

Adaptable

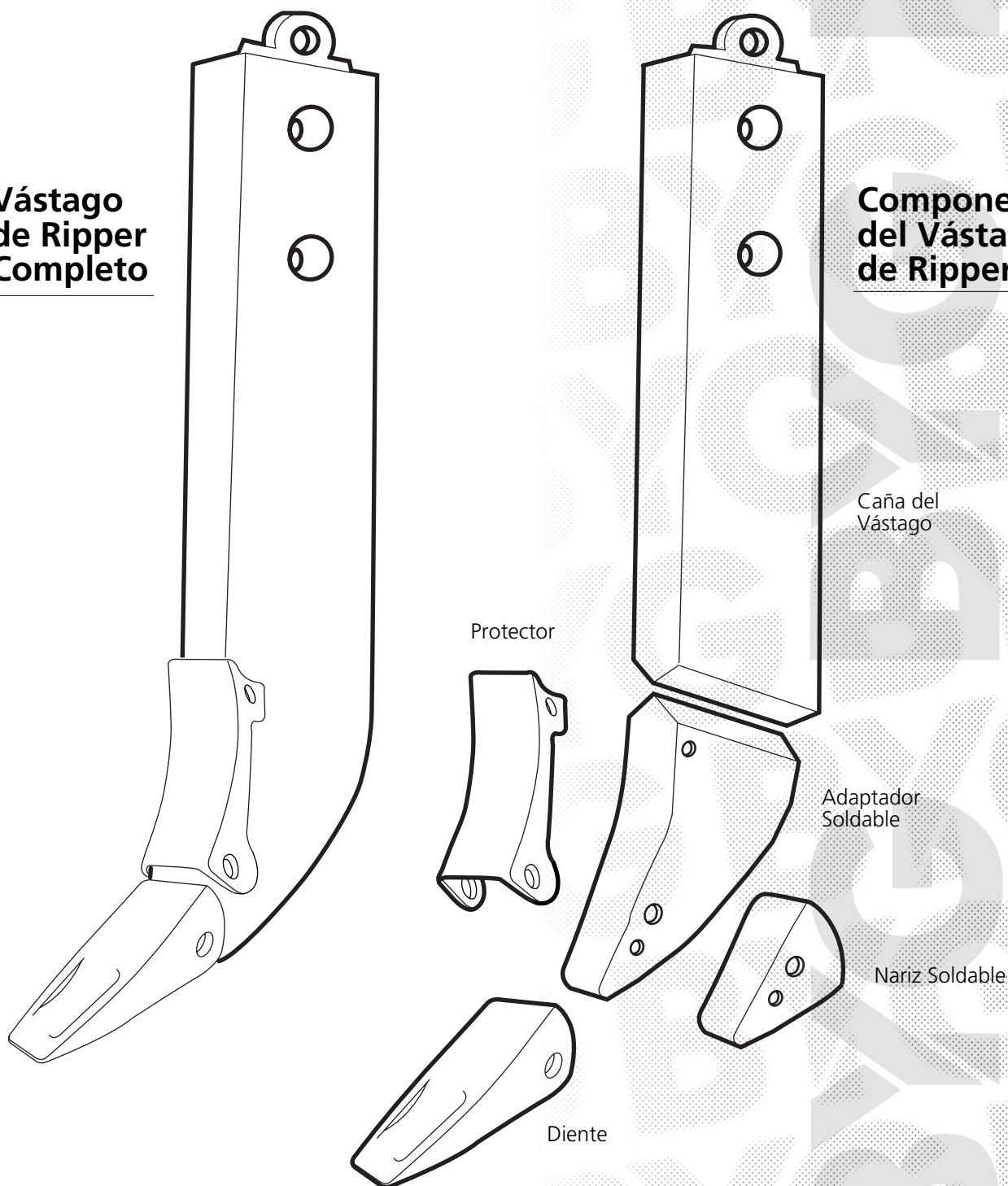
Komatsu

Brazos de Ripper

**Referencia en negrita
producto disponible***Otras referencias
consúltenos*

**Vástago
de Ripper
Completo**

**Componentes
del Vástago
de Ripper**





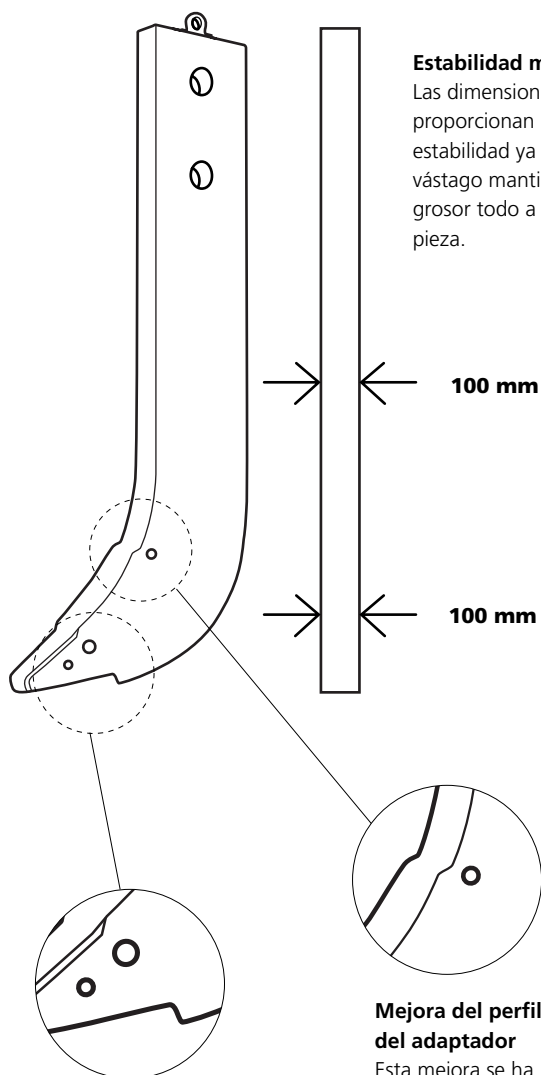
Rippers

Características de los vástagos de BYG

Brazos de Ripper

Los brazos de ripper están fabricados de una sola pieza, cortados y después mecanizados con los mejores aceros de alto límite elástico que existen en el mercado. BYG ofrece una amplia gama de brazos de ripper y adaptadores que cubren la práctica totalidad de las marcas en el mercado de la minería y la obra pública.

La gama de ripper de Komatsu de BYG comprende desde los brazos de ripper de las máquinas más pequeñas hasta los brazos de 110 mm de grosor para los mayores bulldozer existentes en el mercado.



Estabilidad mejorada
Las dimensiones del vástago proporcionan la máxima estabilidad ya que el vástago mantiene el mismo grosor todo a lo largo de la pieza.

100 mm

100 mm

Mejora del perfil del adaptador
Esta mejora se ha conseguido reduciendo al mínimo el espacio entre adaptador y protector.

Diseño mejorado
La caja reforzada del adaptador reduce al mínimo el movimiento entre diente y punta además de proteger la parte trasera de la punta del ripper.

Vástagos de ripper de una sola pieza, completamente mecanizados, que evitan el riesgo de rotura en áreas soldadas.

Máxima dureza

La dureza de las piezas de ripper de BYG resiste las condiciones más adversas tales como altos niveles de presión combinados con bajas temperaturas, gracias al moderno acero utilizado en la fabricación de todos los vástagos de BYG.

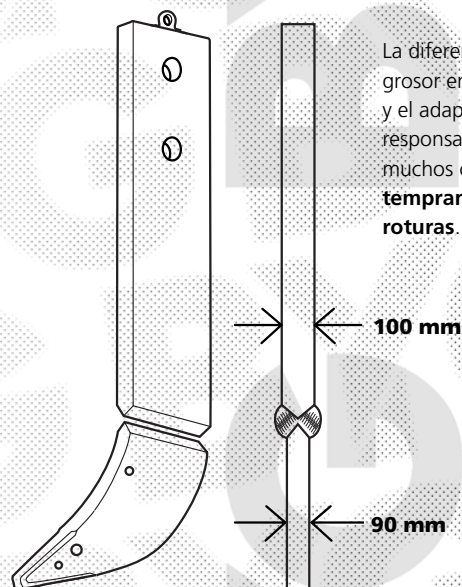
Alta resistencia

Debido a su alta resistencia, los vástagos de ripper de BYG tienen una mejor estabilidad porque mantienen el mismo grosor en toda la longitud del ripper, de esta manera son menos susceptibles a una deformación permanente.

Los Ripper de la competencia

Los vástagos de ripper se fabrican en **2 piezas** (adaptador y caña) que son posteriormente **soldados**.

La caña del ripper es siempre más gruesa que el adaptador, lo que **debilita** la parte inferior del ripper, cuando es la sección más expuesta a impacto de todo el vástago.



La diferencia de grosor entre la caña y el adaptador es responsable, en muchos casos, de **tempranas roturas**.

100 mm

90 mm

Los vástagos de ripper soldados están expuestos a **roturas y grietas** alrededor de las áreas soldables.

Rippers

Características de los vástagos de BYG

Características de los Aceros de Ripper

COMPOSICIÓN QUÍMICA

(análisis ladle)

C	Si	Mn	P	S	B	Cr	Ni	Mo	CEV.
max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0,32	0,70	1,60	0,025	0,010	0,004	1,40	1,50	0,60	0,70

DUREZA

HBW/ 370-430

PROPIEDADES MECÁNICAS

Valores típicos para una chapa de 20 mm de grosor

Límite Elasticidad	Resistencia a la Tracción	Alargamiento	
R _e N/mm	R _m N/mm	A ₅ %	A ₅₀ %
1000	1250	10	16

IMPACTO

Pruebas	Resistencia
Temperatura °C	Charpy-V, probeta longitudinal
-40 (-40°F)	45J



Fabricación de acero y colada

La metalurgia a partir de mineral y la moderna técnica de colada continua producen planchas de alta calidad, de composición química precisa y con muy bajos niveles de elementos residuales, lo cual constituye la base de un buen producto final

Secuencia de laminado exclusiva

Las planchas se calientan uniformemente hasta los 1200°C para poder ser laminadas en una laminadora de cuarto. Se laminan con precisión al espesor requerido y a la microestructura que más se adapta al subsiguiente proceso de enfriado.

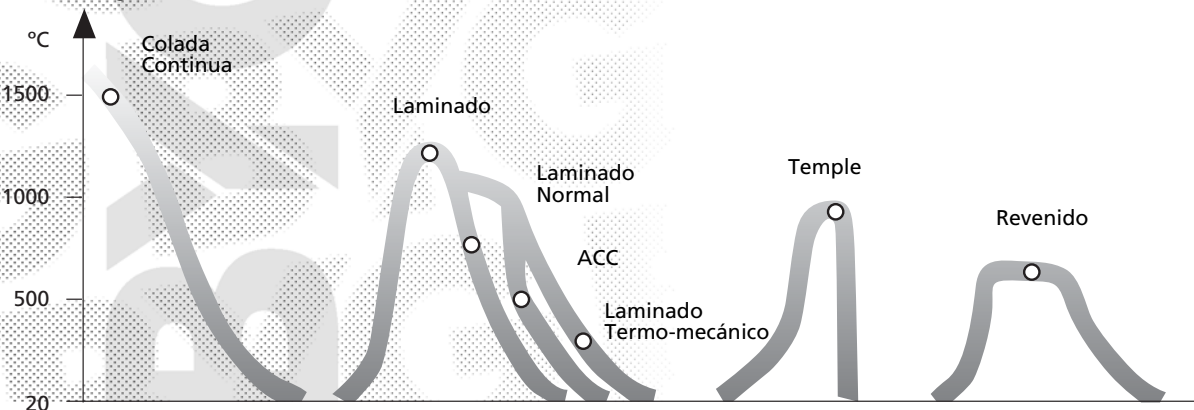
Las chapas destinadas al temple y revenido se enfrían al aire y son luego transportadas al taller de temple.

Temple y revenido

Las chapas se templean y revienen. Esto supone el enfriamiento rápido de la chapa desde los 900°C hasta la temperatura ambiente, rociando intensivamente con agua en un equipo de temple a rodillos.

Después de haber sido revenida a unos 580-650°C la chapa adquiere una elevada resistencia uniforme, una buena tenacidad y excelentes maquinabilidad y facilidad de trabajado.

Debido a la eficacia del temple al agua en el equipo de temple a rodillos, podemos reducir el contenido de elementos de aleación a un mínimo. Por esa razón, en términos simples, podemos decir que aleamos con agua.





Codificación de Referencias para cañas y brazos de Ripper

Las referencias de las cuchillas estarán descritas en 5 bloques. Cada bloque indicará una característica del ripper.

A BB CC DDD EEEE
(12 dígitos sin espacios)

A

Este bloque consta de 1 consonante. Esta indica la función para la que se utiliza la pieza.

- R BRAZO DE RIPPER
- Z CAÑA DE RIPPER

Ejemplo:

R ** ** * *******

BB

Este bloque consta de 2 dígitos. Estos 2 dígitos indican la calidad de la pieza en escala Brinell.

- 40 400 Brinell
- 45 450 Brinell
- NX ALTO LÍMITE ELÁSTICO

Ejemplo:

R 40 ** * *******

CC

Este bloque indicará el grueso del ripper. Constará de dos dígitos. Estos dos dígitos siempre serán idénticos al grueso del ripper a excepción de los gruesos 100, 110 y 120 como se indica en la siguiente tabla:

- 35 35mm. thickness (450 Brinell)
- 40 40mm. thickness (450 Brinell)
- 45 45mm. thickness (450 Brinell)
- 50 50mm. thickness (450 Brinell)
- 60 60mm. thickness (450 Brinell)
- 63 63mm. thickness (450 Brinell)
- 75 75mm. thickness (400 Brinell)
- 80 80mm. thickness (400 Brinell)
- 90 90mm. thickness (400 Brinell)
- 00 100mm. thickness (400 Brinell)
- 01 110mm. thickness (High Yield Strength)
- 02 120mm. thickness (High Yield Strength)

Ejemplo:

R 40 75 * *******

DDD

Este bloque de 3 cifras indica el ancho de cuchilla, que irá en relación al grueso de la misma (en mm).

Ejemplo:

R 40 75 305 *****

EEEE

Este bloque de 4 cifras indica el largo de la cuchilla, y deben ser múltiplos de 50 mm.

Ejemplo:

R 40 75 305 1650

Ejemplo Referencia completa (12 dígitos sin espacio)

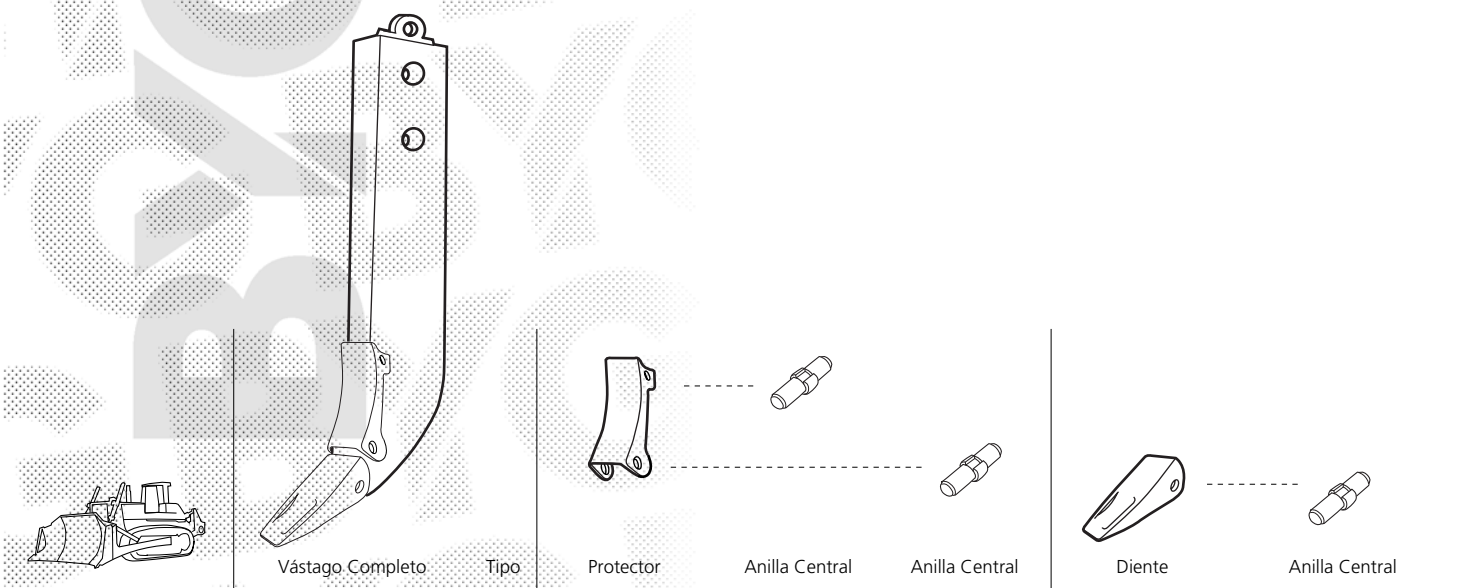
R40753051650

Tipo Calidad Grueso Ancho Longitud

El cliente deberá indicar también, la referencia del diente y protector que montan en el ripper, el número de agujeros y el diámetro de los mismos.



Vástago Completo



Modelos	Vástago Completo	Tipo	Protector	Anilla Central	Anilla Central	Diente	Anilla Central
D40/D45, D40/D41 D50/D53-16 D50/D53-17 D66S	131-78-31180 131-78-00141		-	-	-	131-78-31190	09244-02496 ⇨
D60/D65-7 D60/D65-8 D65-12, D75A-1 D75S-3, D75S-5 D85E-SS-2A	141-78-11241 141-78-00081		-	-	-	141-78-11253 141-78-11330 141-78-11254	09244-02508 ⇨
D85-18, D85-21 D135A-1, D135A-2 D150A-1, D155A-1 D155A-2, D155AX-3	154-78-14344 175-78-21613 175-78-21614		195-78-21320 195-78-21580*	09244-02508	09244-02508	175-78-31230 175-78-34131 175-78-61660 175-78-31293 175-78-34141 175-78-61670 175-78-31232	09244-02508 ⇨
D275A-2 D355A-3 D455A-1	195-79-31140 195-78-41190	SS MS	195-78-21320 195-78-21580*	09244-02508	09244-02508	17M-78-21350 195-78-21331 195-78-29130 195-78-71440 195-78-29140 195-78-71450 195-78-21333	09244-02508 ⇨
D375A-1	195-78-71120		195-78-71110	09244-02508	09244-02508	195-78-71140 195-78-71250 195-78-71260 195-78-71240	09244-02508 ⇨
D375A-1 D375A-2	195-79-51110		195-78-72410*	09244-03036	09244-03036	195-78-71420 195-78-71320 195-78-71370 195-78-71340 195-78-71350 195-78-71330 195-78-71390	195-78-71360 ⇨
D455A-1	198-79-11630 198-78-11240	SS MS	198-79-11220 198-79-11640*	09244-03036	09244-03036	198-79-11560 198-79-11551	09244-03036 ⇨
D475A-1 D475A-2	-		198-78-21330	09244-03036	09244-03036	198-78-21420 198-78-21340 198-78-21350 198-78-21380	09244-03036 (A1) 198-78-21410 (A2) ⇨
D575A-2	-		-	-	-	19M-78-11520 19M-78-11450 19M-78-11510 19M-78-11450 19M-78-11341	19M-78-11370 ⇨

Pag. 3.8

Pag. 3.9

Pag. 3.14

Pag. 3.14

Pag. 3.12-3.13

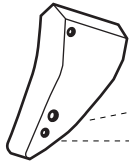
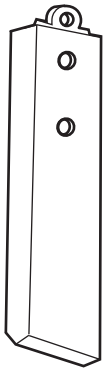
Pag. 3.14

* Extendidos

MS - Ripper con varios vástagos

SS - Ripper con un solo vástago

Componentes para la Reparación



Caña del Vástago

Adaptador

Anilla Central

Anilla Central

Anilla Central

Z4550184-	-	-	-	-	D40/D45, D40/D41 D50/D53-16 D50/D53-17 D66S
Z4075178-	154-78-14340 175-78-21610	09244-02508	09244-02508	09244-02508	D60/D65-7 D60/D65-8 D65-12, D75A-1 D75S-3, D75S-5 D85E-SS-2A
Z4075235- Z4075317- Z4075330-	195-78-14350	09244-02508	09244-02508	09244-02508	D85-18, D85-21 D135A-1, D135A-2 D150A-1, D155A-1 D155A-2, D155AX-3
Z4090400- Z4090360-	198-79-11620	09244-02508	09244-02508	09244-02508	D275A-2 D355A-3 D455A-1
Z4090360-	195-78-71380	09244-02508	09244-02508	09244-02508	D375A-1
Z4095400-	195-78-71380	09244-03036	09244-03036	09244-03036	D375A-1 D375A-2
Z4001464- Z4095400-	-	-	-	-	D455A-1
-	198-78-21430	09244-03036	09244-03036	09244-03036	D475A-1 D475A-2
-	-	-	-	-	D575A-2
Pag. 3.8	Pag. 3.10-3.11	Pag. 3.14	Pag.3.14	Pag. 3.14	