utp maintenance
by voestalpine

Tailor-Made Protectivity™

UTP AF ROBOTIC HILOS TUBULARES SIN COSTURA PARA APLICACIONES DE RECARGUE DURO

voestalpine Böhler Welding
www.voestalpine.com/welding

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

UTP MAINTENANCE

Materiales de aporte para soldaduras de alta calidad en aplicaciones de reparación, mantenimiento y recargues superficiales. La aportación de las marcas UTP y Soudokay en la red de productos de voestalpine Bohler Welding permite a la marca UTP Maintenance mirar de forma orgullosa su historia de mas de 60 años como proveedores de soluciones innovadoras en productos de soldadura. UTP Maintenance es el líder global en el segmento de reparación, mantenimiento y recargue superficial.

Con raices en Bad Krozingen (Alemania), Seneffe (Bélgica) y Cittadella (Italia), UTP Maintenance ofrece un portafolio único a nivel global con materiales de aporte de sus propias fabricas. La marca Soudokay inició sus actividades en 1938, mientras que la marca UTP se estableció en 1953. Cada una de estas marcas se encuentran actualmente en una nueva organización con larga historia internacional.

Al fusionarse con la marca UTP Maintenance, el know-how de ambas marcas recogida durante décadas en los campos de metalurgia, servicio e ingeniería de aplicaciones se integra ahora bajo el mismo paraguas. Como resultado, una cartera única de productos para aplicaciones de soldadura creados para los campos de reparación, mantenimiento y recubrimiento superficial.

Tailor-Made Protectivity™

El UTP Maintenance asegura una combinación óptima de protección y productividad con soluciones innovadores y a medida. Todo gira en torno al cliente y a sus requisitos individuales.

Nuestro objetivo se expresa mediante nuestra definición: Tailor-Made Protectivity™.

© voestalpine Böhler Welding

Desarrollo e innovación para soldaduras a medida del cliente

En UTP Maintenance, el desarrollo e innovación junto con la colaboración de nuestros clientes juega un papel crucial. Gracias a nuestro fuerte compromiso en la investigación y desarrollo, combinado con nuestra gran capacidad innovadora, estamos constantemente diseñando nuevos productos y mejorando los actuales para un mejor rendimiento. El resultado es un amplio número de productos innovadores tanto para soluciones individuales como temas mas complejos.

Productos adaptados a las necesidades del cliente de alta calidad

Adaptamos continuamente nuestra cartera de productos de alrededor de 600 productos a las especificaciones de los cliente y de la industria, a la vez que garantizamos el cumplimiento con las más altas especificaciones de calidad.

Desde sus instalaciones de producción internas, UTP Maintenance ofrece soluciones innovadoras y personalizadas. Consumibles de soldadura para: acero estructural sin alear y de grano fino, de baja aleación, resistentes a la corrosión ambiental, de ácidos y a la temperatura. Aleaciones base níquel, fundición, cobre y sus aleaciones, aceros al manganeso, aceros de herramientas y aleaciones base cobalto. La cartera de productos comprende

- **Electrodos revestidos**
- **Hilos y varillas macizas**
- **Hilos tubulares**
- **Hilos y fluxes para arco sumergido**
- **Bandas y fluxes para arco sumergido y electroescoria**
- **Polvos para proyección térmica**

Soluciones en todos los puntos del globo.

UTP Maintenance ofrece productos y servicios a través de las sucursales globales de voestalpine Böhler Welding y su red de distribuidores en más de 150 países en todo el mundo. Un equipo de ingenieros de soldadura se encuentra al lado del cliente, brindando asesoramiento y soporte en todos los asuntos relacionados con los retos de la tecnología de soldadura.

RANGO UTP AF ROBOTIC

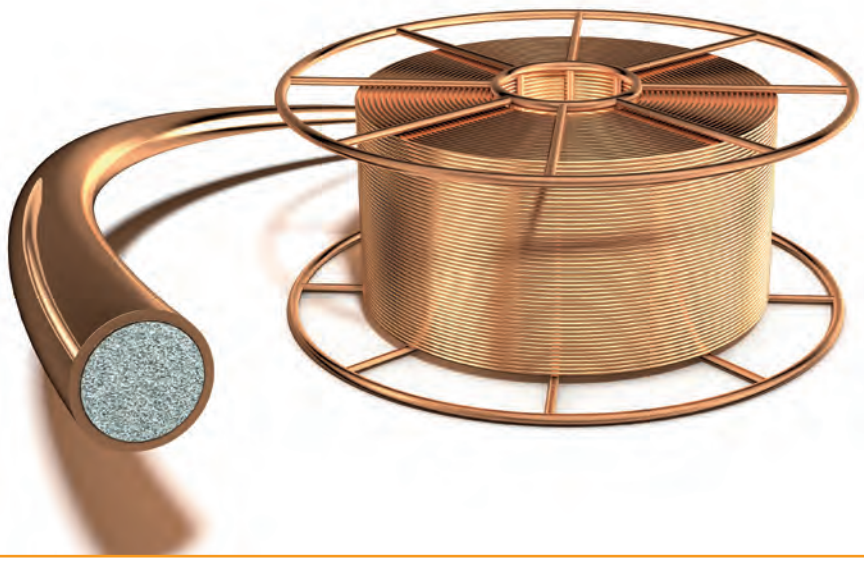
Bajo la definición de la marca, Protectivity TM a medida, UTP Maintenance, garantiza a sus clientes la combinación ideal de protección y productividad en cualquier lugar del mundo. La gama de productos UTP AF ROBOTIC son un ejemplo de innovación y productos a medida, desarrollados para el óptimo cumplimiento de los requerimientos mas severos de muchos segmentos industriales.

Los hilos UTP AF ROBOTIC son hilos tubulares sin costura, cobreados, diseñados para el recargue duro de componentes sujetos a condiciones extremas de presión, impacto y abrasión. Estos hilos se pueden emplear en todas las posiciones de soldeo, presentando excelentes características en aplicaciones robóticas. Su rendimiento es el mismo en aplicaciones semiautomaticas, GMAW, empleadas en reparaciones “in situ” de componentes desgastados.

Características del producto	Beneficios para el usuario
» Reducido desgaste de las puntas de contacto	» **Mayor productividad, menor número de paradas, menor coste de mantenimiento**
» No absorción de humedad	» **No es necesario el resecado, menos poros, menor riesgo de fisuración**
» Posicionamiento constante y preciso en los arranques y durante la soldadura	» **Muy beneficioso para soldadura automatizadas y realizadas mediante robot**
» Reducida resistencia del hilo durante en el desbobinado	» **Alimentación constante a través de la punta de contacto**
» Mejora en la soldabilidad y en el aspecto del cordón de soldadura	» **Menor limpieza, trabajo posterior al soldeo y menor número de defectos**
» Óptimo recubrimiento de cobre	» **Excelente transferencia de corriente, estabilidad del arco, menor número de proyecciones y almacenamiento seguro**

Los hilos UTP AF ROBOTIC cumplen con los requerimientos mas exigentes de las siguientes industrias, como ejemplo:

- Cemento y minería
- Industria del reciclaje
- Industria del acero
- Fabricación de herramientas
- Plantas generación de energía
- Industria Oil & Gas
- Industria de la cerámica
- Agricultura



© voestalpine Böhler Welding

LISTA DE PRODUCTOS UTP AF ROBOTIC

Referencia del Producto	Clasificación	Dureza	Composición (metal puro depositado) %						
			C	Si	Mn	Cr	Mo	Others	
UTP AF ROBOTIC 250	DIN 8555: MSG 1-GF-250-P EN 14700: T Fe 1	225 - 275 HB	0.1	0.6	1.8	1.0			
UTP AF ROBOTIC 257	DIN 8555: MSG 7-GF-250-KP EN 14700: T Fe 9	225 - 275 HB	0.45	0.7	14	2.0		Ni: 1.0	
UTP AF ROBOTIC 300 O	DIN 8555: MSG 1-GF-300-GP EN 14700: T Fe 1	300 - 325 HB	0.1	0.4	1.2	0.6	0.4	Ni: 1.9	
UTP AF ROBOTIC 352	DIN 8555: MSG 1-GF-350-P EN 14700: T Fe 1	325 - 375 HB	0.25	0.55	1.75	1.7			
UTP AF ROBOTIC 404	DIN 8555: MSG 3-GF-40-ST EN 14700: T Fe 3	37 - 42 HRC	0.17	0.4	0.7	6.5	2.5	Ni: 0.25 Ti: 0.10	
UTP AF ROBOTIC 405	DIN 8555: MSG 5-GF-40-P EN 14700: T Fe 3	37 - 42 HRC	0.1	0.6	1.5	5.5	0.9		
UTP AF ROBOTIC 453	DIN 8555: MSG 3-GF-45-ST EN 14700: T Fe 3	42 - 47 HRC	0.25	0.4	1	5.0	4		
UTP AF ROBOTIC 456	DIN 8555: MSG 6-GF-45-G EN 14700: T Z Fe 6	42 - 47 HRC	1.7	1.6	0.3	10.0			
UTP AF ROBOTIC 503	DIN 8555: MSG 3-GF-50-ST EN 14700: T Fe 8	47 - 52 HRC	0.25	0.4	0.7	5.5	4.5	Ti: 0.3	
UTP AF ROBOTIC 554	DIN 8555: MSG 3-GF-55-ST EN 14700: T Fe 8	52 - 57 HRC	0.3	0.5	0.95	6.5	2.1	Ti: 0.30	
UTP AF ROBOTIC 600	DIN 8555: MSG 6-GF-60-GP EN 14700: T Fe 8	57 - 62 HRC	0.45	3.0	0.4	9.0			
UTP AF ROBOTIC 601	DIN 8555: MSG 6-GF-60-GP EN 14700: T Fe 8	57 - 62 HRC	1.4	1.0	0.7	6.0		Nb: 5.5	
UTP AF ROBOTIC 603	DIN 8555: MSG 3-GF-60-GPZ EN 14700: T Fe 8	57 - 62 HRC	0.5	1.0	1.1	5.5	1.3	V: 0.3 W: 1.3	
UTP AF ROBOTIC 606	DIN 8555: MSG 6-GF-60-GP EN 14700: T Fe 6	57 - 62 HRC	0.5	0.6	1.4	6.0	0.5		
UTP AF ROBOTIC 6010	DIN 8555: MSG 10-GF-60-CPG EN 14700: T Fe 14	57 - 62 HRC	3.5	0.8	0.2	22.0		Nb: 0.4	
UTP AF ROBOTIC 6011	DIN 8555: MSG 10-GF-65-G EN 14700: T Fe 13	62 - 67 HRC	0.3	0.4	1.1	0.3		Ni: 1.5 B: 4.5	

© voestalpine Böhler Welding

	Características y campo de aplicación	Aplicaciones
	Hilo tubular metal cored sin costura de media aleación para recargues resistentes al desgaste en piezas sujetas a fuertes impactos y golpes (bajo gas de protección Ar-CO_2).	Reconstrucción y recargue de diferentes componentes.
	Hilo tubular metal cored sin costura aleado al manganeso, para aplicaciones de recargue duro (con Ar-CO_2 como gas de protección). Depósitos con buena resistencia a la abrasión y alta resistencia al impacto.	Fundiciones de aceros al manganeso, reparaciones de cruces de vías.
	Hilo tubular sin necesidad de gas de protección, para aplicaciones de recargue resistente al desgaste. Puede utilizarse también como capa colchón. Este hilo tiene una elevada resistencia a la absorción de humedad, lo que reduce la tendencia de aparición de porosidad en comparación con los hilos tubulares estándar.	Diferentes aplicaciones, como en segmentos de vías de ferrocarril.
	Hilo tubular sin costura semi aleado para aplicaciones de recargue resistente al desgaste. Se emplea con mezcla de gas Ar-CO_2 sobre aceros de dureza media. Arco muy estable y bajo nivel de proyecciones.	Poleas, cadenas, rodillos de arrastre, rodillos de transporte y ruedas. Pistas de rodamiento desgastadas.
	Hilo metal cored de media aleación para resistencia a la presión y abrasión, resistencia hasta 550°C con gas de protección Ar-CO_2.	El principal campo de aplicación es la forja. Moldes de trabajo en caliente, cosechadoras, máquinas de corte en caliente, laminación en caliente, estampación, tornillos de extrusión, herramientas de corte en caliente hasta 550°C.
	Hilo metal cored con bajo contenido en carbono para recargues antidesgaste (gas de protección Ar-CO_2). Las características principales son su arco estable, baja emisión de protecciones y poca cantidad de escoria.	Las principales aplicaciones son la forja, piezas sometidas al movimiento de tierra, rodillos y soportes, hasta 550°C.
	Hilo metal cored aleado al CrMo para recargues antidesgaste sometidos a elevada temperatura (gas de protección Ar-CO_2).	La principal aplicación es la forja y útiles para trabajo en caliente, para temperaturas máximas de 650°C.
	Hilo tubular metal cored autoprotegido para recargues superficiales antidesgaste.	Recargue superficial automático o semiautomático en componentes para rodillos, acerías, movimiento de tierra y empresas azucareras.
	Hilo tubular metal cored para recargue superficial en aplicaciones de desgaste metal-metal a temperaturas hasta 650°C, con gas de protección Ar-CO_2. Las principales características son un arco muy estable, bajas proyecciones y baja cantidad de residuos.	Las principales aplicaciones están en el campo de la forja, matrices para trabajo en caliente, cosechadoras, laminación en caliente, estampación. Temperatura máxima de trabajo 650°C.
	Hilo metal cored para la resistencia a la abrasión y la presión hasta 550°C (gas de protección Ar-CO_2). Características principales: arco muy estable, baja cantidad de proyecciones, baja cantidad de escoria.	Las aplicaciones principales son útiles para forja, herramientas de trabajo en caliente, cizalla, estampación, corte en caliente hasta 550°C.
	Hilo metal cored aleado al Cr para la resistencia al desgaste de partes sujetas a la combinación de presión, impacto, abrasión, con gas de protección Ar-CO_2. Las características principales son arco estable (incluso a bajos parámetros de soldadura), baja emisión de proyecciones, baja cantidad de escoria, soldadura posible en toda posición.	Aplicaciones de recargue sobre materiales base diversos como herramientas para corte, fabricación de cerámica, rodillos, maquinaria de movimiento de tierra, equipos de reciclaje, trituradoras.
	Hilo metal cored sin costura aleado al CrMo para recargue (gas de protección es Ar-CO_2). Los depósitos de recargue con alta dureza permanecen libres de grietas. Útil para partes resistentes al desgaste sujetas a alto impacto y abrasión. Las características principales son arco muy estable, baja emisión de proyecciones, baja cantidad de escoria.	Aleación excelente para la resistencia al desgaste de zonas sometidas a altos impactos y abrasión. Muy adecuada para filos cortantes en equipos de reciclaje, cadenas transportadoras, mandíbulas para trituración y conos.
	Hilo metal cored aleado al Cr-Mo-W-V para recargues resistentes a la abrasión bajo abrasión moderada a temperaturas máximas de 550°C. Gas de protección Ar-CO_2.	Martillos de trituración, herramientas de corte, cazos de excavadora.
	Hilo metal cored aleado al Cr-Mo para recargues resistentes al desgaste. Gas de protección Ar-CO_2. Resistente a la fricción y desgaste abrasivo de baja carga, especialmente para soldadura automática. Las principales características son un arco estable, baja cantidad de proyecciones y baja cantidad de escoria.	Equipos de movimiento de tierra, equipos de trituración y molienda.
	Hilo metal cored aleado al Cr-Mo para recargues resistentes al desgaste. Alta resistencia a la fricción y abrasión con baja carga especialmente en soldadura automatizada y con Ar-CO_2 como gas de protección.	Partes de equipos para el movimiento de tierra, aplicaciones en cementeras, trituración y molienda.
	Hilo metal cored aleado al Ni-B con Ar-CO_2 como gas de protección. Excelente resistencia a la abrasión inducida por arena y minerales. Se aconseja la técnica de soldadura de cordones sin oscilación.	Reparación de equipos utilizados en agricultura, maquinaria para construcción de carreteras, componentes para bombas de cemento, paletas mezcladoras.

MECANISMO PRINCIPAL DE DESGASTE DE UTP AF ROBOTIC

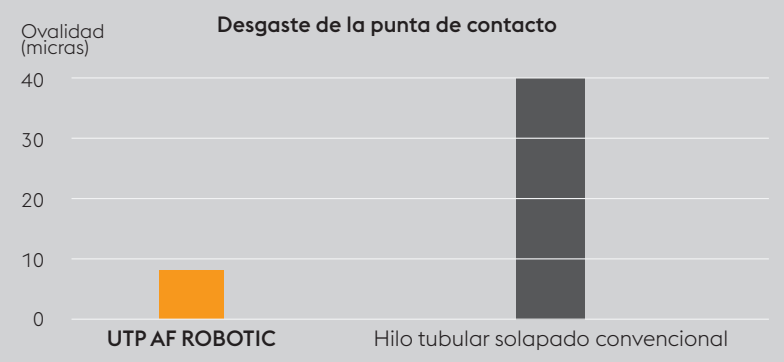
Producto	Mecanismo de desgaste predominante	Intensidad Baja				Alta
UTP AF ROBOTIC 250	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 257	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 300 O	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 352	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 404	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 405	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 453	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 456	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 503	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 554	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 600	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					

© voestalpine Böhler Welding

Producto	Mecanismo de desgaste predominante	Intensidad Baja				Alta
UTP AF ROBOTIC 601	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 603	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 606	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 6010	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					
UTP AF ROBOTIC 6011	Abrasión					
	Alta temperatura					
	Impacto					
	Corrosión					
	Fricción metal-metal					

Desgaste de la punta de contacto

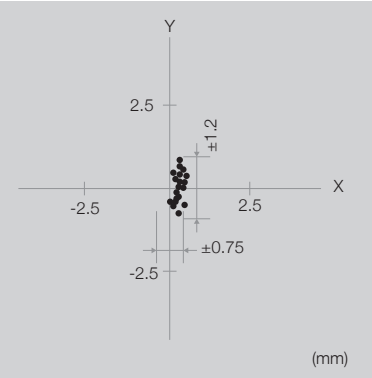
Cuando hablamos de eficiencia, el bajo desgaste de la punta de contacto es también importante. Un recubrimiento de cobre uniforme en combinación con un diseño de la superficie de hilo libre de muescas, da lugar a una superficie lisa de hilo y de muy baja fricción. Como consecuencia, el desgaste del hilo sobre la punta de contacto se reduce en un 80% en comparación a los hilos tubulares con costura convencionales. Esto conlleva, a su vez, un menor número de paradas de soldadura. Todo ello contribuye también a la mayor eficiencia de los hilos ROBOTIC.



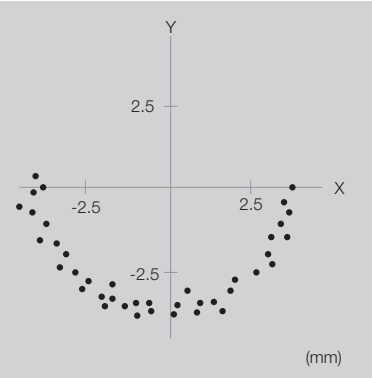
80 % menos de desgaste en la punta de contacto = menos paradas y mantenimiento.

Posicionamiento del hilo y puntos de contacto

Para el proceso de fabricación automatizada se necesita una reproducibilidad elevada y constante en el posicionamiento del final del hilo durante los trabajos de soldadura. Debido a la gran estabilidad dimensional del hilo, este posicionamiento se alcanza con una elevada precisión. Todos los puntos de contacto sobre la pieza están en un radio de alrededor 1.0mm. Esta característica hace de los hilos Robotics una serie especialmente valiosa para aplicaciones totalmente mecanizadas.



UTP AF Robotic



Hilo tubular con costura convencional

DISPONIBILIDAD Y EMPAQUETADO

» Los hilos tubulares metal cored UTP AF ROBOTIC están disponibles en bobinas de hilo y en bidones.

» Los diámetros habituales son entre 1.2 mm y 2.4 mm – Diámetros especiales bajo petición.

Dimensiones

Carrete metálico BS300, sin necesidad de adaptador

Peso de la bobina:	16 kg
Diámetro externo:	300 mm
Diámetro interno:	52 mm
Anchura:	110 mm

Bidones

Peso:	250 kg
Altura:	780 mm
Diámetro externo:	520 mm

El sistema de bidón es interesante para lograr importantes ahorros económicos, especialmente en operaciones mecanizadas y robotizadas. Se reduce con la utilización de estos bidones el cambio de bobina y se incrementa el tiempo de arco. No se gastan las bobinas durante la soldadura y por ello no hay tantas partes parcialmente soldadas a reparar o eliminar.

© voestalpine Böhler Welding

JOIN! voestalpine Böhler Welding

Con más de 100 años de experiencia, voestalpine Böhler Welding es la mejor opción para los desafíos diarios de los ámbitos de la soldadura de uniones, la protección de desgaste y de corrosión, así como para la soldadura fuerte. 43 delegaciones en 25 países, 2300 empleados y más de 2000 distribuidores en todo el mundo garantizan la cercanía al cliente. y gracias al asesoramiento individual de nuestros técnicos de aplicación e ingenieros especializados en soldadura, nuestros clientes acometerán con éxito incluso los retos de soldadura más exigentes. Para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y socios de manera óptima, voestalpine Böhler Welding ofrece tres marcas de produc-to especializadas.

böhler welding by voestalpine

Lasting Connections – Böhler Welding, una empresa pionera en innovadores materiales de aportación de soldadura, ofrece una exclusiva gama de productos para soldaduras de unión a nivel mundial. Los más de 2000 productos se adaptan permanentemente a las últimas especificaciones de la industria y los requisitos de los clientes, están certificados por instituciones de renombre y, por tanto, homologados para las aplicaciones de soldadura más exigentes. El lema «Uniones duraderas» representa la filosofía de la marca, tanto para la soldadura como a nivel humano, como socio fiable para el cliente.

utp maintenance by voestalpine

Tailor-Made Protectivity™ – Con soluciones innovadoras y a medida, UTP Maintenance garantiza una combinación óptima de protección (Protection) y productividad (Productivity). El cliente y sus requisitos individuales son lo principal. Esto se traduce en un compromiso central de rendimiento: Tailor-made Protectivity.

fontargen brazing by voestalpine

In-Depth Know-How – Como fabricante líder de materiales de adición de soldadura blanda, Fontargen Brazing ofrece soluciones de eficacia probada, que se basan en 50 años de experiencia en la industria, así como en procedimientos y procesos probados. Estos profundos conocimientos (in-depth know-how) convierten a Fontargen Brazing en el socio preferente a nivel internacional para cualquier tarea de soldadura blanda.

The Management System of voestalpine Böhler Welding Group GmbH, Peter-Mueller-Strasse 14-14a, 40469 Duesseldorf, Germany has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance to: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, applicable to: Development, Manufacturing and Supply of Welding and Brazing Consumables.
More information: www.voestalpine.com/welding

LLOYD'S REGISTER · LRQA
ISO 9001 · ISO 14001 OHSAS 18001
UKAS MANAGEMENT SYSTEMS
001

123/2018/ES/GL

voestalpine Böhler Welding
www.voestalpine.com/welding

voestalpine
ONE STEP AHEAD.