



Tailor-Made Protectivity™

# GUÍA DE SOLDADURAS PARA PROTECCIÓN DE SUPERFICIES EN LA INDUSTRIA MINERA



## UTP

**Metales de aporte para soldadura de uso industrial de alta calidad para mantenimiento, reparación y soldadura por revestimiento duro. Con la incorporación de las marcas UTP y Soudokay a la red de marcas de voestalpine Böhler Welding, UTP se enorgullece de sus 60 años de historia como proveedor innovador de productos de tecnología de soldadura. UTP es líder mundial en el segmento de la soldadura de reparación, mantenimiento y soldadura por revestimiento duro.**

Con raíces en Bad Krozingen (Alemania), Seneffe (Bélgica), Cittadella (Italia) y Tlalnepanitla (México) UTP ofrece la cartera de productos más exclusiva del mundo para metales de aporte desde sus propias instalaciones de producción. La marca Soudokay se fundó en 1938, mientras que la marca UTP inició sus actividades en 1953. Así pues, cada una de estas marcas cuenta con una larga historia de dimensión internacional.

Con la fusión en la marca UTP, el saber hacer colectivo de ambas marcas, acumulado durante décadas en los campos de la metalurgia, el servicio y la ingeniería de aplicaciones, se une ahora bajo un mismo paraguas. Como resultado, se ha creado una cartera única de soluciones para aplicaciones de soldadura en los campos de la reparación, el mantenimiento y la soldadura por revestimiento duro.

## Tailor-Made Protectivity™

UTP garantiza una combinación óptima de protección y productividad con soluciones innovadoras y a medida. Todo gira en torno al cliente y sus requisitos individuales.

Eso se expresa en la promesa central de rendimiento:

**Tailor-Made Protectivity™.**



## Investigación y desarrollo de soluciones personalizadas

En UTP, la investigación y el desarrollo, realizados en colaboración con los clientes, desempeñan un papel crucial. Gracias a nuestro firme compromiso con la investigación y el desarrollo, combinado con nuestra enorme capacidad innovadora, diseñamos constantemente nuevos productos y mejoramos los existentes. El resultado es un gran número de productos innovadores para resolver problemas individuales y asuntos complejos.

## Soluciones en todo el mundo

UTP ofrece productos y servicios a través de las sucursales globales de voestalpine Böhler Welding y su red de distribuidores en más de 150 países de todo el mundo. Un equipo de ingenieros de soldadura está al lado del cliente, proporcionando asesoramiento y apoyo en todas las cuestiones relacionadas con los retos de la tecnología de soldadura.

## Productos personalizados de calidad superior

Adaptamos continuamente nuestra cartera de unos 600 productos a las especificaciones de los clientes y de la industria, al tiempo que garantizamos el cumplimiento de las especificaciones de calidad más exigentes.

Desde sus propias instalaciones de producción, UTP suministra innovadores metales de aporte para soldadura, hechos a medida, para acero estructural no aleado y de grano fino, aceros inoxidable, resistentes a los ácidos y al calor, aleaciones a base de níquel, hierro fundido, cobre y aleaciones de cobre, aceros al manganeso, de baja aleación, aceros para herramientas y aleaciones de cobalto.

La cartera de productos comprende:

- » Electrodo de varilla
- » Alambres y varillas macizas
- » Alambres tubulares
- » Alambres y fundentes para arco sumergido
- » Flejes, alambres y fundentes para arco sumergido y electroescoria
- » Polvos para metalizado

# UTP

**Tailor-Made Protectivity™** – La combinación de nuestros productos de alta calidad con la experiencia en aplicaciones no solo le permite reparar y proteger superficies y componentes metálicos. Nuestro equipo de ingenieros, con experiencia en sus aplicaciones específicas, le ofrece soluciones personalizadas que derivan en una mayor productividad para su exigente desafío. El resultado es lo que prometemos: una protección personalizada (Tailor-Made Protectivity™).

## NUESTROS CLIENTES SE BENEFICIAN DE:

- » Conocimientos de soldadura y acero completo bajo un mismo techo.
- » Soluciones integrales coordinadas compuestas de acero y metales de aporte para soldadura.
- » Un socio que ofrece estabilidad económica y máxima experiencia tecnológica.

Proporcionar soluciones para la Industria Minera es una competencia especial de UTP.

Le ofrecemos una amplia gama de materiales de aporte de larga vida que ayudan a aumentar la productividad y optimizar el mantenimiento, reparación, desgaste y protección de las superficies.

## CONFÍE EN:

- » Productos adaptados a las necesidades específicas de la industria minera.
- » Calidad consistente.
- » Productos con distribución mundial y una red de servicio global.
- » Asistencia técnica individual por aplicación e ingenieros de soldadura.
- » Décadas de experiencia y aplicación de conocimientos en la industria minera.



Equipos de trituración



Cangilones



Tinas de sedimentación



Martillos de trituración



Cargador frontal



Ruedas de guía

Alambres tubulares para revestimiento duro para aplicación en la industria minera (Disponibles en bobinas de 15, 25 y tambor de 250 kg)				
Alambre tubular (FCAW)	Dureza *Dureza al trabajo	Descripción	» Maquinabilidad » Resistencia al impacto	Máxima altura de deposición
WEARcore MnCr13-O	175 - 225 HB / *50 - 55 HRC	Alambre tubular autoprotegido tipo flux cored para la reconstrucción de desgastes en piezas de acero al alto manganeso o aceros no aleados y de baja aleación.	» Muy buena » Muy buena	Sin límite
WEARcore Dur 400-O	275 - 325 HB / *37 - 42 HRC	Alambre tubular autoprotegido tipo flux cored de mediana dureza para revestimiento en piezas sujetas a fuerte desgaste por impacto y presión.	» Muy buena » Muy buena	Hasta 30 mm
UTP 402-O	125-175 HB / *375 - 450 HB	Alambre tubular de acero inoxidable austenítico al CrNiMo autoprotegido tipo flux cored, ideal para capa de colchón en recubrimiento duro y en uniones resistentes a la fisuración.	» Muy buena » Muy buena	Sin límite
WEARcore Dur 58 TiC-O	57 - 62 HRC	Alambre tubular autoprotegido tipo flux cored con TiC, para el revestimiento duro de superficies resistentes a desgastes combinados de alto impacto, compresión y abrasión.	» Piedra abrasiva » Muy buena	6 capas - 18 mm
WEARcore XD FeW60-O	62 - 67 HRC	Alambre tubular autoprotegido tipo metal cored con cerca del 60% de partículas de carburo de tungsteno mismas que proporcionan la mejor combinación de dureza y resistencia a la abrasión.	» Piedra abrasiva (limitada) » Muy buena	1 o 2 capas
WEARcore XD 60-O	57 - 62 HRC	Alambre tubular autoprotegido tipo flux cored utilizado para el revestimiento duro y chapeado de superficies resistentes a la abrasión. También se utiliza como blindaje de mesas y rodillos de trituración de coque.	» Piedra abrasiva » Baja	3 capas - 10 mm (mayores espesores requiere procedimiento especial)
WEARcore XD 65-O	62 - 67 HRC	Alambre tubular autoprotegido diseñado para recubrir superficies resistentes a elevada abrasión y temperaturas de servicio hasta 650°C.	» Piedra abrasiva (limitada) » Baja	3 capas - 10 mm
WEARcore XD 62-O	57- 62 HRC	Alambre tubular autoprotegido para uso en recubrimiento y protección de superficies existentes a la alta abrasión y bajo impacto.	» Solo esmerilado	10 a 15 mm en 3 capas máximo

Pregunte por nuestros diámetros disponibles en nuestra gama de productos (desde 1.6 hasta 2.8 mm)

Electrodos para revestimiento duro para la aplicación en la industria minera (Disponibles en empaque de 5 kg)				
Por arco eléctrico (clasificación AWS)	Dureza	Descripción	Máxima altura de deposición	Tipo de corriente / Polaridad
UTP 62 (~ 8018C3)	-	Se recomienda para unión y reparación de aceros al Mn, aceros aleados y entre sí, estructurales de grano fino con resistencia a la tracción de 450 hasta 700 MPa. Ideal para unión de aceros de maquinaria y estructurales de alta resistencia y resistentes a temperaturas de trabajo hasta 600°C.	Sin límite	(DC +)
UTP 63 (~307-16)	175 - 225 HB	Electrodo especial totalmente austenítico, aplicación universal.	Sin límite	(DC +), (DC -)
UTP 76	-	Electrodo con revestimiento básico de bajo hidrógeno usado como base o colchón (build up) para revestimientos duros, durante la reconstrucción de piezas de maquinaria, tales como rodillos, ruedas, guías de tractores, y palas mecánicas. Es muy tenaz, ofreciendo excelente resistencia al impacto y a la compresión.	Sin límite	(DC +)
WEARstick 420	40 - 45 RC	Excelente para la reconstrucción de partes gastadas, se recomienda para la reconstrucción de engranes, sobre todo en molinos cañeros, hornos rotatorios, etc.	3 capas - 10 mm	(DC +)
UTP 621	45 - 52 RC	Electrodo para revestimientos en partes sujetas a fuerte desgaste por abrasión e impacto.	3 capas - 10 mm	(DC +)
UTP 630 (E307-26)	175 - 225 HB / *325 - 375 HB	Electrodo especial austenítico Cr-Ni-Mn, con un rendimiento del 160%.	Sin límite	(DC +), (~)
UTP 641 (E818B2)	-	Electrodo básico al CrMo resistente a la temperatura y a la corrosión.	Sin límite	(DC +)
WEARstick Dur 580	57 - 62 HRC	Electrodo de alto rendimiento para revestimiento de piezas de acero, acero fundido o acero al alto manganeso, sujetas a desgaste simultáneo por impacto con presión y abrasión.	3 capas - 10 mm	(DC +)
WEARstick XD 61 Mo	57 - 62 HRC	Aplicable en partes sujetas a abrasión por fricción de minerales combinadas con impacto ligero y partes de máquinas sujetas a temperaturas de trabajo hasta 200°C. Puede utilizarse como capa final en soldaduras de combinación con WEARstick Dur 580. Con respecto a los revestimientos con capas múltiples, se recomienda UTP 641 para soldadura de colchón y para aceros al manganeso UTP 630.	Máximo 3 capas - 10 mm	(DC +), (~)
WEARstick MnCr4	225 - 275 HB / *400 - 450 HB	Electrodo básico de acero al manganeso, con CrNi contra compresión e impacto severo. Sin límite de reconstrucción y blindaje de aceros al Mn como lanas, martillos, conos y listones de trituración.	Sin límite	(DC +)
WEARstick Dur 300	275 - 300 HB	Electrodo al Cr-Ni-Mn, se recomienda para uniones entre aceros de mediana y baja aleación.	6 capas - 18 mm	(DC +)
WEARstick Dur 600	57 - 62 HRC	Electrodo básico para revestimiento duro, resistente al impacto y a la abrasión, recomendable para revestimientos de una sola capa.	6 capas - 18 mm	(DC +)
WEARstick XD 61	57 - 62 HRC	Electrodo básico para revestimiento sujeto a cargas de alta abrasión y mediano impacto, para revestimientos con múltiples capas y como soldadura de colchón.	3 capas - 10 mm	(DC +)
WEARstick XD 65	62 - 67 HRC	Electrodo básico de alta eficiencia para revestimientos resistentes a la extrema abrasión a elevadas temperaturas.	3 capas - 10 mm	(DC +)
UTP 316 L (E316L-16)	-	Se usa primordialmente para soldadura de unión de placas de aceros inoxidables tipo 316 L con bajo contenido de carbono del tipo CrNiMo 19/12/3, resistentes al ataque de productos químicos y a la alta corrosión.	-	(DC +), (~)

\* Endurecimiento de deposición de soldadura después de trabajo en frío.



# 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](http://www.voestalpine.com/welding)



