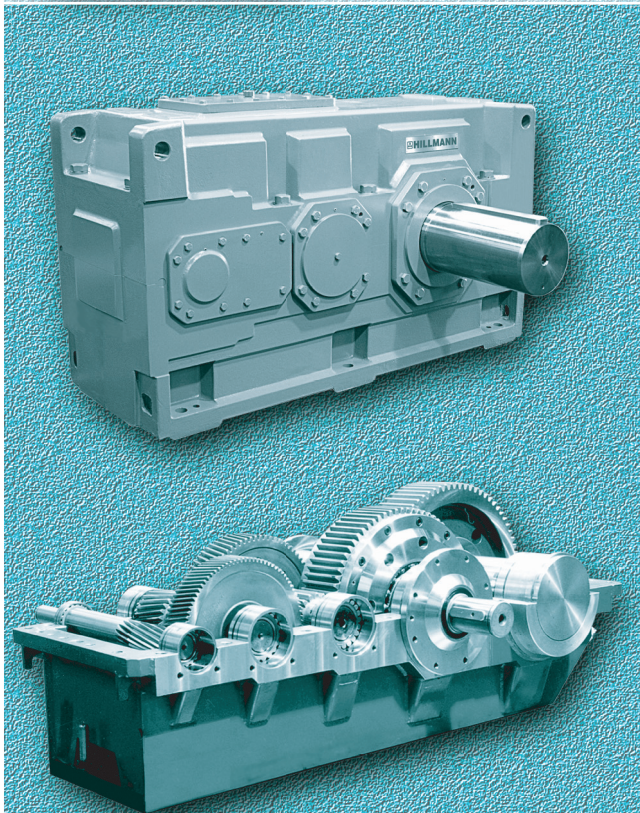


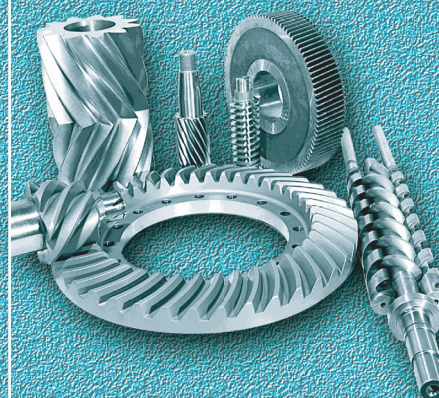
Reductores



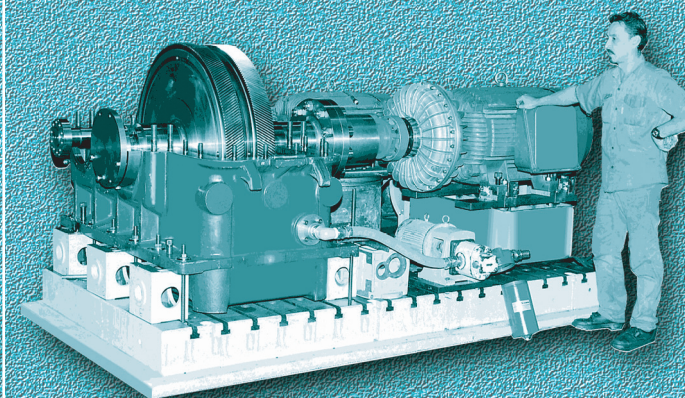
Acoplamientos



Ruedas dentadas



Servicio técnico



Productos y servicios **1**

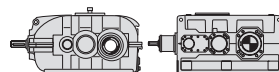


Productos y servicios 1

Contenido

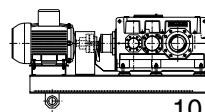
Página

Reductores de ejes paralelos y ortogonales: Ejecuciones



Series MC & MK	4
Series UC & UK	5-6
Serie MK: Variantes	7
Series MK & LA: Cajas angulares	8
Series MC & MK: Variantes de montaje	9

Reductores de ejes paralelos y ortogonales: Aplicaciones



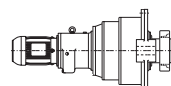
Torres de enfriamiento / Ventiladores industriales	10
Industria minera	11
Industria naviera	12
Industria del neumático	13
Industria oleaginosa	14
Industria siderúrgica	15-16-17
Industria del plástico	17
Industria del papel	18

Turbo-multiplicadores y reductores Ejecuciones



Series TMA & TMB	19-20
------------------------	-------

Reductores planetarios Ejecuciones y aplicaciones

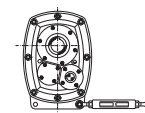


Series MP	21-22-23
-----------------	----------

Contenido

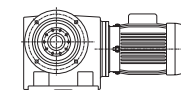
Página

Reductores de montaje sobre eje Ejecuciones



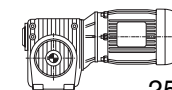
Serie LM	24
----------------	----

Reductores y motorreductores coaxiales y ortogonales Ejecuciones y aplicaciones



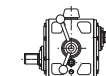
Series LX,LY & LK	24
-------------------------	----

Reductores y motorreductores a sinfin y corona Ejecuciones



Serie LS	25
----------------	----

Engranajes especiales



Serie LV. Cajas de velocidades para uso múltiple	25
--	----

Acoplamientos



Acoplamientos elásticos	27
Acoplamientos dentados	28
Acoplamientos hidrodinámicos	28

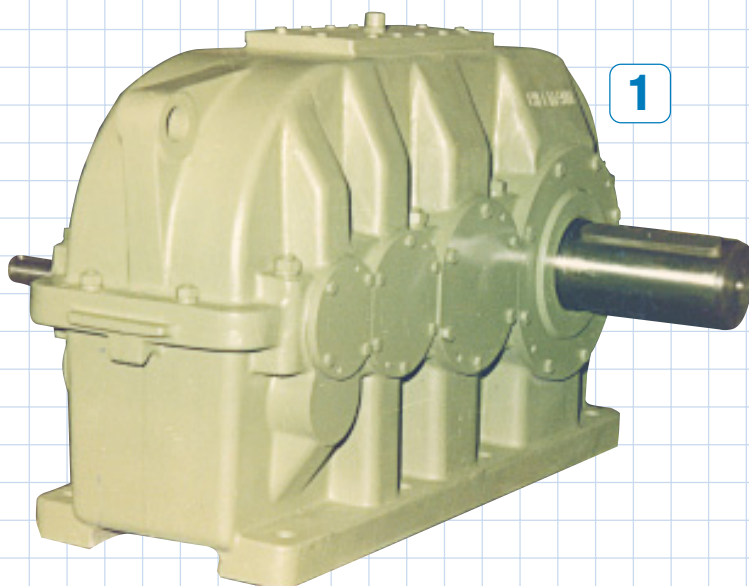
Ruedas dentadas	29-30-31
-----------------------	----------

Servicio técnico	33-34-35
------------------------	----------

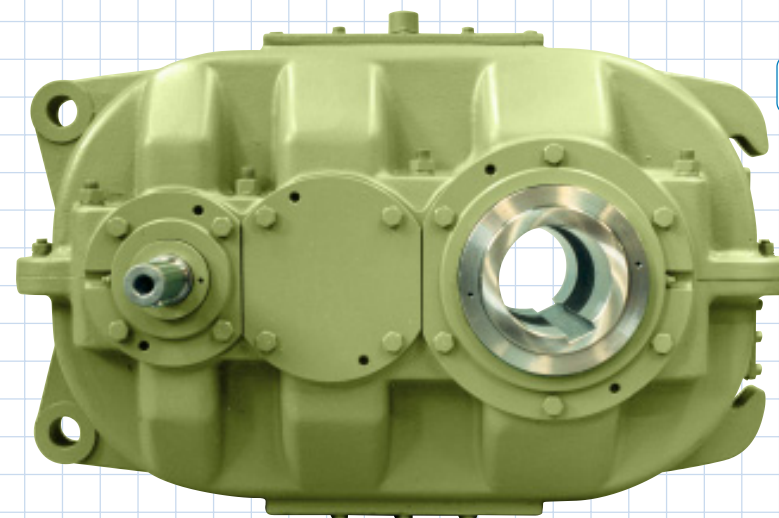


 **HILLMANN**
Reductores

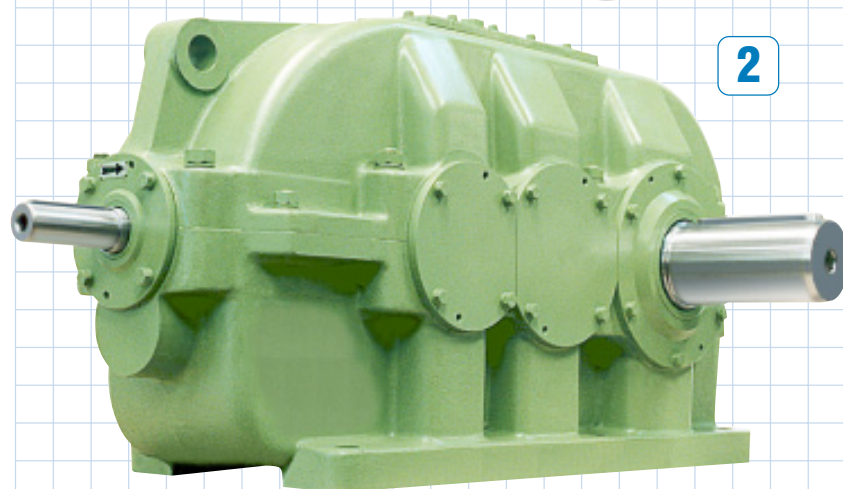
Reductores a engranaje cilíndrico de serie **MC**: ejes de entrada y salida paralelos y serie **MK**: ejes de entrada ortogonal y salida paralela, sólida (1,2,4) o hueca (3) en caja bipartida, de 1 a 4 etapas



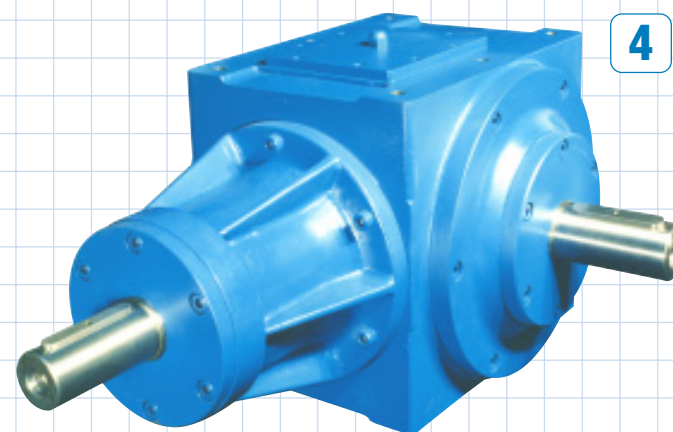
1



3



2



4

1 Tipo **MC3SH**.
Ejes paralelos.
3 etapas, salida
sólida horizontal

2 Tipo **MK3SH**.
Eje entrada ortogonal.
3 etapas, salida sólida
horizontal

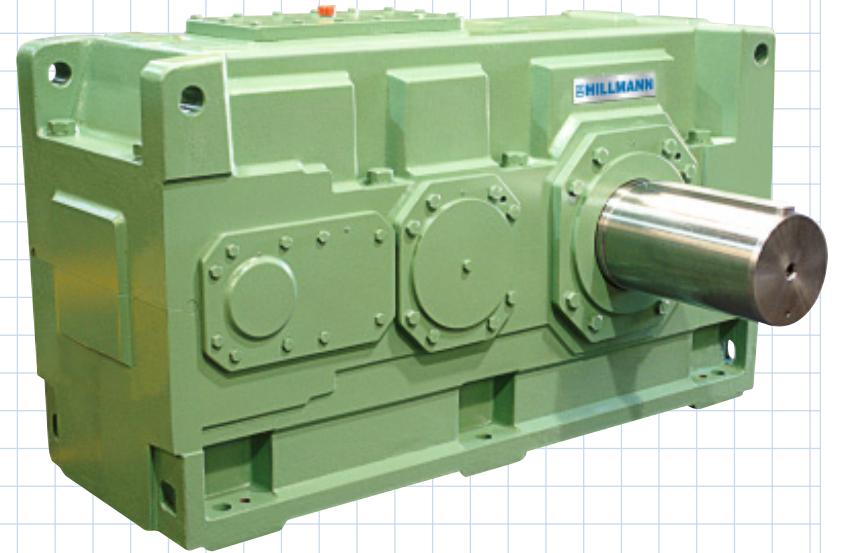
3 Tipo **MC2JF**.
Ejes paralelos.
2 etapas, salida eje
hueco/chavetero,
horizontal, sin base

4 Tipo **MK1SH**.
Ejes ortogonales.
1 etapa, salida
sólida horizontal,
base horizontal

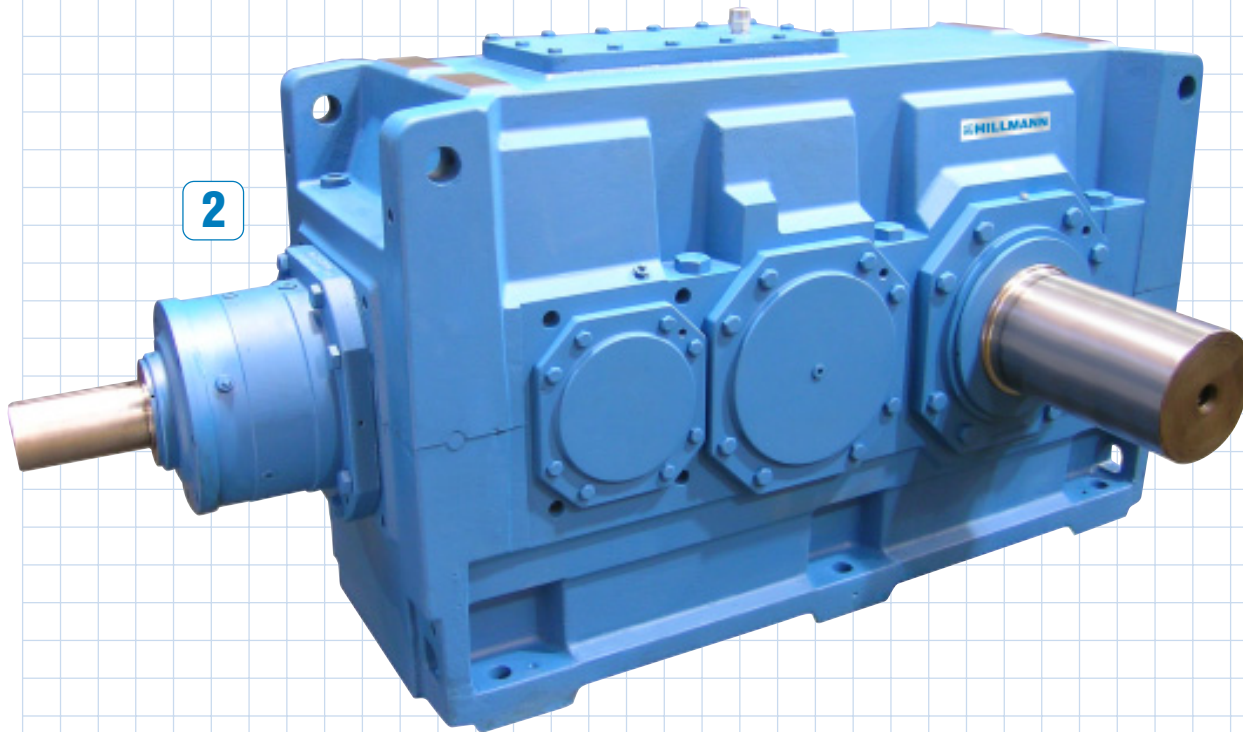
HILLMANN Reductores de ejes paralelos y ortogonalesSeries **UC** & **UK**

Reductores de engranaje cilíndrico serie **UC**: entrada y salida paralela, montaje universal (1 y 3). Reductores a engranaje cónico-cilíndrico serie **UK**: entrada ortogonal y salida paralela, sólida o hueca, horizontal (2), en caja bipartida, de 1 a 4 etapas

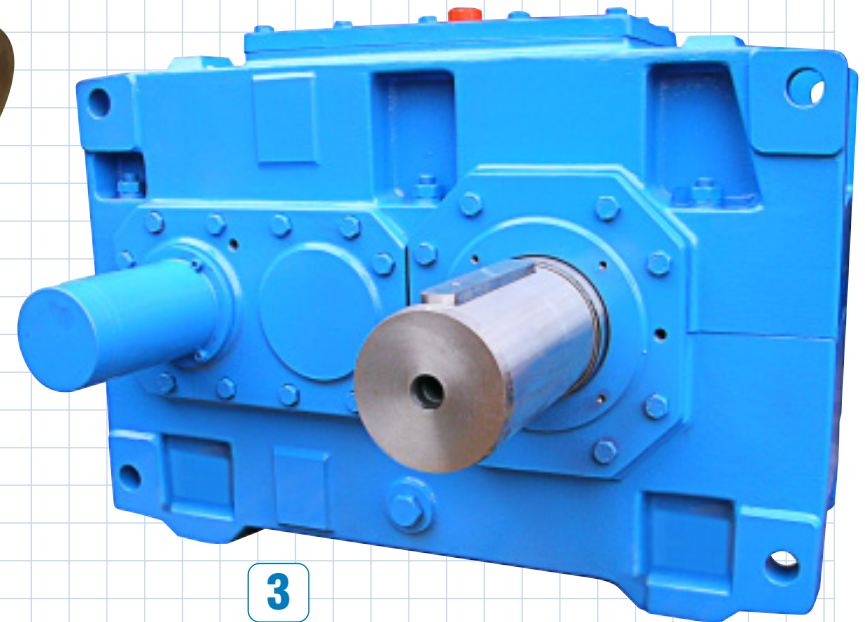
1

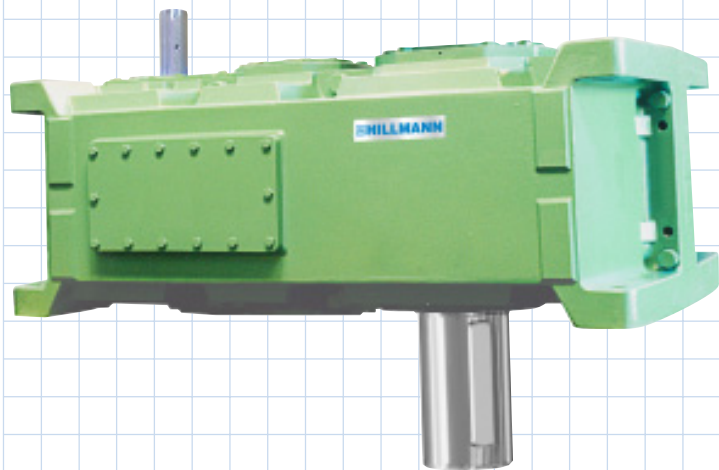


2

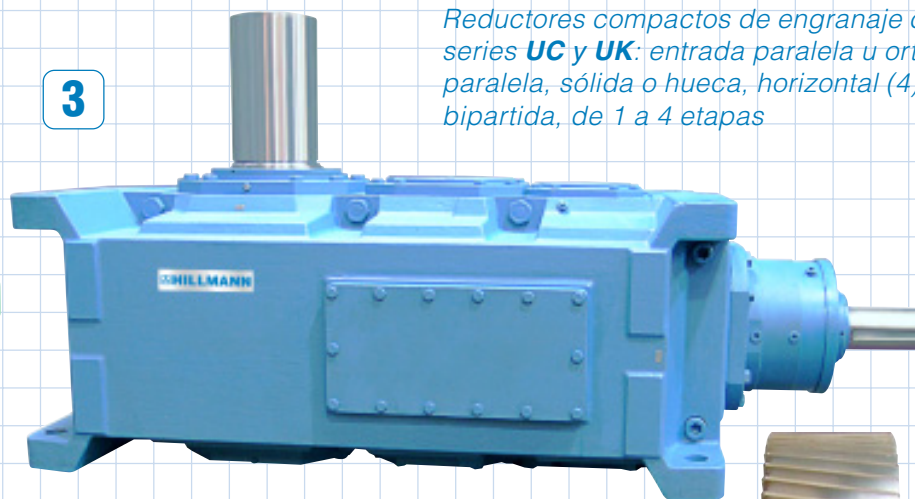


3

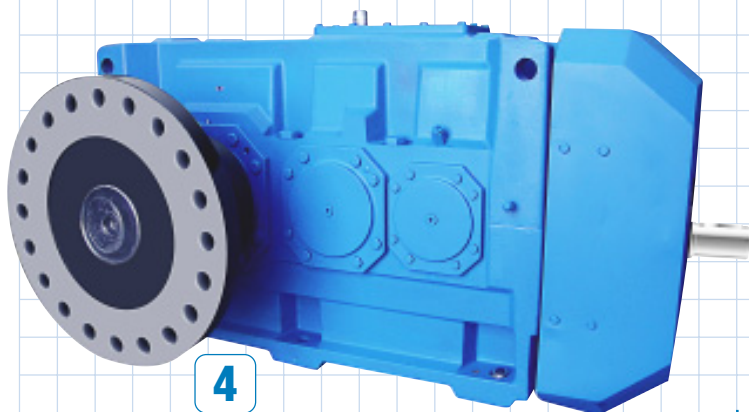




3

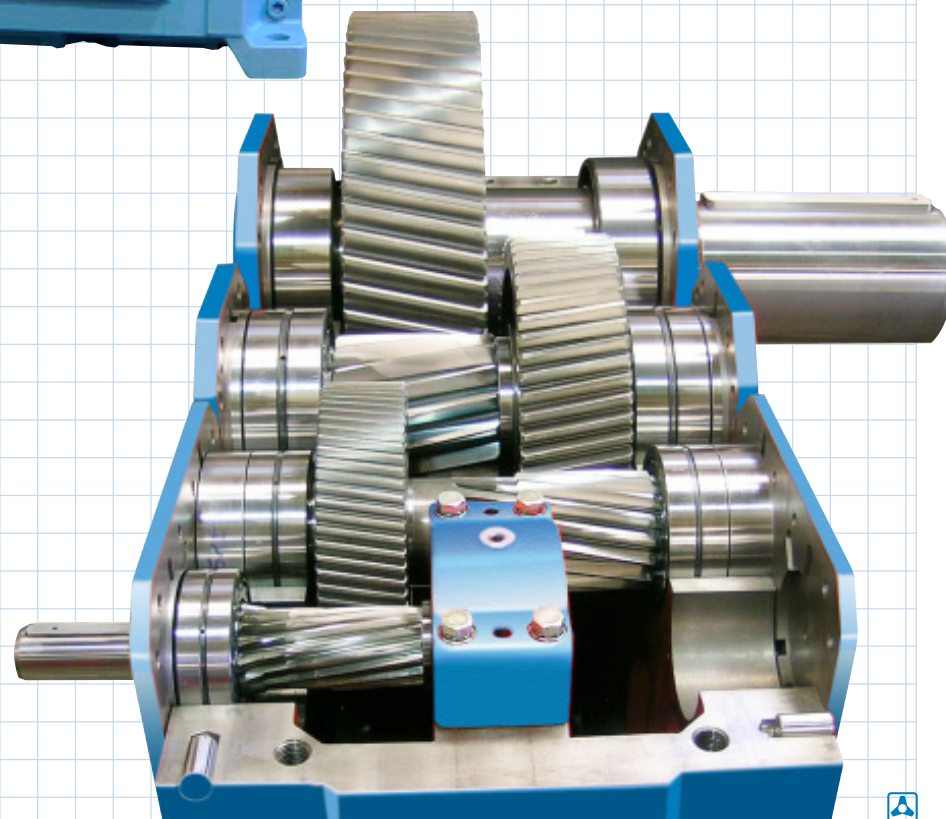


Reductores compactos de engranaje cónico-cilíndrico, series **UC** y **UK**: entrada paralela u ortogonal y salida paralela, sólida o hueca, horizontal (4) o vertical (3), en caja bipartida, de 1 a 4 etapas

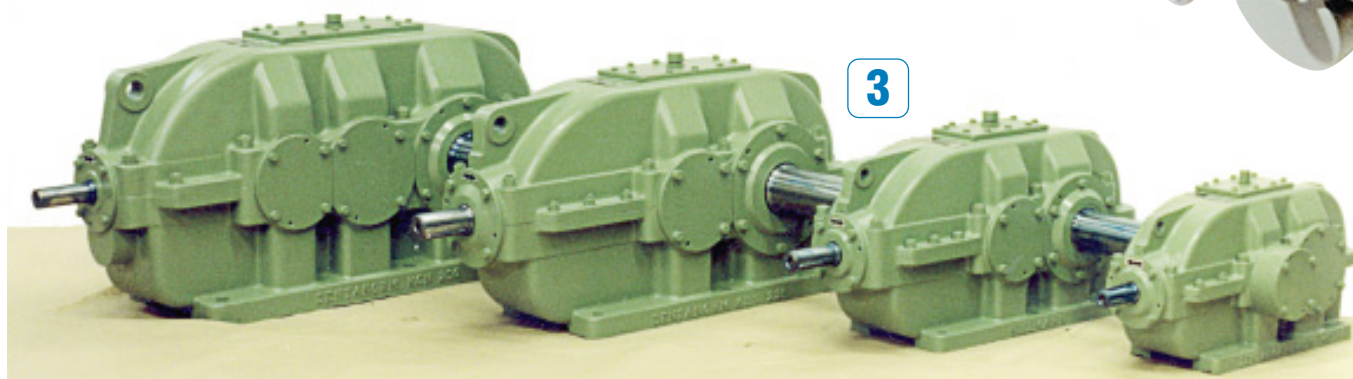
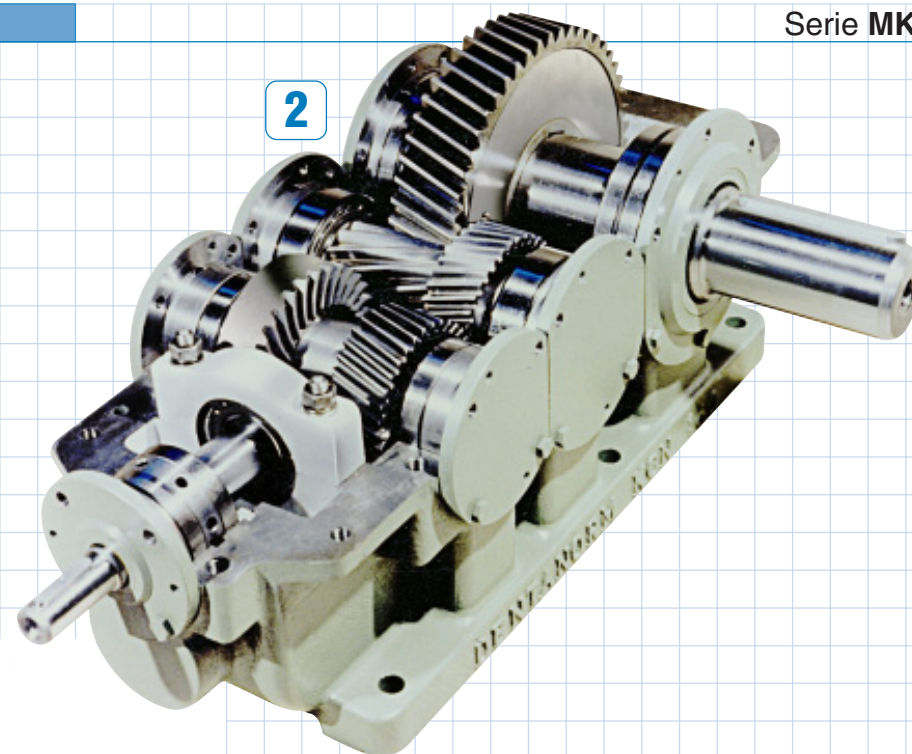
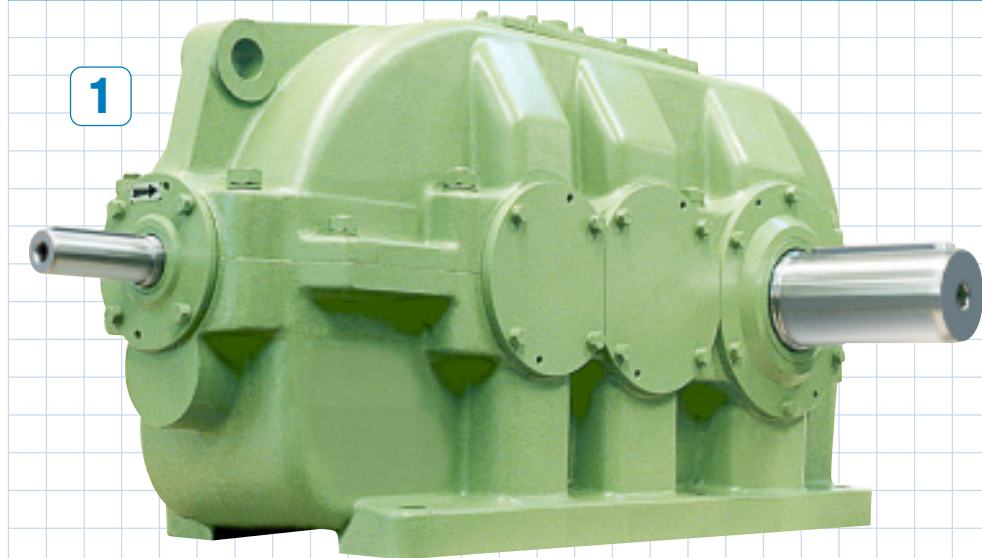


4

4 Tipo **UK3BH**, reductor compacto con brida de acople integrada al eje de salida, para montaje rígido del accionamiento sobre eje de máquina, vinculado a base por brazo de reacción. Aplicación: mando cinta de transporte de minerales



HILLMANN Reductores de ejes paralelos y ortogonales



Reductores serie **MK** de engranaje cilíndrico y cónico-cilíndrico, entrada ortogonal, salida paralela, sólida, horizontal, con base, 1 a 3 etapas

1 Tipo **MK3SH**.
3 etapas.
Salida sólida
horizontal

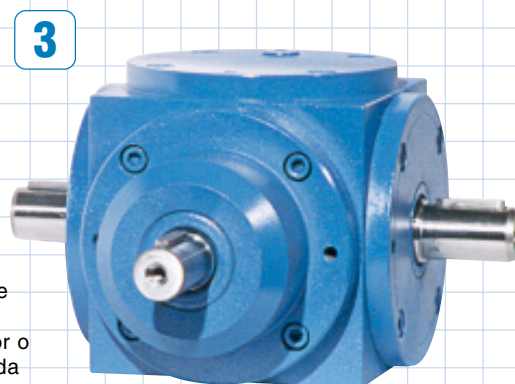
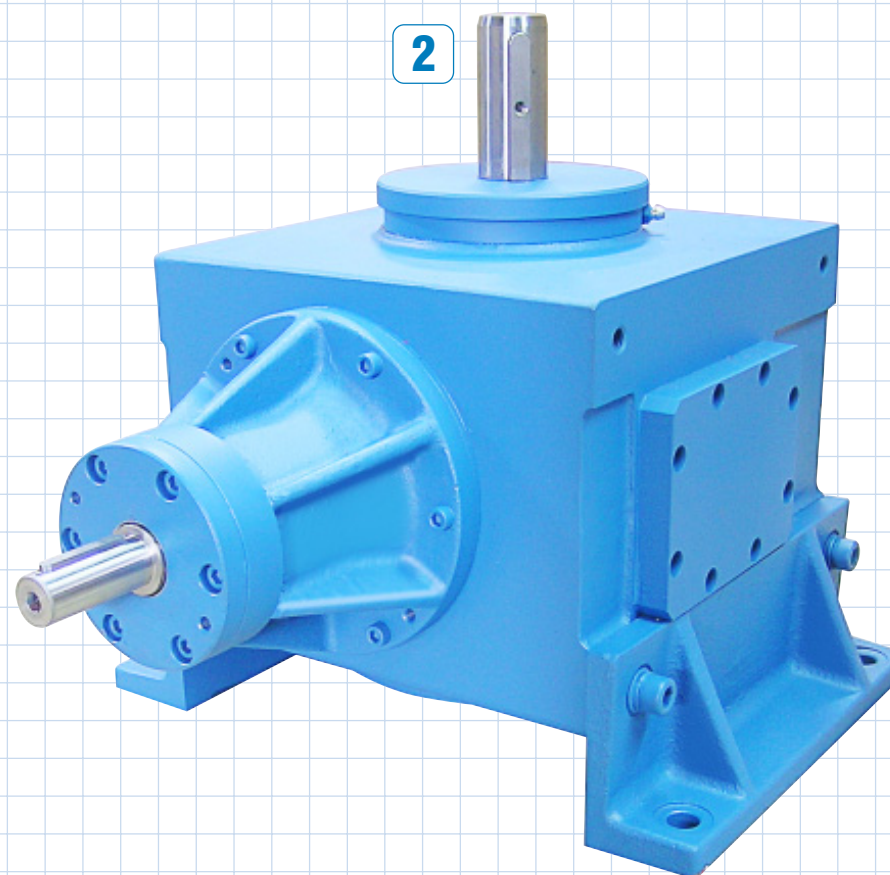
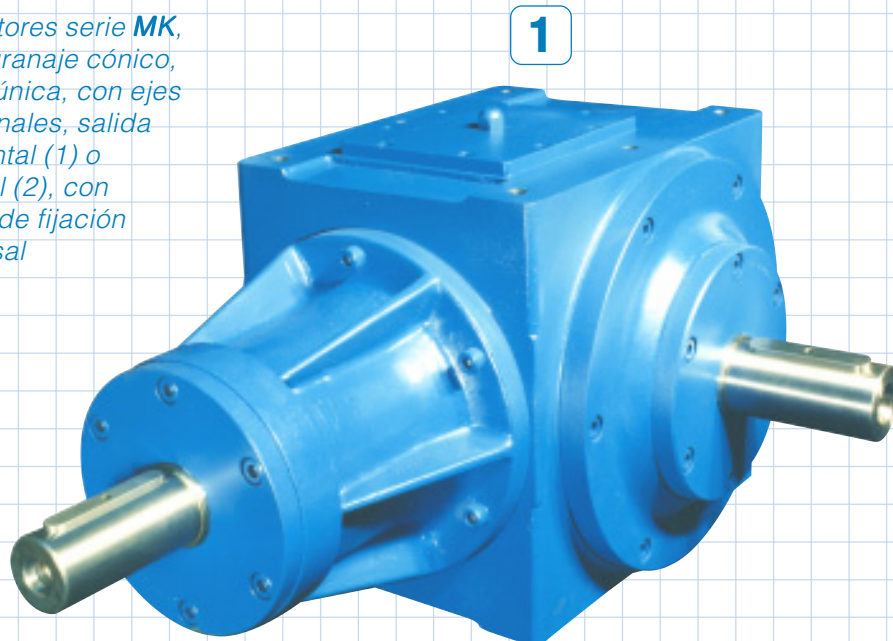
2 Tipo **MK3SH**
abierto.
3 etapas.

3 Tipo **MK 2/3 SH**.
2 y 3 etapas





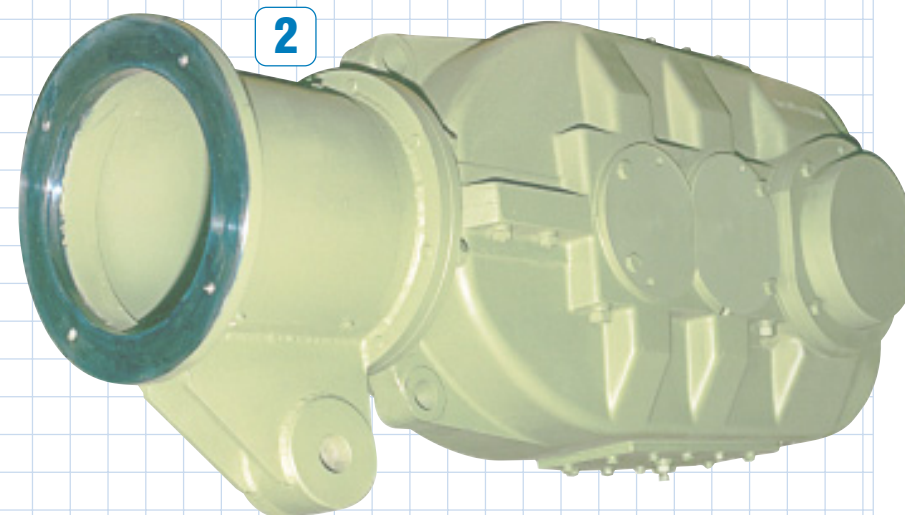
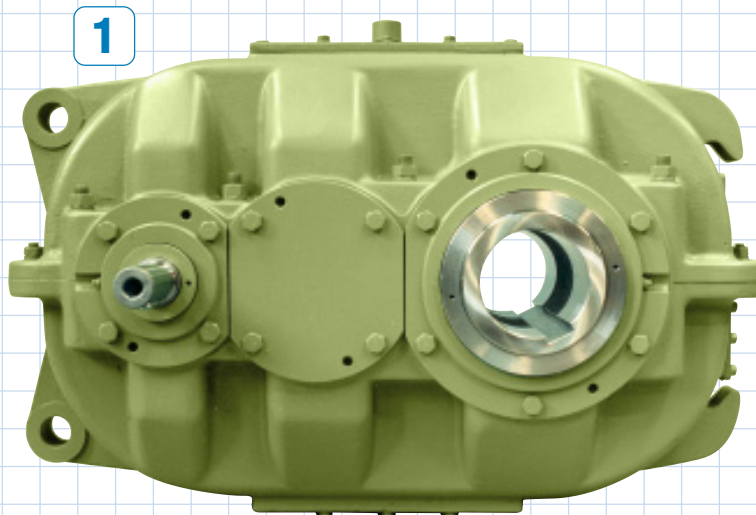
Reductores serie **MK**,
de engranaje cónico,
etapa única, con ejes
ortogonales, salida
horizontal (1) o
vertical (2), con
bases de fijación
universal



3 Transmisor de engranaje
cónico liviano, serie **LA**,
inversor de giro, reductor o
multiplicador, con 1 salida
coaxial y hasta 4 salidas
ortogonales

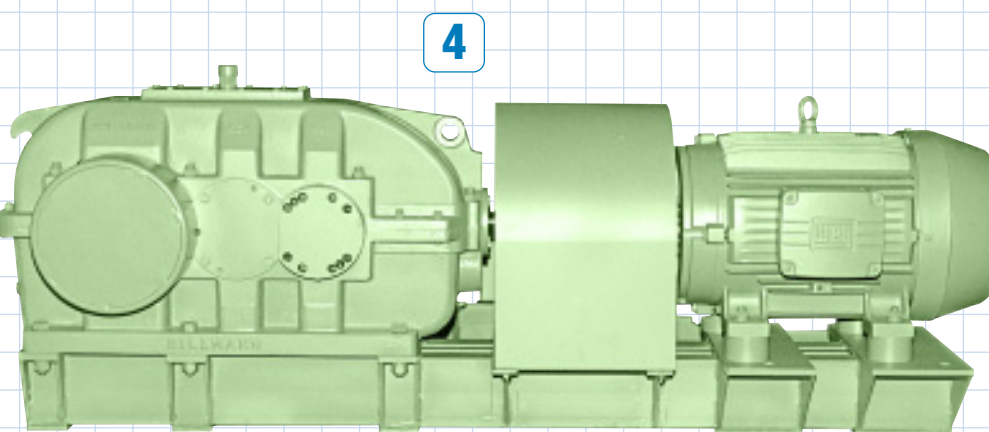
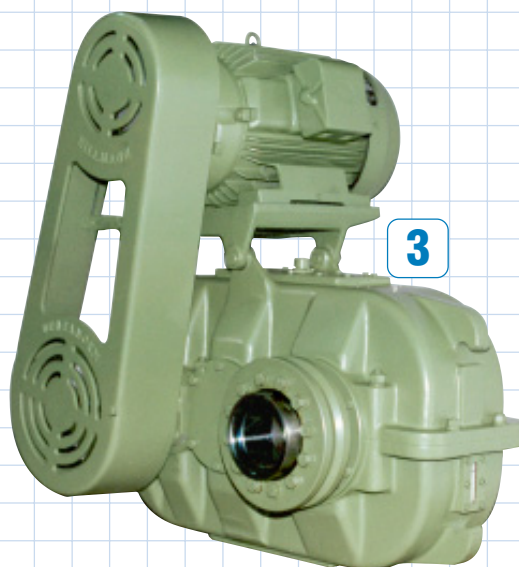


Reductores de engranaje cónico y cilíndrico, series **MC** y **MK**: eje de salida hueco, montaje horizontal sobre eje de máquina conducida, acople por chavetero interior (1,2,3) o disco de contracción (4), vinculado a base por brazo de reacción, 2 y 3 etapas



- 1** Reductor tipo **MC2JF**.
Entrada paralela.
2 etapas.
Eje de salida hueco/chavetero.
Sin base

- 2** Reductor tipo **MK3JF**.
Entrada ortogonal con torreta para motor.
3 etapas.
Eje de salida hueco/chavetero.
Montaje horizontal, sin base



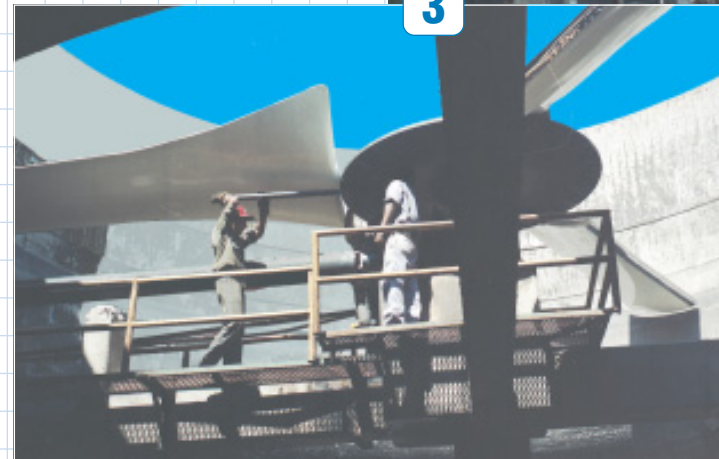
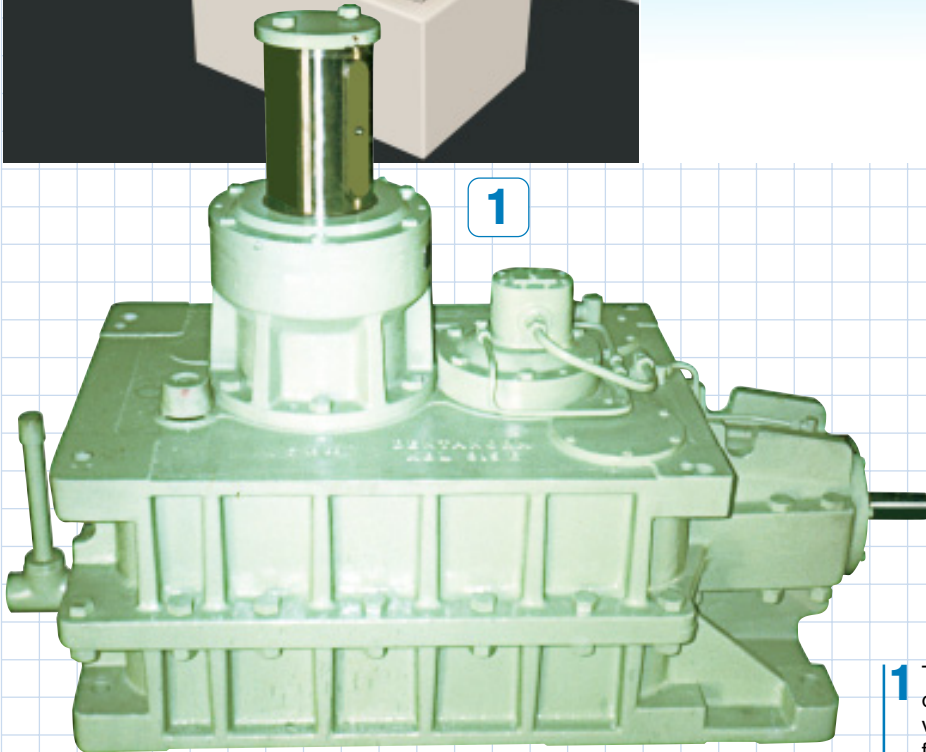
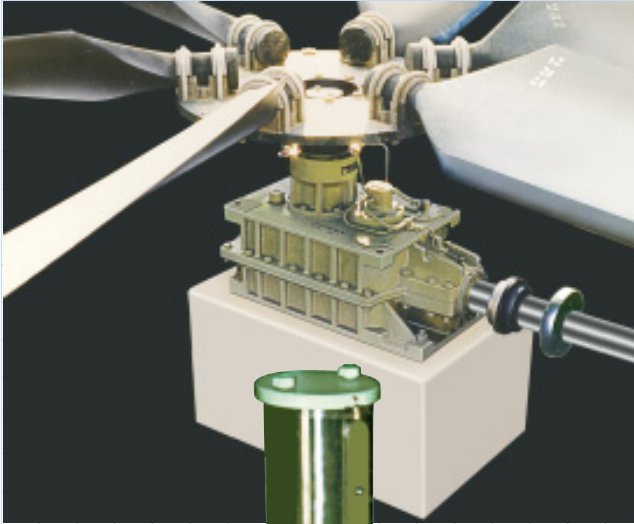
- 3** Tipo **MC2JF**. Entrada paralela con base para motor montado.
2 etapas + 1 exterior variable a poleas.
Eje hueco/chavetero.
Montaje horizontal, sin base.

- 4** Tipo **MK3HH**. Entrada ortogonal. 3 etapas. Eje de salida hueco/disco de contracción.
Montaje horizontal con ménsula, acoplamiento y motor: mando cinta de transporte



HILLMANN Reductores de ejes paralelos y ortogonales en:

Torres de enfriamiento / Ventiladores industriales



1 Tipo **MK2SV**. Entrada ortogonal. 2 etapas, salida vertical por torreta, lubricación forzada y retrobloqueo. Específico para ventiladores industriales hasta 12 m de diámetro

2 Ventiladores industriales **HILLMANN**, de resina sintética reforzada con fibra de vidrio y kevlar. Perfil aerodinámico computado según diámetro, caudal y velocidad rotacional

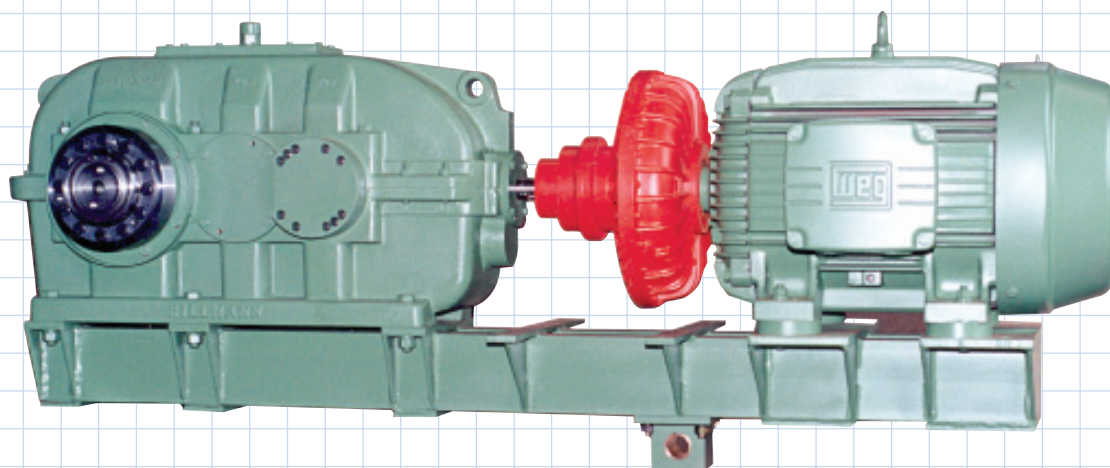
3 Montaje de ventilador **HILLMANN** en central térmica en la provincia de Salta



HILLMANN Reductores de ejes ortogonal-paralelos en:

Industria minera

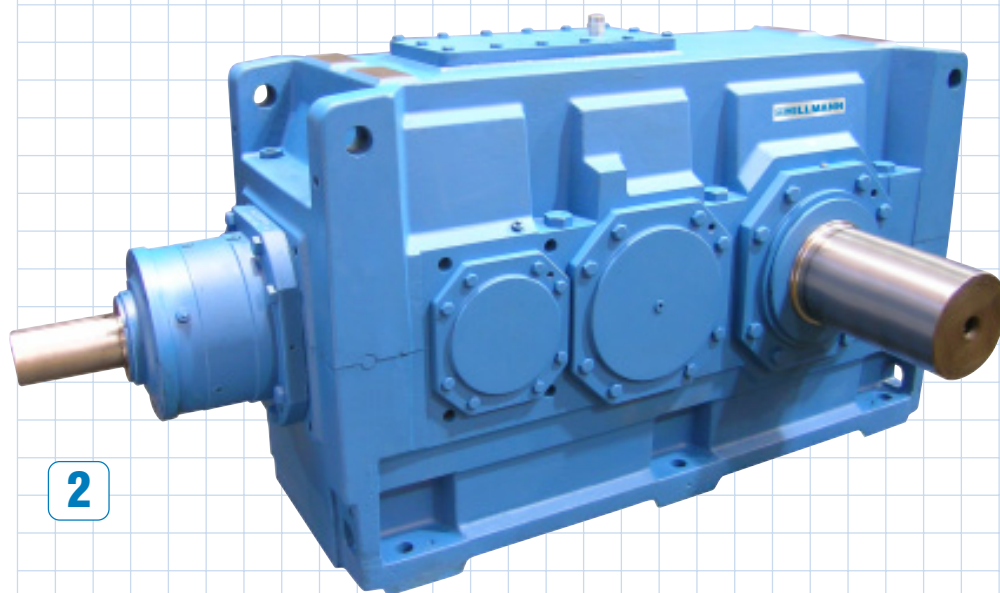
1



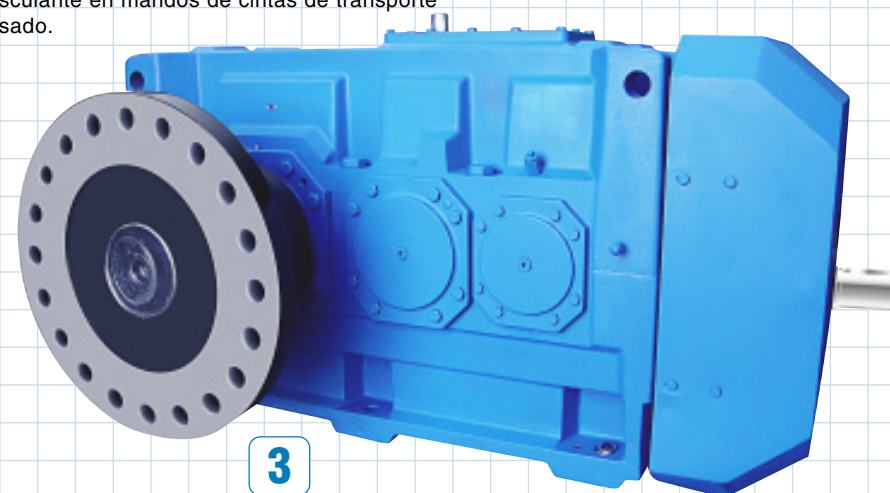
1 Mando para cinta de transporte de carga mediana con reductor de eje hueco tipo **MK3HH** y brida de contracción, acoplamiento hidrodinámico y motor. Montaje sobre bastidor basculante, vinculado a base por brazo de reacción.

2-3 Reductores tipo **UK3SH/UK3BH** compactos de eje sólido y montaje fijo a base, o sobre bastidor basculante en mandos de cintas de transporte pesado.

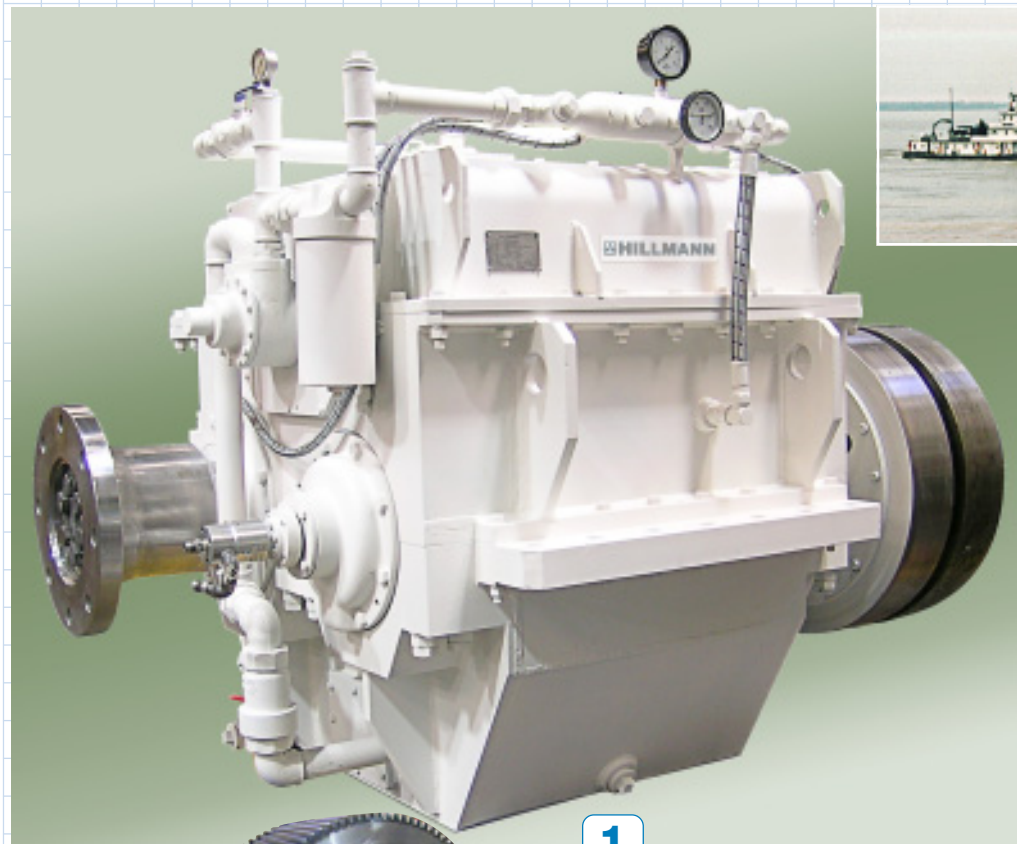
2



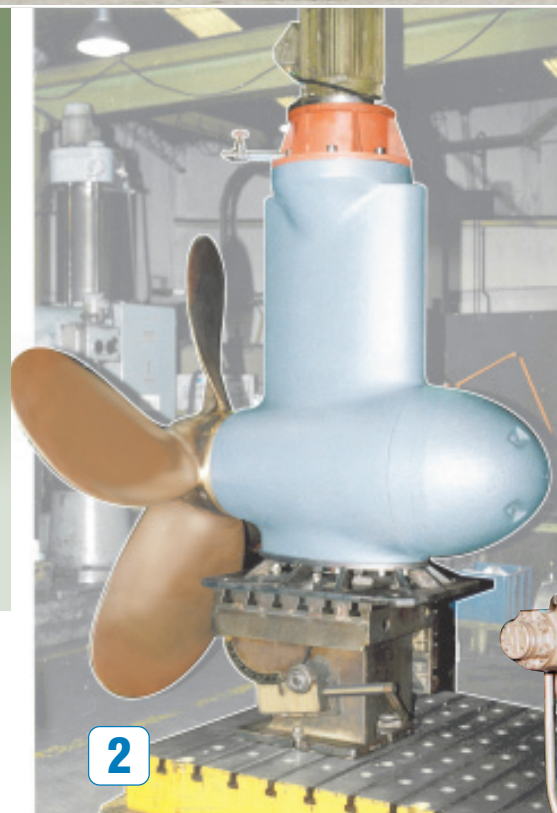
3



Industria naviera

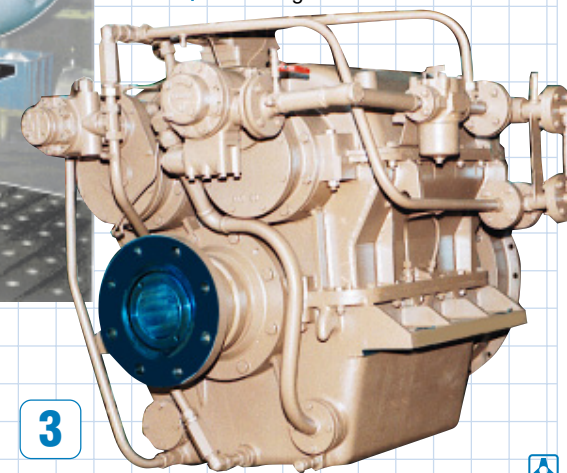
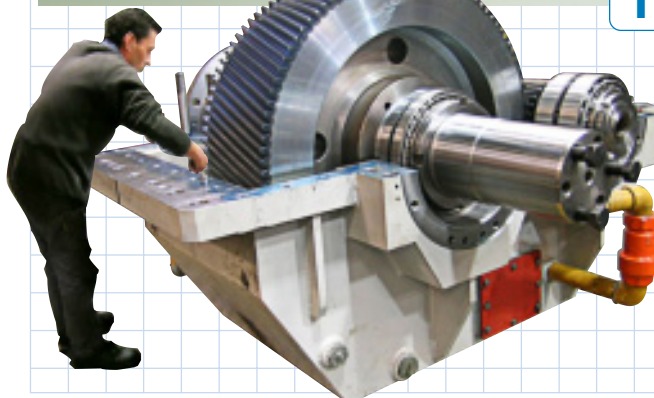

1

1 Caja inversora naval **HILLMANN**, tipo NAI 559, potencia 1600 HP@ 800 rpm con inversión neumática, para barcos empujadores fluviales de barcazas

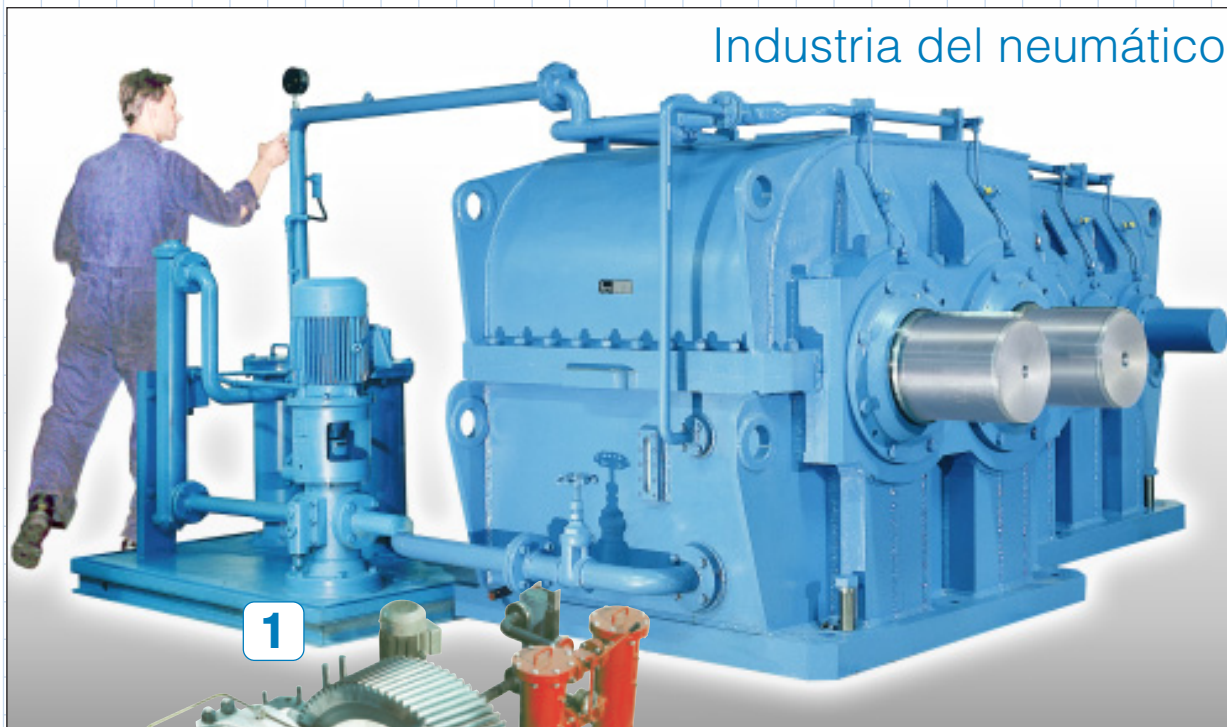
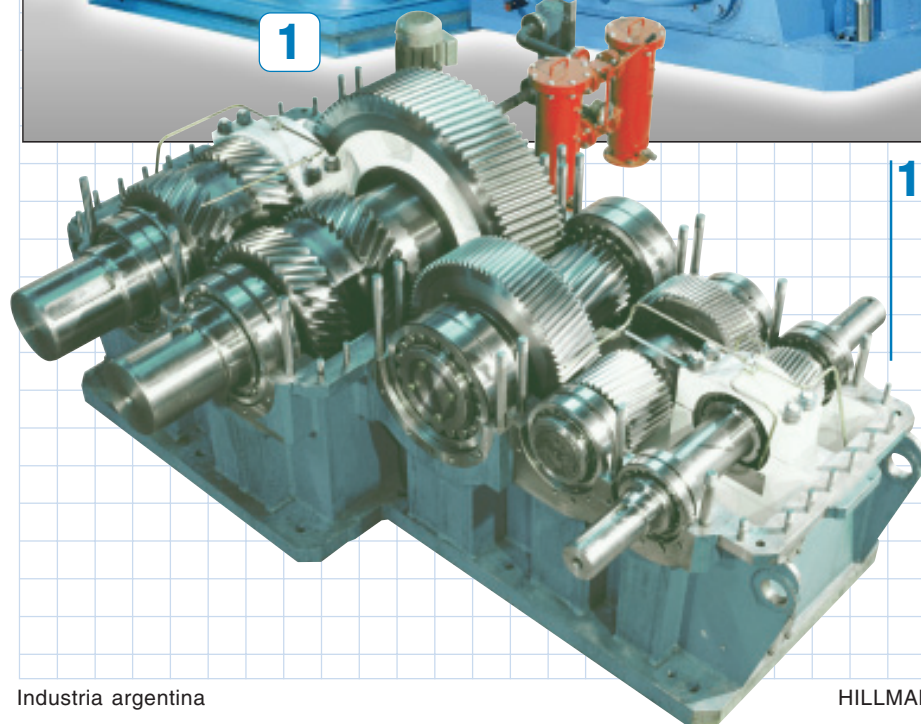

2

2 Ensayo en banco de unidad subacuática de propulsor naval en Z, dirigible, **HILLMANN**, tipo NPS 500, para motor sobre cubierta de 900 HP@ 900 rpm, con transmisión ortogonal y reducción planetaria interna sobre eje de hélice (diámetro de hélice: 1900 mm)

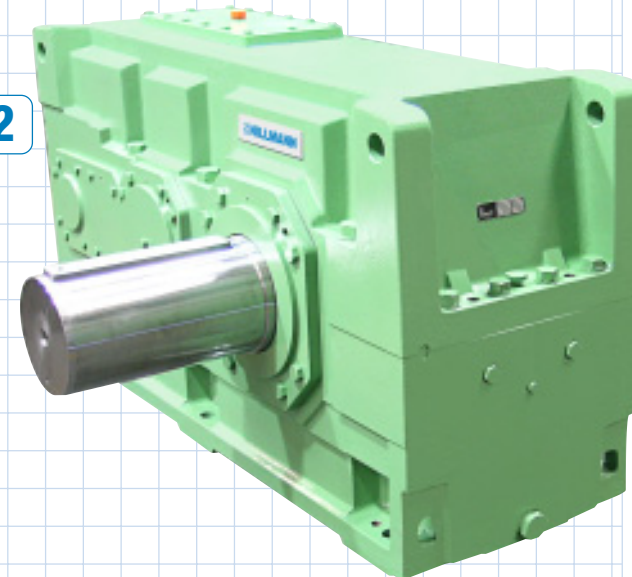
3 Caja inversora naval Lohmann, tipo GUW, de embrague inversor hidráulico, para motor de 1455 HP@ 1000 rpm, con reposición de engranaje y embrague hidráulico


3


Industria del neumático

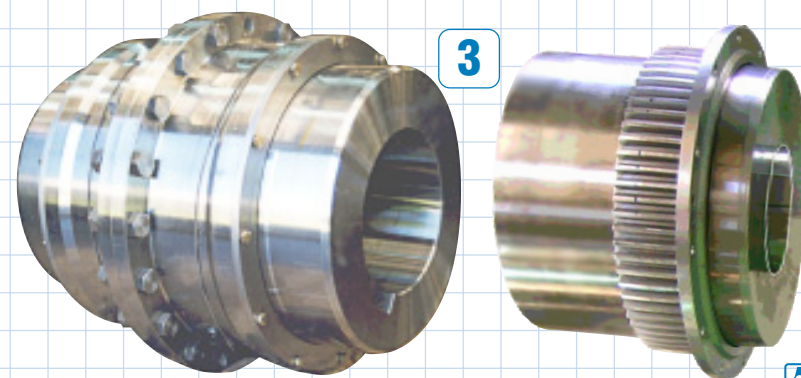

1


1 Reductor **HILLMANN** tipo **GC3UH710** de 3 etapas con doble eje de salida de giros en contrasentido, lubricación forzada.
Potencia nominal: 2200 kW @ 1500 rpm (tipo Bambury)

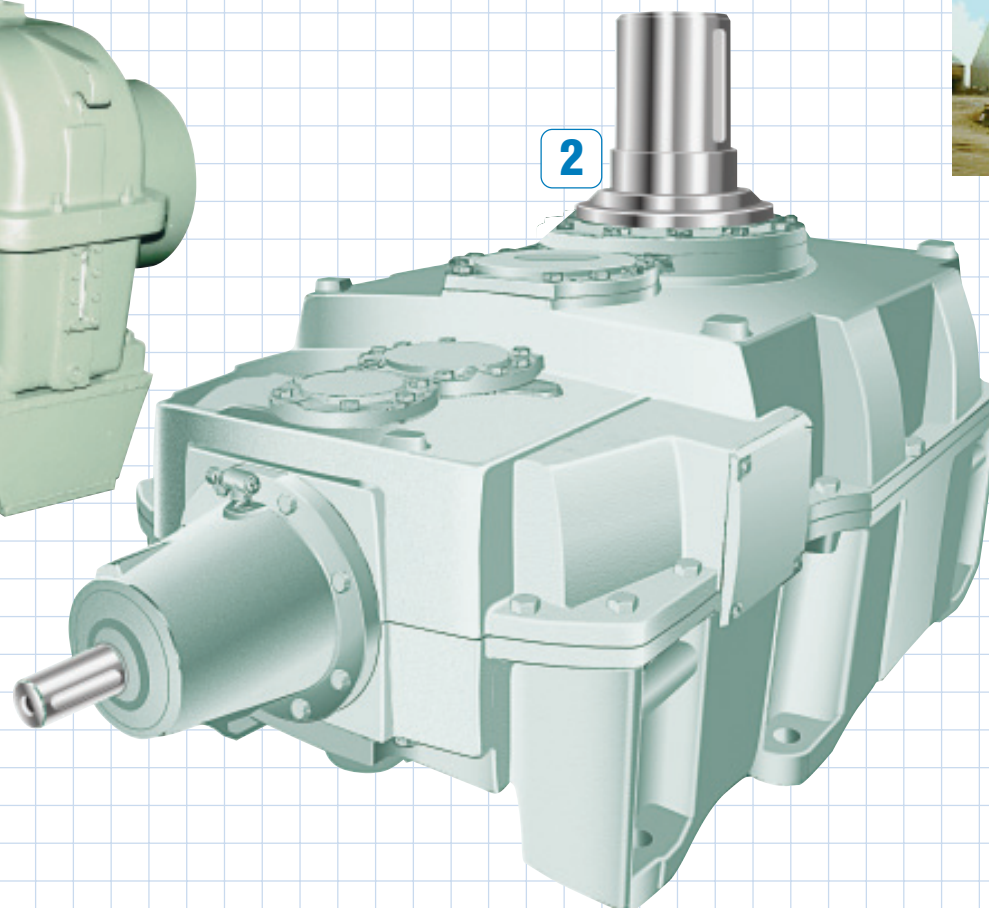
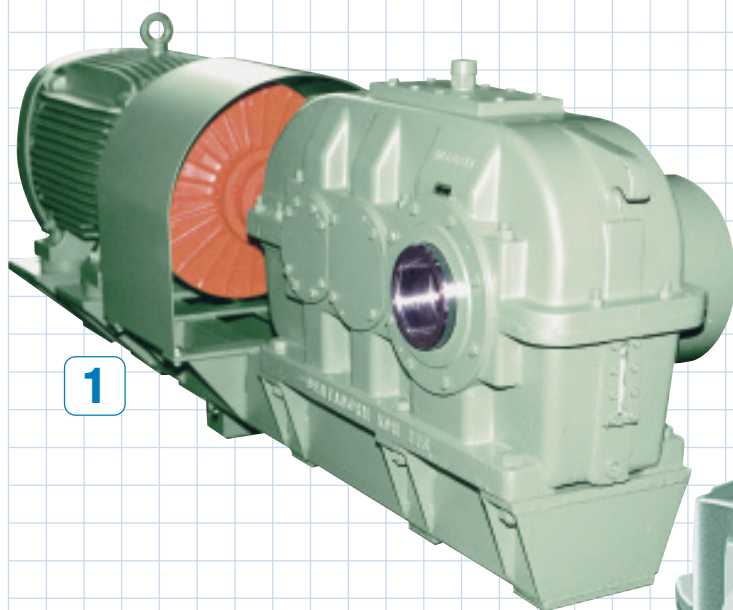
2


2 Reductor ipo **UC3SH**
Eje de entrada paralelo. Tres etapas
Eje de salida sólido horizontal, con base horizontal

3 Acoplamientos dentados pesados


3

Industria oleaginososa

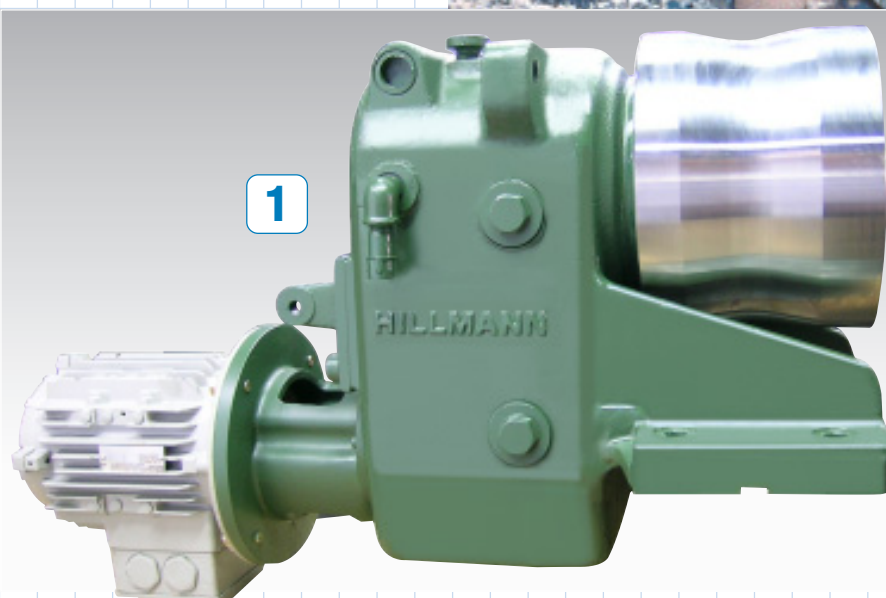
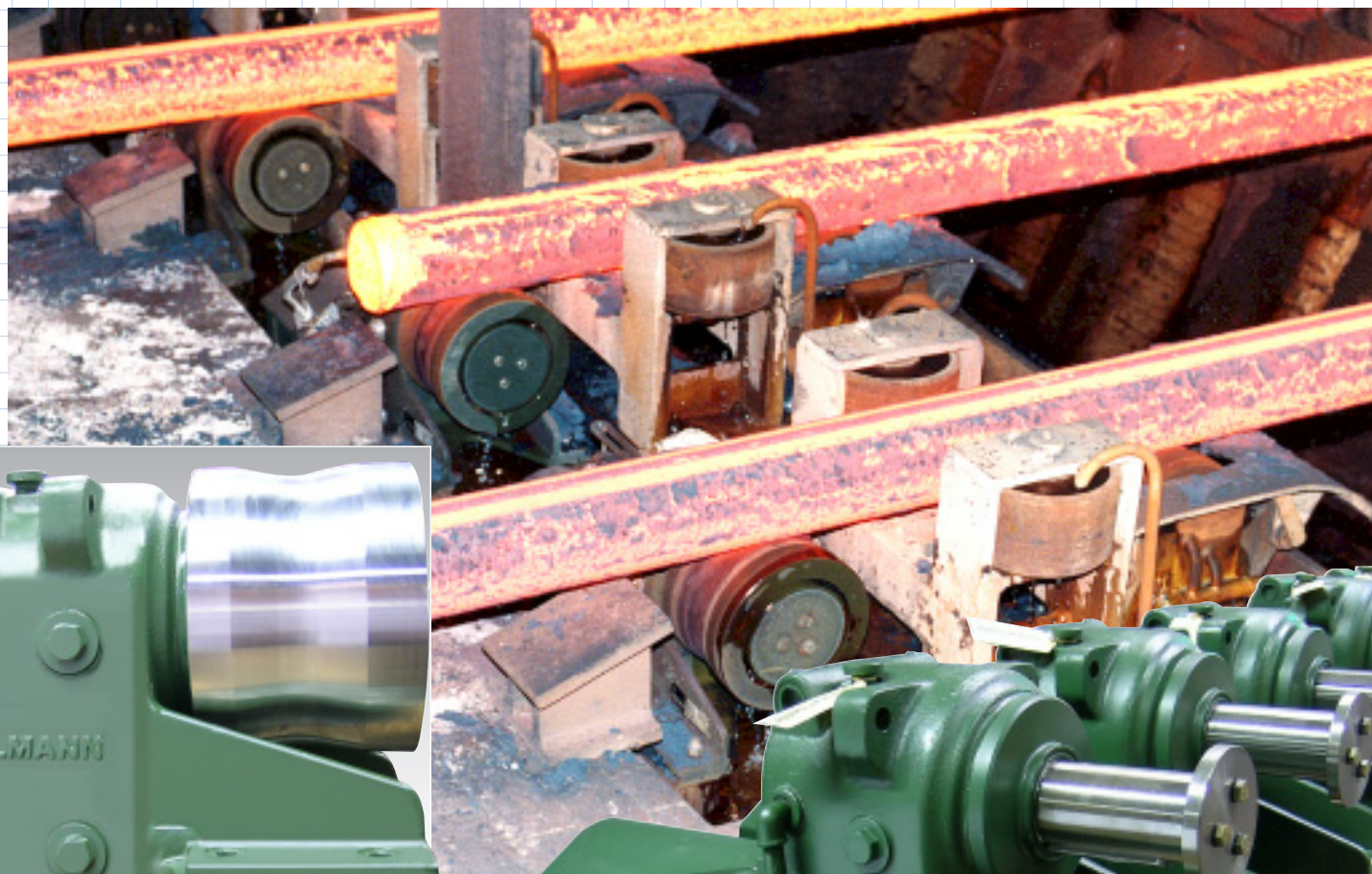


1 Mando para cinta de transporte de carga mediana. Reductor de eje hueco con brida de contracción tipo **MK3HH**, acoplamiento hidrodinámico y motor. Montaje sobre bastidor basculante, vinculado a base por brazo de reacción.

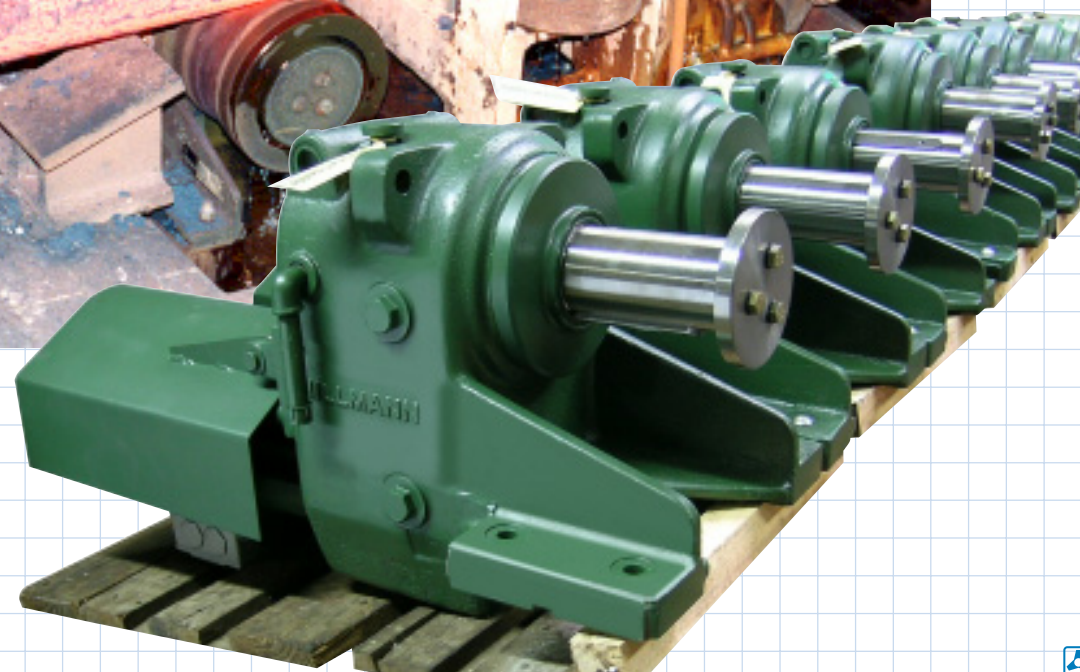
2 Reductor vertical **HILLMANN** tipo **OK4SV530-ET**, carga vertical 40 kN, potencia 350 kW@7.5 rpm

3 Reductores **HILLMANN** tipo **MC3SH** accionando cadenas de transporte pesado y cadenas de cangilones

Industria siderúrgica



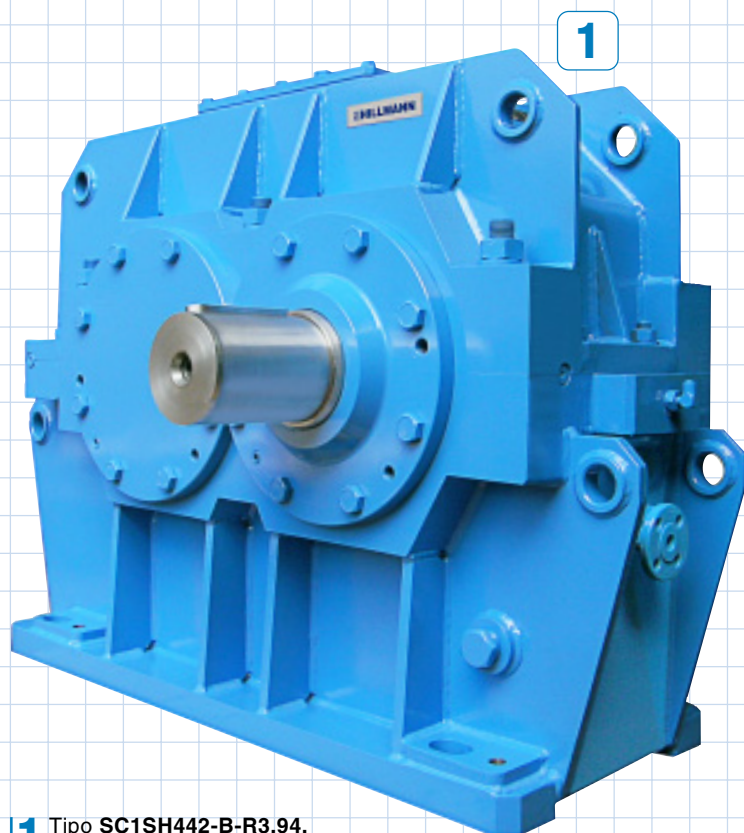
1 Motorrolo **HILLMANN** tipo **SC3R** de 3 etapas.
Refrigeración interna de caja y rolo, motor
incorporado con protección térmica



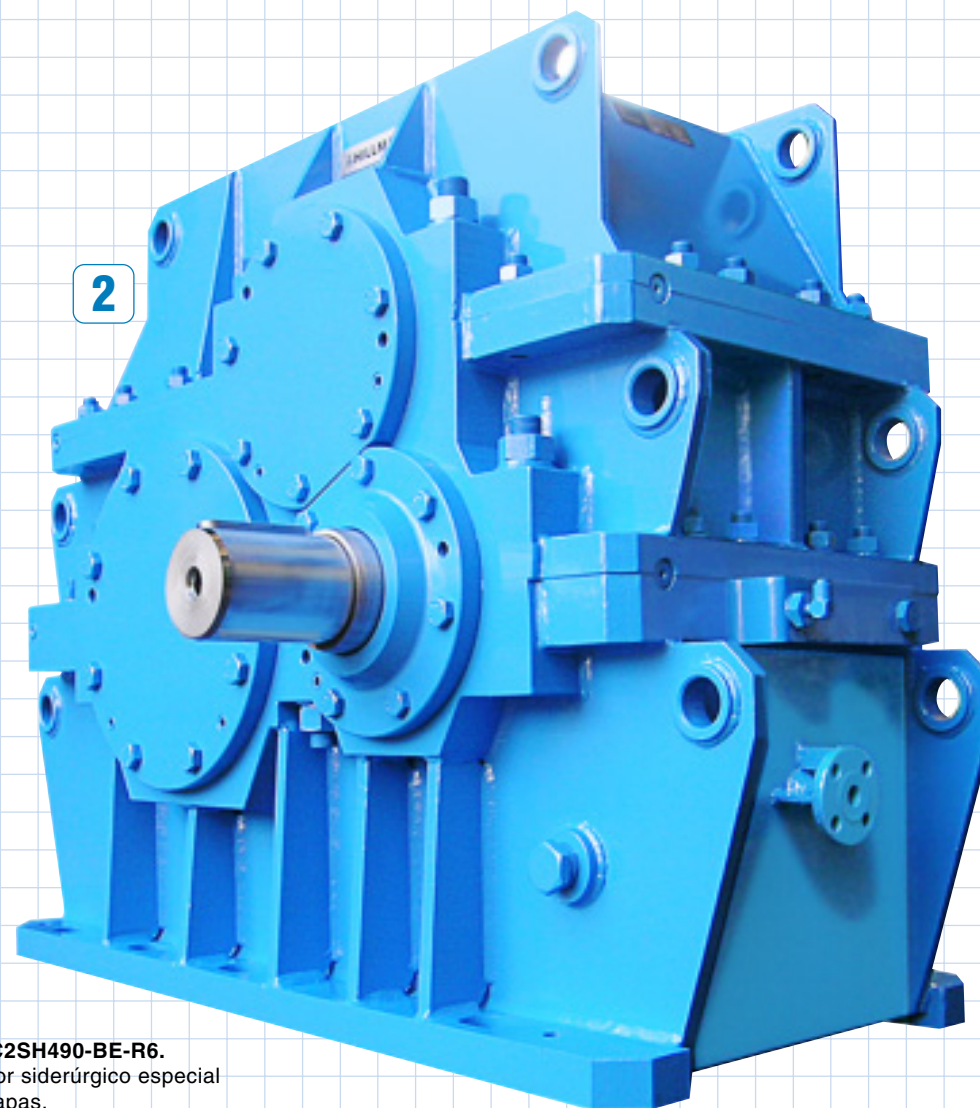
HILLMANN Reductores de ejes paralelos y ortogonales / Construcciones especiales

Reductores pesados de cajas de acero, ejes paralelos con ruedas dentadas cementadas, lubricación interna de central externa. De aplicación preferencial en la industria siderúrgica

Industria siderúrgica



1 Tipo **SC1SH442-B-R3,94**.
Reductor siderúrgico de una etapa.
Potencia nominal:
750 kW@400 min⁻¹
T_{n2}: 35.000 Nm

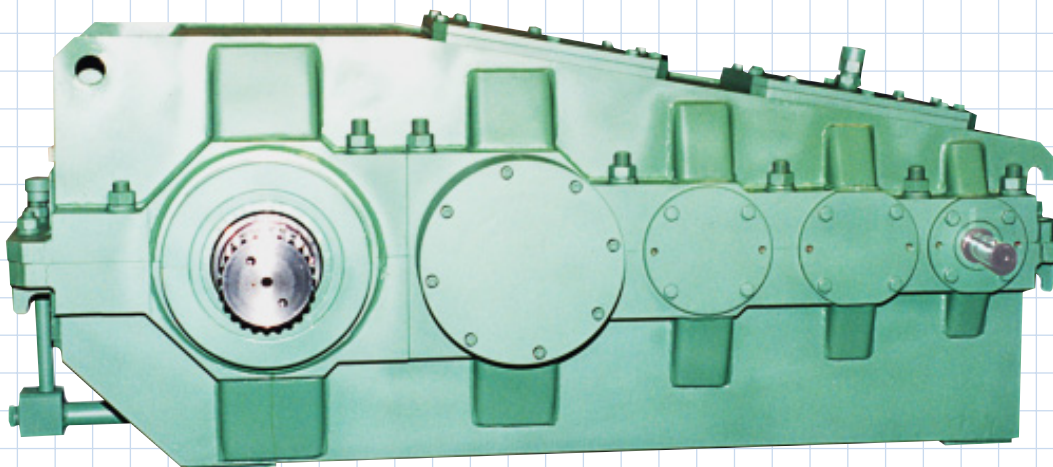


2 Tipo **SC2SH490-BE-R6**.
Reductor siderúrgico especial de 2 etapas.
Potencia nominal:
750 kW@400 min⁻¹
Tn2: 195.000 Nm

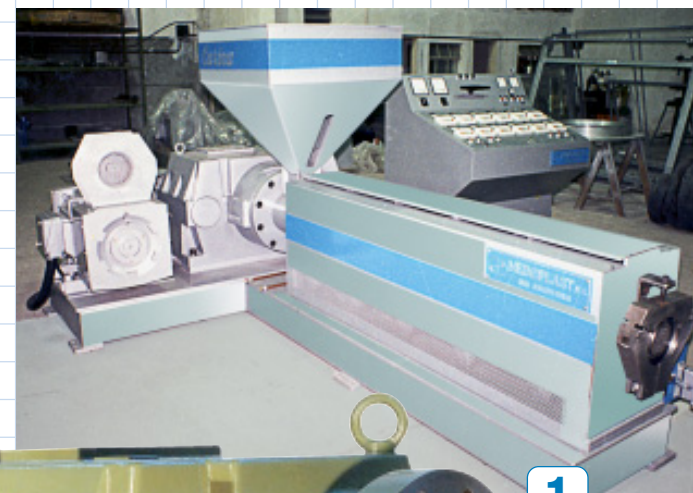
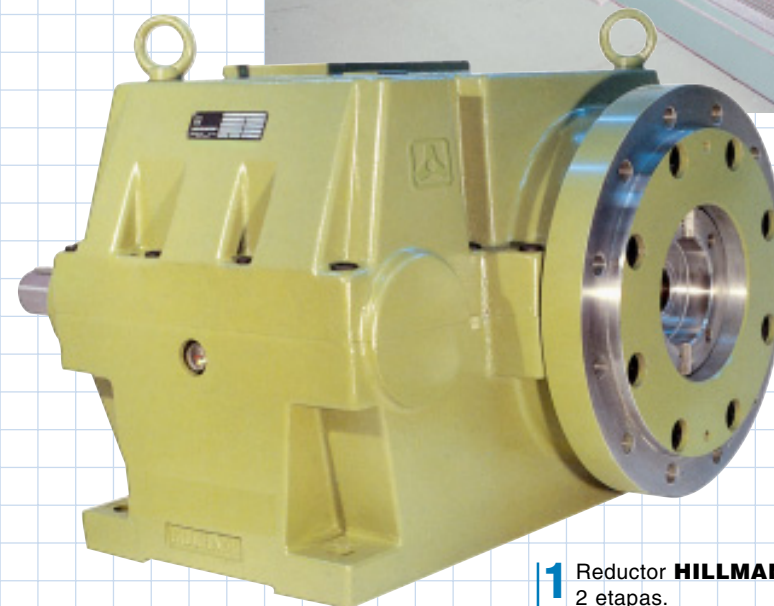
Industria siderúrgica



Reductor **HILLMANN** especial combinado con planetario para accionamiento de izaje de lanza



Industria del plástico


1


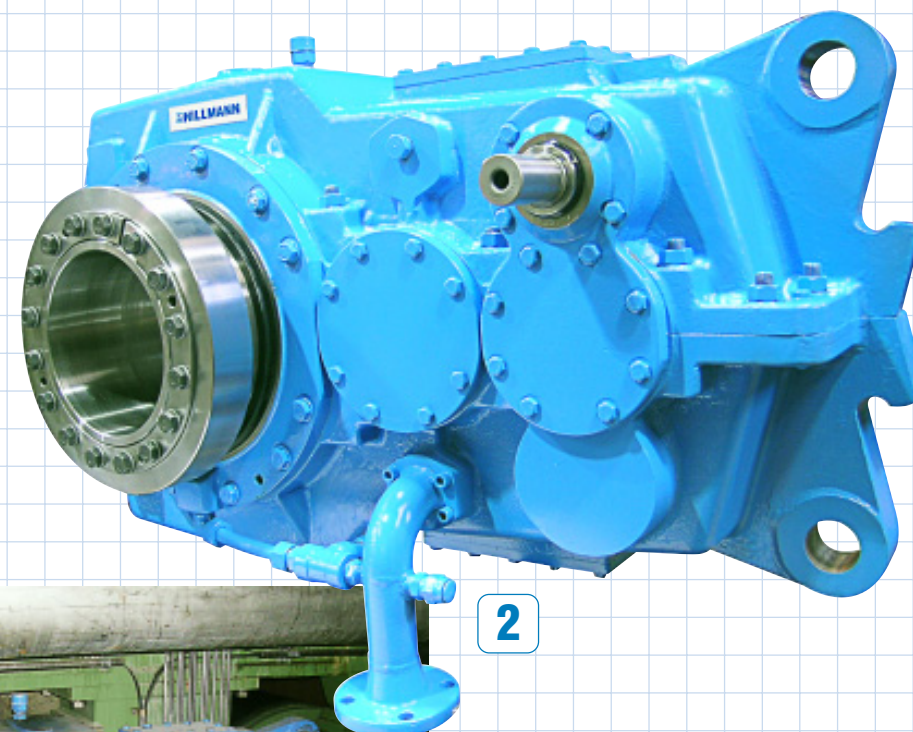
1 Reductor **HILLMANN** tipo MC2N. 2 etapas. Eje de entrada paralelo. Para el accionamiento de extrusoras de plástico. Diseñados para soportar una presión de 345 bar del tornillo extrusor en trabajo continuo

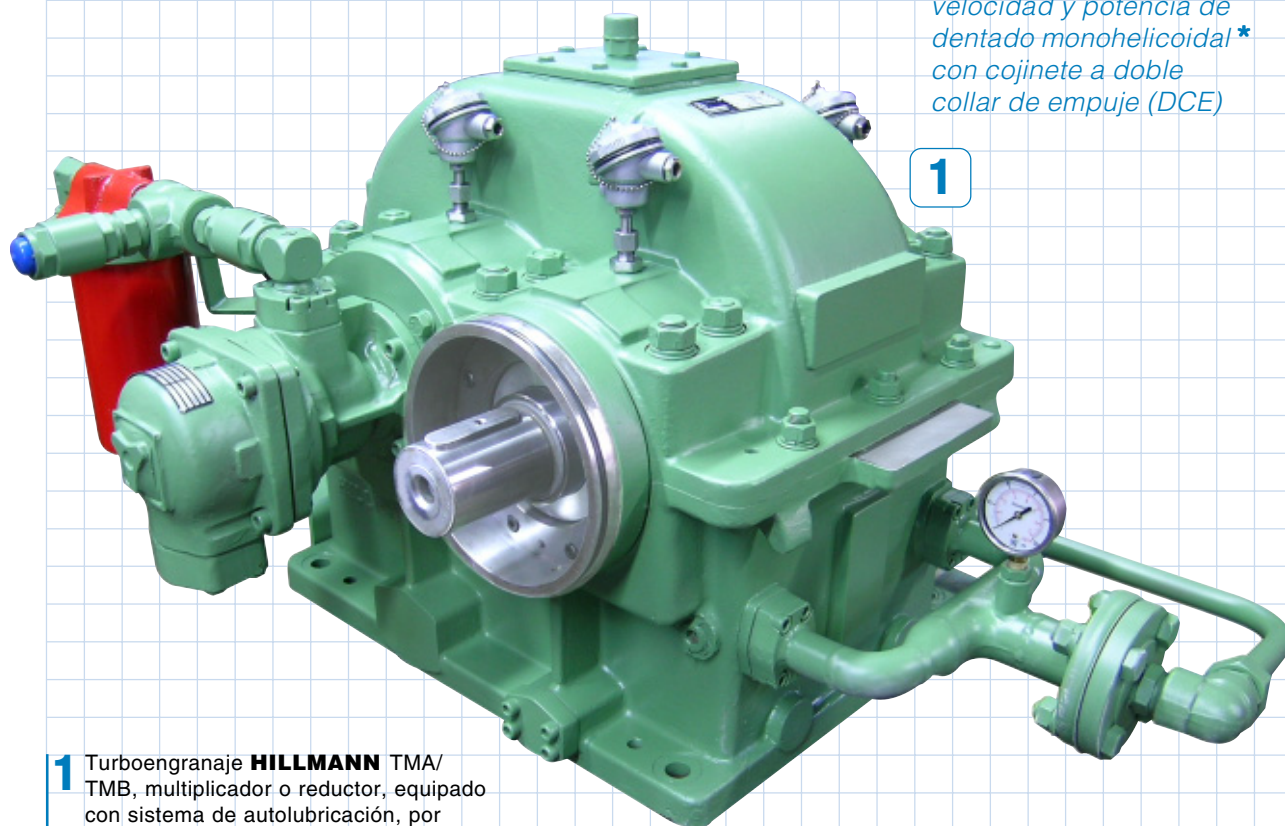
Industria del papel



- 1** Reductores **HILLMANN** tipo **UC2SH**, 2 etapas. Ejes paralelos. Para el accionamiento de equipos en plantas de elaboración de papel

- 2** Reductor **HILLMANN** tipo **PC3HTF**, 3 etapas. Ejes paralelos. Para el accionamiento de cilindros de alisado, calefaccionados, en plantas de elaboración de papel



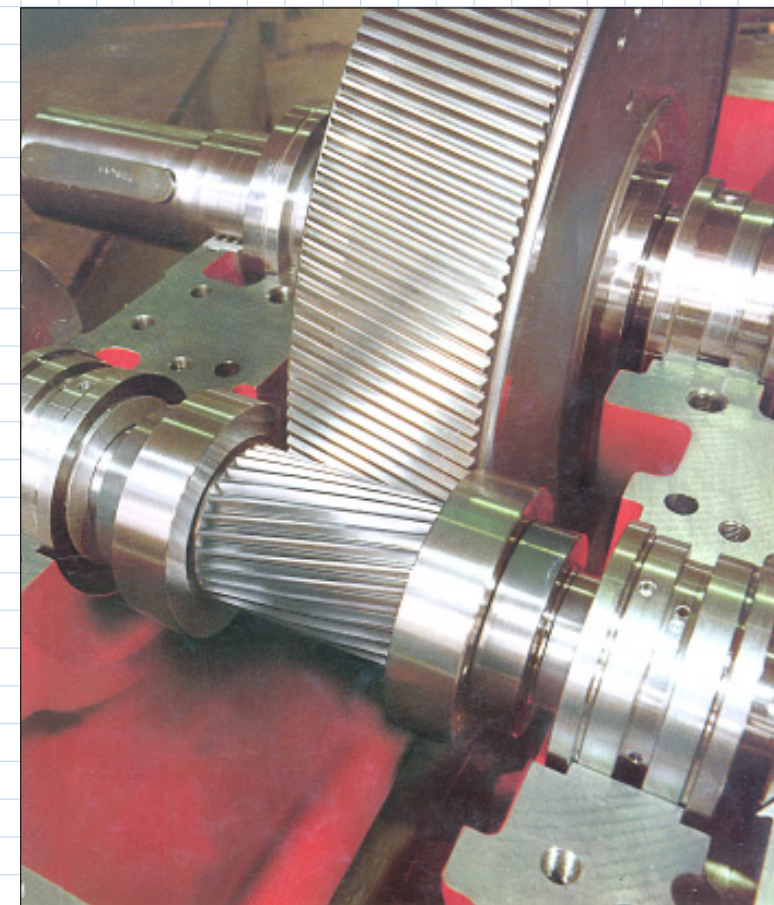


Turbo-engranajes de alta velocidad y potencia de dentado monohelicoidal con cojinete a doble collar de empuje (DCE)*

1

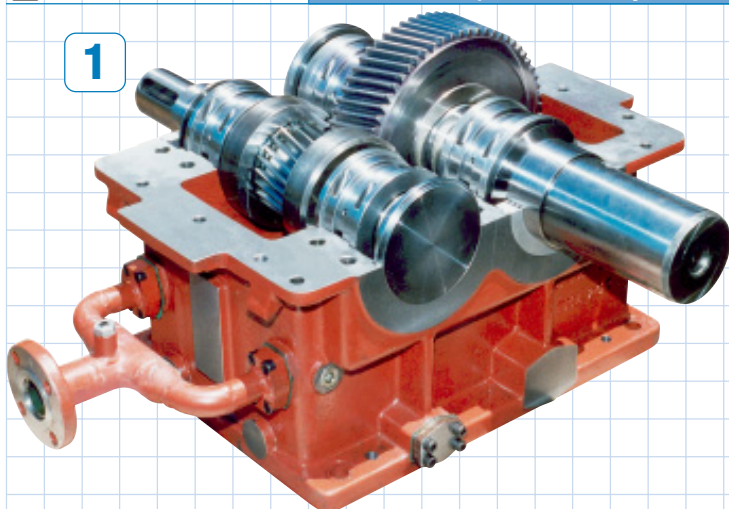
1 Turboengranaje **HILLMANN** TMA/TMB, multiplicador o reductor, equipado con sistema de autolubricación, por bomba a tornillos integrada, sensores de temperatura, flujo y presión, taza de camisa de acople cardánico.

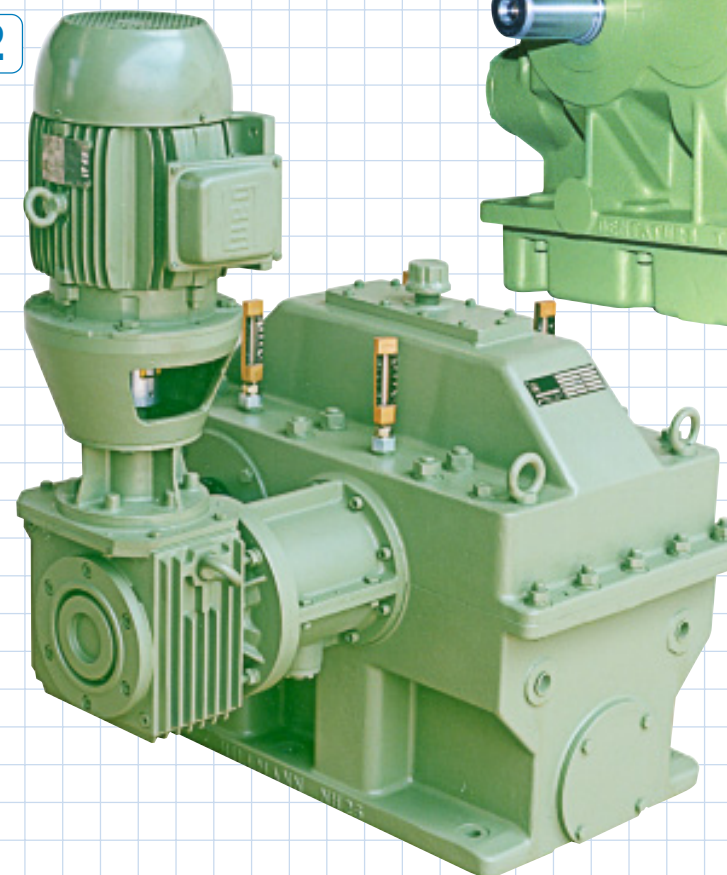
Velocidades hasta 18000 rpm
Potencias hasta 20 MW



* **Ventajas sobre turbo-engranajes de dentado bihelicoidal:**
Mayor potencia transmitible en engranaje de un mismo tamaño
Anulación de toda vibración axial
Mínimo nivel general de vibración
Mínimo nivel de ruido




1
2
4

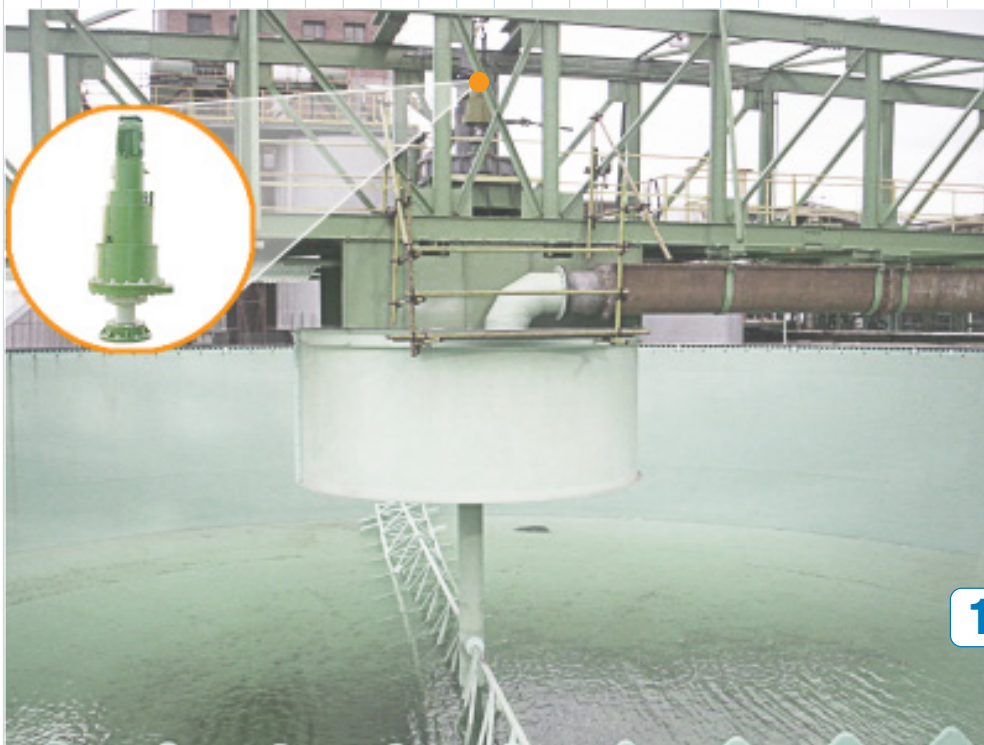
3


1 Turbo-multiplicador **HILLMANN**, serie TMA, abierto, con dentado monohelicoidal y collar de empuje DCE

2 Fabricación **HILLMANN** de un equipo especial, para la industria siderúrgica, según el original: turbo-multiplicador Alcatel-Graffenstaden tipo NH-25, potencia 510 kW@3000 rpm, con virador eléctrico V30/5,5/250 y bomba a tornillos Allweiler tipo SCG 20/56, integrados

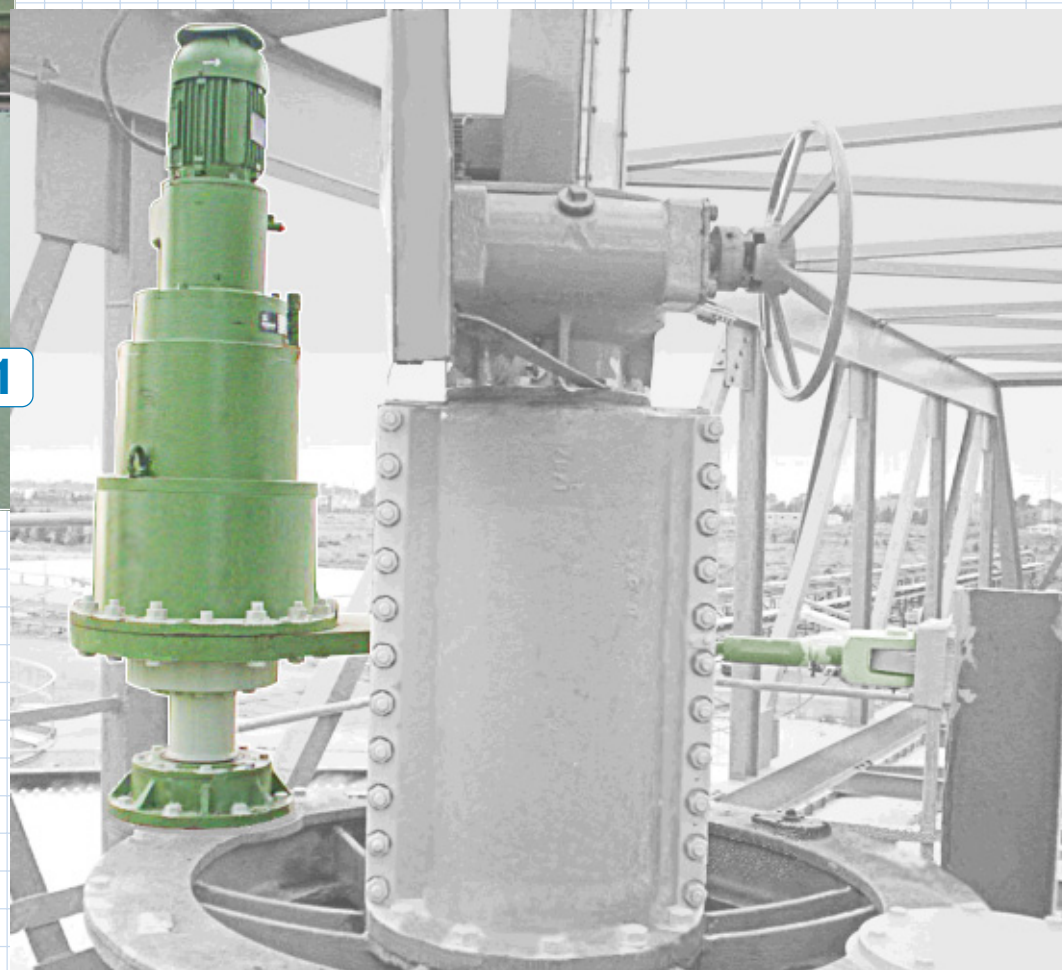
3 Sustitución en serie de turbo-multiplicadores Voith, de engranaje planetario, por: Turbo-multiplicador **HILLMANN**, tipo TMA 200, en accionamientos de bombas de agua en central termoeléctrica, provincia de Buenos Aires

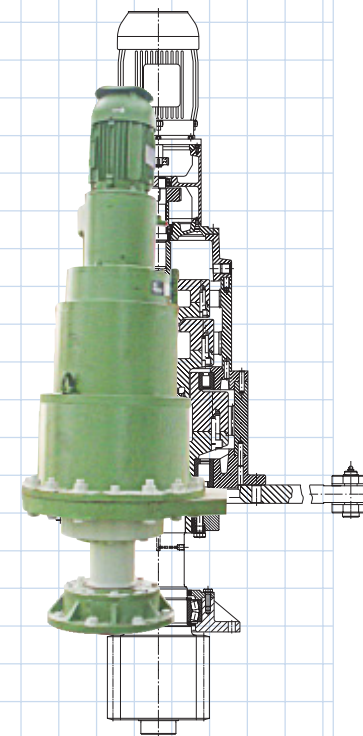
4 Turbo reductor / multiplicador **HILLMANN**, con carter de aceite para sistema de lubricación



1

1 Sustitución del accionamiento a doble sinfín&corona, de agitador en batea de clarificación de agua, por un accionamiento **HILLMANN**, combinado coaxial-planetario, tipo P3NA10 (Bahía Blanca)

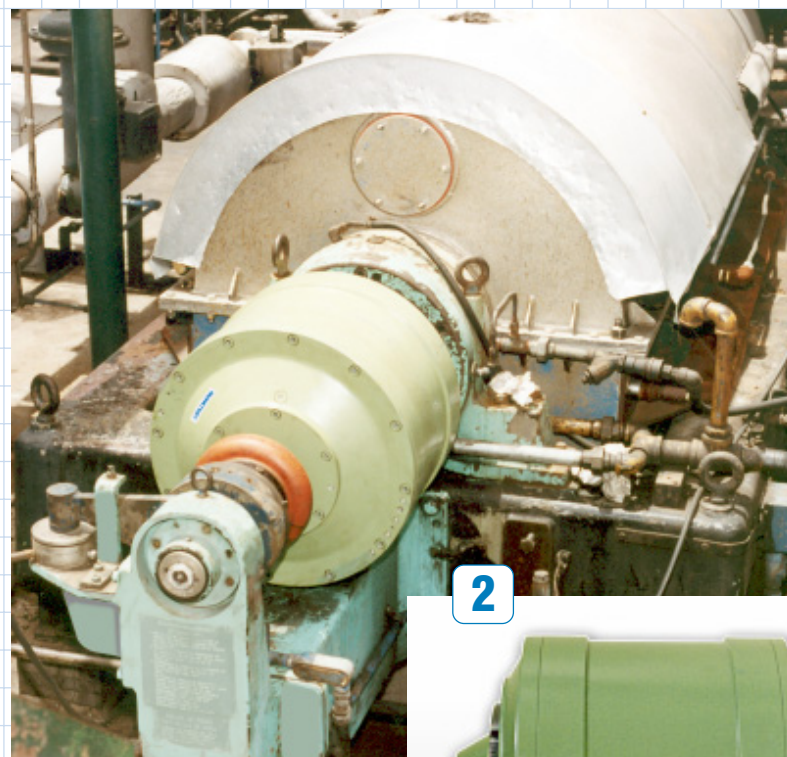




Motorreductor **HILLMANN** combinado coaxial-planetario para accionamiento de clarificador instalado en una planta de elaboración de papel. Se destaca la compacidad del equipo frente a otras soluciones de accionamiento basadas en doble sinfin y corona.



1 Reductor planetario **HILLMANN** de 3 etapas para accionamiento de viga barredora en batea de clarificación (Mendoza)

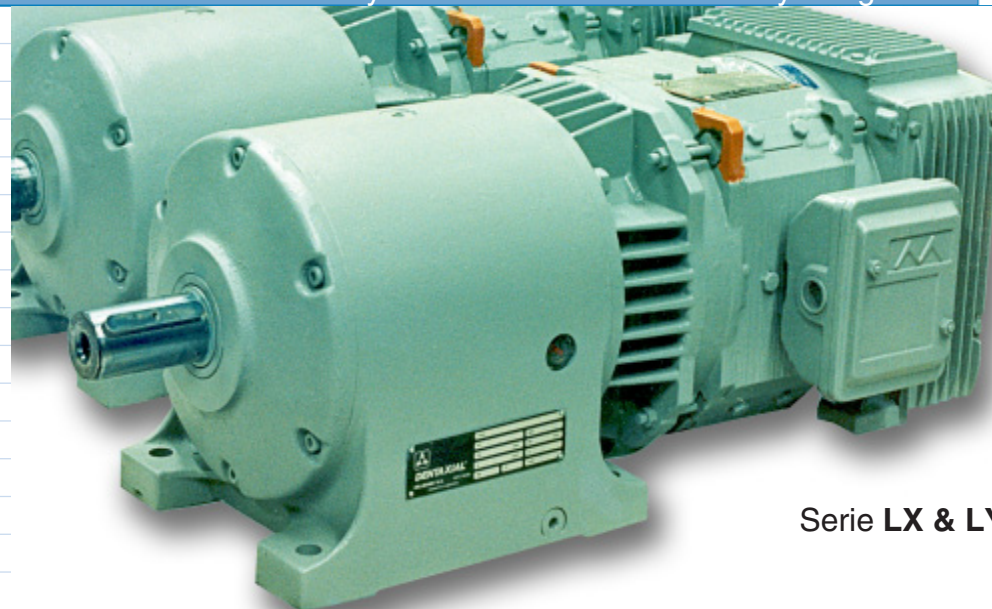
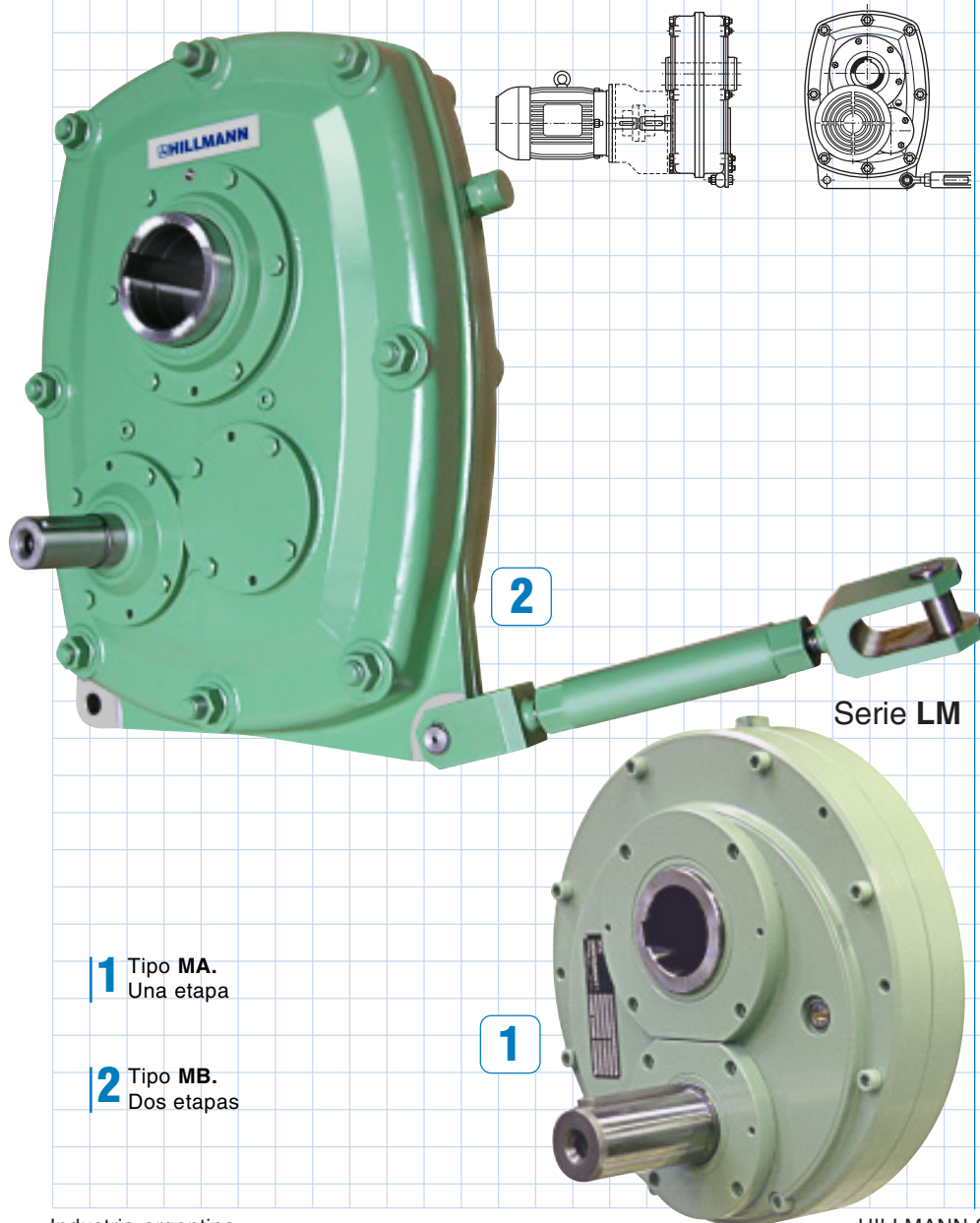


2 Reductor planetario **HILLMANN** compacto. Operando en planta petroquímica (La Plata)

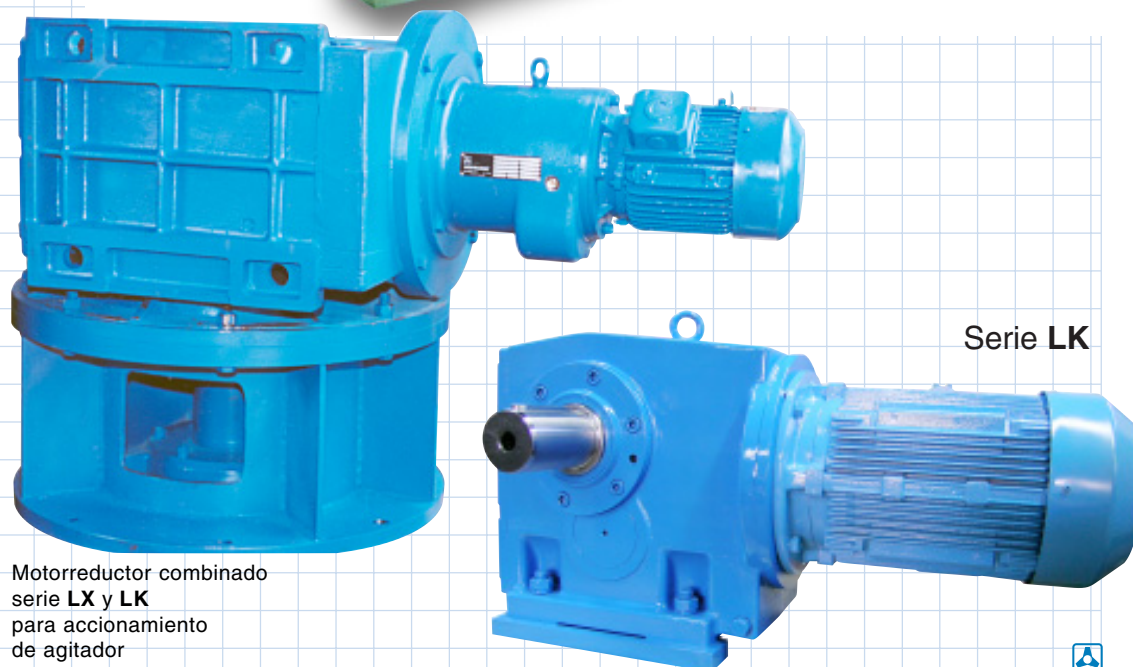
HILLMANN Reductores de montaje sobre eje

Reductores y motorreductores coaxiales y ortogonales

Serie LM



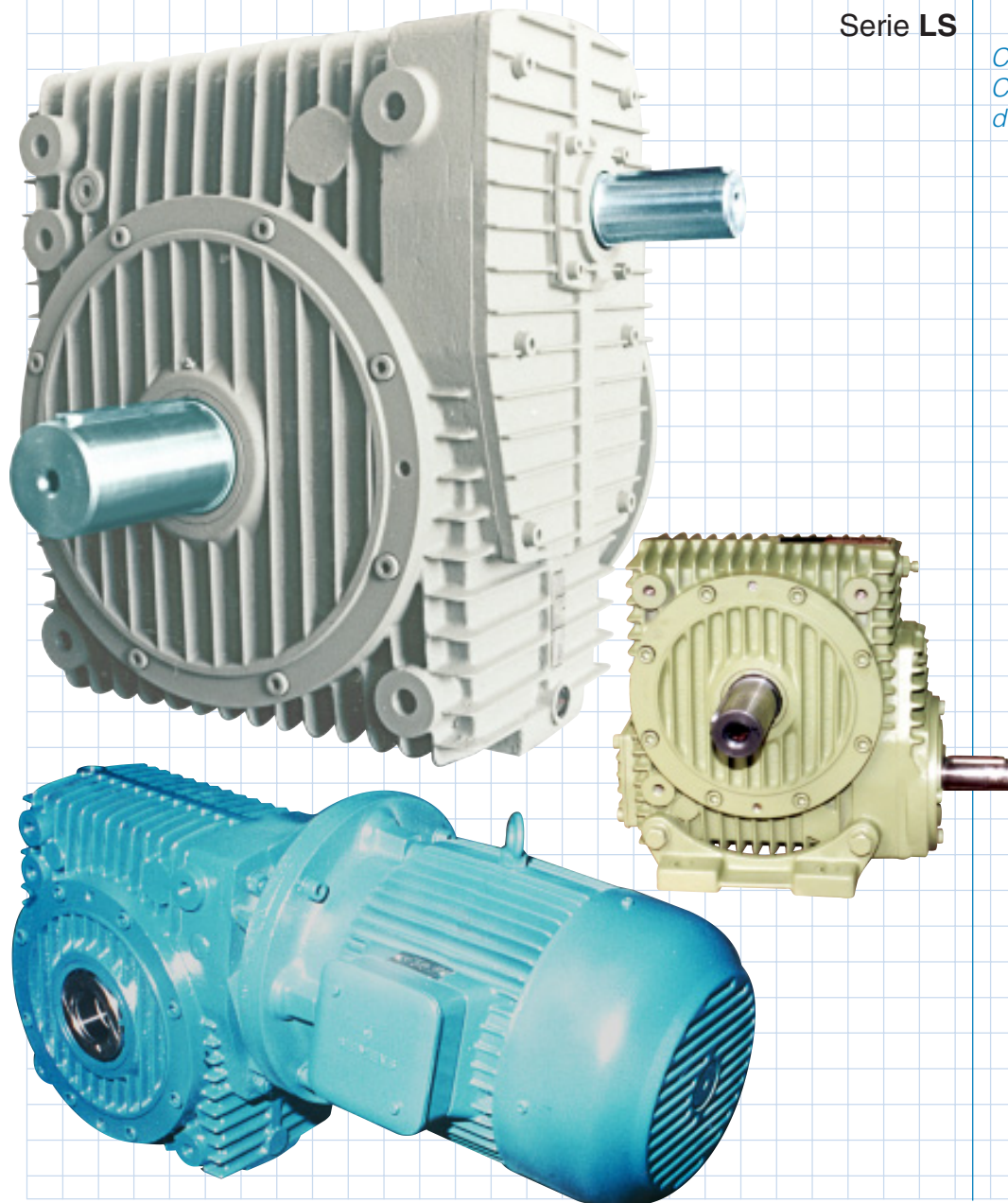
Serie LX & LY



Serie LK

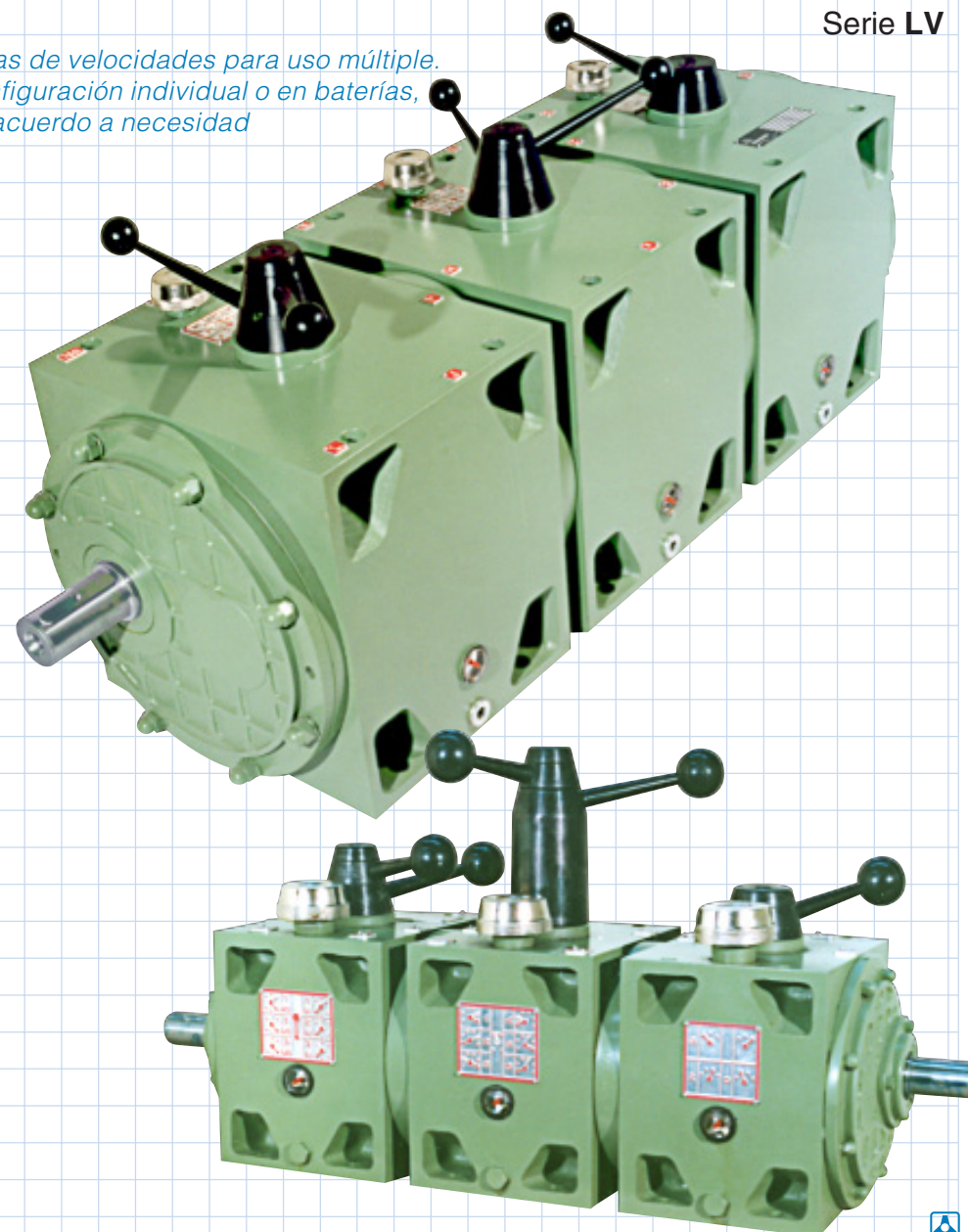
Motorreductor combinado
serie LX y LK
para accionamiento
de agitador

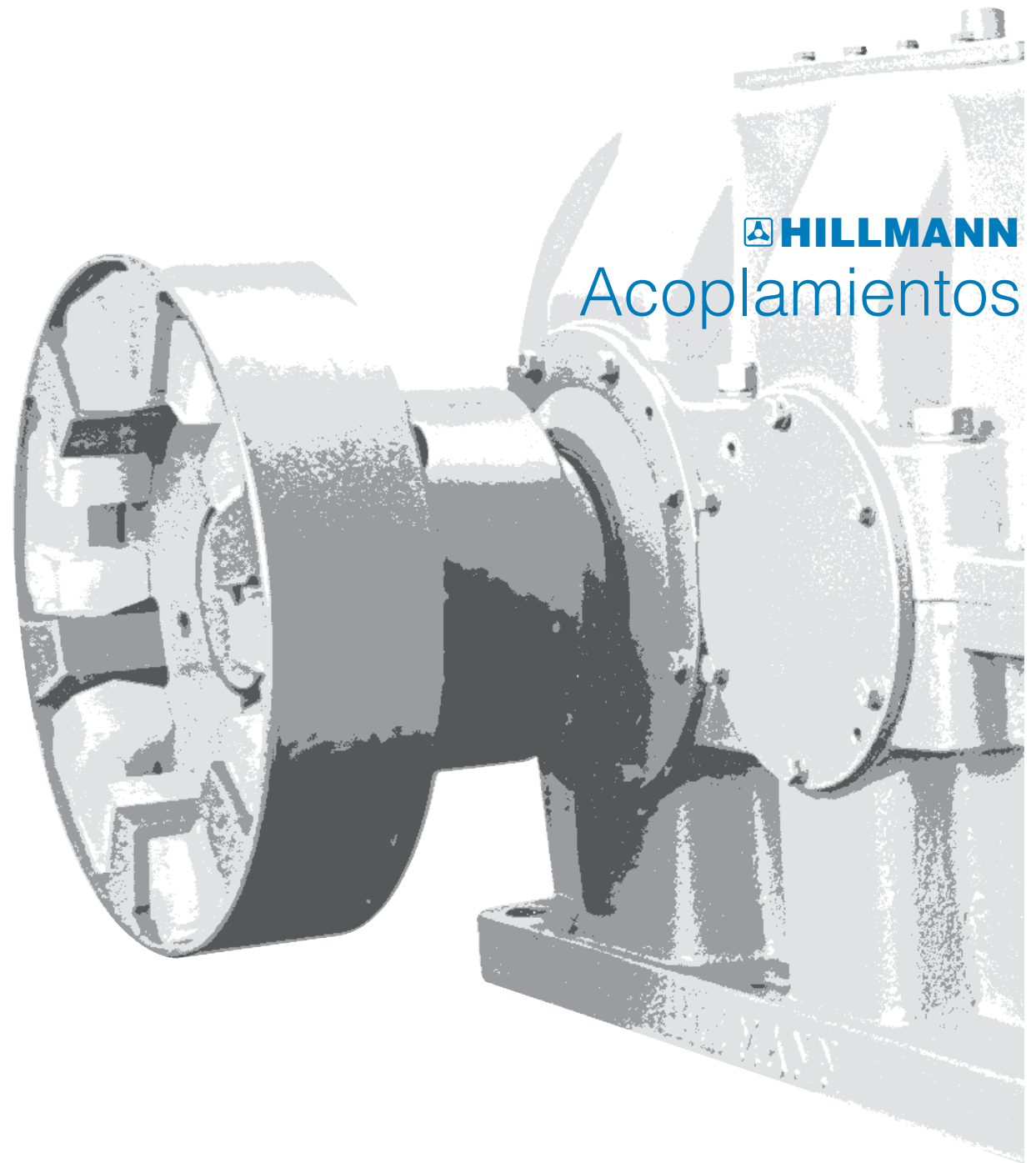
Serie LS



*Cajas de velocidades para uso múltiple.
Configuración individual o en baterías,
de acuerdo a necesidad*

Serie LV

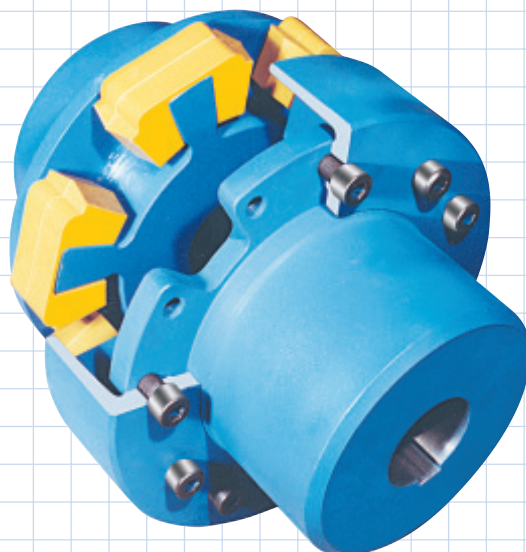
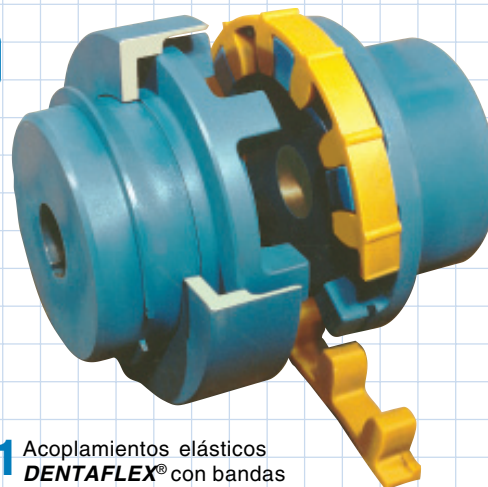




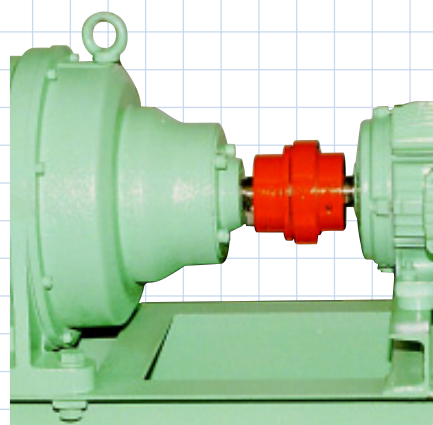
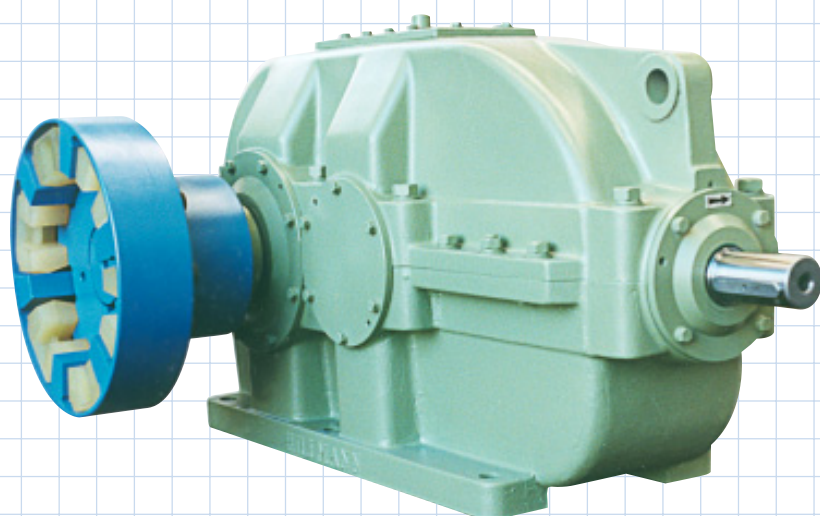
 **HILLMANN**

Acoplamientos

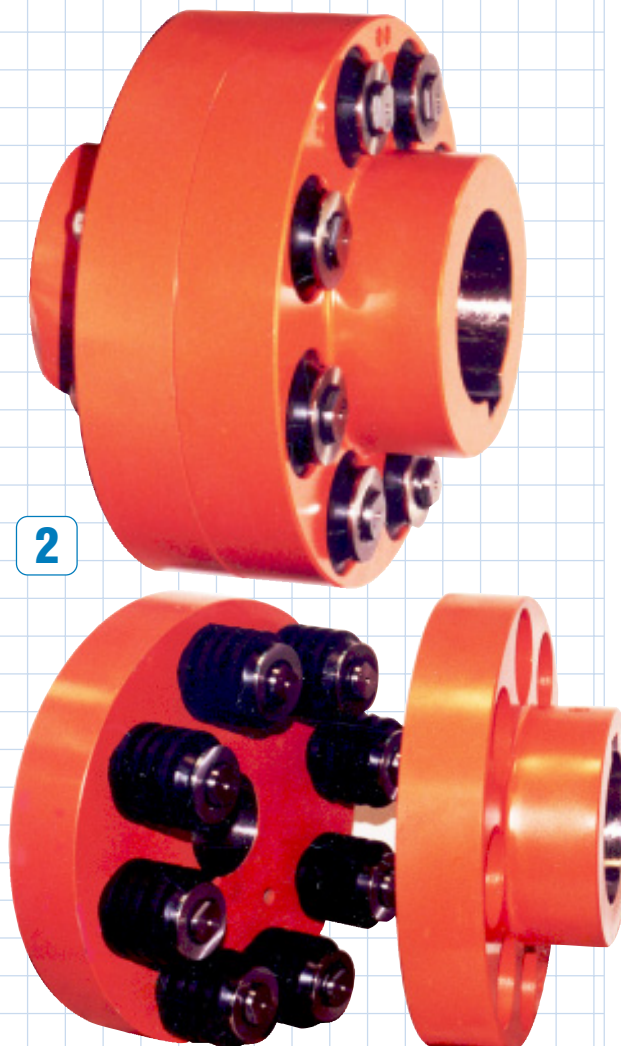
HILLMANN Acoplamiento elástico

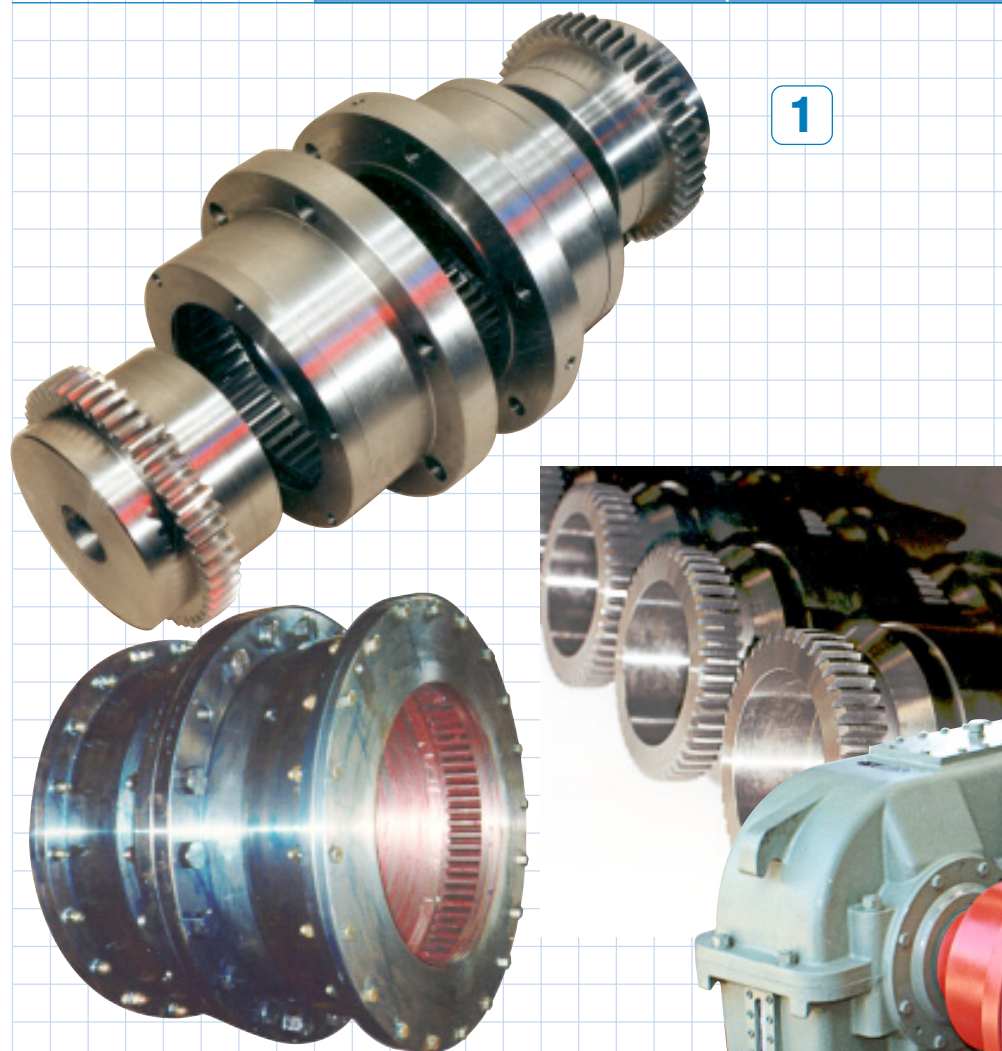

1


1 Acoplamiento elástico **DENTAFLEX®** con bandas o elementos amortiguantes de elastómero. Mantenimiento sin desplazamiento de máquinas acopladas

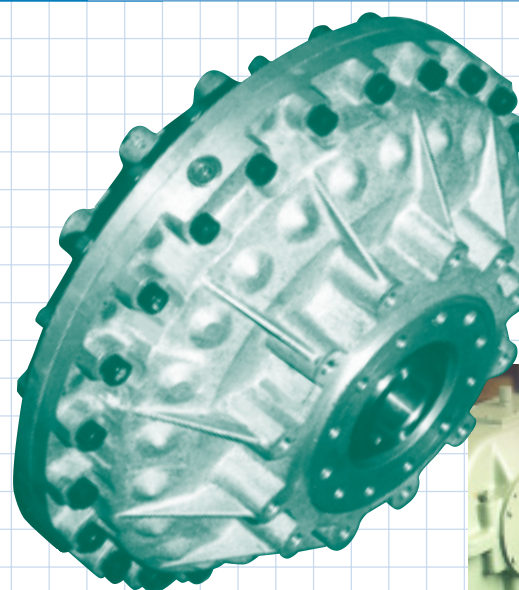
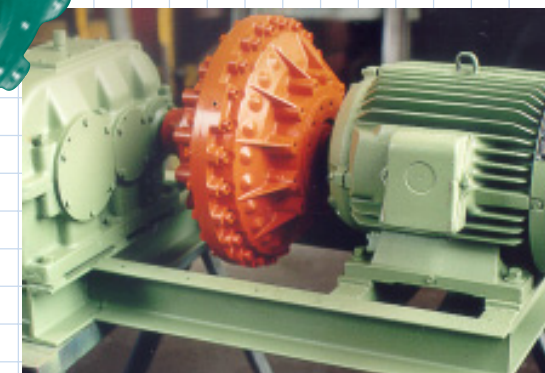


2 Acoplamiento **ROTEL**, elástico al giro. Influencia las vibraciones rotacionales de los accionamientos y compensa desplazamientos de ejes radiales, axiales y angulares

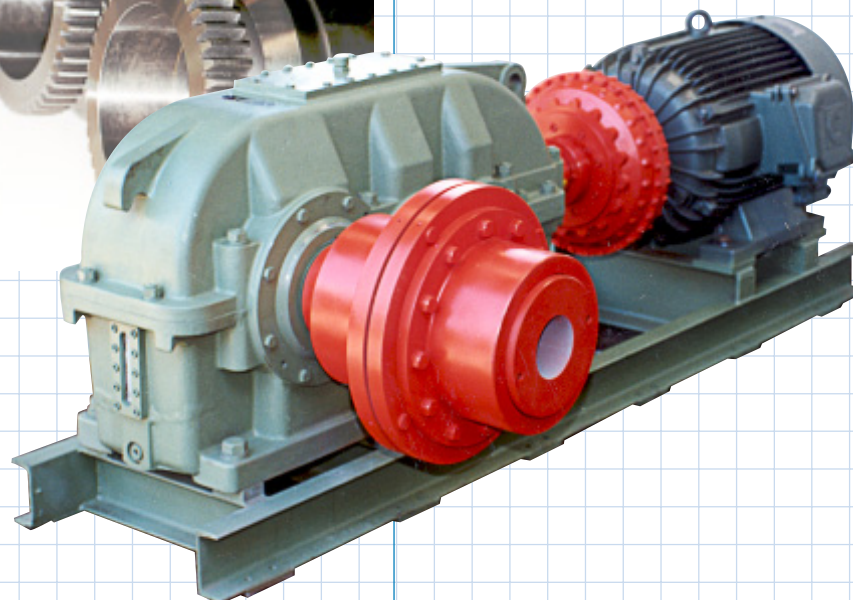

2



1

1 Acoplamiento dentado, series **A-CN** y **A-CL**. Son rígidos al giro relativo y flexibles al desalineamiento relativo entre los ejes que se acoplan

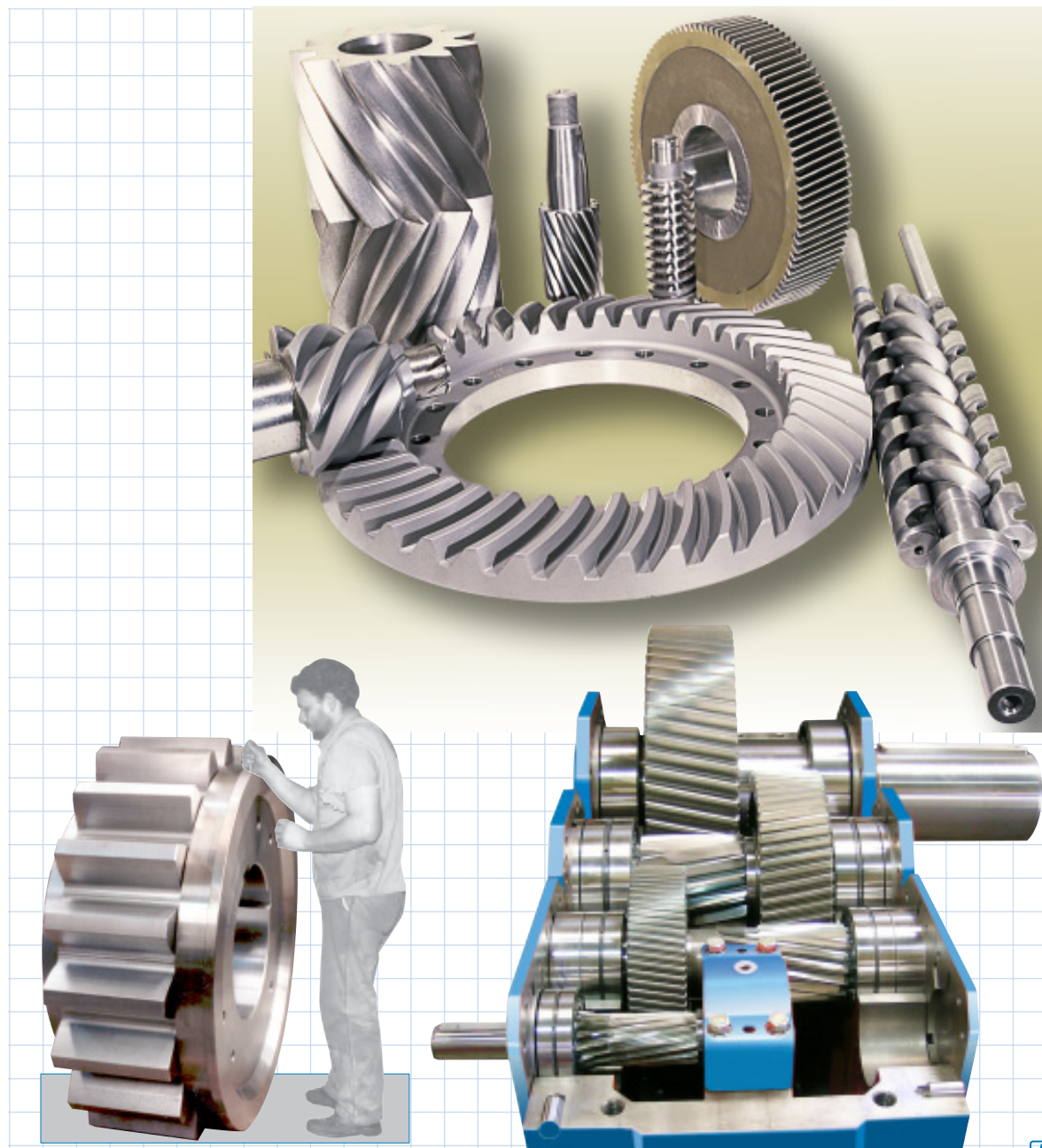

2


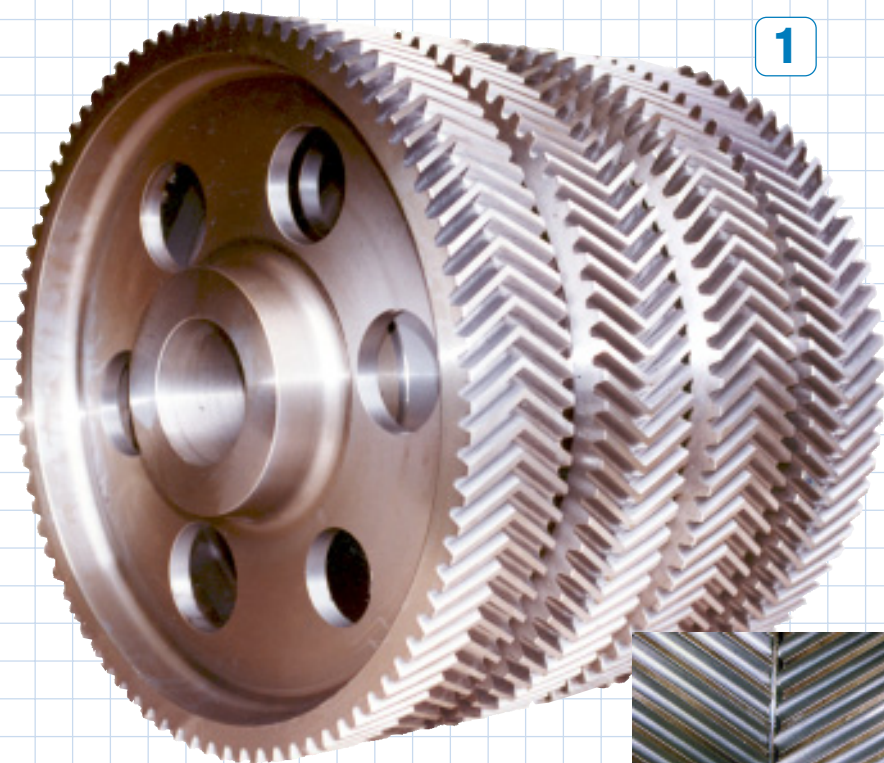
2 Acoplamiento hidrodinámico, posibilita el arranque gradual de la máquina accionada transmitiendo el movimiento por acople oleohidráulico de dos rotores enfrentados



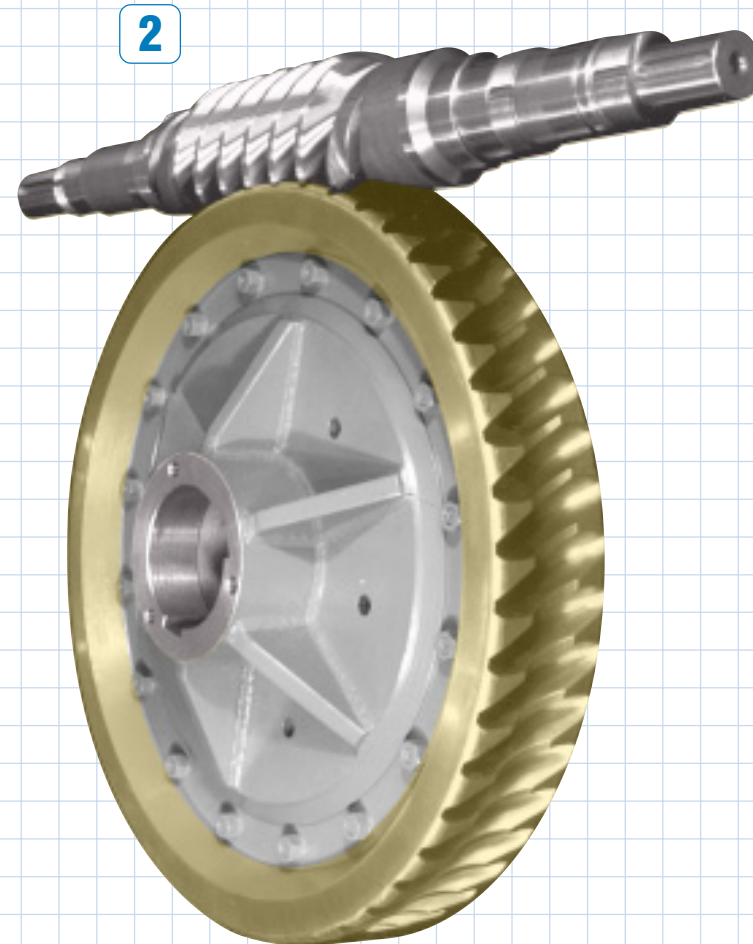


- Rectas, helicoidales, bihelicoidales, tipo "chevrón"
- Interiores rectas y helicoidales
- Sinfin rectificado y corona de perfiles I, K y C
- Cónicas rectas y espiroidales, de ejes concurrentes o hipoidales
- Dentados especiales: cicloidales, tipo Novikov, a pernos y cremalleras
- Rectificado de flancos con diámetros hasta 1800 mm

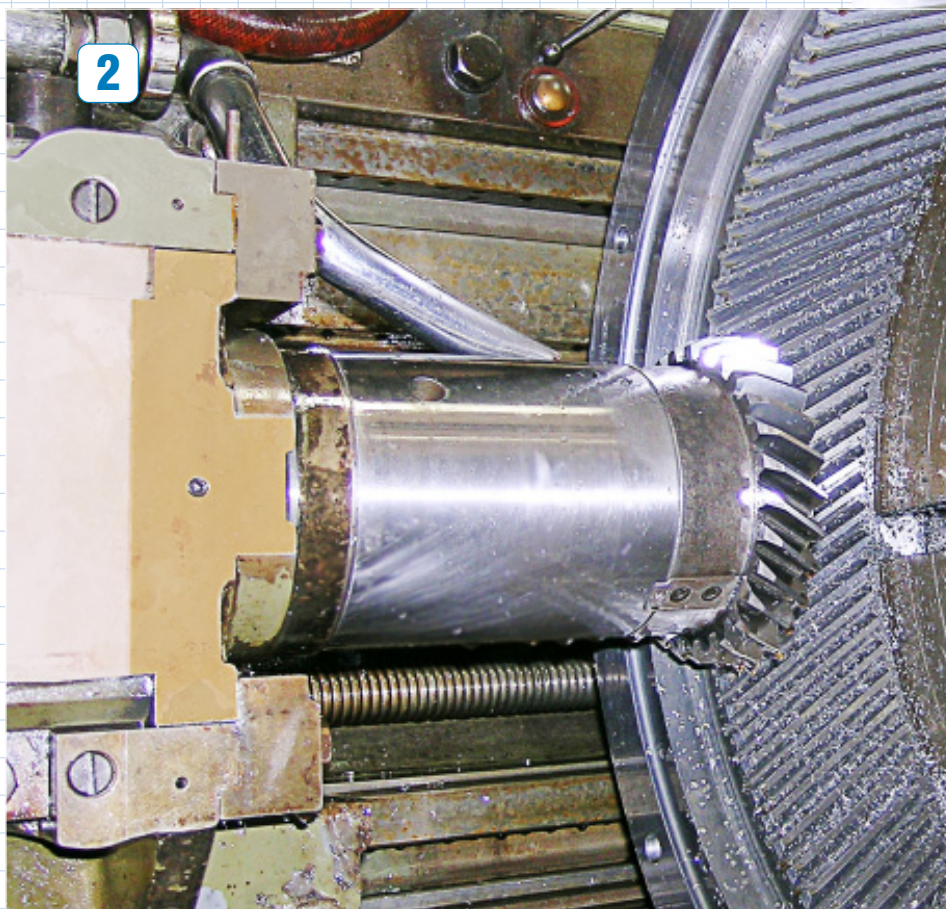


**1**

1 Ruedas dentadas bihelicoidales con o sin descarga central (tipo "chevron")
 Ømáx: 2000 mm
 faja máx: 500 mm

**2**

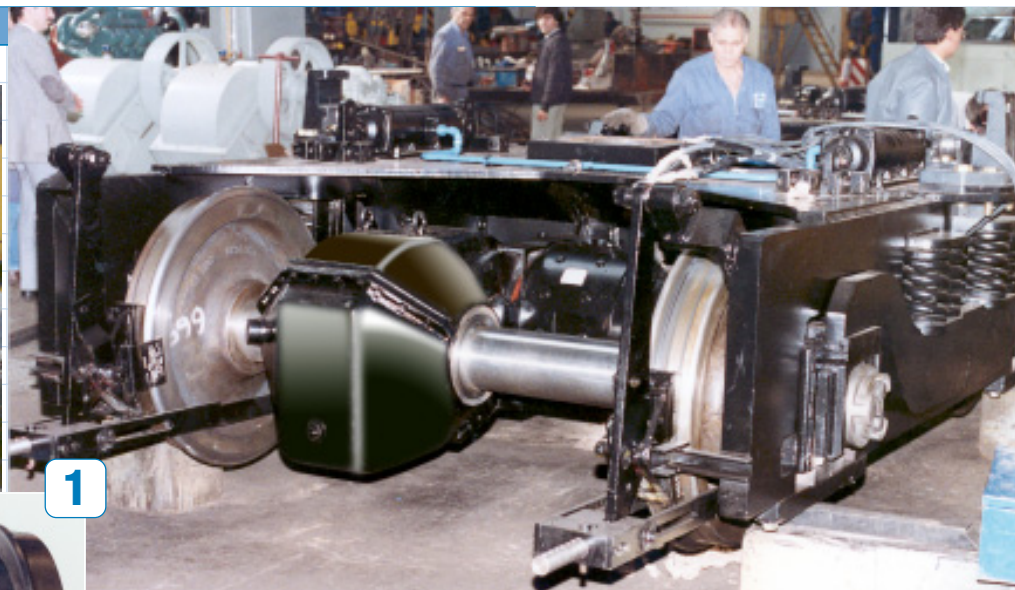
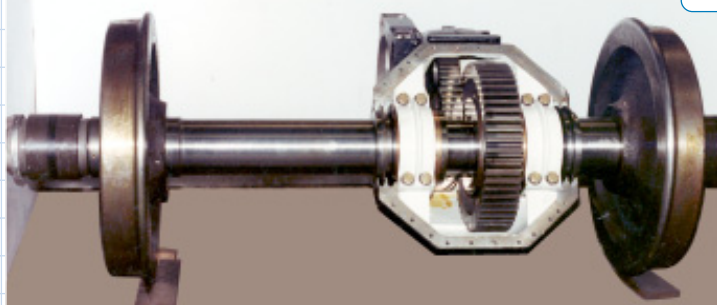
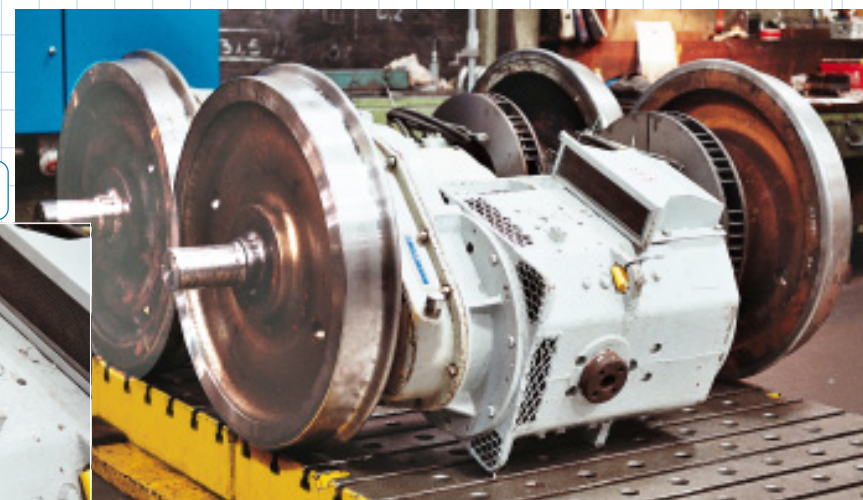
2 Engranajes sinfin con coronas talladas por generación tangencial en Ømáx: 1500 mm y sinfines de una a múltiples entradas, en Ømáx: 350 mm, cementados y rectificados, de perfiles ZK, ZI o ZH s/DIN 3975



1-2 Ruedas dentadas
interiores rectas y
mono o bihelicoidales
 $\varnothing_{\text{ext/máx}}$: 2000 mm
 $\varnothing_{\text{int/máx}}$: 1800 mm (seg.
dentado)

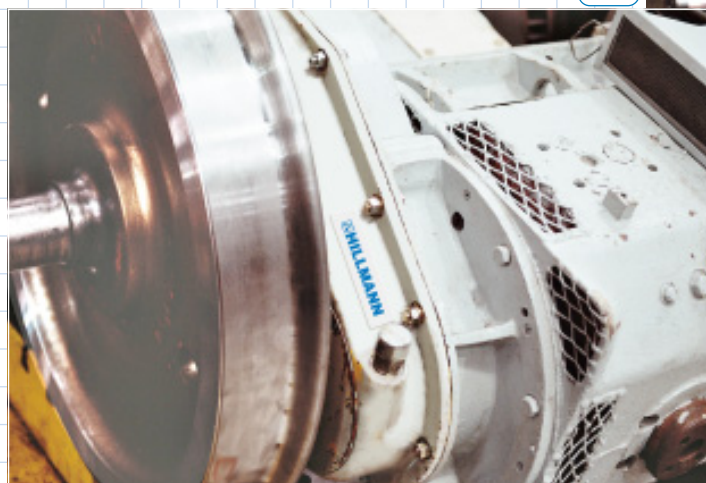
 HILLMANN
Servicio técnico



**1****2**

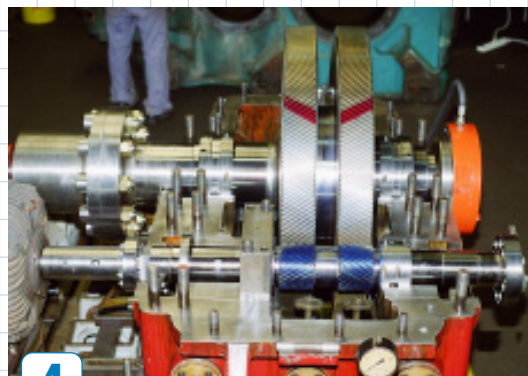
1 Repotenciación de reductor para locomotora de maniobras de planta siderúrgica.

2 Repotenciación e insonorización de una serie de accionamientos de coches subterráneos de Buenos Aires, con equipos tipo **AF981**, fabricados por HILLMANN S.A.

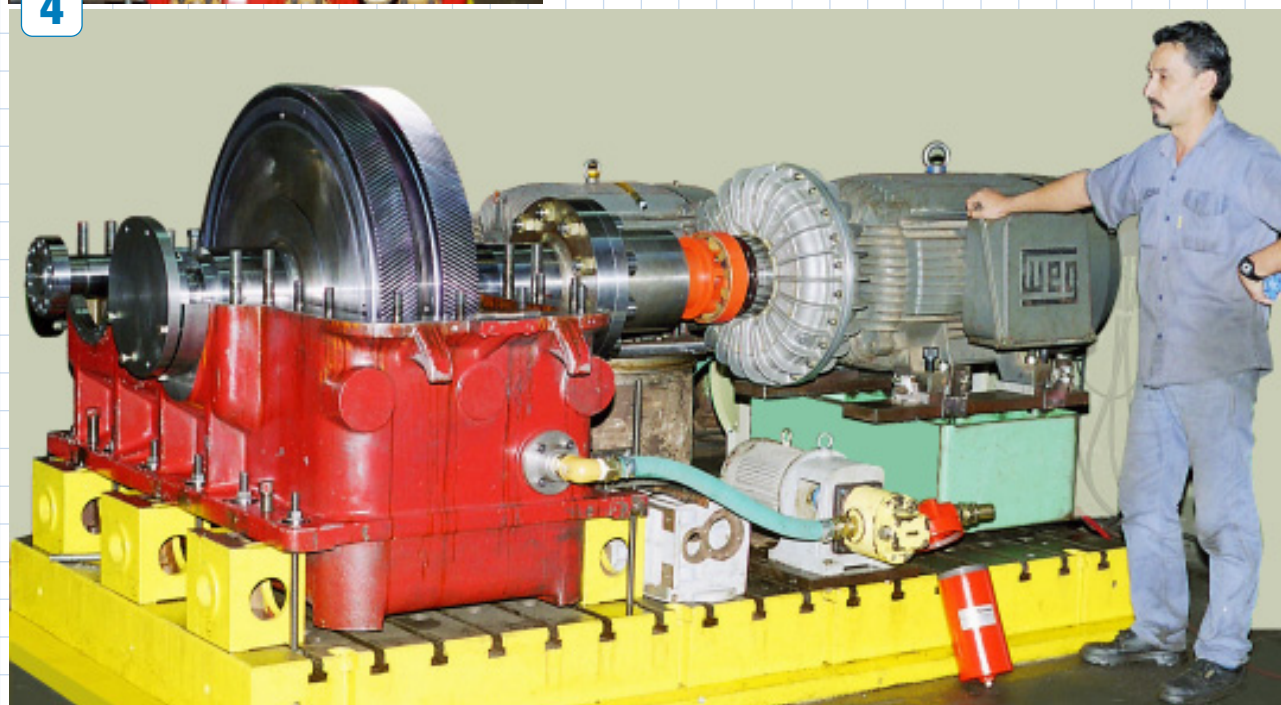


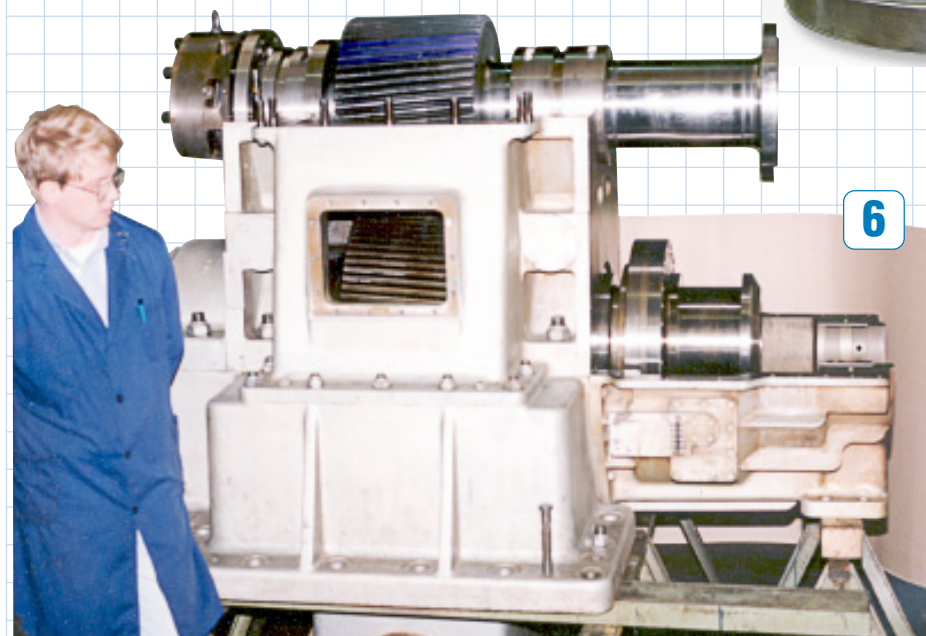


3 Turbo multiplicador RENK TA 56 n, de engranaje bihelicoidal para transmisión de potencia efectiva 5 MW @ 12000 rpm



4 Reposición del engranaje bihelicoidal, verificación de imagen de contacto y ensayo final sobre banco de prueba, en planta de Hillmann S.A.




5

6

5 Turbo multiplicador VOITH PTA 71 de engranaje planetario, relación 1:4,375.
Potencia motriz 6 MW@1446 rpm
Potencia efectiva 4,5 MW@6826 rpm

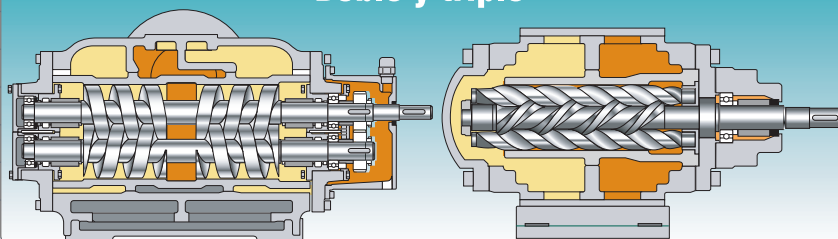
Reposición del engranaje planetario, verificación de contacto y ensayo final sobre banco de prueba en Hillmann S.A.

6 Turbo-reductor Graffenstaden VFG3NPC, relación 1:1,706896
Potencia motriz: 25 MW@5120 rpm

Reposición del engranaje helicoidal. Verificación de contacto y ensayo final sobre banco de prueba en Hillmann S.A.

Bombas a tornillos

Doble y triple



Impulsión continua de fluidos, libre de pulsaciones, con máximo rendimiento, en amplios rangos de viscosidad y hasta 125 bar, 2000 m³/h y 300 °C.
Bombeo de petróleo crudo, aceite, fuel, asfalto, melazas, polímeros de alta viscosidad o aguas salinas.
También servicio técnico especializado en reparación y repotenciación con repuestos originales o nacionales, de marcas BORNEMANN, ALLWEILER, IMO, WARREN, LEISTRITZ, KRAL y otras



Echeverría 230 / B1875ENF Wilde / Buenos Aires / Argentina
Tel.: +54(11) 4207-5537 / Fax: +54(11) 4206-2871
info@hillmann.com.ar / www.hillmann.com.ar