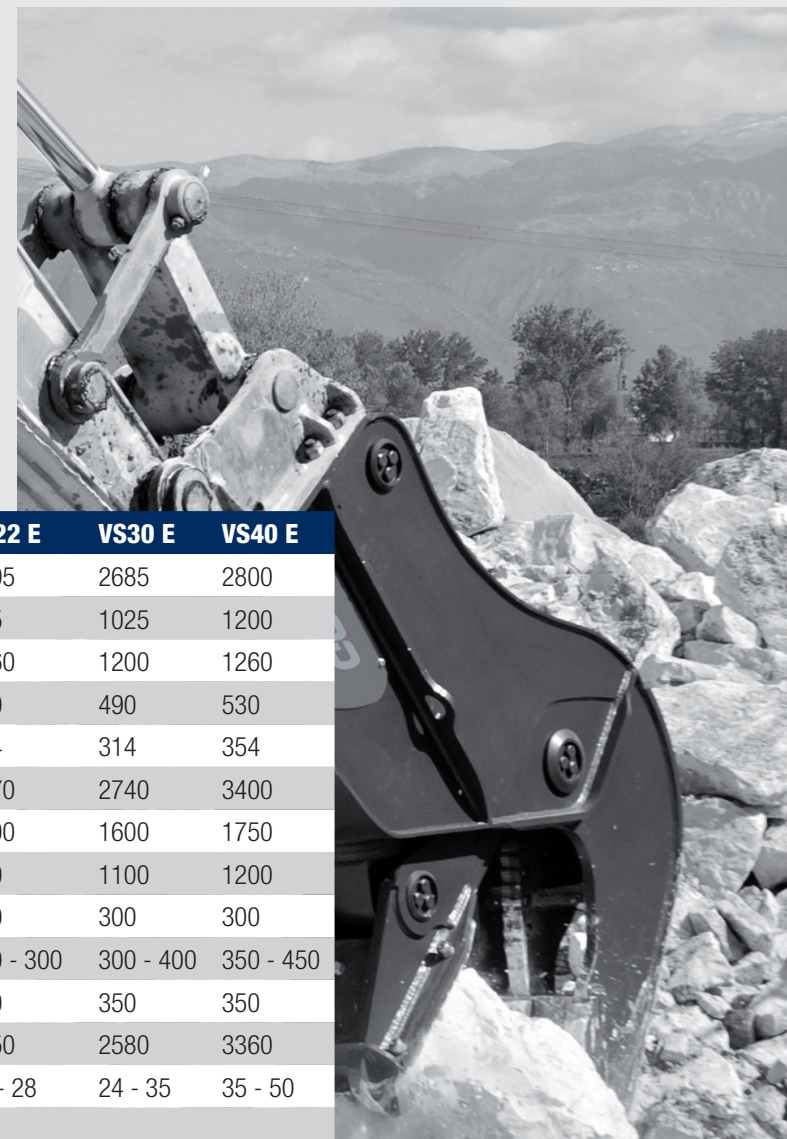
- Carcasa extremadamente estable y ligera
- Válvula de velocidad para un trabajo rápido y eficiente
- Apertura de alimentación con un diseño optimizado para mayor facilidad de recogida y carga de ferralla
- Geometría de dientes optimizada para evitar que los pedazos grandes de hormigón se separen del material triturado
- Piezas de desgaste reemplazables
- Cuchillas y placas dentadas reemplazables



# MODELO VS

## HERRAMIENTA DE DEMOLICIÓN SILENCIOSA FRD MÁXIMA FIABILIDAD Y MÍNIMO COSTE

- Más de 130 años de experiencia avalan los conocimientos de FRD en el desarrollo de maquinaria. Nuestro compromiso con la innovación ha dado como resultado una serie de herramientas de demolición de extraordinario rendimiento.
- Los equipos de demolición de FRD están diseñados para trabajar, durar, ser fiables y necesitar un mantenimiento mínimo, por lo que la alta fiabilidad operativa y los escasos costes en mantenimiento están garantizados.
- Tiene a su disposición una gama completa de demoledores combinados, demoledores, cizallas y pinzas hidráulicas.



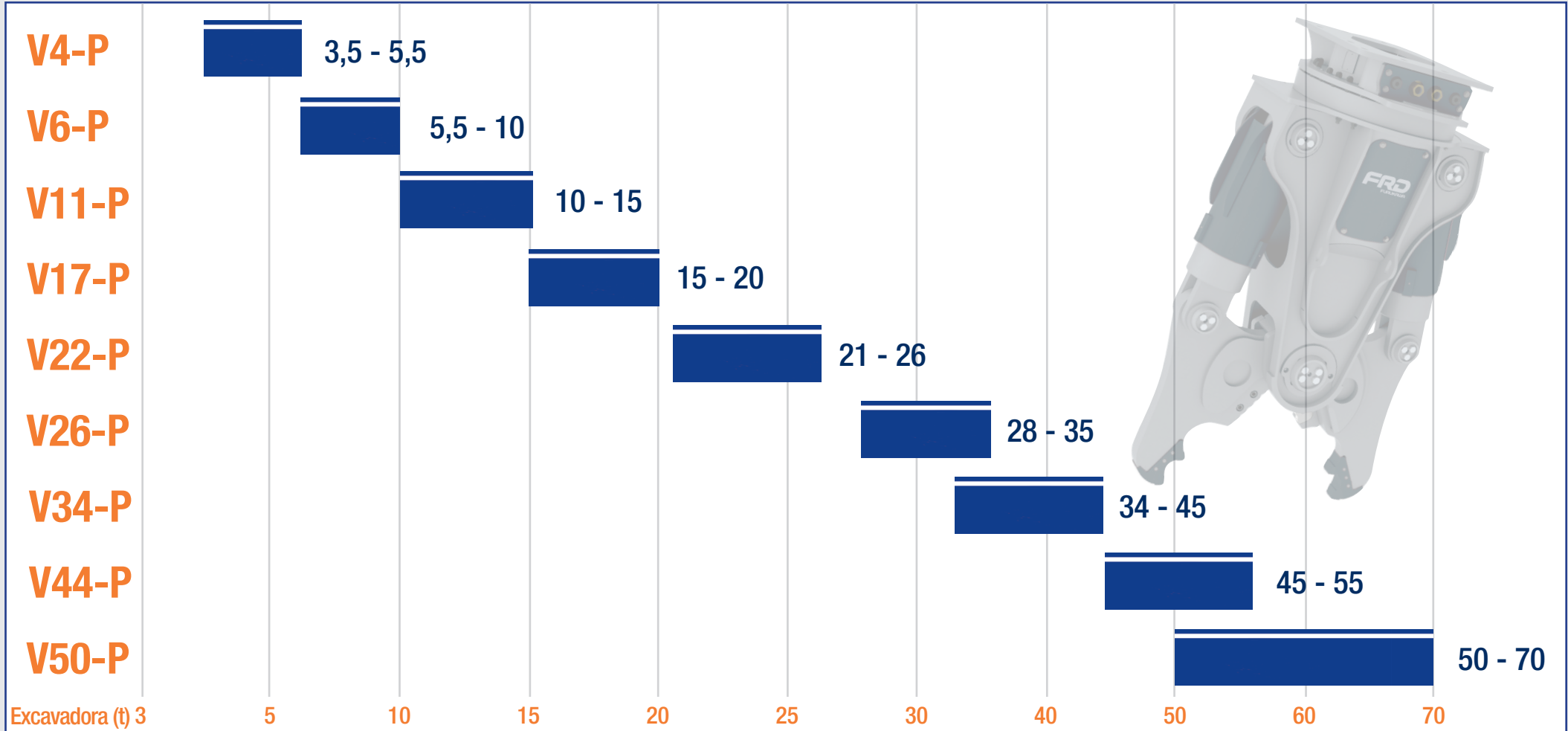
		VS9 E	VS15 E	VS22 E	VS30 E	VS40 E
A	mm	1900	2250	2395	2685	2800
B	mm	710	840	905	1025	1200
C	mm	850	980	1060	1200	1260
D	mm	404	454	490	490	530
E	mm	260	290	314	314	354
F1	kN	1500	2000	2470	2740	3400
F2	kN	1000	1300	1500	1600	1750
F3	kN	650	800	900	1100	1200
Longitud de corte	mm	200	300	300	300	300
Caudal de aceite	l/min	140 - 200	200 - 250	200 - 300	300 - 400	350 - 450
Presión de funcionamiento	bar	350	350	350	350	350
Peso operativo	kg	1300	1800	2150	2580	3360
Excavadora	t	11 - 16	16 - 22	20 - 28	24 - 35	35 - 50

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

# DEMOLEDORES MULTIPROCESADORES FRD

## EXCAVADORA



# MODELO V



## HERRAMIENTAS DE DEMOLICIÓN SILENCIOSAS FRD: HORMIGÓN, ACERO, TANQUES Y MADERA ESPECIALISTAS EN MÁXIMA FIABILIDAD Y MÍNIMO COSTE DE MANTENIMIENTO

Con la nueva generación de demoledores multiprocesadores hemos logrado aunar esa gran potencia, esos ciclos cortos y esa fiabilidad máxima que tanto nos esmeramos en desarrollar en una única máquina. Los nuevos brazos del modelo V lo convierten en una herramienta universal para el demoledor profesional.

Presenta un sistema modular compacto:

- Base
- Juego de brazos

Garantiza el cambio rápido y fácil de brazos individuales en el propio lugar de demolición.



DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

# DEMOLEDORES MULTIPROCESADORES FRD

## DEMOLEDOR MULTIPROCESADOR FRD - SISTEMA V -

El demoledor multiprocesador de FRD es la herramienta primaria para cualquier trabajo. El diseño de su doble cilindro permite un gran ancho de apertura para demoledores de este peso. La combinación de brazos Hardox de bajo desgaste y la gran potencia garantizan un desgaste mínimo. La base es compatible con distintos tipos de brazos para diferentes trabajos. La rapidez y sencillez del intercambio de brazos hace de esta la herramienta ideal para cualquier trabajo de demolición en el que es necesario cambiar de accesorio.



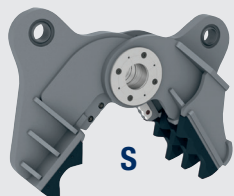
**Juego de brazos  
P  
(estándar)**

		V4-P	V6-P	V11-P	V17-P	V22-P	V26-P	V34-P	V44-P	V50-P
A	mm	1140	1390	1620	1930	2080	2260	2470	2720	2970
B	mm	770	755	910	1110	1200	1500	1700	1740	2020
D	mm	372	545	670	750	860	1130	1230	1300	1550
F1	kN	620	1000	1750	2000	2500	3350	3600	3900	4200
F2	kN	320	750	1050	1250	1500	2050	2180	2450	2650
F3	kN	250	500	700	800	1000	1300	1400	1550	1700
Longitud de corte	mm	84	150	150	150	200	200	300	300	300
Diámetro de mordedura	mm	15	20	25	30	35	40	45	50	50
Caudal de aceite (giro)	l/min	5	5	30	30	30	50	50	50	50
Presión de funcionamiento (giro)	bar	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Caudal de aceite	l/min	30 - 50	70 - 110	90 - 140	150 - 200	170 - 210	250 - 300	300 - 350	350 - 450	400 - 500
Presión de funcionamiento	bar	220	220 - 350	350	350	350	350	350	350	350
Peso operativo	kg	392	625	1060	1686	2000	2500	3450	4500	5500
Excavadora	t	3,5 - 5,5	5,5 - 10	10 - 15	15 - 20	21 - 26	28 - 35	34 - 45	45 - 55	50 - 70

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

# MODELO V

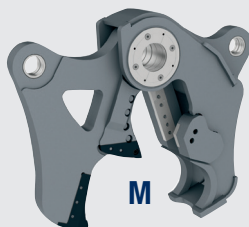
La herramienta adecuada para cada trabajo:



**S**

<b>Juego de brazos S</b>		<b>V4 S</b>	<b>V6 S</b>	<b>V11 S</b>	<b>V17 S</b>	<b>V22 S</b>	<b>V26 S</b>	<b>V34 S</b>	<b>V44 S</b>	<b>V50 S</b>
D (ancho de apertura)	mm	440	540	580	685	880	990	1060	1120	
Longitud de corte	mm	84	84	150	150	150	150	200	200	
Diámetro de mordedura	○ mm	20	25	30	35	40	45	50	50	

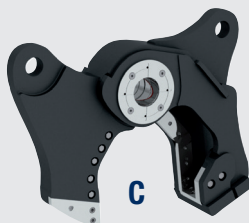
Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.



**M**

<b>Juego de brazos M</b>		<b>V4 M</b>	<b>V6 M</b>	<b>V11 M</b>	<b>V17 M</b>	<b>V22 M</b>	<b>V26 M</b>	<b>V34 M</b>	<b>V44 M</b>	<b>V50 M</b>
D (ancho de apertura)	mm	530	640	750	860	110	1230	1300	1380	
Diámetro de mordedura	○ mm	20	25	30	35	40	45	50	50	
Perfil IPE	I mm	100	110	150	250	300	330	400	550	
Perfil H	H mm			120	180	220	240	260	280	

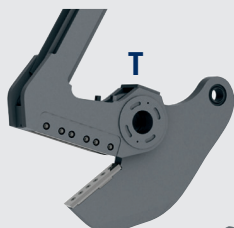
Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.



**C**

<b>Juego de brazos C</b>		<b>V4 C</b>	<b>V6 C</b>	<b>V11 C</b>	<b>V17 C</b>	<b>V22 C</b>	<b>V26 C</b>	<b>V34 C</b>	<b>V44 C</b>	<b>V50 C</b>
D (ancho de apertura)	mm	170	215	300	340	400	550	580	630	730
Diámetro de mordedura	○ mm	30	30	35	40	50	60	65	70	80
Perfil IPE	I mm		120	130	180	250	320	360	450	600
Perfil H	H mm			100	140	200	240	260	300	320

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.



**T**

<b>Juego de brazos T</b>		<b>V4 T</b>	<b>V6 T</b>	<b>V11 T</b>	<b>V17 T</b>	<b>V22 T</b>	<b>V26 T</b>	<b>V34 T</b>	<b>V44 T</b>	<b>V50 T</b>
D (ancho de apertura)	mm				240	275	340	360	410	450
Grosor	mm				10	15	20	25	30	35

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.



**W**

<b>Juego de brazos W</b>		<b>V4 W</b>	<b>V6 W</b>	<b>V11 W</b>	<b>V17 W</b>	<b>V22 W</b>	<b>V26 W</b>	<b>V34 W</b>	<b>V44 W</b>	<b>V50 W</b>
D (ancho de apertura)	mm	475	570	712	756					
Fondo de brazos	mm	420	420	640	640					

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

### Juego de brazos S

- Brazos pulverizadores

### Juego de brazos M

- Brazos combinados

### Juego de brazos C

- Brazos con cuchilla de acero

### Juego de brazos T

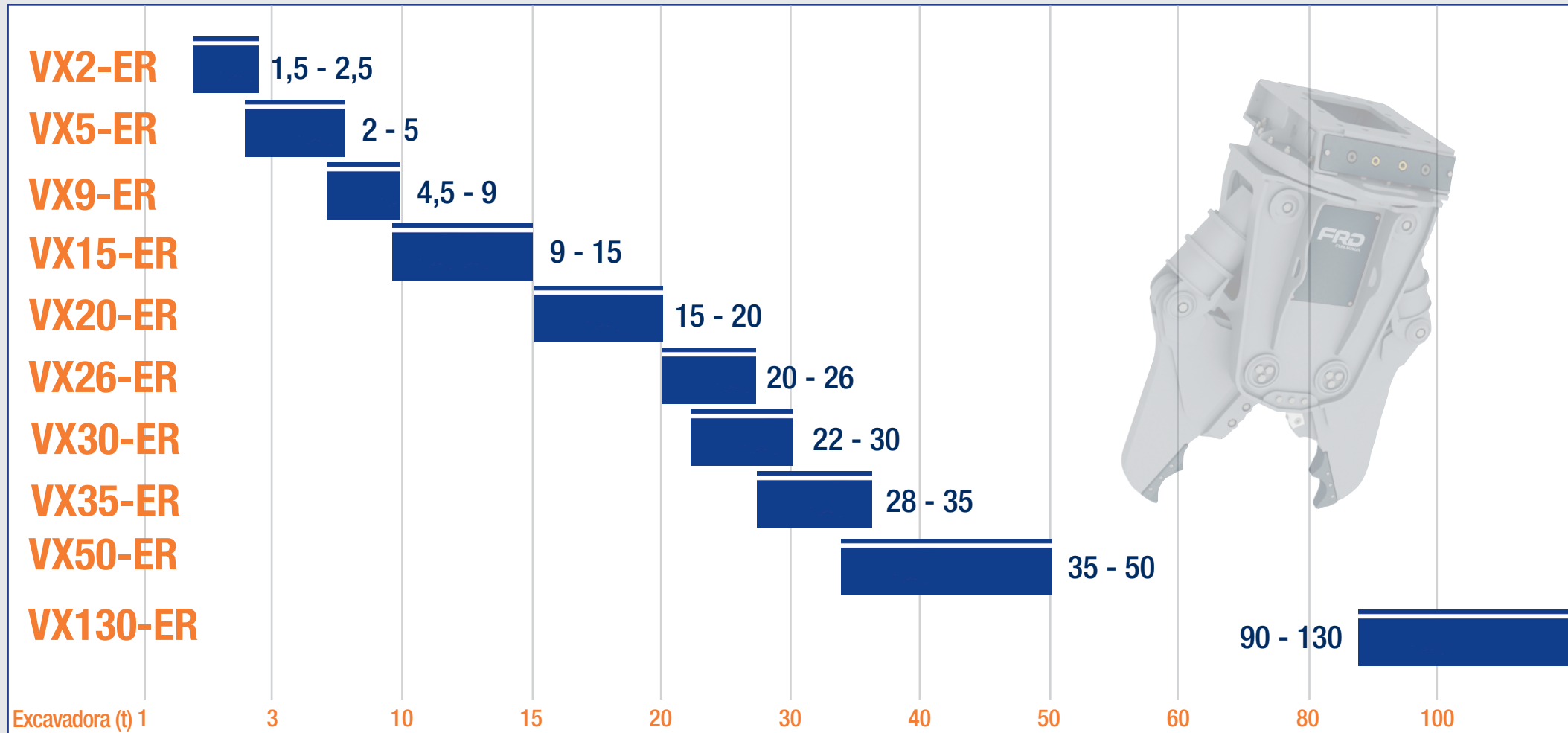
- Brazos para tanques

### Juego de brazos W

- Brazos para madera

# DEMOLEDOR PRIMARIO FRD

## EXCAVADORA



# MODELO VX

## HERRAMIENTAS DE DEMOLICIÓN SILENCIOSAS FRD: MÁXIMA FIABILIDAD Y MÍNIMO MANTENIMIENTO

Los demoledores combinados FRD son la herramienta primaria ideal para la demolición de estructuras de hormigón y corte de barras.

El sistema de funcionamiento:

- Giro de 360° que permite optimizar la posición de trabajo
- Válvula de velocidad para un trabajo rápido y eficiente
- Cuchillas de acero con una gran capacidad de corte
- Diseño especial en acero para una mayor durabilidad y compensación de las presiones generadas
- Kit opcional de prevención de generación de polvo



DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

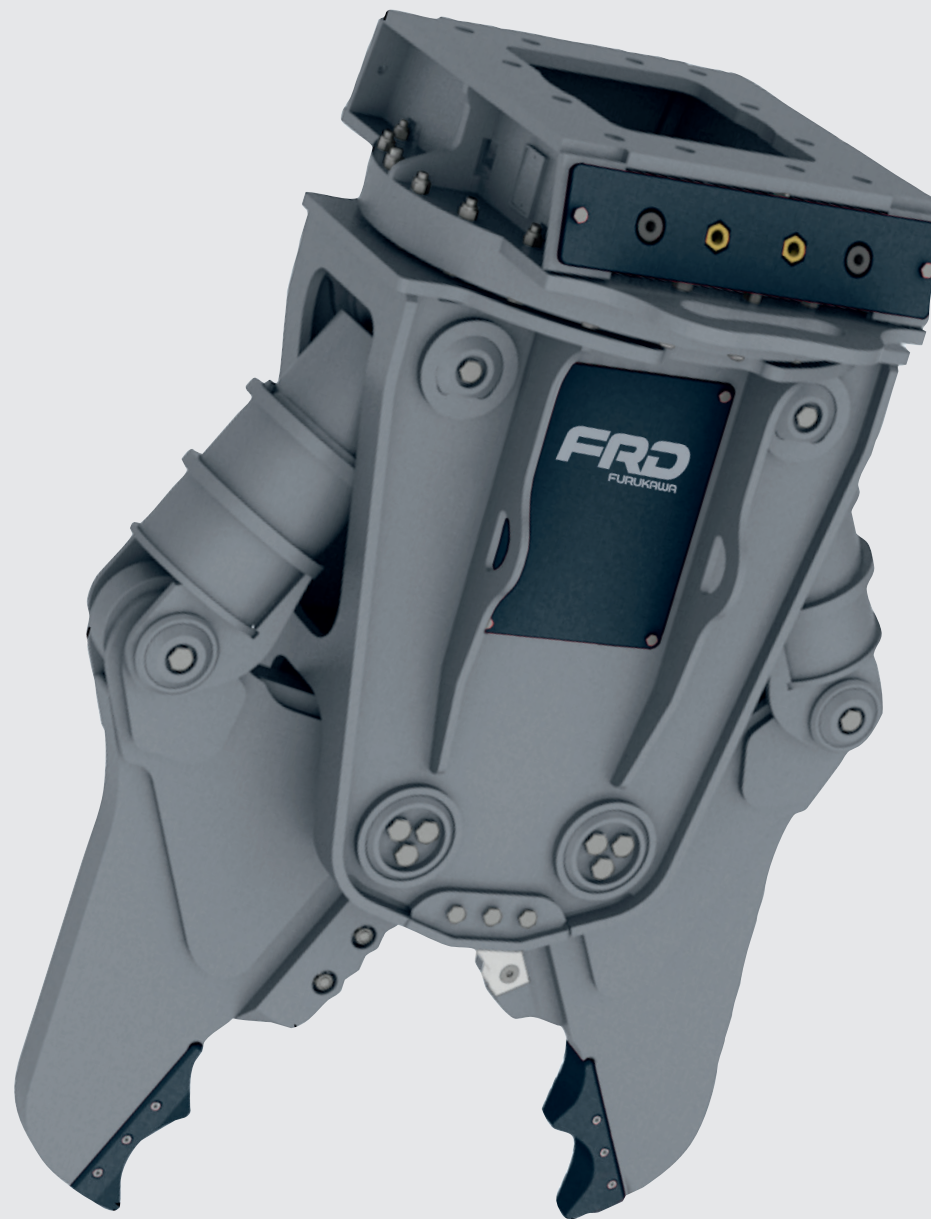
## DEMOLEDORES PRIMARIOS FRD

### DEMOLEDOR PRIMARIO FRD - MODELO VX -

El demoledor FRD es una herramienta de demolición primaria apta para despedazar estructuras de hormigón y cortar las barras de refuerzo de acero. El diseño de su doble cilindro permite un gran ancho de apertura para demoledores de este peso. La combinación de brazos demoledores Hardox de bajo desgaste y la gran potencia garantizan un desgaste mínimo.

### MÁXIMA DURABILIDAD

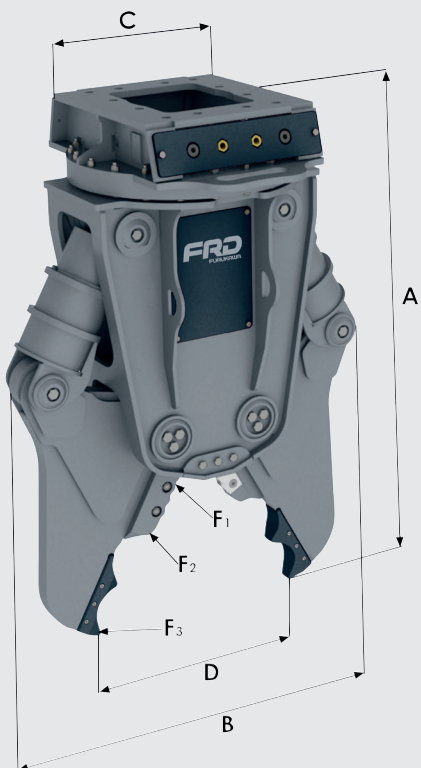
- Carcasa extremadamente estable y ligera
- Válvula de velocidad para un trabajo rápido y eficiente
- Apertura de alimentación con un diseño optimizado para mayor facilidad de recogida y carga de ferralla
- Geometría de dientes optimizada para evitar que los pedazos grandes de hormigón se separen del material triturado
- Piezas de desgaste reemplazables



# MODELO VX

## HERRAMIENTA DE DEMOLICIÓN SILENCIOSA FRD: MÁXIMA FIABILIDAD Y MÍNIMO MANTENIMIENTO

- Más de 130 años de experiencia avalan los conocimientos de FRD en el desarrollo de maquinaria. El compromiso con el desarrollo continuo ha dado como resultado una serie de herramientas de demolición de extraordinario rendimiento.
- Los equipos de demolición de FRD están diseñados para rendir, durar, ser fiables y requerir un mantenimiento mínimo, por lo que la alta fiabilidad operativa y los escasos costes en mantenimiento están garantizados.
- Tiene a su disposición una gama completa de demoledores combinados, demoledores, cizallas y pinzas hidráulicos.



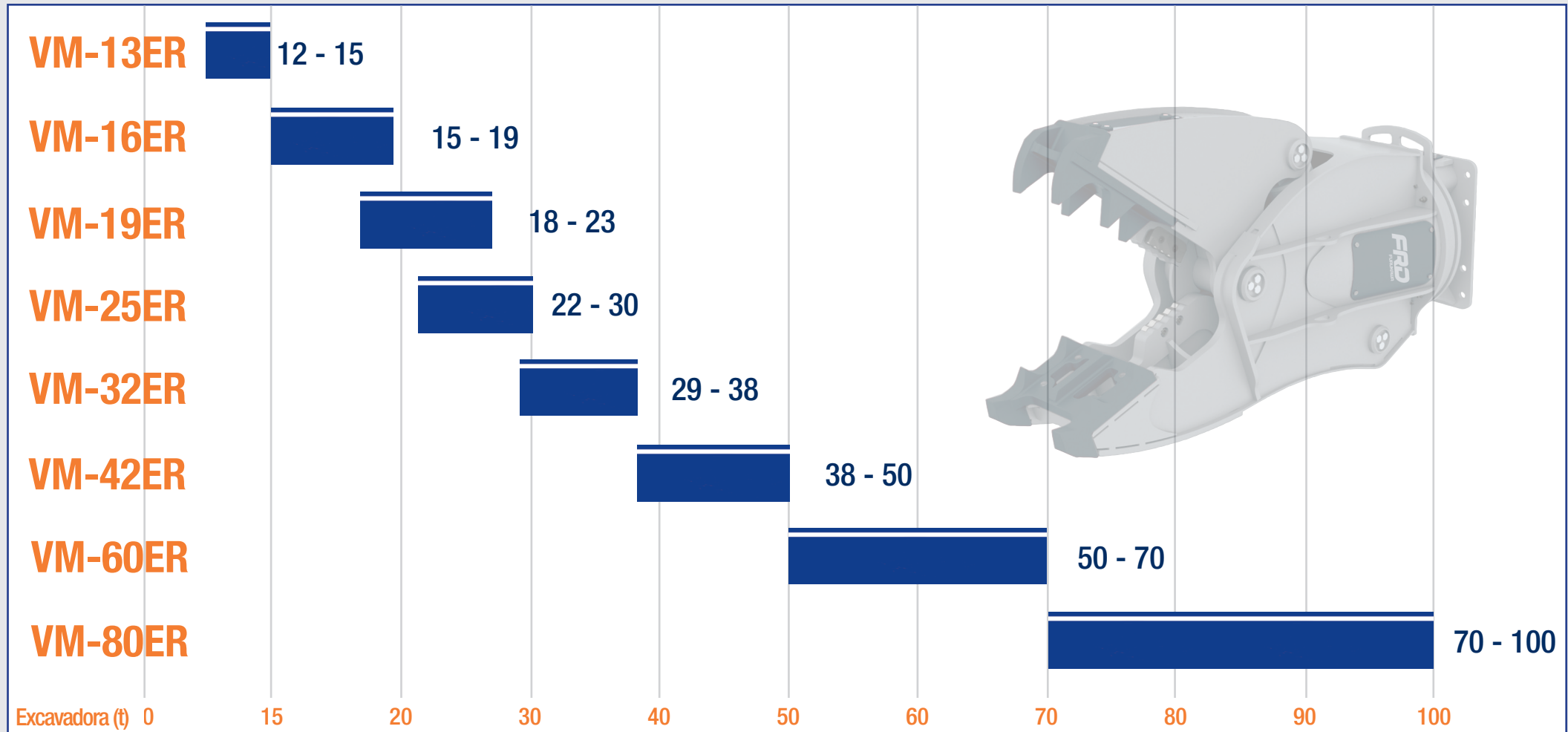
		VX2 ER	VX5 ER	VX9 ER	VX15 ER	VX20 ER	VX26 ER	VX30 ER	VX35 ER	VX50 ER	VX130 ER
A	mm	908	1036	1291	1528	1722	2060	2171	2250	2319	3620
B	mm	621	609	873	1136	1172	1465	1470	1470	1795	2680
D	mm	230	350	480	600	720	847	900	1130	1203	2100
F1	kN	750	800	1250	1600	1850	2300	2600	3200	3300	8100
F2	kN	370	450	700	900	1150	1400	1600	1900	2000	3600
F3	kN	220	250	450	600	750	920	1050	1250	1300	2350
Longitud de corte	mm	84	84	147	147	220	252	252	252	300	310
Caudal de aceite (giro)	l/min	18	5	5	25	30	30	50	50	50-60	100
Presión de funcionamiento (giro)	bar	220	120	120	190	190	190	190	190	190	160
Caudal de aceite	l/min	20	30 - 40	40 - 70	90	110 - 140	170 - 210	200 - 250	250 - 300	300 - 350	600 - 1000
Presión de funcionamiento	bar	220	220	220	350	350	350	350	350	350	350
Peso operativo	kg	185	264	480	820	1140	1998	2150	2700	3400	11000
Excavadora	t	1,5 - 2,5	2 - 5	4,5 - 9	9 - 15	15 - 20	20 - 26	22 - 30	28 - 35	33 - 50	90 - 130

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante

DONDE LA EXPERIENCIA CUENTA

# DEMOLEDORES COMBINADOS FRD

## EXCAVADORA



# MODELO VM



## HERRAMIENTAS DE DEMOLICIÓN SILENCIOSAS FRD: DEMOLICIÓN Y PULVERIZACIÓN COMBINADAS

Los demoledores combinados FRD se utilizan principalmente para la demolición primaria de hormigón y refuerzos. Sin embargo, combinan las características de un demoledor y de un pulverizador. La aplicación universal del modelo VM para la demolición primaria o secundaria de hormigón reduce la inversión inicial y los costes de trabajo.

Los 8 modelos para excavadoras de 12 a 100 toneladas de peso operativo ofrecen a los usuarios la herramienta definitiva para cualquier aplicación.



DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

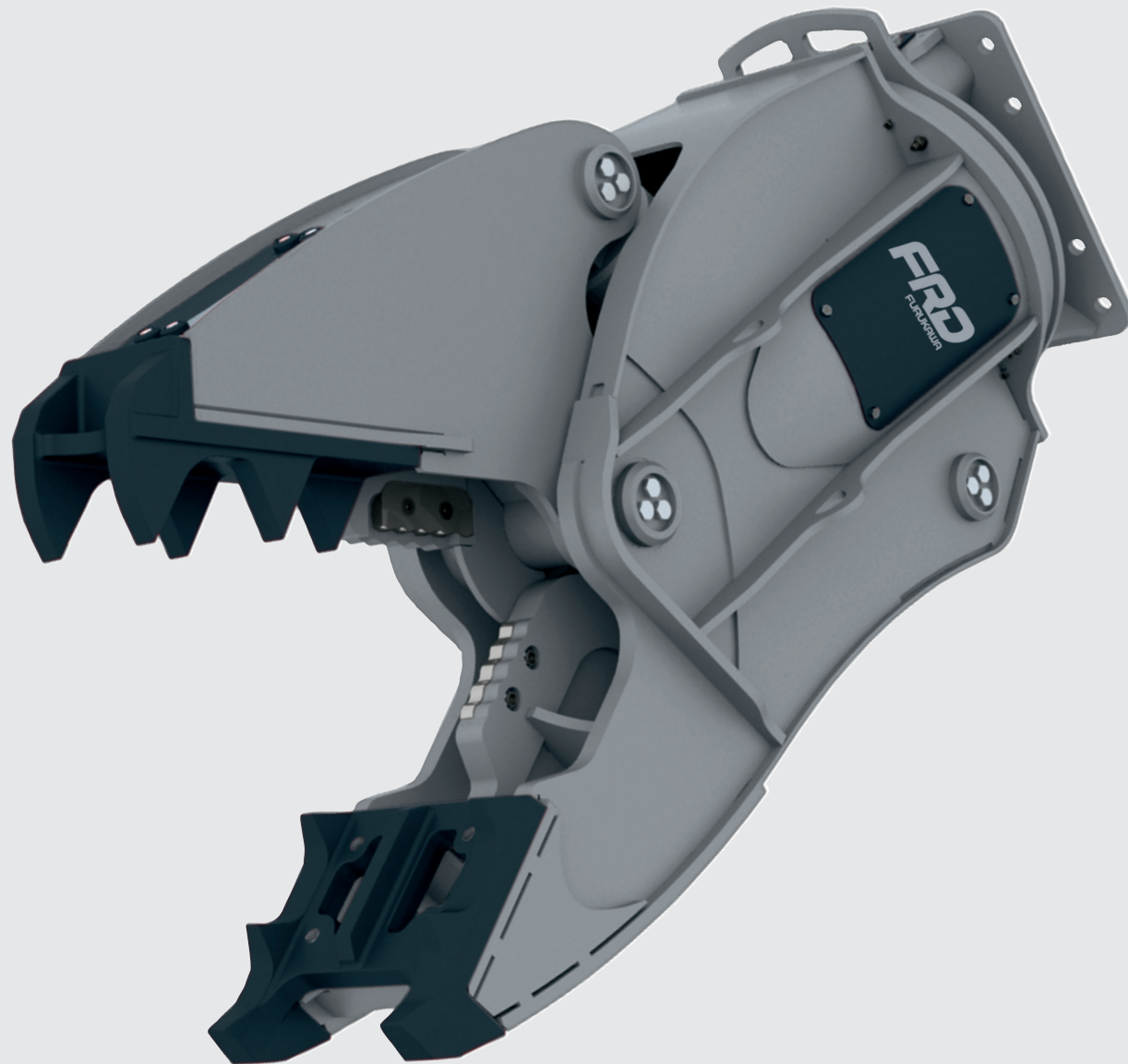
## DEMOLEDORES COMBINADOS FRD

### DEMOLEDOR COMBINADO FRD - MODELO VM -

Esta herramienta demuele estructuras de hormigón, corta perfiles de acero y separa las barras de refuerzo. Este modelo está equipado con giro hidráulico, por lo que se puede utilizar para trabajos de demolición tanto primaria como secundaria.

### MÁXIMA DURABILIDAD

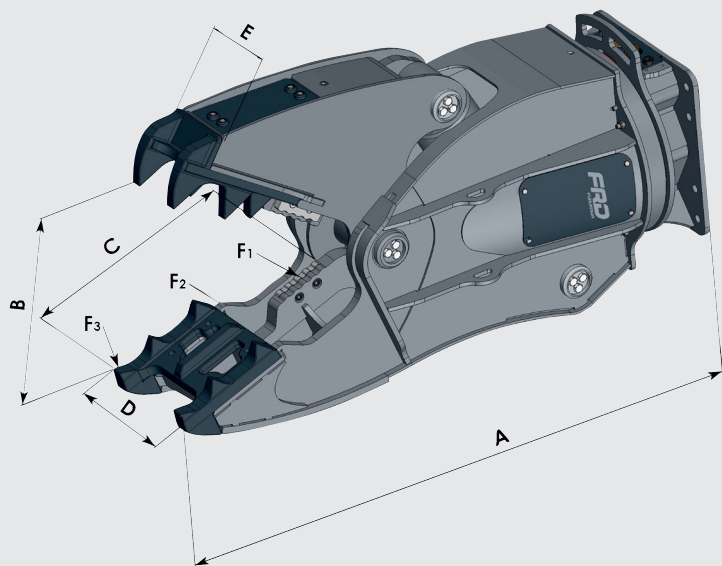
- Carcasa extremadamente estable y ligera
- Válvula de velocidad para un trabajo rápido y eficiente
- Apertura de alimentación con un diseño optimizado para mayor facilidad de recogida y carga de ferralla
- Geometría de dientes optimizada para evitar que los pedazos grandes de hormigón se separen del material triturado
- Piezas de desgaste reemplazables



# MODELO VM

## HERRAMIENTA DE DEMOLICIÓN SILENCIOSA FRD: MÁXIMA FIABILIDAD Y MÍNIMO MANTENIMIENTO

- Más de 130 años de experiencia avalan los conocimientos de FRD en el desarrollo de maquinaria. El compromiso con el desarrollo continuo ha dado como resultado una serie de herramientas de demolición de extraordinario rendimiento.
- Los equipos de demolición de FRD están diseñados para rendir, durar, ser fiables y requerir un mantenimiento mínimo, por lo que la alta fiabilidad operativa y los escasos costes en mantenimiento están garantizados.
- Tiene a su disposición una gama completa de demoledores combinados, demoledores, cizallas y pinzas hidráulicas.



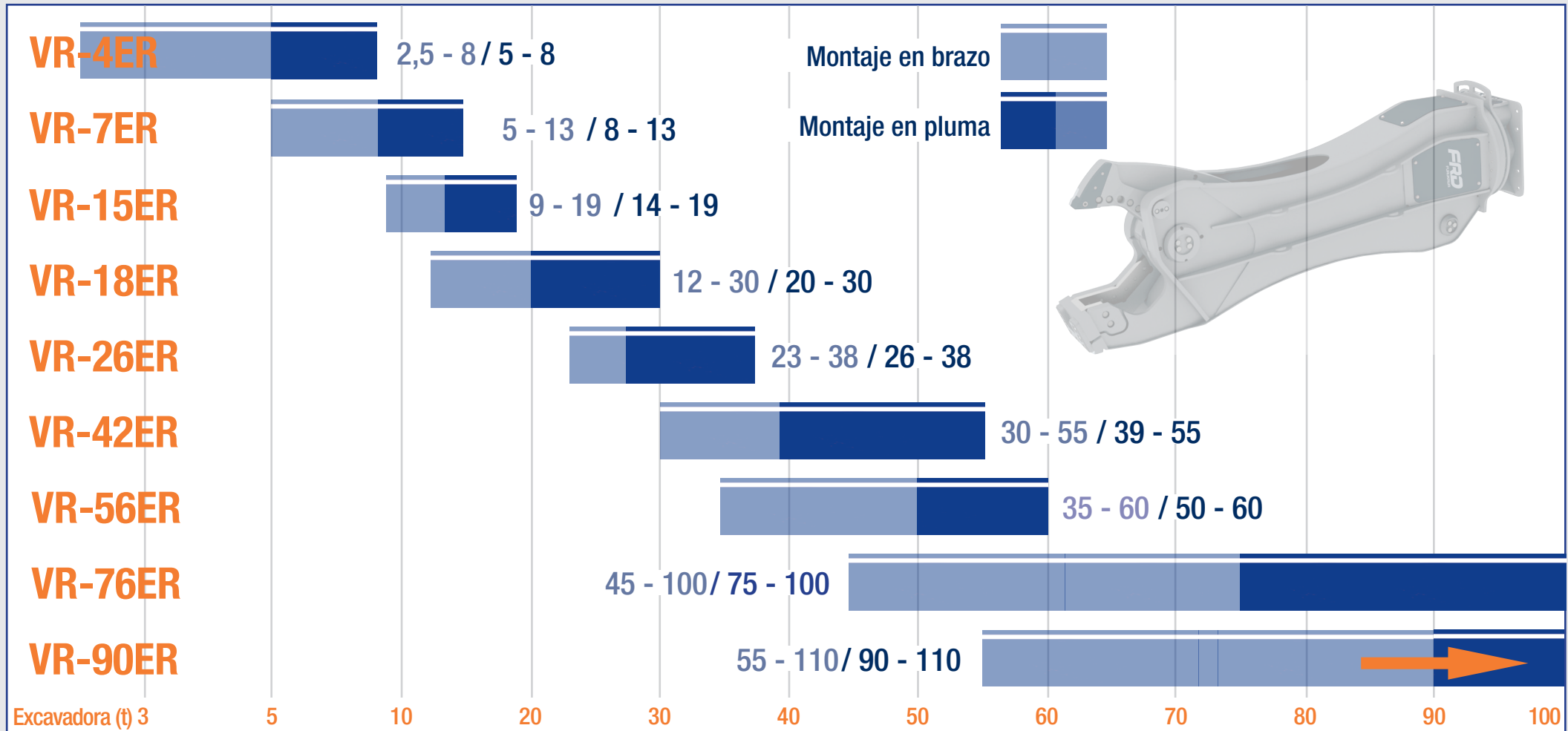
		VM13 ER	VM16 ER	VM19 ER	VM25 ER	VM32 ER	VM42 ER	VM60 ER	VM80 ER
A	mm	1890	2035	2223	2570	2734	3065	3415	3780
B	mm	635	680	786	930	1010	1165	1285	1520
C	mm	670	720	840	940	1040	1140	1280	1380
D	mm	404	404	454	454	490	490	540	635
E	mm	260	260	290	290	314	446	480	540
F1	kN	1400	1950	2340	2600	3500	4200	5000	5900
F2	kN	800	910	1000	1380	2750	3410	4100	4800
F3	kN	550	650	800	1050	1200	1460	1750	2050
Longitud de corte	mm	150	200	200	200	200	200	300	350
Caudal de aceite (giro)	l/min	30	30	30	30	50	50	50	100
Presión de funcionamiento (giro)	bar	120	120	120	120	120	120	120	120
Caudal de aceite	l/min	110 - 160	140 - 200	180 - 230	250 - 300	300 - 350	350 - 400	400 - 500	500 - 700
Presión de funcionamiento	bar	350	350	350	350	350	350	350	350
Peso operativo	kg	1250	1571	1907	2489	3200	4220	5650	8150
Excavadora	t	12 - 15	15 - 19	18 - 23	22 - 30	29 - 38	38 - 50	50 - 70	70 - 100

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

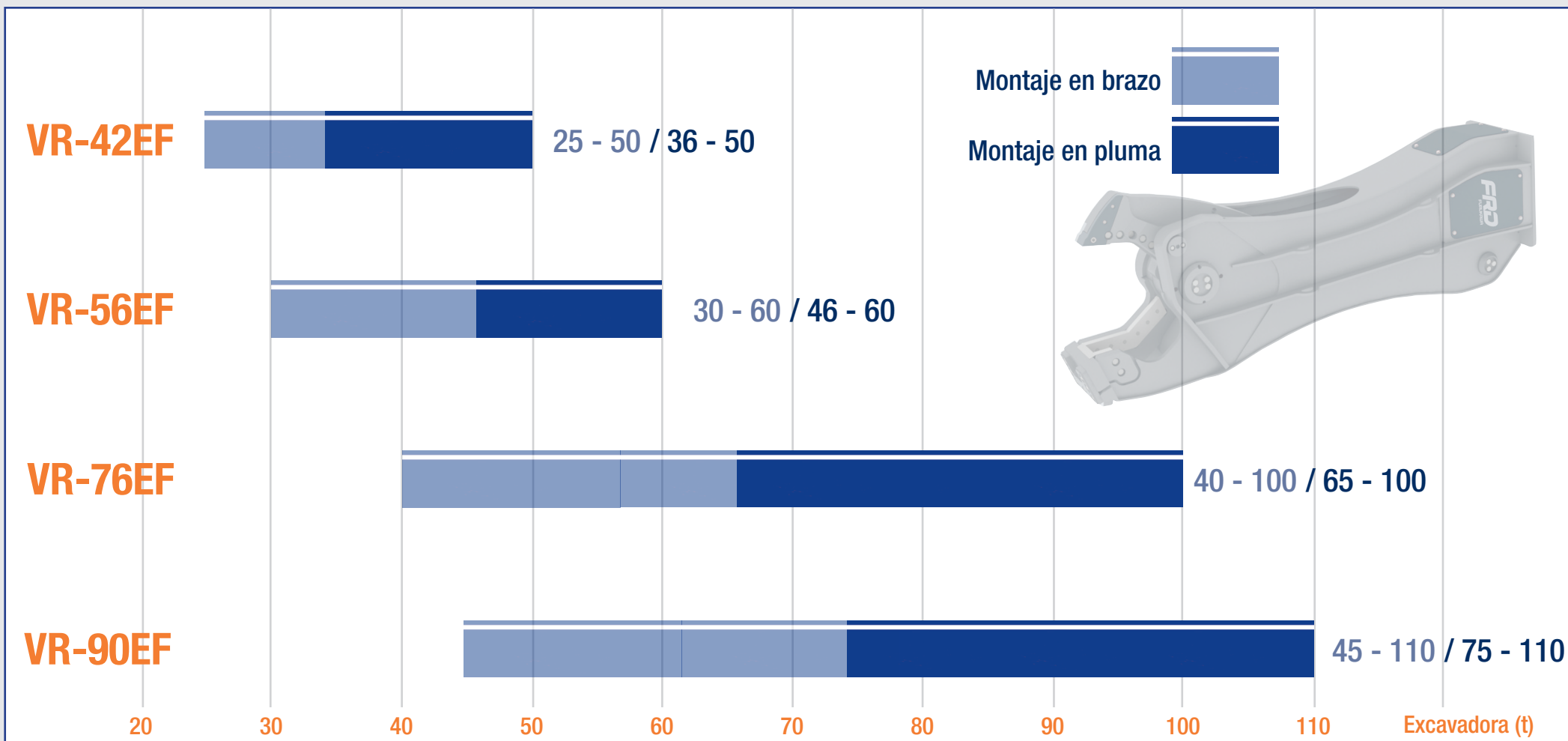
# CIZALLA FRD

## EXCAVADORA - MODELO VR-ER -



# MODELO VR

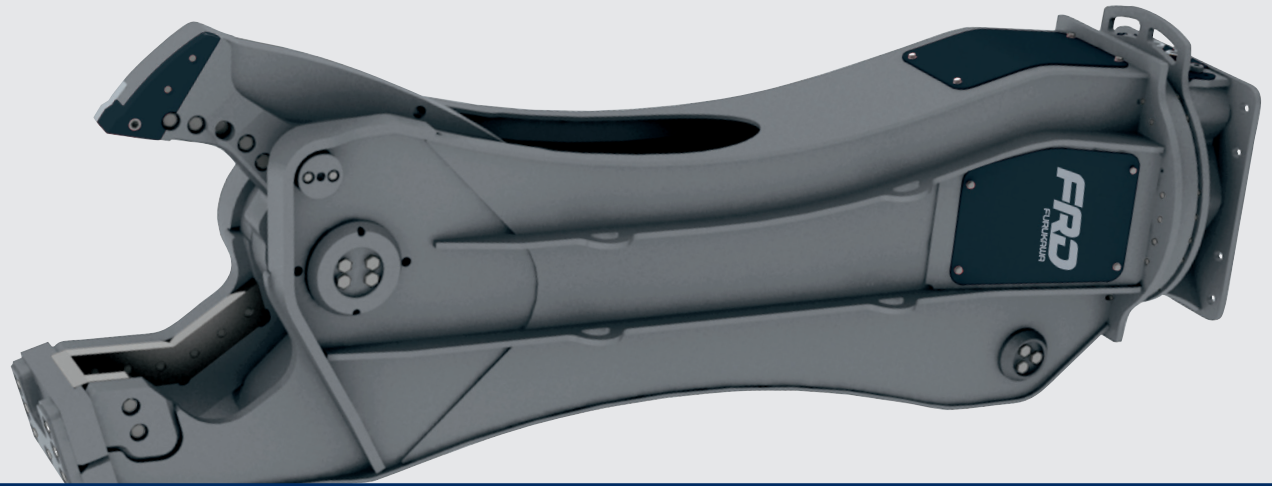
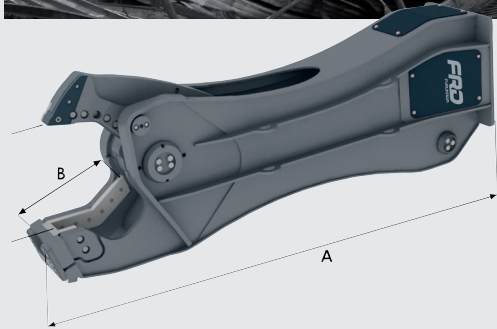
**EXCAVADORA - MODELO VR-EF -**



DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

# CIZALLA FRD

## CIZALLA FRD - MODELO VR -



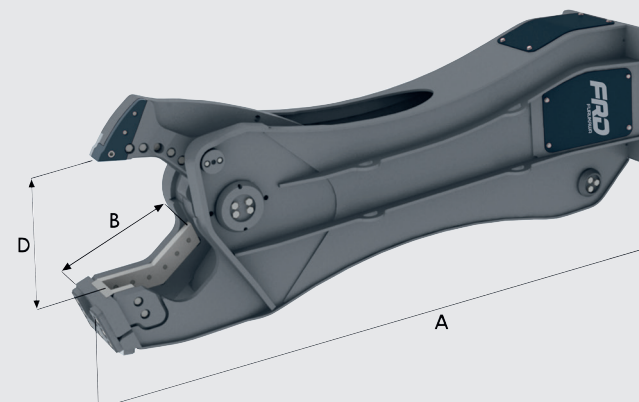
		VR4 ER	VR7 ER	VR15 ER	VR18 ER	VR26 ER	VR42 ER	VR56 ER	VR76 ER	VR90 ER
A	mm	1855	2080	2495	2755	3225	3935	4490	4960	5620
B	mm	295	285	340	380	475	570	712	810	850
D	mm	350	415	420	470	585	675	840	880	985
F1	kN	1250	2100	2500	5000	5600	6000	7000	8150	10800
F2	kN	320	600	800	1150	1350	1800	2100	2300	3150
Diámetro de mordedura	mm	30	40	50	60	70	85	110	130	140
Perfil IPE	mm	80	120	240	300	420	480	540	620	700
Perfil H	mm		100	160	200	260	320	360	420	500
Caudal de aceite (giro)	l/min	10	30	30	30	50	50	50	50	50
Presión de funcionamiento (giro)	bar	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Giro		360°	360°	360°	360°	360°	360°	360°	360°	360°
Caudal de aceite	l/min	70 - 110	90 - 140	150 - 250	200 - 300	280 - 350	350 - 500	400 - 600	500 - 800	600 - 1000
Presión de funcionamiento	bar	250	350	350	350	350	350	350	350	350
Peso operativo	kg	435	770	1450	1890	2685	4165	5600	7650	9000
Excavadora (extremo de brazo)	t	2,5 - 8	5 - 13	9 - 19	12 - 30	23 - 38	30 - 55	35 - 60	45 - 100	55 - 110
Excavadora (pluma)	t	5 - 8	8 - 13	14 - 19	20 - 30	26 - 38	39 - 55	50 - 60	75 - 100	90 - 110

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

# MODELO VR

Las cizallas FRD se utilizan para la demolición de estructuras completas de acero y para su reducción en el suelo en fundiciones, vertederos de basura o centros de reciclaje. Se pueden montar en excavadoras de 2,5 a 110 toneladas de peso operativo en la pluma o en el extremo del brazo. Estos dispositivos de Hardox 400 se fabrican conforme a los estándares de calidad de FRD, por lo que su seguridad y fiabilidad están garantizadas, incluso para sus aplicación más extremas. El modelo ER está equipado con giro hidráulico para mayor precisión de posicionamiento.

El modelo EF (sin giro) está optimizado para su aplicación en el suelo. Todos los modelos están equipados con válvulas de velocidad que garantizan unos ciclos de trabajo rápidos, cuchillas de perfil trapezoidal para una línea de corte mejorada y un innovador kit de ajuste integrado en el brazo que permite retirar las cuchillas sin intervención manual. Todas estas prestaciones hacen de las cizallas FRD una herramienta extremadamente flexible y completa que da respuesta a todas sus necesidades.



### MÁXIMA DURABILIDAD

- Carcasa extremadamente estable y ligera
- Válvula de velocidad para un trabajo rápido y eficiente
- Cuchillas con perfil trapezoidal para una mejor línea de corte
- Innovador kit de ajuste en el brazo
- Piezas de desgaste reemplazables

**HERRAMIENTA DE DEMOLICIÓN SILENCIOSA FRD:  
MÁXIMA FIABILIDAD Y MÍNIMO MANTENIMIENTO**

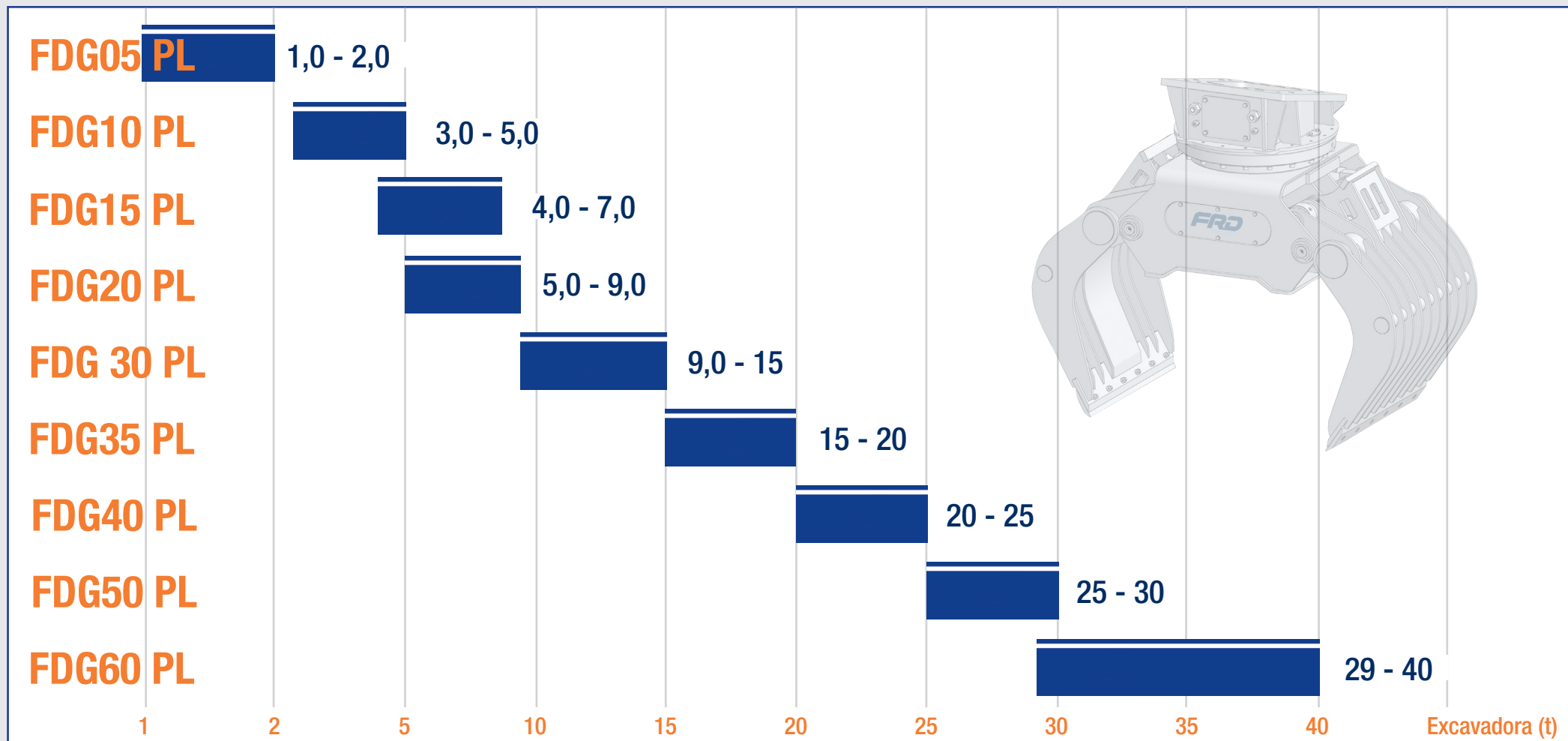
		VR42 EF	VR56 EF	VR76 EF	VR90 EF
A	mm	3500	4045	4200	4850
B	mm	570	712	810	850
D	mm	675	840	880	985
Diámetro de mordedura	mm	85	110	130	140
Perfil IPE	mm	480	540	620	700
Perfil H	mm	320	360	420	500
Caudal de aceite	l/min	350 - 500	400 - 600	500 - 800	600 - 1000
Presión de funcionamiento	bar	350	350	350	350
Peso operativo	kg	3500	4800	6250	7700
Excavadora (extremo de brazo)	t	25 - 50	30 - 60	40 - 100	45 - 110
Excavadora (pluma)	t	36 - 50	46 - 60	65 - 100	75 - 110

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

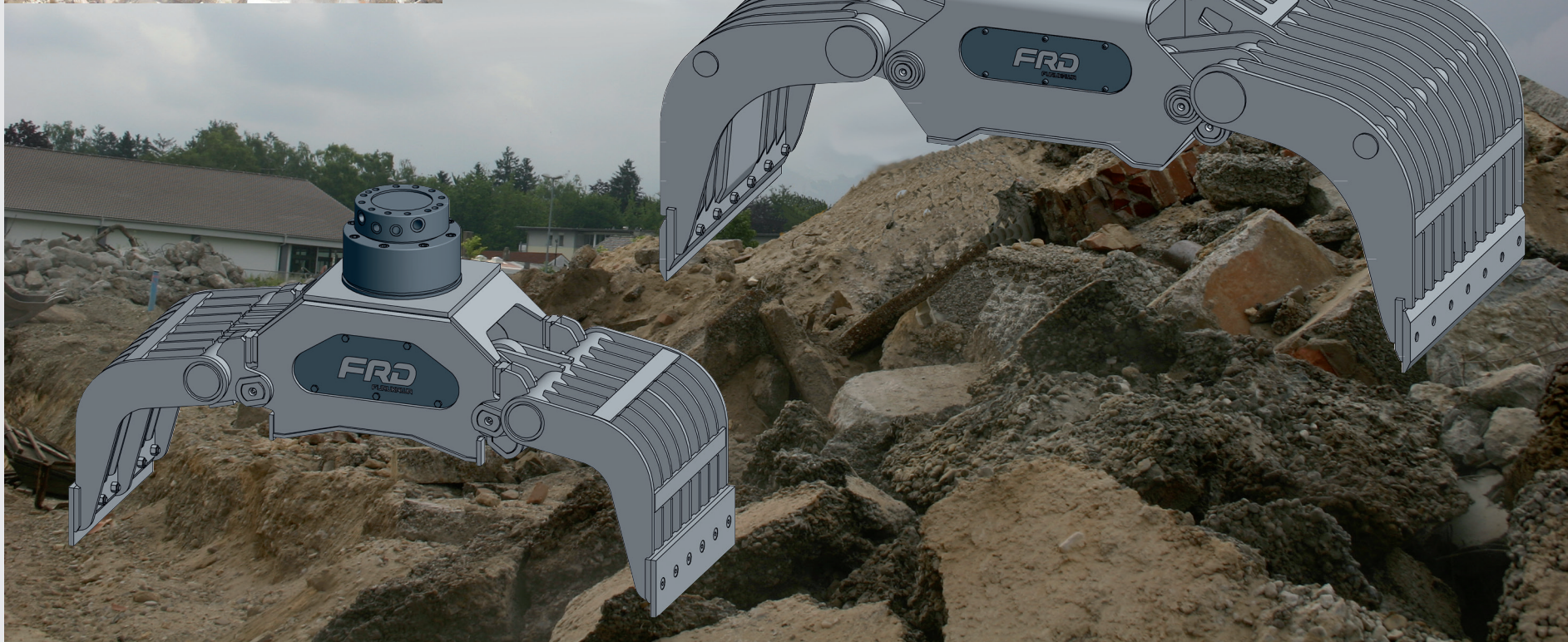
# PINZAS DE DEMOLICIÓN Y MANIPULACIÓN FRD

EXCAVADORA - MODELO FDG -



## MODELO FDG





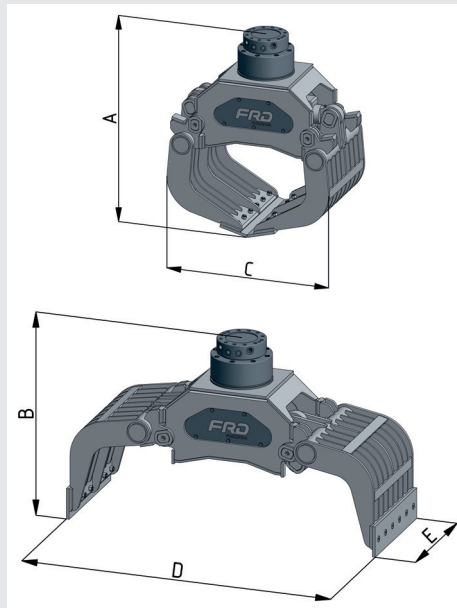
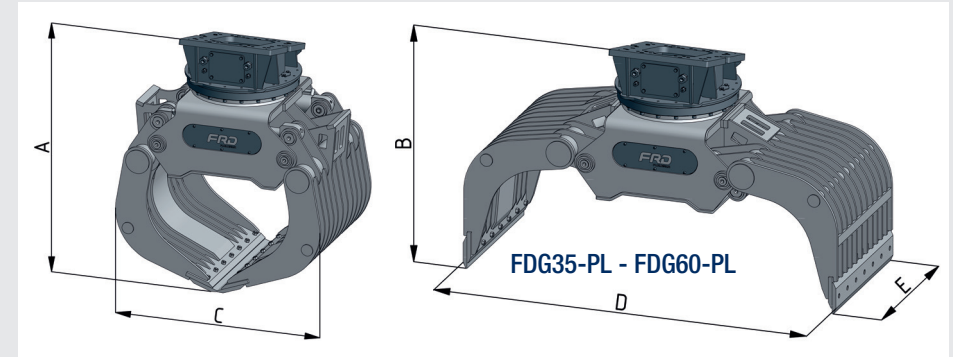
DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

# PINZAS DE DEMOLICIÓN Y MANIPULACIÓN FRD

## PINZA DE DEMOLICIÓN Y MANIPULACIÓN FRD - MODELO FDG

Pinza multiusos apta para varias aplicaciones y para la manipulación de diversos materiales:

- Demolición/Clasificación
- Clasificación de residuos de construcción
- Carga y clasificación de material de reciclaje



FDG05-PL - FDG30-PL

		FDG05-PL	FDG10-PL	FDG15-PL	FDG20-PL	FDG30-PL	FDG35-PL	FDG40-PL	FDG50-PL	FDG60-PL
Peso sin sombrero	kg	140	220	380	510	940	1080	1540	1785	2220
Capacidad	l	45	80	130	200	370	370	650	760	925
Capacidad de carga máx. (pinza)	t	1	1	1,5	2	4	4	6	6	8
Motor de giro máx.	t	5	5	5	10	15	15	20	20	30
Medida A	mm	700	820	930	1075	1205	1420	1595	1765	1800
Medida B	mm	760	720	775	950	1070	1285	1445	1490	1600
Medida C	mm	640	660	825	940	1170	1175	1415	1450	1530
Medida D	mm	1000	1105	1390	1630	1925	1925	2250	2450	2500
Ancho de corte E	mm	360	400	500	600	800	800	900	1000	1230
Fuerza de cierre máx.	kN	19	17	23	33	51	59	60	75	75
Presión de funcionamiento máx. (pinza)	bar	250	250	320	300	300	350	350	350	350
Caudal de aceite máx. (pinza)	l/min	22	22	32	40	60	60	62	90	112
Presión de funcionamiento máx. (giro)	bar	250	250	250	250	250	120	140	140	140
Caudal de aceite máx. (giro)	l/min	20	20	20	28	48	30	30	30	30
Excavadora	t	1-2	3 - 5	4 - 7	5 - 9	9 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	29 - 40

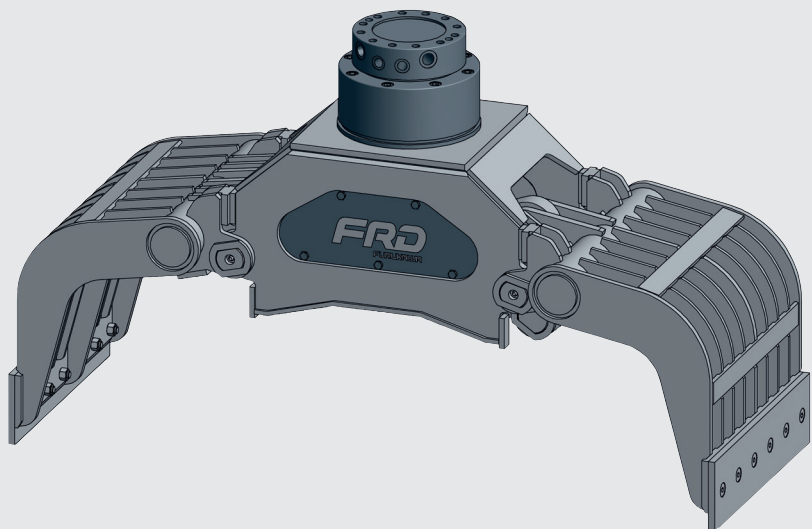
Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

# MODELO FDG

## MODELO PEQUEÑO

FDG05-PL FDG10-PL FDG15-PL FDG20-PL FDG30-PL

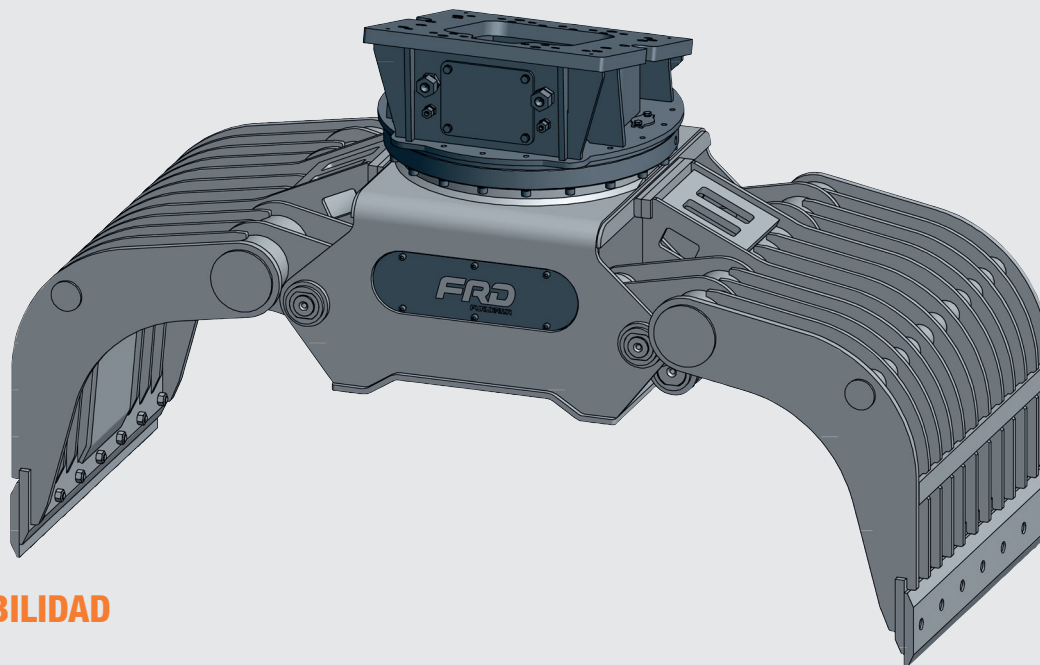
- Unidad de giro hidráulica compacta con rodamientos axiales y radiales de alto rendimiento
- Diseño plano compacto
- Una carcasa cuadrada protege los cilindros hidráulicos y los enlaces de sincronización
- Desde la FDG10-PL: válvulas de sujeción de carga integradas en los cilindros para evitar la apertura accidental de la pinza
- Bloqueo mecánico de apertura y cierre
- Carcasas de acero de alta resistencia (400 HB)
- Cuchilla atornillable intercambiable de acero de alta resistencia (400 HB)
- Pinza disponible en versión pendular



## MODELO GRANDE

FDG35-PL FDG40-PL FDG50-PL FDG60-PL

- Giro hidráulico con rodamientos axiales y radiales de alto rendimiento con transmisión circular
- Diseño plano compacto
- Una carcasa cuadrada protege los cilindros hidráulicos y los enlaces de sincronización
- Válvulas de sujeción de carga integradas en los cilindros para evitar la apertura accidental de la pinza
- Bloqueo mecánico de apertura y cierre
- Carcasas de acero de alta resistencia (400 HB)
- Cuchilla atornillable intercambiable de acero de alta resistencia (400 HB)
- Pinza disponible en versión pendular

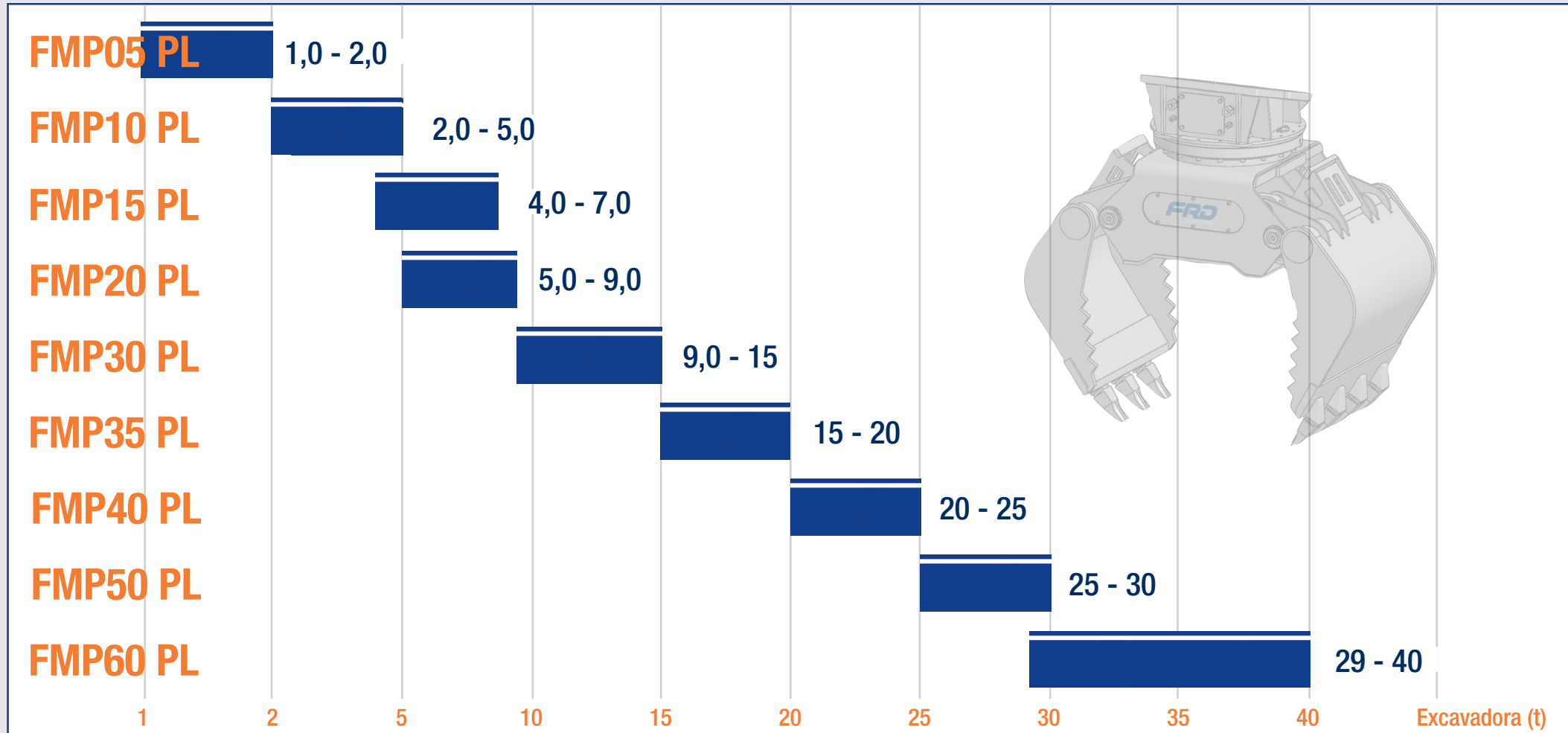


**MÁXIMA DURABILIDAD**

DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

# PINZAS DE DEMOLICIÓN Y MANIPULACIÓN FRD

## EXCAVADORA - MODELO FMP -



# MODELO FMP



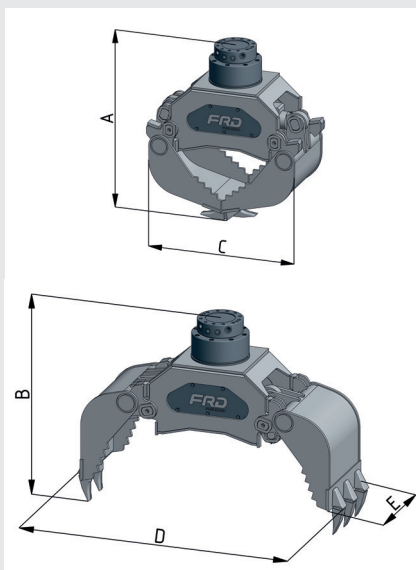
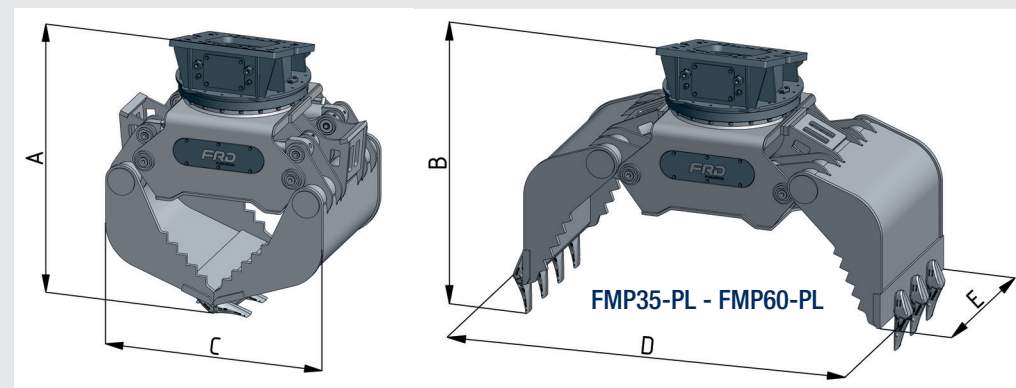
DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

# PINZAS DE DEMOLICIÓN Y MANIPULACIÓN FRD

## PINZA UNIVERSAL FRD - MODELO FMP -

Pinza multiusos apta para varias aplicaciones y para la manipulación de diversos materiales:

- Apilamiento de piedras
- Clasificación y manipulación de residuos de construcción
- Clasificación y manipulación de materiales de reciclaje
- Excavación y carga de materiales de gran tamaño



FMP05-PL - FMP30-PL

		FMP05-PL	FMP10-PL	FMP15-PL	FMP20-PL	FMP30-PL	FMP35-PL	FMP40-PL	FMP50-PL	FMP60-PL
Peso sin sombrerete	kg	152	195	320	450	830	970	1665	1770	2200
Contenido	l	37	50	90	120	270	270	610	670	1025
Capacidad de carga máx. (pinza)	t	1	1	1,5	2	4	4	6	6	8
Motor de giro máx.	t	5	5	5	10	15	15	20	20	30
Medida A	mm	670	705	890	1025	1210	1425	1630	1630	1940
Medida B	mm	725	730	905	1085	1235	1450	1640	1640	1870
Medida C	mm	610	610	800	905	1145	1145	1330	1330	1500
Medida D	mm	900	970	1325	1530	1935	1935	2270	2270	2690
Ancho de corte E	mm	360	400	450	500	660	660	940	1000	1030
Número de dientes	Stck.	3	3	3	5	5	5	7	7	7
Fuerza de cierre máx.	kN	18	20	28	37	60	60	57	90	85
Presión de funcionamiento máx. (pinza)	bar	250	250	320	350	350	350	350	350	350
Caudal de aceite máx. (pinza)	l/min	30	22	32	40	60	60	62	90	112
Presión de funcionamiento máx. (giro)	bar	320	250	250	250	250	120	140	140	140
Caudal de aceite máx. (giro)	l/min	20	20	20	28	48	30	30	30	30
Excavadora	t	1 - 2	2 - 5	4 - 7	5 - 9	9 - 15	15 - 20	16 - 22	23 - 30	29 - 40

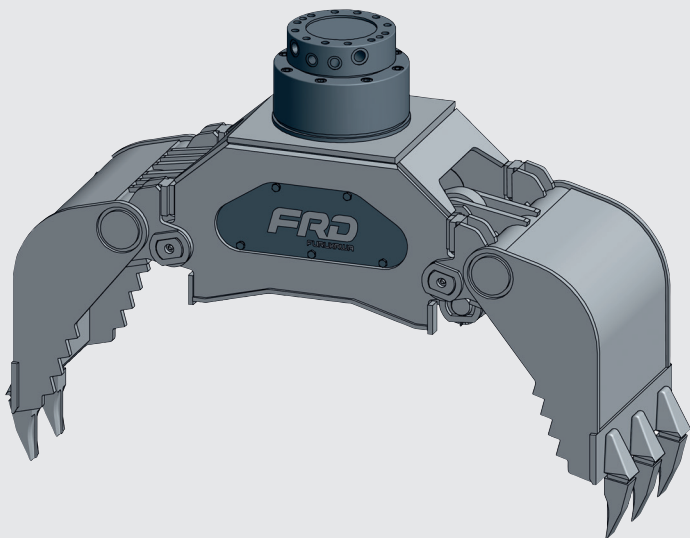
Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

# MODELO FMP

## MODELO PEQUEÑO

### FMP05-PL FMP10-PL FMP15-PL FMP20-PL MPG30-PL

- Unidad de giro hidráulica compacta con rodamientos axiales y radiales de alto rendimiento
- Diseño plano compacto
- Cilindros hidráulicos y enlace de sincronización completamente protegidos dentro de una carcasa cuadrada
- FMP20-PL y FMP30-PL: cilindros con tope de amortiguación
- FMP10, FMP15, FMP20-PL y FMP30-PL: con válvulas de autobloqueo integradas en los cilindros para evitar la apertura no intencionada de la pinza
- Bloqueo mecánico de apertura y cierre
- Cuchillas inferiores resistentes al desgaste y placas laterales de acero de grano fino de alta resistencia (400 HB)
- FMP05-PL y FMP10-PL con cuchillas atornillables intercambiables / FMP20-PL y FMP30-PL con dientes enchufables intercambiables ESCO
- Pinzas sin giro hidráulico también disponibles

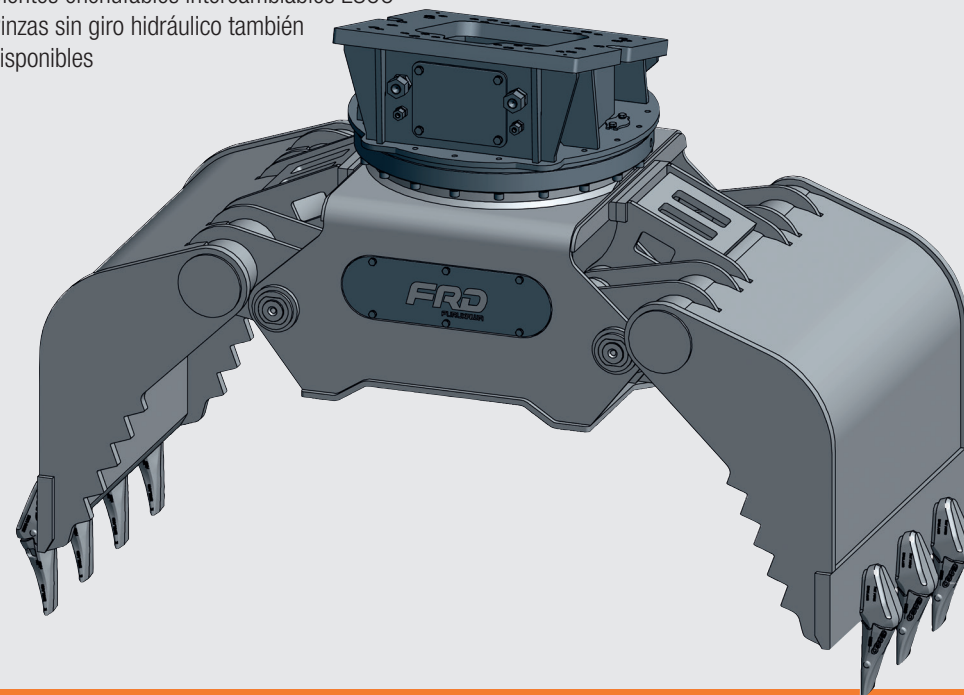


**MÁXIMA DURABILIDAD**

## MODELO GRANDE

### FMP35-PL FMP40-PL FMP50-PL FMP60-PL

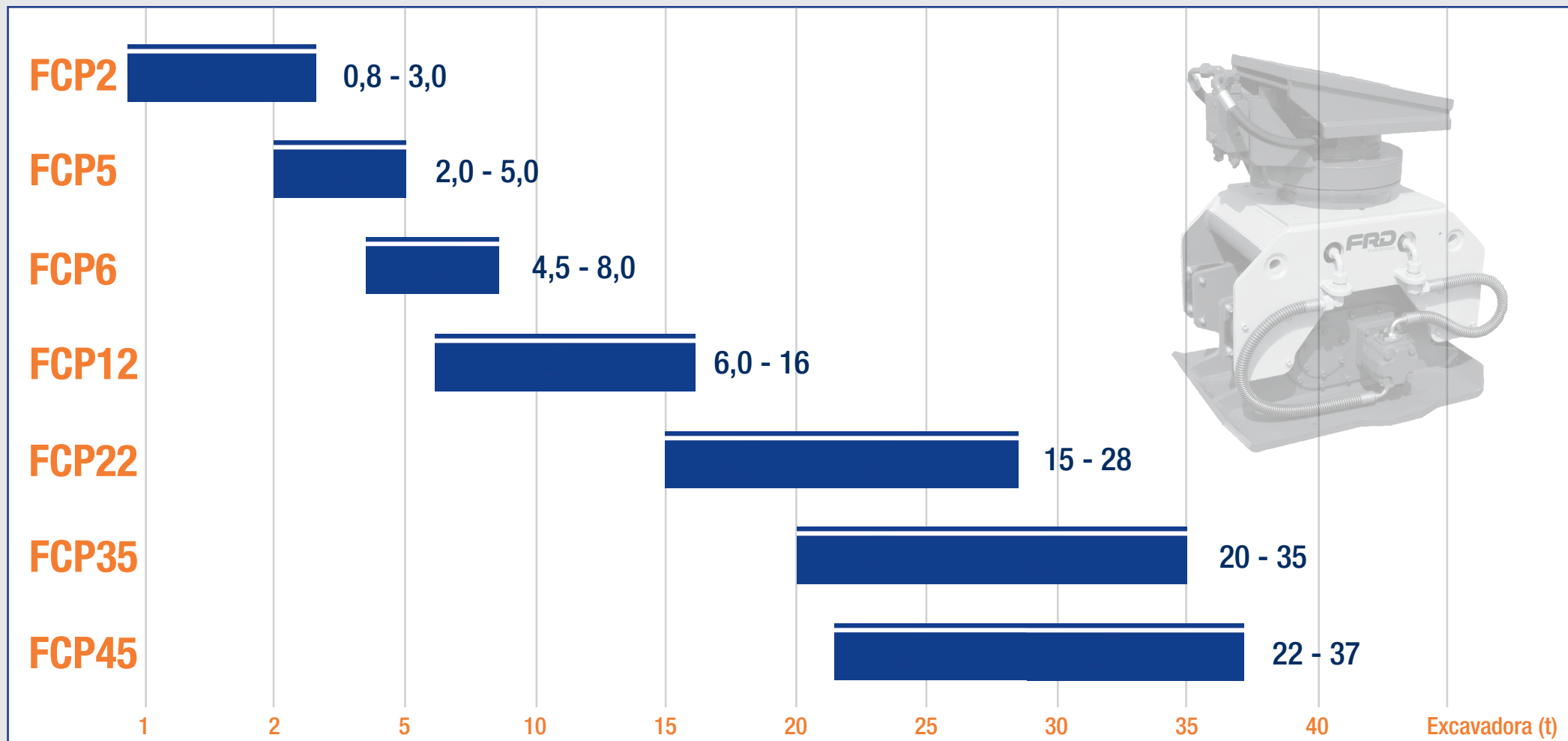
- Unidad de giro hidráulica con rodamientos axiales y radiales de alto rendimiento y motor hidráulico compacto integrado
- Diseño plano compacto
- Cilindros hidráulicos y enlace de sincronización completamente protegidos dentro de una carcasa cuadrada
- Cilindros con tope de amortiguación
- Válvulas de autobloqueo integradas en los cilindros para evitar la apertura no intencionada de la pinza
- Bloqueo mecánico de apertura y cierre
- Cuchillas inferiores resistentes al desgaste y placas laterales de acero de grano fino de alta resistencia (400 HB)
- Dientes enchufables intercambiables ESCO
- Pinzas sin giro hidráulico también disponibles



DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

# COMPACTADOR FRD

## EXCAVADORA - MODELO FCP -



# COMPACTADOR





## MÁXIMA DURABILIDAD

Los compactadores de FRD están diseñados para ser compatibles con todo tipo de excavadoras hidráulicas y cargadoras retroexcavadoras. Todos los compactadores de la gama están disponibles con un dispositivo de giro mecánico de 2\*90° opcional. Los compactadores de FRD combinan altas frecuencias con una elevada fuerza centrífuga, lo que garantiza la perfecta compactación de tierra en cualquier posición. Comparados con los compactadores de rodillo y estampador convencionales, los compactadores FRD de montaje en brazo permiten trabajar en pendientes pronunciadas, zanjas y sobre terrenos de difícil acceso.



DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**

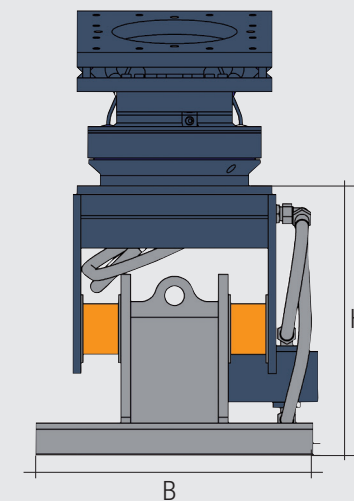
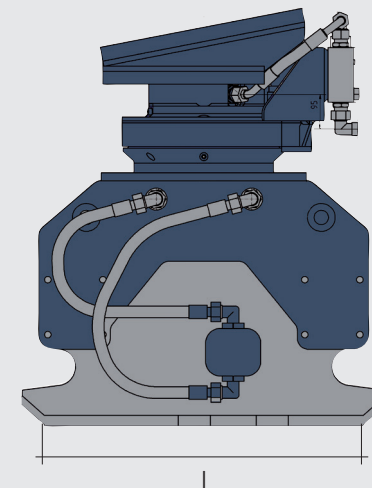
# COMPACTADOR FRD

## COMPACTADOR FRD - MODELO FCP -

		FCP2	FCP5	FCP6	FCP12	FCP22	FCP35	FCP45
Peso operativo <sup>1)</sup>	kg	92	136	178	356	600	710	785
Placa base B x L	mm	440x320	450x450	510x450	610x760	710x850	870x750	940x750
Altura <sup>2)</sup>	mm	370	370	390	610	700	780	780
Zona de compactación	m <sup>2</sup>	0,14	0,20	0,23	0,46	0,58	0,65	0,70
Fuerza centrífuga	kN	10	18	25	50	95	155	205
Frecuencia	1/min	2200-2600	2200 - 3000	2200 - 3000	2100 - 2600	2200 - 2500	2400 - 2900	2400 - 2900
Caudal de aceite	l/min	20 - 30	25 - 40	25 - 40	55 - 85	100 - 131	170 - 210	175 - 210
Presión de funcionamiento	bar	120 - 140	120 - 140	120 - 140	120 - 140	120 - 140	190 - 215	200 - 220
Presión de retorno, caudal de retorno máx.	bar	6	6	6	8	10	10	10
Tubería interna Ø HD, ND	mm	9	12/16	12/16	16/19	19/25	25/32	25/32
Giro, opcional		mecánico de 2*90° / hidráulico sinfín de 360°						
Placa de montaje		F2LN	F2LN	F3LN	F6LN	F12LN	F19LN	F19LN
Excavadora	t	0,8 - 3,0	2,0 - 5,0	4,5 - 8,0	6,0 - 16	15 - 28	20 - 35	22 - 37

Las especificaciones están sujetas a la introducción de modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

<sup>1)</sup> Peso operativo sin giro ni placa de montaje, <sup>2)</sup> Altura sin giro ni compresor en la placa de montaje

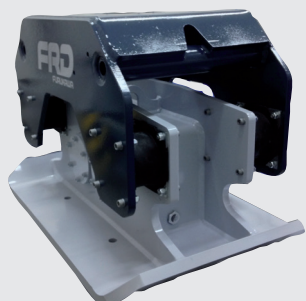


# COMPACTOR

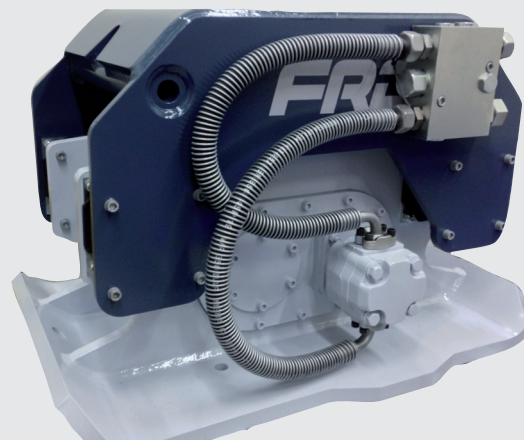
Aplicaciones posibles:

- Compactación de tierra y material granulado
- Compactación de zanjas
- Compactación de bancos y pendientes no accesibles para compactadores ordinarios
- Separación de materiales congelados y adheridos (carbón, etc.)
- Clavado de tablestacas (postes metálicos, postes de vallado, raíles, salvarraíles, etc.)

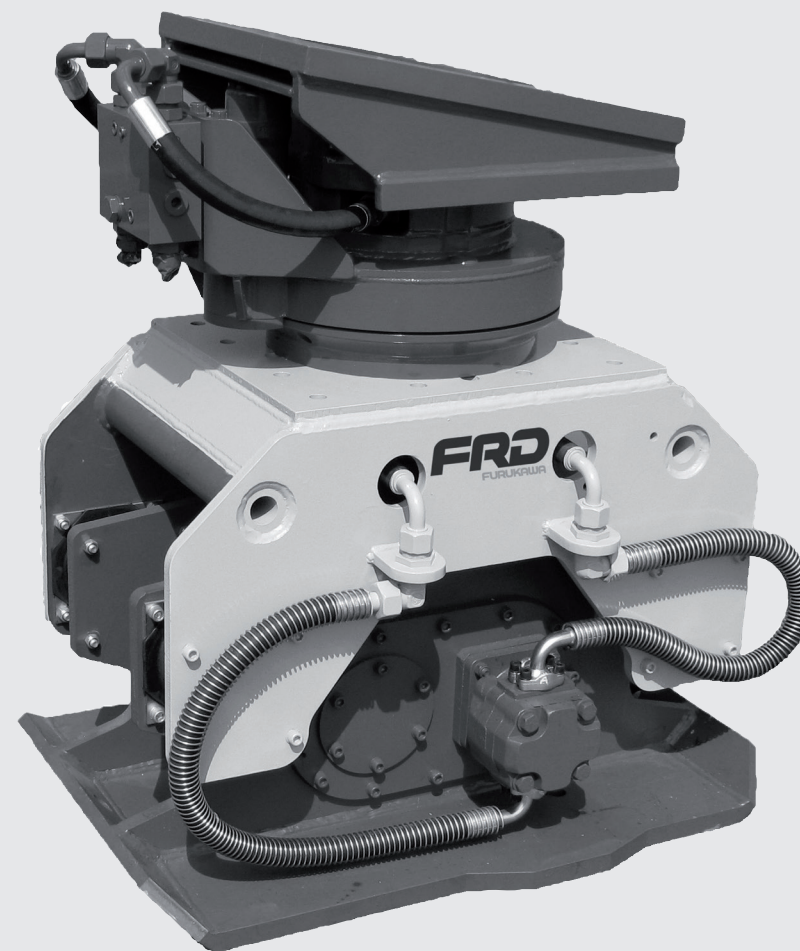
## HERRAMIENTAS SILENCIOSAS FRD: MÁXIMA FIABILIDAD Y MÍNIMO MANTENIMIENTO



FCP2



FCP12



FCP22HR

DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**



**MÁS PRODUCTOS FRD**

## Martillo hidráulico FRD

Gracias a la constancia de nuestras investigaciones intensivas junto con la Universidad Técnica de Tokio y a nuestros más de 30 años de experiencia en la fabricación de martillos hidráulicos, hemos logrado eliminar gran parte del ruido emitido perjudicial para el ser humano. La carga sobre el operario se ha reducido a través de un nuevo mecanismo de golpeo que minimiza las vibraciones transferidas a la excavadora. La combinación de una nueva guía para el martillo en la carcasa, tapones de goma en los orificios y un innovador puntero patentado a nivel mundial ha conseguido reducir considerablemente la emisión ruido hasta los 7 dB.

## 15 modelos

Para excavadoras de 0,5 a 100 toneladas de peso operativo



Modelo FX



Modelo XP

# CERTIFICATE

Standard: **ISO 9001:2008, JIS Q 9001:2008**  
 Certification Registr. No. **09 100 79014**

TÜV Rheinland Cert GmbH certifies:

Certification Holder:



**Furukawa Rock Drill Co., Ltd.**

**Yoshii Works**  
 1058 Yoshii, Yoshii-machi, Takasaki-shi,  
 Gunma Prefecture 370-2132, Japan

**Takasaki Works**  
 35-1 Nakahashi, Shimano-machi, Takasaki-shi,  
 Gunma Prefecture 370-0015, Japan

Scope:

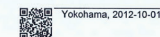
**Yoshii Works:**  
 Design, Development, Manufacturing and Servicing of Mining  
 Equipment and Attachments for Construction Equipment

**Takasaki Works:**  
 Manufacturing of Mining Equipment and Attachments for  
 Construction Equipment

An audit was performed, Report No. 79014.  
 Proof has been furnished that the requirements are fulfilled  
 according to ISO 9001:2008, JIS Q 9001:2008.  
 The due date for future audits is 09-12 (mm-dd).

Validity:

This certificate is valid from 2012-11-01 until 2015-10-31.  
 First certification: 1997  
 www.tuv.com ID: 0910079014

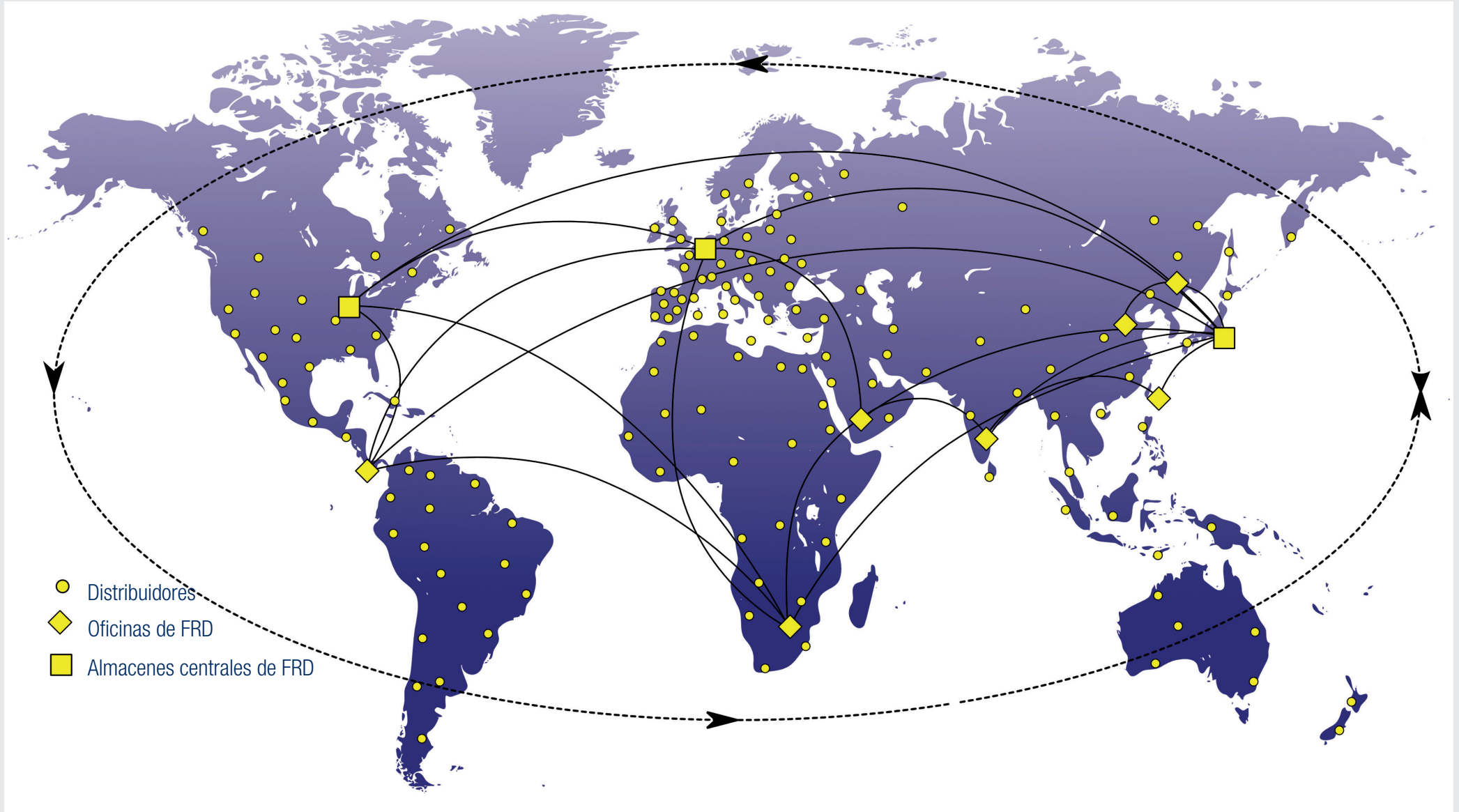


*Alkizumi*  
 TÜV Rheinland Cert GmbH  
 Am Grauen Stein 51105 Köln

www.tuv.com

**TÜVRheinland®**  
 Precisely Right.

DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**



**EXCELENTE RED DE DISTRIBUCIÓN**

## SERVICIO Y SOPORTE A NIVEL LOCAL

FRD aspira a suministrar productos de indudable integridad. Esto implica disponer de una red de distribuidores comprometidos que garanticen el soporte requerido, donde y cuando sea necesario. La combinación FRD-Distribuidor es inquebrantable. Hemos seleccionados a nuestros distribuidores FRD en base a su competencia profesional, a su capacidad de cobertura de mercado, a su pasión por la calidad y a su disposición para trabajar. Todos nuestros distribuidores han recibido la formación pertinente sobre cada una de las máquinas y sistemas y sobre todo el soporte que un fabricante comprometido es capaz de prestar. Nuestros distribuidores intercambian su experiencia entre ellos para asegurarse que siempre están al día con las últimas novedades del mercado para sus clientes. Forman un grupo de profesionales cualificados y prestos en su trabajo.

## Rentabilidad

La adquisición de productos FRD es una inversión inteligente. Desde el punto de vista de la rentabilidad, el desembolso de un precio razonable por productos de la mejor calidad, para toda la vida, con unos costes de mantenimiento mínimos y breves tiempos de reparación es, sin duda, una apuesta segura a largo plazo.

¿Cuál es el siguiente paso?

FRD Europe y su red de distribuidores cuentan con una vasta base de información demasiado grande como para poder resumirla aquí. No dude en ponerse en contacto para más información sobre nuestros productos y un presupuesto inmejorable.

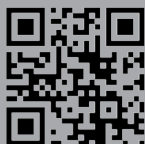
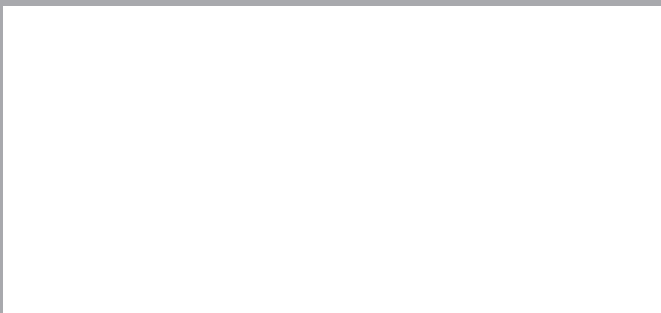


DONDE **LA EXPERIENCIA CUENTA**



# DONDE LA EXPERIENCIA CUENTA

**Distributor:**



**Furukawa Rock Drill Europe BV**

Proostwetering 29, 3543 AB Utrecht, The Netherlands  
Phone +31-(0)30-2412277, Fax +31-(0)30-2412305  
FRD@FRD.eu / www.frd.eu