

# ACEROS ESPECIALES PARA COMPONENTES MINEROS DE MÁXIMO DESEMPEÑO

Guía para aplicaciones que superan lo convencional



Escanee el QR  
para conocer  
nuestras soluciones  
para la minería

voestalpine High Performance Metals del Perú S.A.  
[www.voestalpine.com/highperformancemetals/peru](http://www.voestalpine.com/highperformancemetals/peru)

**voestalpine**  
ONE STEP AHEAD.

# ACEROS ESPECIALES PARA COMPONENTES MINEROS DE MÁXIMO DESEMPEÑO

La industria minera es uno de los sectores que más exige el mejor desempeño de los equipos y componentes. No solamente porque existe una alta tasa de desgaste en sus operaciones, sino porque los costos de extracción de minerales son cada vez más altos.

Y entonces, ¿qué alternativas tenemos? La solución pasa por mejorar el factor costo-beneficio utilizando materiales de alto rendimiento.

## ¿Cómo se logra este objetivo?

Actualmente contamos con aceros especiales y soldaduras de sobresaliente resistencia a la abrasión, superior resistencia mecánica, con buena aptitud para el mecanizado y para el tratamiento térmico. Además, con alta tenacidad y resistencia a la corrosión. Así también con servicios de valor añadido: tratamientos térmicos, análisis y control de materiales.

## ¿Qué tipo de componentes o aplicaciones cubren?

Nuestras soluciones han demostrado su éxito en muchos campos de aplicación desde abrazaderas de perforación, engranajes, pernos de retención, pistones, herramientas hidráulicas de torque, mandíbulas hasta válvulas de bombas de lodo.



## ACEROS RECOMENDADOS - Propiedades

### Calidades BÖHLER

BÖHLER S390	Abrasión / Resistencia al impacto
BÖHLER K110	Abrasión
BÖHLER K700	Manganoso – Resistencia al alto impacto
BÖHLER W360	Abrasión / Resistencia al impacto
BÖHLER K340	Abrasión / Resistencia al impacto
BÖHLER V820	Nitruración
BÖHLER M238	Grados de abrasión

### Calidades Uddeholm

Uddeholm Calmax	Abrasión
Uddeholm Orvar Supreme	Abrasión / Resistencia al impacto
Uddeholm Vanadis 8	Abrasión

Escanee el QR para conocer nuestras soluciones para la industria minera



Las calidades de acero de alto desempeño que se presentan aquí son solo una pequeña selección de las opciones que ofrecemos. Si necesita asesoramiento técnico para mejorar un componente o conocer más de una aplicación específica, por favor contáctenos y uno de nuestros expertos técnicos estará encantado de ayudarle.



Desgaste  
abrasivo



Despostillamiento



Fractura



Deformación  
plástica

## MODOS DE FALLA COMUNES

- » Los modos de falla más comunes, como lo son desgaste abrasivo, deformación plástica, despostillamiento y grietas por fatiga, pueden mejorarse escogiendo un acero especial adecuado.
- » voestalpine High Performance Metals ha desarrollado una amplia gama de materiales premium diseñados para lograr un alto rendimiento en las aplicaciones más exigentes.
- » Estas calidades de acero han sido desarrollados para aplicaciones industriales, y se adaptan perfectamente a las exigencias de la industria minera.

Tener una gama de aceros de alta calidad que ofrezcan ambas características, resistencia al desgaste y tenacidad, nos brinda la oportunidad de fabricar componentes con una buena relación costo-beneficio que se desarrollan exitosamente en operaciones de alta exigencia y de gran riesgo de falla prematura.

voestalpine High Performance Metals del Perú S.A. ofrece aceros de alto desempeño, servicios de tratamientos térmicos y soporte técnico de alto nivel para quienes están un paso adelante en la industria minera.

# APLICACIONES DE ACEROS ESPECIALES EN LA MINERÍA

A continuación, presentamos algunos ejemplos de aplicaciones de aceros de alto desempeño en componentes de la industria minera.

## BÖHLER W302 ISOBLOC      Uddeholm Orvar® Supreme

Se utiliza para la fabricación de componentes con diseños complejos que requieren elevada resistencia a la fatiga y al desgaste, además de resistencia a la compresión y excelente tenacidad.

Usados para la elaboración de pistones, pines, bocinas, ejes y herramientas de perforación.



## BÖHLER K700

Acero al manganeso suministrado en planchas y platinas. Es ideal para aplicaciones donde se requiera resistencia al impacto/abrasión y notable tenacidad. Usado en componentes sometidos a impacto y desgaste como chutes, forros para molinos, liners, placas de volquetes y transportadores. Tiene buena soldabilidad\* y debe ser cortado por chorro de agua o plasma.

\* Consulte con nuestro departamento técnico para más información sobre las opciones de soldadura.



## BÖHLER M303

## Uddeholm Mirrax® ESR

Aceros inoxidables fabricados especialmente para incrementar la vida útil de componentes expuestos a sustancias corrosivas y/o abrasivas. Caracterizados por su notable resistencia a la corrosión y alta resistencia mecánica.

Usados para la fabricación de válvulas de relaves y ejes de bombas, entre otros componentes de alta exigencia.



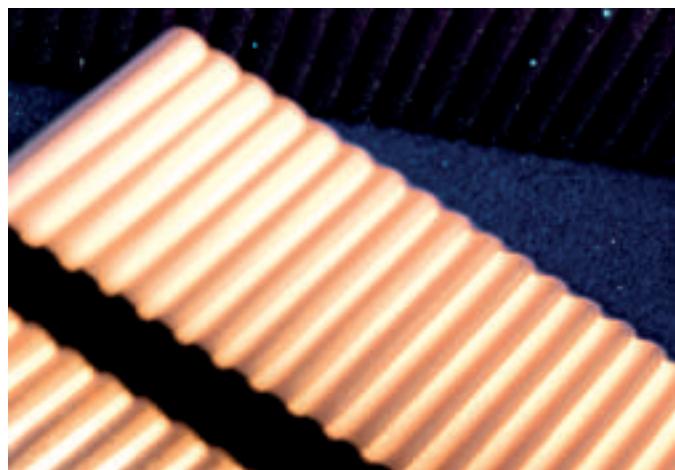
## BÖHLER W360 ISOBLOC

## BÖHLER K340 ISODUR

## Uddeholm Sleipner®

Aceros diseñados con un perfecto equilibrio de propiedades: alta resistencia al desgaste y tenacidad. Recomendados para componentes sujetos a impacto, compresión y abrasión.

Usados para fabricar mordazas, cizallas, extractores de tubos, entre otros elementos.



## BÖHLER S290 MICROCLEAN

Acero pulvimetálgico desarrollado para componentes sometidos a abrasión extrema. Tiene mayor resistencia a la fractura (tenacidad) que el carburo de tungsteno y ofrece mejores resultados en costo-beneficio.

Usado para la fabricación de brocas, boquillas, anillos, varillas y bujes de máquinas de perforación.



# DIPPER BUCKET (CUCHARÓN)

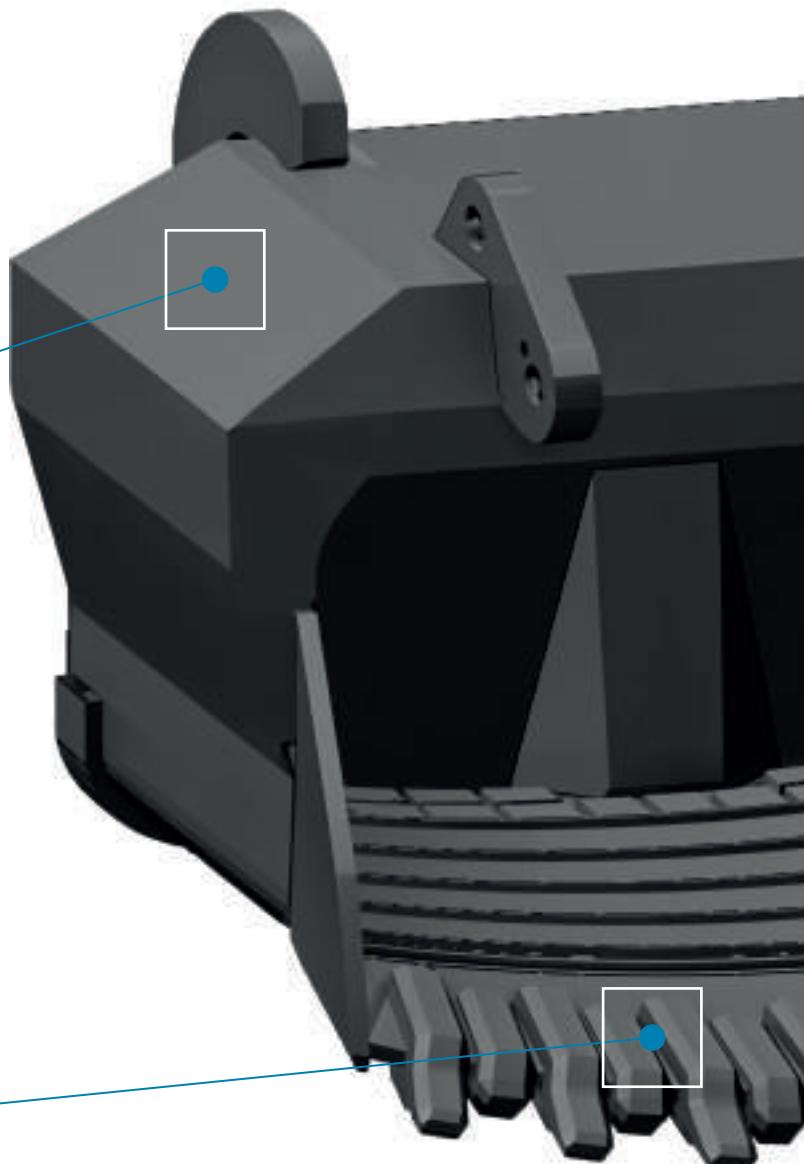
Componente clave de excavadoras y dragalinas utilizadas en la minería y la construcción a gran escala. Se trata de un tipo de cubo o pala diseñado específicamente para excavar y transportar materiales pesados como tierra, rocas y minerales.

Lateral
<u>ACEROS</u>
CHRONIT 450 – 500 HB

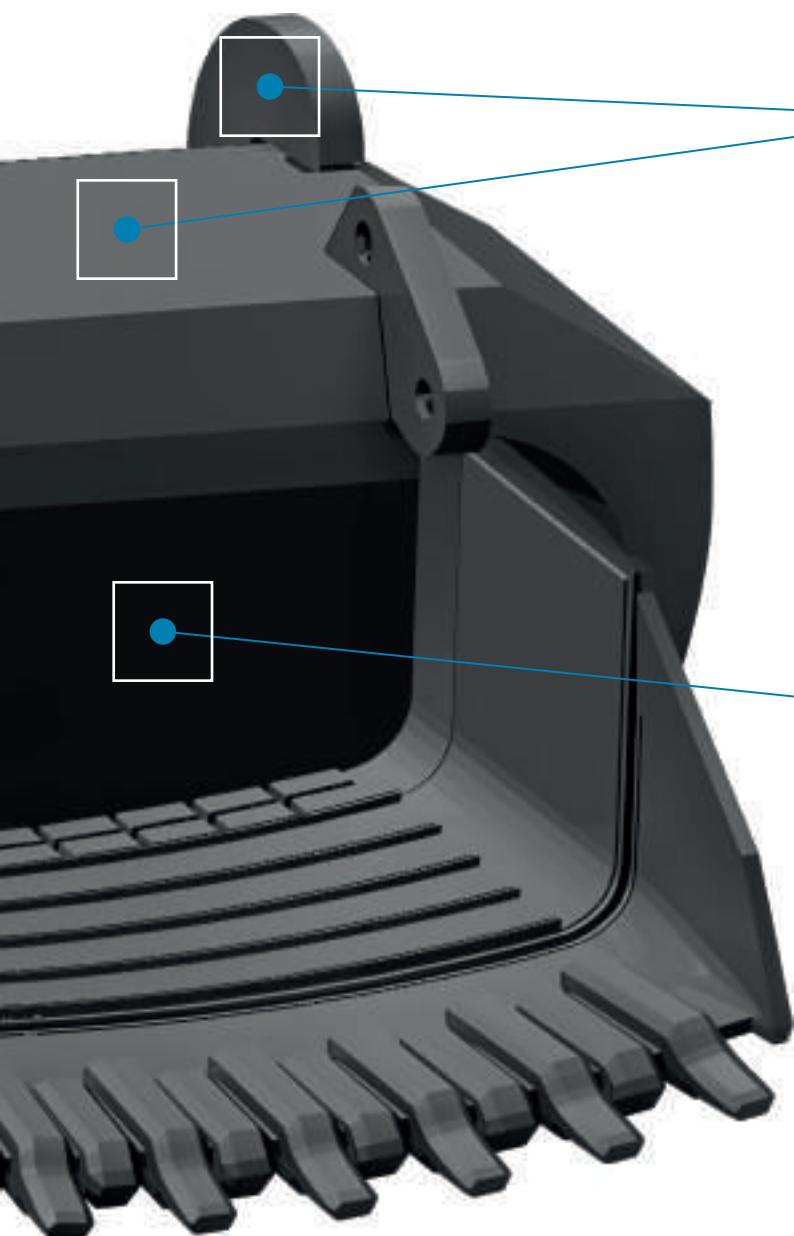
Labio interior
<u>ACEROS</u>
BÖHLER K700 (acero al Manganese)

SOLDADURAS
FOXcore 309L-T1
FOXcore 309L-MC
UTP ROBOTIC RAIL NG
diamondspark Ni1 RC (C1)
UTP 82



El dipper bucket está equipado con dientes reforzados y una estructura robusta para resistir condiciones extremas de desgaste y altas cargas. Su diseño permite maximizar la eficiencia en la extracción y movimiento de materiales, siendo comúnmente utilizado en operaciones de minería a cielo abierto y otras aplicaciones de alto rendimiento.



## Tapa y orejas de izaje

### ACEROS

CHRONIT 450 – 500 HB

### SOLDADURAS

alform 700L-MC  
diamondspark Ni1 RC (C1)

## Cubierta central

### ACEROS

CHRONIT 450 – 500 HB

### SOLDADURAS

diamondspark Ni1 RC (C1)



## Lea sobre nuestros casos de éxito en la industria minera

Visite nuestra sección  
de minería en nuestra  
página web para leer  
más sobre nuestros  
casos de éxito en la  
industria minera.



**VENTAS:**

» ACEROS  
T: (01) 619-3232

[ventas.peru@voestalpine.com](mailto:ventas.peru@voestalpine.com)

» SOLDADURAS  
T: (01) 619-3248

[soldaduras.peru@voestalpine.com](mailto:soldaduras.peru@voestalpine.com)

» TRATAMIENTOS TÉRMICOS  
T: (01) 619-3240

[traterm.peru@voestalpine.com](mailto:traterm.peru@voestalpine.com)

» CONTROL DE MATERIALES  
T: (01) 619-3252

[control\\_mat.peru@voestalpine.com](mailto:control_mat.peru@voestalpine.com)

**SUCURSALES**

» ATE: T: (01) 619-3247  
» CARABAYLLO: T: (01) 619-3231  
» AREQUIPA: T: (054) 282-884

» ASESORÍA TÉCNICA: T: (01) 619-3254  
» CRÉDITOS: T: (01) 619-3243  
» ADMINISTRACIÓN T: (01) 619-3250