



BMI optimiza el rendimiento de las instalaciones industriales proporcionando piezas, soluciones y servicios para todo tipo de industrias.

Consumibles de soldadura y recargue

Hilos tubulares
Cordones
Electrodos
Polvos

BMI IBERICA ANTIDESGASTE
C/Mogoda 66-68, Nave 3
08210 Barberá del Vallés

+34 93 768 11 16

bmiiberica@marybmi.com



groupe-bmi.fr



Grupo BMI

Fabricantes de máquinas y equipos para la industria de ladrillos y tejas

Expertos en materiales anti-desgaste

Ingeniería inversa, retrofit, diagnóstico, reconstrucción

80

Empleados

5

Centros de servicio

70

Años de experiencia



Diseñamos, fabricamos, instalamos y mantenemos soluciones duraderas para optimizar la gestión del desgaste de sus instalaciones.

Con un equipo de 80 personas, ayudamos a los industriales a limitar el desgaste, reducir los costes de mantenimiento y mejorar la fiabilidad de sus equipos

Empresa especialista en el suministro de **líneas completas** para la preparación y fabricación de materia prima.

PELERIN
Pièces Services Machines

SERVICIOS Y CALIDAD PREMIUM CERTIFICADOS

Gestionamos todas las etapas internamente: **ingeniería, corte, mecanizado, recargue, calderería & intervenciones in situ**

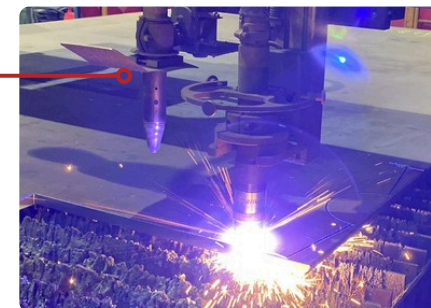
Ofrecemos a nuestros clientes una reactividad incomparable y una **calidad controlada y garantizada**.



Oficina técnica

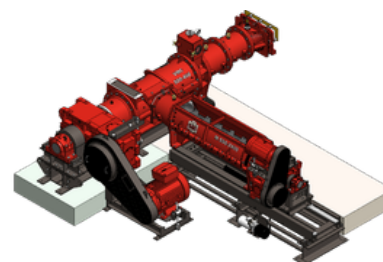
+ Taller de corte

Láser / Plasma / Oxicorte
Cizallado y punzonado



+ Taller de mecanizado

Torno CNC
Centros de mecanizado
Electroerosión



+ Taller de calderería

Forja
Caldereros/soldadores
Soldadura robotizada
Pintura



Forja en caliente



Tratamiento térmico

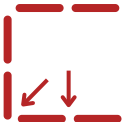
Hilos tubulares de recargue

FCW63

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T Fe15	C	4.8
Dureza	Mn	1.2
1.ª capa: ~58 HRC	Si	0.6
2.ª capa: 60–63 HRC	Cr	29

Ø (mm)	Intensidad (A)	Tensión (V)	Stick out (mm)
1.6	150-250	25-32	20-30
2.4	200-300	28-32	20-30
2.8	280-380	28-32	20-30

Posiciones de soldadura



Características :

Depósito de fundición con alto contenido en cromo, enriquecido con carburos de cromo en una matriz austenítica, ideal para el recargue de piezas expuestas a una abrasión severa con impactos moderados.

Aplicaciones :

Chapas recargadas, componentes de trituración y transporte de minerales, bombas de dragado, mezcladores, chapas de cribas.

Abrasión

★★★★☆

Impacto

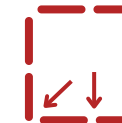
★★★☆☆

FCW63B

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T Fe15	C	5
Dureza	Mn	1.5
1.ª capa ~60 HRC	Si	1.5
2.ª capa 63-65 HRC	Cr	27
	B	0.4

Ø (mm)	Intensidad (A)	Tensión (V)	Stick out (mm)
1.2	140-250	22-32	20-30
1.6	150-350	24-35	20-30
2.4	250-450	26-35	25-40
2.8	250-450	28-35	25-40

Posiciones de soldadura



Características :

Depósito de fundición con alto contenido en cromo sobremaleado, enriquecido con carburos primarios duros en una matriz austenítica tenaz, ofreciendo una excelente resistencia a la abrasión y una buena resistencia a los impactos.

Aplicaciones :

Chapas recargadas, componentes de trituración y transporte de minerales, bombas de dragado, mezcladores, chapas de cribas.

Abrasión

★★★★☆

Impacto

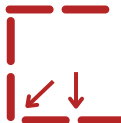
★★★☆☆

FCW65-450

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T Fe15	C	4.6
Dureza	Mn	0.2
1.ª capa ~58 HRC	Si	1.7
2.ª capa 60-64 HRC	Cr	22.8
	Nb	5.9

Ø (mm)	Intensidad (A)	Tensión (V)	Stick out (mm)
1.6	150-250	25-32	25-50
2.4	200-300	28-32	25-50
2.8	280-380	28-32	25-50

Posiciones de soldadura



Características :

Recargue extra duro para piezas expuestas a una abrasión extremadamente severa con impactos moderados, eficaz hasta 450 °C.

Aplicaciones :

Diseño de piezas compuestas de altas prestaciones: chapas recargadas, componentes de trituración, transporte de minerales, bombas de dragado, mezcladores, chapas de cribas, canaletas, sinfines, tornillos de transporte, palas, tolvas y cubas.

Abrasión

★★★★★

Impacto

★★★★☆

Temperatura

450°C

FCW67-650

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T Fe15	C	6
Dureza	Mn	0.4
1.ª capa ~58 HRC	Si	1
2.ª capa 60-63 HRC	Cr	21
	Mo	6
	Nb	6.7
	W	1.7
	V	0.7

Ø (mm)	Intensidad (A)	Tensión (V)	Stick out (mm)
1.6	150-250	25-32	25-50
2.4	200-300	28-32	25-50
2.8	280-380	28-32	25-50

Posiciones de soldadura



Características :

Depósito de fundición con alto contenido en cromo para el recargue de piezas sometidas a una abrasión severa con impactos moderados, eficaz hasta 650 °C.

Aplicaciones :

Chapas recargadas, componentes de trituración, transporte de minerales, bombas de dragado, mezcladores, chapas de cribas, canaletas, sinfines, tornillos de transporte, palas, tolvas y cubas.

Abrasión

★★★★★

Impacto

★★★★☆

Temperatura

650°C

Hilos tubulares de recargue

FCW600HB

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T Fe2	C	0.5
Dureza	Mn	1.2
	Si	0.7
	Cr	6
Multicapas	Mo	0.4
~ 600HB		

Características :
Metal depositado con matriz martensítica reforzada con carburos duros, que ofrece un excelente equilibrio entre resistencia a la abrasión, desgaste por fricción e impactos, con buen comportamiento hasta 450 °C.

Aplicaciones :
Fabricación de piezas compuestas de altas prestaciones: trituradoras, cizallas, molinos de martillos, componentes de trituración y transporte, para la industria minera, mezcladores y bombas de dragado.

FCW650HB

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T Fe7	C	0.5
Dureza	Mn	1.3
	Si	1.3
	Cr	5.6
Multicapas	Mo	1.3
~ 62 HRC		

Características :
Metal depositado con matriz martensítica enriquecida con carburos duros, que garantiza un excelente equilibrio entre abrasión, desgaste por fricción e impactos, con altas prestaciones hasta 500 °C.

Aplicaciones :
Dientes de cazo, labios de cazo, cuchillas de bulldozer, mandíbulas de trituradora, cuchillas de niveladora, canaletas, cuerpos de bomba, tornillos transportadores, placas deslizantes, dientes de engranaje, martillos de trituradora, rotores, tambores mezcladores, perforadores, etc.

Ø (mm)	Intensidad (A)	Tensión (V)	Stick out (mm)
1.2	110-300	17-30	12-25
1.6	130-350	17-32	12-25



Abrasión
★★★★☆

Impacto
★★★★★

Friction
★★★★☆

Temperatura
450°C



Abrasión
★★★★☆

Impacto
★★★★★

Fricción
★★★★☆

Temperatura
500°C

FCW600TIC

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T Fe8	C	1.8
Dureza	Mn	1.2
	Si	0.8
	Cr	6.5
1.ª capa	Mo	0.8
55-56 HRC	Ti	5
2.ª capa	V	0.2
57 HRC		

Características :
Recargue extra duro destinado a piezas expuestas a desgaste por ranurado, erosión e impactos importantes.

Aplicaciones :
Aleación adaptada a las industrias minera y de materiales: martillos y cilindros de trituración, excavadoras, desintegradores, rompe-terrones, tratamiento de áridos y construcción de carreteras.

FCW60WC

Clasificación	Matriz NiCrBSi
EN 14700 T Ni20	~ 500-600 HV
	Carburo de tungsteno ~ 2300HV
	Dureza 45-55 HRC

Depósito compuesto con partículas de carburo de tungsteno en una matriz de níquel-boro-silicio

Contenido de WC: 40 a 60 % según el Ø

Características :
Equilibrio ideal entre ductilidad y resistencia al desgaste gracias a un metal depositado a base de carburos de tungsteno en una matriz dura y tenaz, ofreciendo un excelente comportamiento.

Aplicaciones :
Piezas resistentes a la abrasión para los sectores de la minería, siderurgia y obras públicas: cortadores de perforación, trituradoras, piezas para la industria de la arcilla, equipos de movimiento de tierras y mezcladores de caucho.

Ø (mm)	Intensidad (A)	Tensión (V)	Stick out (mm)
1.2	150-300	25-30	25-50
1.6	150-350	25-30	25-50
2.4	250-450	28-30	25-50
2.8	250-450	28-30	25-50



Abrasión
★★★★★

Impacto
★★★★★



Abrasión
★★★★★

Impacto
★★★★★

Corrosión
★★★☆☆

Temperatura
600°C

Hilos tubulares de recargue

FCW70NANO

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T ZFe8	C	1.1
	Mn	0.6
	Si	0.7
Dureza	Cr	21.5
~ 66-70 HRC	Mo	4.1
	Nb	3.6
	W	6.7
	Fe	+
	B	Bal.

Características :
Aleación con cromo, tungsteno, niobio, molibdeno y boro, que ofrece una resistencia extrema a la abrasión bajo fuertes solicitaciones e impactos moderados, adaptada a temperaturas de hasta 750 °C.

Aplicaciones :
Cazos de excavadoras, trituradoras, tornillos de extrusión, desmenuzadores, martillos, paletas de ventiladores y hornos de aglomeración.

		Resistencia a la abrasión	Resistencia al impacto	Resistencia a la temperatura	Otras características
Fundición de alto cromo	FCW63	★★★★☆	★★★☆☆	300°C	
	FCW63B	★★★★★	★★★★☆	300°C	
	FCW65-450	★★★★★	★★★★☆	450°C	
	FCW67-650	★★★★★	★★★★☆	650°C	
Aceros para herramientas	FCW600HB	★★★☆☆	★★★★★	450°C	Fricción
	FCW650HB	★★★★☆	★★★★★	500°C	Fricción
	FCW600TIC	★★★★☆	★★★★★	250°C	
Altas prestaciones	FCW70NANO	★★★★★	★★★★☆	750°C	
	FCW TUF-Mn-O	★★★★☆	★★★★★	250°C	Fricción
	FCW60WC	★★★★★	★★★★★	600°C	Corrosión

Ø (mm)	Intensidad (A)	Tensión (V)	Stick out (mm)
1.2	100-300	21-35	25-50
1.6	150-350	24-35	25-50
2.4	250-450	26-35	25-50
2.8	250-450	28-35	25-50



Abrasión
★★★★★

Impacto
★★★★☆

Temperatura
750°C

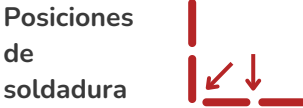
FCW TUF-Mn-O

Clasificación	Composición (%)	
EN 14700 T Fe9	C	0.4
	Mn	14
Dureza	Si	0.6
Estado bruto: 20 – 25 HRC	Cr	14.5
Después del endurecimiento: 45 – 55 HRC	Fe	Bal.

Características :
Depósito de una aleación inoxidable austenítica con fuerte capacidad de endurecimiento por deformación, que ofrece una excelente resistencia a los impactos y a cargas elevadas.

Aplicaciones :
Elementos de vía férrea (núcleos de cruzamiento, agujas), pistones de prensas hidráulicas, equipos de trituración y machaqueo, martillos y herramientas de demolición, adecuados para el dragado y el transporte de materiales abrasivos. Para todos los componentes que requieran una superficie resistente a los impactos y al desgaste.

Ø (mm)	Intensidad (A)	Tensión (V)	Stick out (mm)
1.6	150-350	24-35	25-50

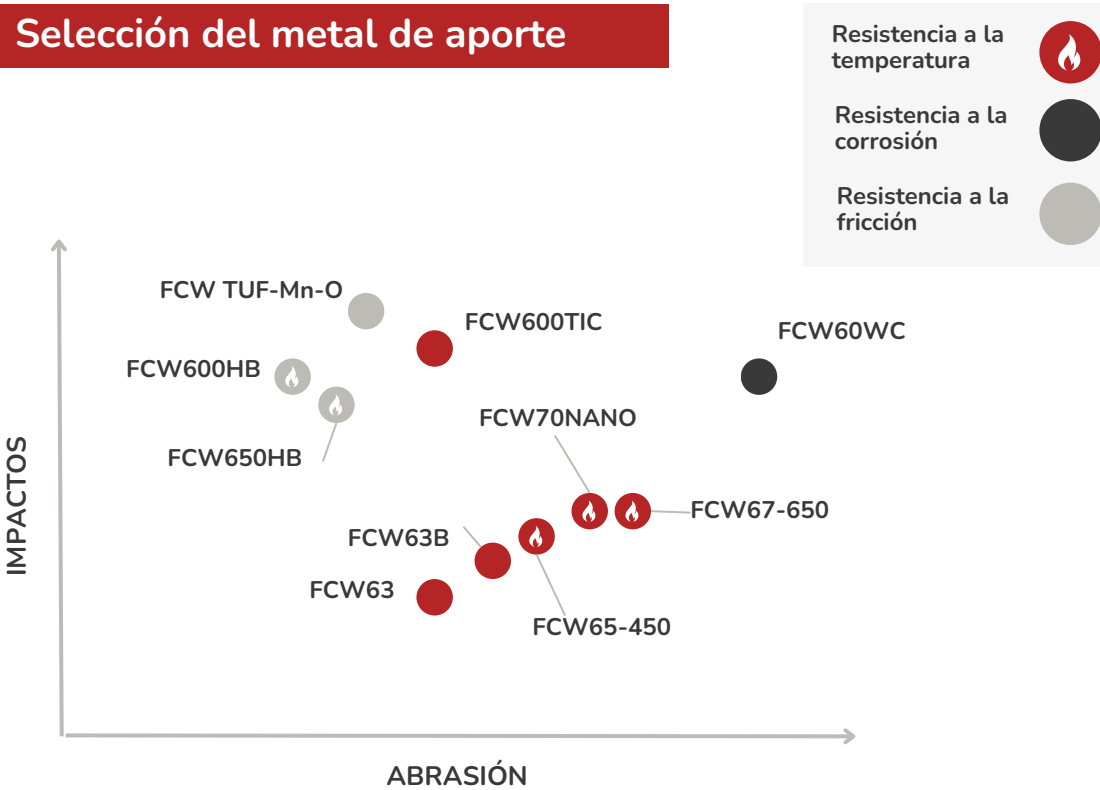


Abrasión
★★★★☆

Impacto
★★★★★

Fricción
★★★★☆

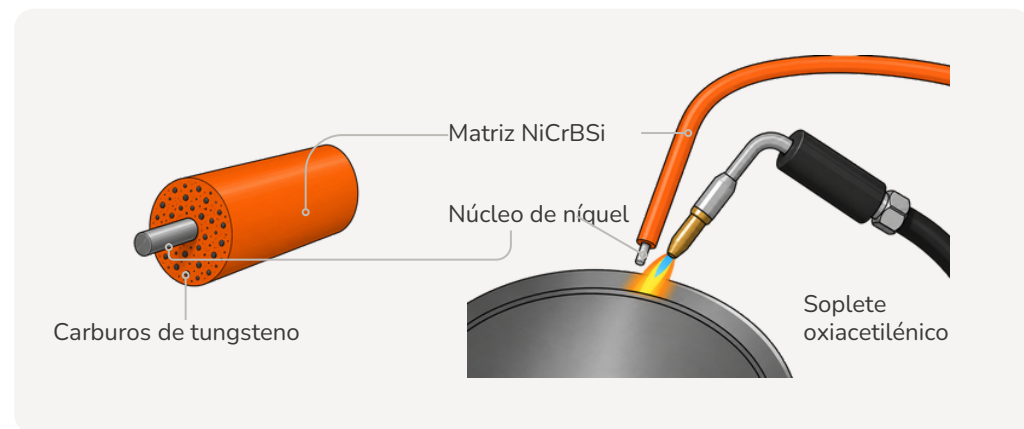
Selección del metal de aporte



FLEXCARB™: Cordones flexibles de recarga

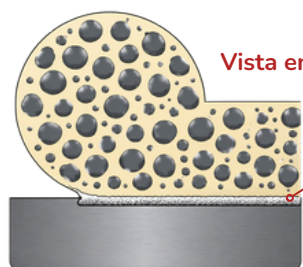
Los cordones FlexCarb® protegen, reparan y prolongan la vida útil de los equipos sometidos a una fuerte abrasión.

También ofrecen una excelente resistencia a la corrosión y a la oxidación, reduciendo al mismo tiempo los costes de mantenimiento y las paradas de producción.



Las ventajas

- Aplicación sencilla con soplete
- Posibilidad de múltiples depósitos
- Excelente adherencia
- Reparación localizada sin sustitución completa de la pieza
- Depósito limpio y uniforme, sin fisuración



Vista en sección del depósito

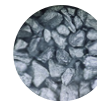
Zona de dilución

Mezcla muy reducida entre el metal base y el depósito. De este modo se conservan las propiedades del depósito.

La gama

FR82

Carburos triturados (FTC)
54–61 % de carburos
≈2300 HV



Granulometrías principales

8205 - 0,15 a 0,45 mm

8208 - 0,45 a 0,80 mm

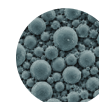
8212 - 0,80 a 1,20 mm

8220 - 1,20 a 2,20 mm

Tecnología probada
Solución polivalente

FR92

Carburos esféricos (SFTC)
53–58 % de carburos
≈3100 HV



Granulometrías principales

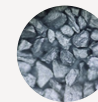
9205 - 0,25 a 0,42 mm

9208 - 0,42 a 0,84 mm

Mejor resistencia a la abrasión
Mayor resistencia a los impactos

FR82 NXT

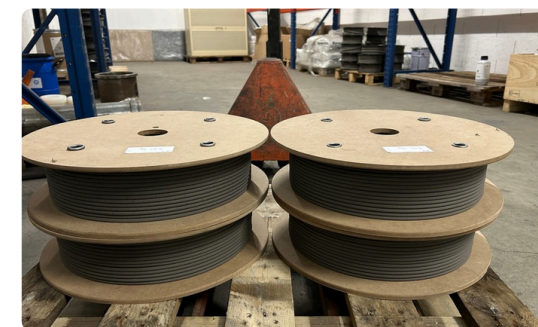
Carburos sinterizados triturados
42–52 % de carburos
≈1500–1800 HV



Granulometrías principales

8207 - 0,25 a 0,70 mm

Solución económica de nueva generación
Buena relación rendimiento / coste



Aplicaciones



Tornillos, perforadoras, palas, mezcladores, amasadoras, transportadores, tolvas, canaletas, blindajes, trituradoras, rascadores, rotores, cazos, dientes, cuchillas, hélices...



Electrodos



SE63®

Clasificación

EN 14700
E Fe14

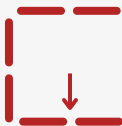
Ø X L
(mm)

3.2 x 350

Intensidad
110 A

Tensión
= + | ~ 50 V

Posiciones
de
soldadura



Dureza
1.ª capa

~ 58 HRC

Características :

Especialmente diseñado para ofrecer una resistencia excepcional a la abrasión mineral, combinada con una buena resistencia a impactos moderados.

Aplicaciones :

Recargue de tornillos sinfín, palas de mezcladores, cuerpos de bombas de materiales abrasivos, dientes de cazos, instalaciones de trituración de materias minerales, bombas de hormigón, trituradoras para minerales, áreas de hornos y rompe-terrones, tornillos de prensas de briquetas.

SE68®

Clasificación

EN 14700
E Fe14

Ø X L
(mm)

3.2 x 350

4 x 350

Intensidad
(A)

130-150

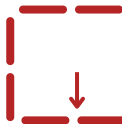
160-190

Tensión
= +, - | ~ 40 V

Dureza

~ 64 HRC

Posiciones de
soldadura



Características :

Especialmente destinado al recargue de piezas sometidas a abrasión extrema e impactos moderados a temperatura ambiente. La temperatura de servicio puede alcanzar 550 °C.

Aplicaciones :

Acerías, piezas de trituradoras, tornillos sinfín, cazos de dragado y, en general, todas las piezas sometidas a abrasión extrema.

SE29-9®

Clasificación

ISO 3581-A :
E 29 9 R 3 2

Dureza

~ 240 HB

Composición (%)

C	0.1
Mn	0.6
Si	1
Cr	29
Ni	10
S	0.05
P	0.05

Propiedades

Rm (Mpa)	700-850
Rp0.2% (Mpa)	>500
A%	>20

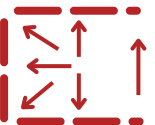
Ø X L
(mm)

3.2 x 350

Intensidad
110 A

Tensión
= + | ~ 50 V

Posiciones de
soldadura



Características :

Este electrodo ha sido especialmente desarrollado para el ensamblaje de aceros inoxidables con composiciones similares, aceros inoxidables ferríticos, así como para uniones heterogéneas entre aceros inoxidables y aceros no aleados o débilmente aleados.

Aplicaciones :

Trabajos de reparación y mantenimiento en aceros de difícil soldabilidad.

SE-T 64

Clasificación

EN 14700 : T
Fe15 60 GCZ

Dureza

2.ª capa

~ 58-64 HRC

Composición (%)

C	4.4-6
Cr	38-42
Mn	0.2-0.6
P	< 0.03
S	< 0.03
Fe	Bal.

Ø X L
(mm)

6 x 450

8 x 450

12 x 450

Intensidad
(A)

85-135

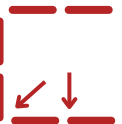
130-190

200-430

VS electrodo revestido

- + Productividad
- + Rendimiento
- + Baja dilución
- + Menos escoria
- + Menos pasadas
- + Menor aporte térmico

Posiciones de
soldadura



Características :

SE-T 64 es un electrodo tubular diseñado para recargues sometidos a condiciones de abrasión o erosión muy severas, con impactos moderados a elevados.

El depósito de soldadura está compuesto por carburos primarios de cromo duros, distribuidos de forma homogénea en una matriz austenítica.

Aplicaciones :

Tornillos y transportadores, trituradoras, bombas, placas de desgaste, equipos de canteras, minas, movimiento de tierras, agricultura e industria de la arcilla.

Polvos

BMI ofrece una gama de polvos adaptada a los principales procesos de recargue, desde la proyección-fusión a la llama hasta el recargue PTA. Según las necesidades, las formulaciones están disponibles con o sin carburos de tungsteno, con diferentes niveles de dureza, contenidos de carburos y granulometrías.



Gama	Proceso	Características
Ni-FUSE	Proyección-fusión a la llama	Protección contra el desgaste y la corrosión, con una amplia gama de durezas.
Ni-FUSE WC	Proyección-fusión a la llama	Protección reforzada contra la abrasión y la erosión gracias a los carburos de tungsteno.
Ni-FUSE NXT	Proyección-fusión a la llama	Protección reforzada contra la abrasión y la erosión, con un excelente equilibrio entre resistencia al desgaste y control de costes.
Ni-PTA	Recargue PTA	Protección contra el desgaste y la corrosión, con diferentes durezas.
Ni-PTA WC	Recargue PTA	Protección reforzada contra la abrasión y la erosión gracias a los carburos de tungsteno.

Dureza de la matriz: 18 a 60 HRC
Contenido de carburos: 20 a 60 % según la referencia
Diferentes granulometrías de matriz y carburos
Presentación: envases de 5 kg

+ **Nuestro laboratorio y nuestros expertos en materiales también pueden desarrollar y probar formulaciones adaptadas a sus condiciones de desgaste.**

Ni-Fuse Spray™
Nuestra solución de aplicación mediante proyección-fusión a la llama

Compatible con las gamas:
Ni-Fuse
Ni-Fuse WC
Ni-Fuse NXT

Soplete, lanzas, accesorios y consumibles disponibles.

