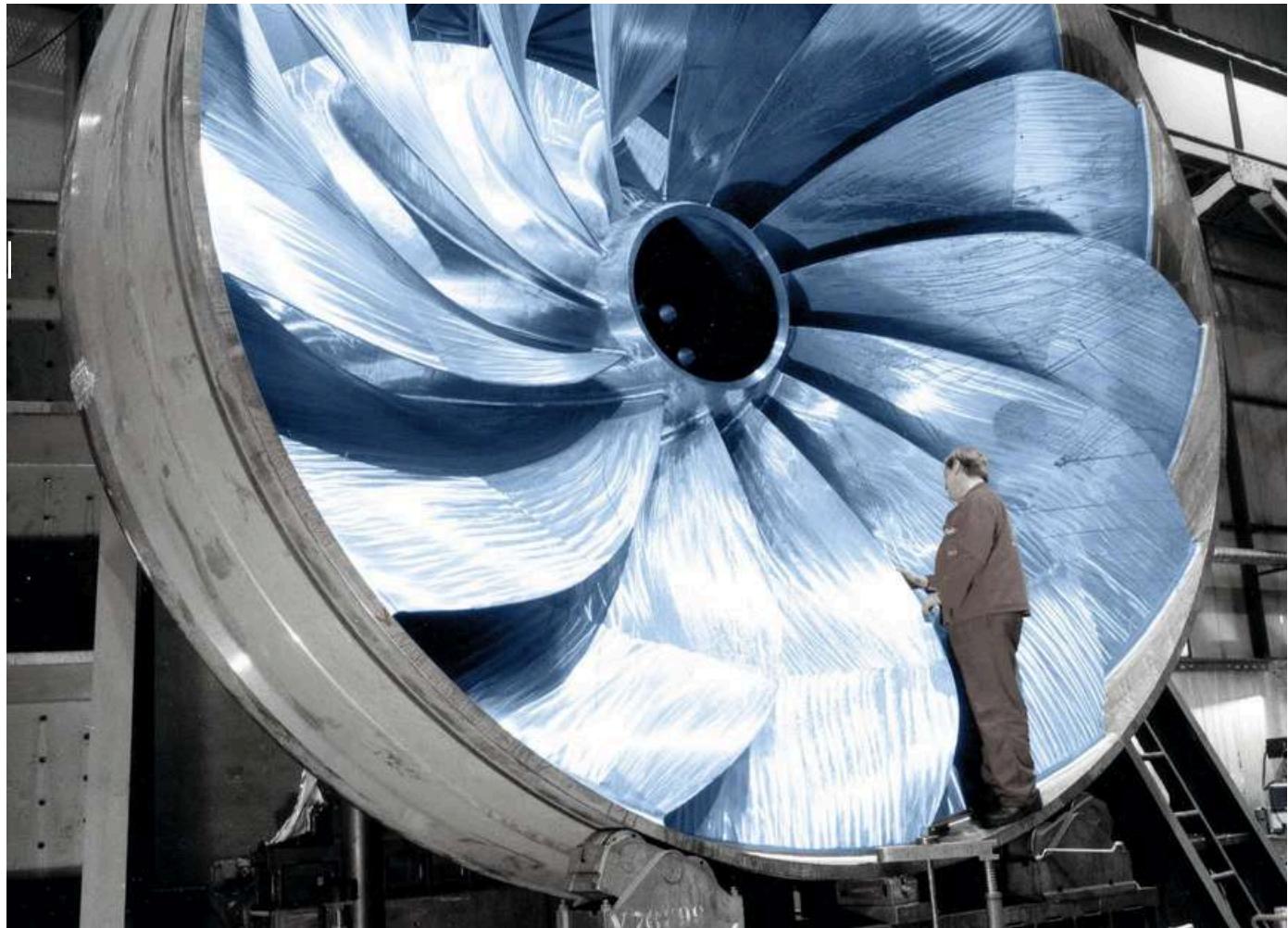




Lasting Connections

CONSUMIBLES DE SOLDADURA EN LA INDUSTRIA HIDROELÉCTRICA





LASTING CONNECTIONS

Como pionero en consumibles de soldadura innovadores, Böhler Welding ofrece una cartera de productos única para la soldadura de juntas en todo el mundo. Más de 2000 productos se adaptan continuamente a las especificaciones actuales de la industria y a los requisitos del cliente, están certificados por institutos respetados y, por lo tanto, aprobados para las aplicaciones de soldadura más exigentes.

Böhler Welding comparte su experiencia y conocimiento para cooperar estrechamente con clientes industriales y distribuidores. Al hacerlo, Böhler Welding ofrece soluciones de unión que se han desarrollado junto con clientes y socios y se han probado con éxito en la práctica.

Böhler Welding ha realizado un excelente asesoramiento y apoyo a su estándar. Los empleados con gran experiencia en la soldadura de juntas brindan a los clientes apoyo profesional.

Nuestros clientes se benefician de un socio con:

- » La mayor experiencia en unión, brindando el mejor soporte de aplicaciones disponible a nivel mundial
- » Soluciones de productos especializadas y de primera clase para sus desafíos locales y globales.
- » Un enfoque absoluto en las necesidades del cliente y su éxito
- » Presencia mundial a través de fábricas, oficinas y distribuidores

CONSUMIBLES DE SOLDADURA ESPECIALIZADOS PARA LA INDUSTRIA

Desde hace décadas, Böhler Welding ha sido un socio y proveedor de confianza de consumibles de soldadura para los principales fabricantes de la industria hidroeléctrica. La gama de productos comprende metales de aporte especialmente diseñados para aplicaciones típicas de soldadura hidroeléctrica, tales como:

- » Construcción y rehabilitación de turbinas Francis, Kaplan y Pelton en acero inoxidable austenítico o martensítico blando
- » La reparación de defectos de fundición
- » La unión (mecanizada) de compuertas en acero normal o de alta resistencia

La gama de metales de aporte cubre todos los procesos de soldadura comúnmente aplicados; SMAW, GTAW, GMAW, FCAW y SAW. Todos están diseñados para la deposición productiva de soldaduras de alta calidad, cumpliendo con los requisitos mecánicos y de seguridad más estrictos, tanto en prefabricación como en montaje en sitio, para un funcionamiento seguro y sin problemas de la planta.

Los aspectos más destacados de la gama son fundentes muy productivos y alambres con núcleo de metal para acero inoxidable martensítico blando aleado con 13%Cr / 4%Ni. Su muy bajo contenido de hidrógeno en el metal de soldadura asegura la mejor protección posible contra la formación de grietas por hidrógeno, mientras que la superior resistencia al impacto CVN después de los tratamientos térmicos comúnmente aplicados proporciona un margen de seguridad conveniente para una alta carga útil de servicio. Se aplica sin tratamiento térmico, por ejemplo: para soldaduras de reparación de una sola capa, las propiedades de tenacidad siguen siendo suficientes. Son fáciles de operar en todas las posiciones de soldadura con salpicaduras mínimas, perfiles de cordón planos y lisos con excelente humectación y penetración segura de la soldadura.





GUÍA DE SELECCIÓN

	PROCESOS DE SOLDADURA				
	SMAW	FCAW	GTAW	GMAW	SAW
ACEROS DE ALTA RESISTENCIA					
$R_{p0.2} \geq 485 \text{ MPa}$	BÖHLER FOX EV 65	diamondspark 550 RC	Pipeshield X 90	Pipeshield X 90	Union S3 NiMo 1 / UV 421 TT
$R_{p0.2} \geq 620 \text{ MPa}$	BÖHLER FOX EV 75	diamondspark 620 RC			
$R_{p0.2} \geq 625 \text{ MPa}$	BÖHLER FOX EV 85	diamondspark 700 RC	BÖHLER NiCrMo 2.5 IG	BÖHLER X 70-IG-B BÖHLER ALFORM 700 IG BÖHLER alform 700 L MC diamondspark 700 MC	Union S3 NiMoCr / UV422 TT LH
ACEROS INOXIDABLES					
Martensítico blando					
13Cr 4Ni	BÖHLER FOX CN 13/4 BÖHLER FOX CN 13/4 SUPRA	FOXcore 13/4-T1	THERMANIT 13/04 Si	THERMANIT 13/04 Si FOXcore 13/4-MC FOXcore 13/4-MC F	BÖHLER CN 13/4-UP // BB 203
16Cr 6Ni Mo	BÖHLER FOX CN 16/6 M-HD				
Austeníticos					
19Cr 9Ni 3Mo L	BÖHLER FOX EAS 4 M-A	FOXcore 316L-T1		FOXcore 316L-MC	
316L	BÖHLER FOX EAS 4 M	FOXcore 316L-T0	Thermanit GE-316L	Thermanit GE-316L Si	Thermanit GE-316L / Marathon 431
Aplicaciones especiales					
18Cr 8Ni Mn	BÖHLER FOX A 7 BÖHLER FOX A 7-A	FOXcore 307-T0 FOXcore 307-T1	BÖHLER A 7 CN-IG	FOXcore 307-MC	
23Cr 12Ni L	BÖHLER FOX CN 23/12-A	FOXcore309L-T0 FOXcore309L-T1	Thermanit 309L	Thermanit 309L FOXcore 309L-MC	
23Cr 12Ni 2Mo L	BÖHLER FOX CN 23/12 Mo-A	FOXcore 309LMo-T0 FOXcore 309LMo-T1	THERMANIT 309L Mo	THERMANIT 309L Mo	

REFERENCIAS



Acercamiento a turbina tipo Francis



Compuerta Kaprun, Austria. El personal de MCE controla el proceso de alambre caliente GTAW totalmente mecanizado



Prefabricación de la compuerta de Kaprun, Austria. Grado de acero S 690 Q, STM A514 Gr.F



Prefabricación de la compuerta de Kaprun, Austria. Grado de acero S 690 Q, ASTM A514 Gr.F



Turbina Francis © Andritz



JOIN! voestalpine Böhler Welding

Somos una empresa líder en la industria de la soldadura con más de 100 años de experiencia, más de 50 filiales y más de 4.000 socios distribuidores en todo el mundo. Nuestra amplia gama de productos y nuestra experiencia en soldadura, combinadas con nuestra presencia mundial, garantizan que estemos cerca cuando nos necesite. El profundo conocimiento de sus necesidades nos permite resolver sus exigentes desafíos con soluciones de soldadura integrales, perfectamente sincronizadas y tan únicas como su empresa.



Lasting Connections – La perfecta combinación de equipos de soldadura, consumibles y tecnologías, combinada con nuestros reconocidos conocimientos sobre aplicaciones y procesos, proporcionan la mejor solución para sus necesidades: Una conexión real y probada entre personas, productos y tecnologías. El resultado es lo que prometemos: soluciones completas de soldadura para conexiones duraderas.



Tailor-Made Protectivity™ – Probados en las condiciones más duras: Nuestros productos protegen las superficies metálicas del desgaste y la corrosión. Con más de 70 años de experiencia y la gama de productos más amplia del sector, somos su socio preferido para soluciones de protección de superficies. Cumplimos lo que prometemos: protección de superficies adaptada a sus necesidades.



In-Depth Know-How – Como fabricante de consumibles para soldadura fuerte y blanda, ofrecemos soluciones probadas basadas en 60 años de experiencia industrial, procesos y métodos probados, con fabricación en Alemania. Este profundo conocimiento nos convierte en el socio preferido a nivel internacional para resolver sus retos de soldadura fuerte y blanda mediante soluciones innovadoras. El resultado es lo que prometemos: innovación basada en un profundo Know-How.

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



