

**SONDER  
DRUCK**

**APR**

## AKTUELLE PAPIER-RUNDSCHAU

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**

[ KARTONVERPACKUNG ]

**Schneiden von großfor-  
matigem Karton**

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

[ BERUF UND KARRIERE ]

**Ausbildung beim  
Großhändler Antalis**

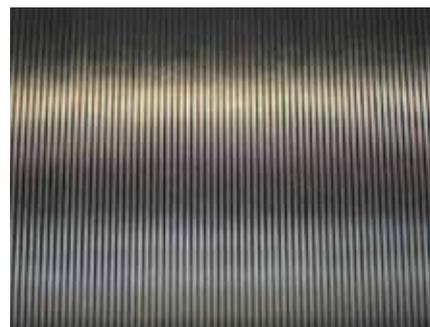
### **RICHTER** Karhula Oy

#### **„G-GROOVE“ Bezüge:** Gerillte Edelstahl-Walzenbezüge

- für biegungskompensierte und konventionelle Presswalzen
- für Schuhpressen
- lieferbar mit und ohne Hartmetall-Beschichtung
- maximalste Belastbarkeit und maximalste Entwässerungsleistung



Nipcowalze von UPM Hürth, bezogen mit neuem G-Groove Bezug (Karhula produziert G-Cover seit 1988)



Ansicht des mit Hartmetall beschichteten G-Covers von UPM Hürth

Nipcowalze von UPM Hürth, bezogen mit neuem G-Cover aus Karhula – im Bild Ralf Blankartz (links) und Johann Stimke von UPM Hürth

[ TITELSTORY ]

## „G-GROOVE“ – GERILLTER EDELSTAHLBEZUG FÜR PRESSWALZEN VON RICHTER KARHULA

Gerillte Edelstahl-Presswalzenbezüge sind besonders geeignet für hohe dynamische Belastungen wie hohe Maschinengeschwindigkeiten und Liniendrücke, aber auch für hohe chemische, thermische und insbesondere abrasive Beanspruchungen.

Der wesentlichste Vorteil der so genannten G-Bezüge ist jedoch die maximale und konstant bleibende Entwässerungleistung. Ihr wirtschaftlicher Einsatz beginnt aber nicht erst da, wo gerillte polymere Walzenbezüge an ihre Grenzen stoßen, sondern je nach Einsatzbedingungen schon viel früher.

### Gerillte Edelstahlbezüge seit 1971

Gerillte Edelstahlbezüge für die Pressenpartie wurden bereits 1971 vom Papiermaschinenhersteller Ahlstrom im finnischen Werk Karhula entwickelt, patentiert und als so genannter A-Bezug vermarktet. Für diesen A-Cover wurden Walzenrohre mit dicken Edelstahlplatten plattiert. Dazu walzte man die Platten zu Schalen, deren Innendurchmesser dem Außendurchmesser des Presswalzenkernes entsprach, und verschweißte sie auf dem Walzenrohr. Im Anschluss wurden dann die Entwässerungsrillen in den Edelstahlbezug eingefräst.

Aufgrund des großen Erfolges entwickelte der Papierkonzern Metso, noch unter seinem alten Namen Valmet, kurze Zeit später ebenfalls einen gerillten Edelstahlbezug, bei dem allerdings ein präzisionsgewalztes, höchst korrosionsbeständiges Edel-

stahlband hochkant auf das Walzenrohr gewickelt wurde. Die Rillen entstehen bei diesem Verfahren durch die spezielle Geometrie automatisch. Fertigungstechnisch erwiesen sich die als G-Cover bezeichneten Bezüge als vorteilhafter, und so wurde in Karhula, nach der Übernahme des Werkes durch Metso im Jahre 1987, das neue Herstellungsverfahren eingeführt.

### Weltweit drei Anbieter

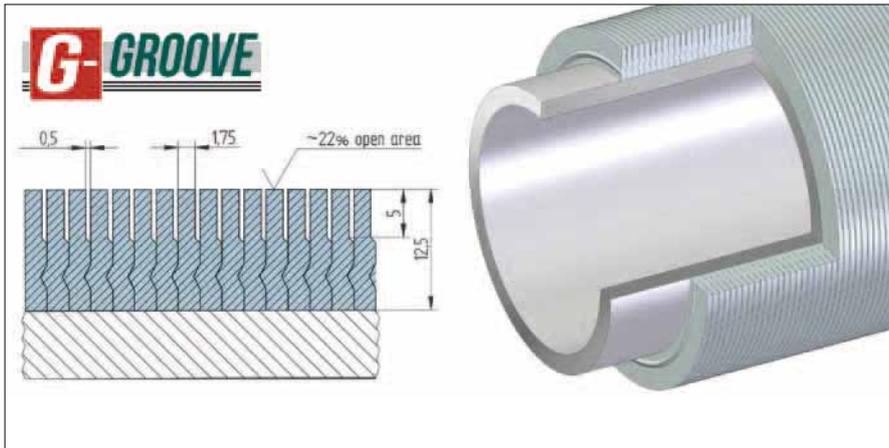
Nach Ablauf der Patentrechte entwickelte auch Voith Paper ein entsprechendes G-Cover. Der erste eigenproduzierte G-Bezug kam 2007 bei einer neuen Zeitungspapier-Maschine von Holmen Paper in Madrid zum Einsatz. Heute gibt es mit Metso, Voith sowie dem jetzt unabhängigen, ehemaligen Metso-Werk in Karhula (vertreten durch die Firma Richter/ Düren) weltweit drei Anbieter für G-Cover auf Presswalzen. Die Bezüge eignen sich sowohl für konventionelle als auch für biegunskompensierende Walzen.

Zwischen 1971 und 1990 wurden in Karhula über 400 Walzenrohre sowohl von konventionellen als auch von biegunskompensierten Walzen mit A-Cover bezogen. Seit der Metso-Übernahme 1987 wurden

in Karhula bis heute über 300 Walzen oder Mäntel mit G-Covern bestückt – in den meisten Fällen sogar inklusive der Neuanfertigung eines neuen Kerns bzw. Mantels. Neben Kunden aus der Papierindustrie und Metso wurden in der Vergangenheit auch viele Erstausrüster wie Voith, Küsters, Beloit, Escher Wyss mit den widerstandsfähigen, gerillten Edelstahl-Bezügen sowie kompletten Walzen beliefert. Heute zählen vor allem GapCon und Andritz Küsters zu den OEM-Kunden. Wurden die gerillten Edelstahl-Bezüge zunächst hauptsächlich in schnell laufenden Maschinen ( $\geq 800$  m/min) verwendet, wie sie für die Herstellung von Zeitungspapieren üblich sind, können sie heute in der Produktion der unterschiedlichsten Papiersorten in den unterschiedlichsten Pressenkonzepten (unabhängig vom Hersteller der Presse) zum Einsatz kommen. In großen, modernen Wellpappenrohropapier Maschinen werden G-Cover in zwei hintereinander folgenden Schuhpressen verwendet. Ein weiteres Einsatzgebiet sind Schuhpressen in modernen Zellstoffmaschinen.

### Geringer Verschleiß

Die G-Cover aus Karhula sind unter der Bezeichnung G-Groove auf dem Markt erhält-



G-Cover-Presswalzen-Bezug aus Karhula ist ein auf ein Walzenrohr gewickelter, gerillter-Edelstahl-Bezug. Er kommt auf konventionellen Walzen bis hin zu Biegeausgleichswalzen in einer Schuhpresse zum Einsatz.

lich und können nicht nur im Austausch vorhandener G-Bezüge von Voith und Metso, sondern auch im Austausch für gerillte polymere Bezüge verwendet werden.

Der geringe Verschleiß des G-Groove- Bezuges führe automatisch zu längeren Laufzeiten zwischen zwei Schleifintervallen, so der Hersteller. Die Laufzeit zwischen zwei erforderlichen Walzenintervallen lasse sich zudem durch die Verwendung von Wolframkarbid-Beschichtungen nochmals deutlich verlängern. Mit gerillten Edelstahlbezügen ausgestattete Walzen zeichnen sich durch hohe Formstabilität und, auch bei sehr hohen Pressdrücken, konstant bleibende, offene Rillenflächen aus. Weiterer Vorteil: Das bereits doppelt so große Speichervolumen durch die doppelte Rillentiefe eines G-Covers gegenüber Polyurethan bleibt erhalten, während die PURillen mit jedem Nachschleifen an Tiefe und damit auch an Entwässerungskapazität verlieren. Laut Jari Hämäläinen, Geschäftsführer des Werkes in Karhula, garantieren die sich daraus ergebende konstante, optimale Entwässerungsleistung und die Verringerung der Stillstandszeiten den effizienten Betrieb und damit eine maximale wirtschaftliche Rentabilität.

Durch ihre hohe Verschleißbeständigkeit können die gerillten Edelstahl- Bezüge gegenüber polymeren Bezügen auch in Sachen HD-Reinigung, Beschaberung und mechanischer Reinigung punkten. Sie zeichnen sich außerdem durch eine höhere Temperaturbeständigkeit aus, benötigen keine Walzenkühlung, da keine zusätzliche Temperaturerhöhung durch Walkarbeit auftritt. Außerdem sind sie beständiger gegenüber Chemikalien und

Wasseradsorption. Grundsätzlich sind auch Reparaturen des Bezuges möglich. Dies kann bei unbeschichteten G-Covern und kleineren Beschädigungen sogar vor Ort, z. B. durch Schweißen, erfolgen. Bei größeren Beschädigungen kann im Werk sogar der Austausch eines gesamten „Teilbereichs“ des vorhandenen G-Bandes erfolgen. Selbst

bei bis zu 25 % der gesamten Mantelfläche kann ein solcher Austausch wirtschaftlich noch sinnvoll sein.

Von 1971 bis heute wurden über 700 Edelstahl-Rillen-Bezüge sowohl ohne neuen Kern als auch direkt gemeinsam mit neuem Walzenkern aus Karhula für Presspartien in der ganzen Welt geliefert.

Der Verkauf des G-Bezuges aus Karhula unter dem Markennamen „G-Groove“ erfolgt in Zentraleuropa über die Firma Richter aus Düren, der Verkauf in Skandinavien erfolgt direkt über Karhula. Der G-Groove ist, wie auch die entsprechenden Bezüge von Voith und Metso, sowohl in der unbeschichteten als auch in der hartmetallbeschichteten Ausführung erhältlich. | DB

#### Geschichte des Werkes Karhula und des G-Covers

**1889** Gründung der „Karhula Werkstatt“ als Reparaturbetrieb für Maschinen der Holz- und Papierindustrie.

**1905** Der erste Stoffauflauf wird gebaut.

**1908 bis 1911** Bau der ersten drei Kartonmaschinen

**1915** Ahlstrom kauft Karhula Werkstatt

**1948** Ahlstrom Karhula konstruiert und baut die erste finnische Papiermaschine für Tervakoski.

**1948 bis 1987** Ahlstrom Karhula etabliert sich weltweit als Lieferant der Papierindustrie für komplette Papier- und Zellstoffmaschinen sowie deren Komponenten und Service.

**1971** Ahlstrom Karhula entwickelt und patentiert gerillte Edelstahl-Presswalzen- Bezüge. Die Rillen in diesen Bezügen werden gefräst. Weltweit wird der als A-Cover bezeichnete Bezug bis 1988 vertrieben.

**1987** Valmet (heute Metso) kauft den Papiermaschinenbau in Karhula von Ahlstrom und spezialisiert die Fertigung auf den Bereich Walzentechnik, insbesondere auf schwimmende Biegeausgleichswalzen.

**1988** Valmet ersetzt die Ahlstrom A-Cover durch die eigenentwickelten G-Band-Walzenbezüge aus gewickeltem Edelstahl-Band.

**1989** Die erste schwimmende Biegeausgleichswalze aus Karhula wird an Kämmerer Osnabrück geliefert.

**1995** Die erste zonengesteuerte Biegeausgleichswalze wird konstruiert und gefertigt.

**1999** Valmet ändert seinen Namen in Metso.

**2000 bis 2004** Metso verkauft das Werk Karhula an die Firmen Mesera und Sulzer.

**2007** Voith hat eine eigene G-Cover- Fertigung aufgebaut und fertigt sein erstes, eigenproduziertes G-Cover und vertreibt es weltweit unter dem Namen G-Flex.

**2012** Richter Düren übernimmt den Vertrieb für Mesera Karhula-Walzen und den G-Groove-Bezug in Zentraleuropa

**Bis heute wurden über 700 Stück A- und G-Cover auf vorhandene oder in Karhula neugefertigte Walzenrohre appliziert.**

MEHR ARTIKEL

WWW.RICHTER-INDUSTRIE.DE

