



CROSSMEDIA-INFORMATION FÜR ENTSCHEIDER DER PAPIERWIRTSCHAFT

2013 | Nr. **03**
www.apr.de

[TAGUNG]

Energiewende verändert
Papierindustrie

[VDMA]

Umsatzrückgang im
Bereich Papiertechnik

[EFFIZIENZ]

Neues Additiv für ge-
strichene Kartons

[KARTONVE RPACKUNG]

Schneiden von großfor-
matigem Karton

[SPECIAL]
KARTONERZUGUNG,
FÄLSCHUNGSSICHER-
HEIT, FALTSCHACHTEL-
HERSTELLUNG

[BERUF UND KARRIERE]

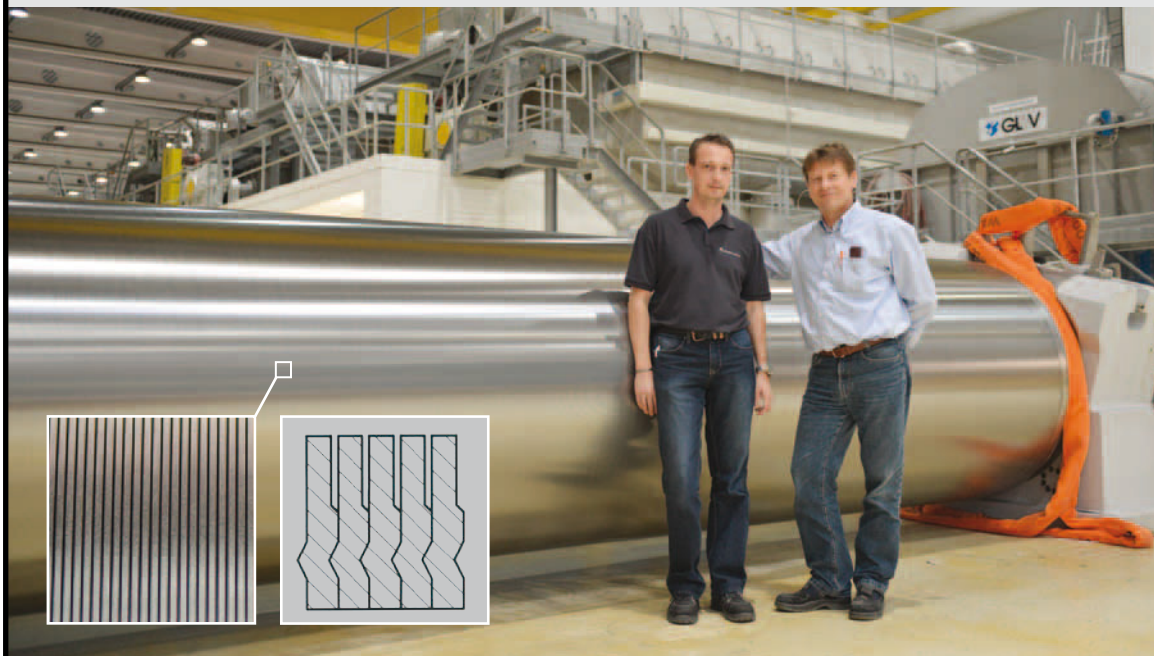
Ausbildung beim
Großhändler Antalis

RICHTER Karhula Oy

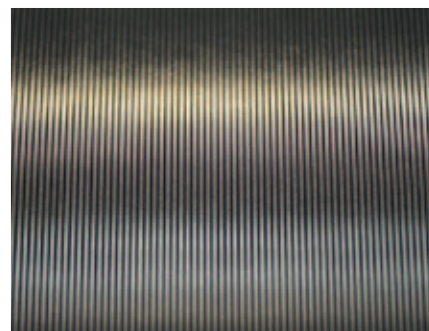
Recubrimientos "G-GROOVE":

Recubrimientos de rodillo
de acero inoxidable ranurado

- para rodillos de presión con (compensación de flexión) abaulamiento variable
- y rodillos de presión convencionales
- para prensas de zapata disponible con y sin recubrimiento de (metal duro) carburo
- resistencia extrema y rendimiento de (deshidratación) extrema



Rodillo Nipco de UPM Hürth, revestido de un recubrimiento G-Groove nuevo (Karhula produce el G-Cover desde el año 1988)



Punto de vista del cubrimiento G revestido con metal duro de UPM Hürth

Rodillo Nipco de UPM Hürth, revestido con un cubrimiento G nuevo de Karhula – en la foto Ralf Blankartz (izquierda) y Johann Stimke de UPM Hürth

[HISTORIA PRINCIPAL]

“G-Groove” – revestimiento de acero inoxidable ranurado para los rodillos de (presión) prensa de Richter Karhula

Los revestimientos de rodillos de (presión) prensa de acero inoxidable ranurados son muy adecuados para las altas cargas dinámicas como las altas velocidades de máquinas y presiones de líneas, pero también para las altas cargas químicas, (terminas) térmicas y muy especialmente abrasivas.

Pero la ventaja esencial de los llamados recubrimientos G es la potencia de drenaje máxima y constante. Pero su uso eficiente no comienza primero donde los recubrimientos de rodillos polímeros ranurados llegan a sus límites, sino dependiendo de las condiciones de uso ya mucho antes.

Recubrimientos de acero inoxidable ranurados desde 1971

Los recubrimientos de acero inoxidable ranurados para las partes de prensa fueron ya desarrollados desde 1971 del fabricante de máquinas de papel Ahlstrom en la planta finlandesa Karhula, y son patentados y comercializados como el recubrimiento A. Para este recubrimiento A se plaquearon tubos de rodillos con placas gruesas de acero inoxidable. Para eso se laminaron placas como encofrados, y su diámetro interno correspondía al diámetro externo del núcleo del rodillo de (presión) prensa, y se soldaron sobre el tubo del rodillo. Luego se fresaron las ranuras de drenaje en el recubrimiento de acero inoxidable.

Por razones del gran éxito desarrolló el consorcio de papel Metso todavía bajo su antiguo nombre Valmet un poco más tarde, también un recubrimiento de acero inoxidable ranurado, pero donde se desarrolló una banda de acero inoxidable muy resistentes a la corrosión y laminado con

precisión sobre el tubo del rodillo. Las ranuras se generan automáticamente durante este procesamiento por la geometría especial. Se comprobaron en la técnica de fabricación ventajosos los recubrimientos denominados como cubrimiento G, y así se introdujo en Karhula, después de la adquisición de la planta por Metso en el año 1987 el nuevo procedimiento de fabricación.

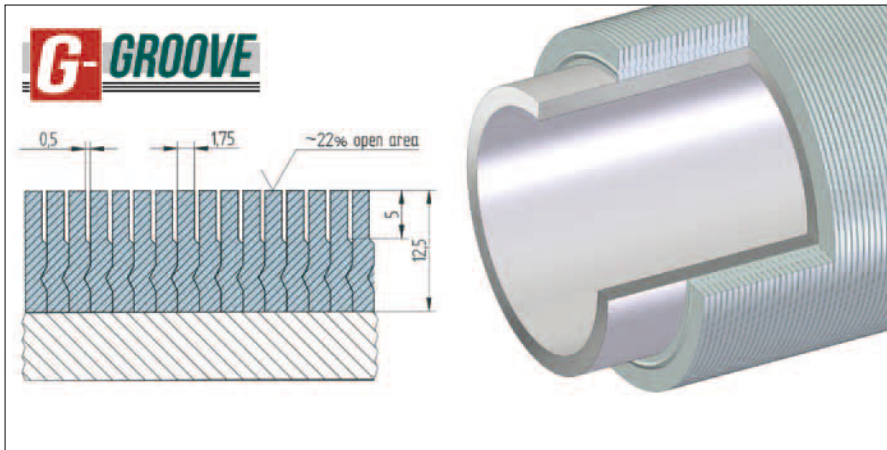
A nivel mundial tres proveedores

Después del vencimiento de los derechos de patente desarrolló también Voith Paper un cubrimiento G correspondiente. El primer recubrimiento G fabricado propiamente se utilizó en el año 2007 en una nueva máquina de papel de periódico de Colmen Paper en Madrid. Hoy en día existen con Metso, Voith, así como la planta anterior de Metso independiente en Karhula (representada por la empresa Richter/Düren) a nivel mundial tres proveedores para cubrimientos G sobre rodillos de presión. Los cubrimientos son adecuados tanto para los rodillos convencionales como también para los rodillos (compensadores de curvatura) de abaulamiento/copado variable.

Entre 1971 y 1990 se revistieron en Karhula más de 400 tubos de rodillos, tanto en rodillos convencionales como también en rodillos

(compensadores de curvatura) de abaulamiento/copado variable con recubrimientos A. Desde la adquisición por Metso en 1987 se equiparon en Karhula hasta hoy en día más de 300 rodillos o cubrimientos con recubrimientos G. In la mayoría de los casos hasta incluso la fabricación nueva de un nuevo núcleo y/o recubrimiento. A parte de los clientes de la industria del papel y Metso, se suministraron en el pasado también muchos equipadores primarios como Voith, Küsters, Beloit, Escher Wyss con recubrimientos de acero inoxidable ranurados y resistentes, así como con rodillos completos. Hoy en día tenemos principalmente clientes OEM como GapCon y Andritz Küsters.

Primero se utilizaron los recubrimientos de acero inoxidable ranurados principalmente en las máquinas rápidas (≥ 800 m/min.), donde es usual la producción de papeles para periódicos, se pueden utilizar hoy en día en la producción de los diferentes tipos de papel en los diferentes conceptos de prensas (independientemente del fabricante de la prensa). Así se utilizan en las máquinas grandes y modernas de papel primario de cartones cubrimientos G en dos prensas de zapatos una detrás de la otra. Una aplicación adicional son las prensas de zapato en máquinas modernas de celulosa.



El recubrimiento de prensas de presión cubrimiento G de Karhula es un cubrimiento de acero inoxidable ranurado y enrollado. El se utiliza sobre rodillos convencionales hasta sobre rodillos (compensadores de curvatura) de abaulamiento/copado variable en prensas de zapato.

Poco desgaste

Los recubrimientos G de Karhula están disponibles bajo la denominación G-Groove en el mercado, y se pueden utilizar no solamente en el reemplazo de los cubrimiento G existentes de Voith y Metso, sino también en el reemplazo de los recubrimientos polímeros ranurados.

El poco desgaste del cubrimiento G-Groove conlleva automáticamente a mayor tiempos de operación entre dos intervalos de lijado, (así según el fabricante. El tiempo operativo entre dos intervalos de laminación se pueden alargar bastante por el uso de cubrimientos de carburo de tungsteno. Con los rodillos equipados con recubrimientos ranurados de acero inoxidable se destacan por la alta estabilidad de forma, también con las altas presiones y las áreas de ranuras abiertas que se mantienen constantes. Más ventaja: El volumen de almacenamiento ya dos veces mayor por la doble profundidad de ranuras de un cubrimiento G en comparación con poliuretano se mantiene, donde las ranuras PU con cada pulida posterior pierden la profundidad y con eso también la capacidad de drenaje. Según el Sr. Jari Hämäläinen, el gerente de la planta en Karhula garantiza la constancia obtenida de allí, una potencia de drenaje óptima, la reducción de las paradas, la operación eficiente, y con eso una rentabilidad máxima económica.

Por la alta resistencia de desgaste también los recubrimientos de acero inoxidable ranurados tienen ventaja en comparación con los recubrimientos polímeros en los asuntos de la limpieza HD, (rascador) raspador y la limpieza mecánica. Además se destacan por una alta resistencia de temperatura, no requieren ninguna refrigeración del rodillo, ya que no existe ningún aumento de temperatura adicional por el trabajo de flexión. Además son más resistentes delante de químicos y sorción de rueda de agua. En general

también son posibles las reparaciones del recubrimiento. Esto también se puede realizar con cubrimientos G no revestidos y pequeños daños hasta en el lugar, por ejemplo por la soldadura. Con daños más grandes se puede realizar en la planta hasta el reemplazo de un "área parcial" total de la banda G existente. También hasta el 25% de toda el área del mantel puede ser rentab-

le y adecuado este tipo de reemplazo. Desde 1971 hasta hoy se suministraron más de 700 recubrimientos ranurados de acero inoxidable, tanto sin núcleo nuevo como también directamente junto con nuevo núcleo para las partes de prensas en todo el mundo desde Karhula.

La venta del cubrimiento G de Karhula bajo el nombre comercial "G-Groove" se realiza en centroeuropa a través de la empresa Richter. La venta en Escandinava se realiza directamente por Karhula. El Groove G está disponible tanto en el modelo sin recubrimiento como también en el revestimiento de (metal duro) carburo, como también los recubrimientos correspondientes de Voith y Metso. | DB

Historia de la planta de Karhula y el cubrimiento G

1889 Fundación del taller Karhula como empresa de reparación para máquinas de la industria del papel y madera.

1905 Se fabrica la primera caja de entreda

1908 hasta 1911 Construcción de la primeras tres máquinas de cartón

1915 Ahlstrom compra el taller Karhula

1948 Ahlstrom Karhula construye y fabrica la primera máquina de papel finlandesa para Tervakoski.

1948 hasta 1987 Ahlstrom Karhula se establece como proveedor a nivel mundial de la industria del papel para las máquinas completas de celulosas y papel, así como sus componentes y servicio.

1971 Ahlström Karhula desarrolla y patenta los recubrimientos de prensas de presión de acero inoxidable ranurados. Las ranuras en estos recubrimientos son fresadas. A nivel mundial es distribuido el (recubrimiento)/revestimiento denominado como cubrimiento A hasta 1988.

1987 Valmet (hoy Metso) compra la construcción de máquinas de papel en Karhula de Ahlstrom, y especializa la fabricación en el área de la técnica de rodillos, especialmente en los rodillos de abaulamiento/copado variable (compensación de curvatura flotantes).

1988 Valmet reemplaza los cubrimientos A por los recubrimientos de rodillos de banda G desarrollados propiamente de la banda bobinada de acero inoxidable.

1989 El primer rodillo de (compensación de curvatura flotante) abaulamiento/copado variable de Karhula es suministrado a la empresa Kämmerer Osnabrück.

1995 primer rodillo de compensación de curvatura controlado por zonas es construido y fabricado.

1999 La empresa Valmet cambia su nombre en Metso.

2000 hasta 2004 Metso vende la planta Karhula a las empresas Mesera y Sulzer.

2007 Voith ha construido su propia fabricación de cubrimientos G, y fabrica su primer cubrimiento G producido por ella misma, y lo distribuye a nivel mundial bajo el nombre G-Flex.

2012 Richter/Düren toma la venta para los rodillos de Karhula de Mesera y el recubrimiento G-Groove en Europa central.

Hasta hoy en día se procesaron más de 700 unidades de cubrimientos A y G sobre los tubos de rodillos existentes o fabricados nuevos en Karhula.