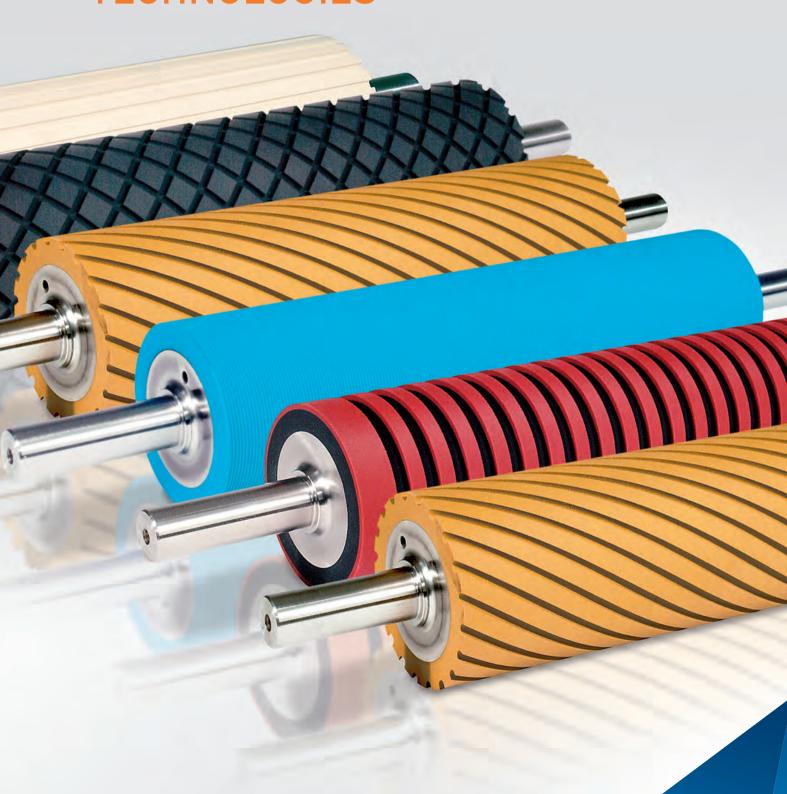




# PRACTICAL EXAMPLES HIGH-QUALITY PRODUCTS FOR VARIOUS PROCESSING TECHNOLOGIES



### WALZENBESCHICHTUNGSANLAGEN

## KONSTANT HOHE PRODUKTQUALITÄT DURCH PERFEKTES ZUSAMMENSPIEL

Die Walzenbeschichtungsanlagen können mit Extrudern in verschiedenen Bauarten und -größen ausgerüstet werden und ermöglichen so die sichere Verarbeitung jeder Kautschukmischung. Die Extruder überzeugen durch hohe Durchsatzleistungen und niedrige Massetemperaturen bei gleichzeitig langer Lebensdauer.

Die vollautomatischen Anlagen beschichten schnell und präzise Walzenkerne, Rohre oder Stäbe, die in der Metall-, Papier-, Textil-, Druck-, Elektro- und Holzindustrie vorkommen mit unterschiedlichen Kautschukbelägen.

### Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Walzenbeschichtungsanlagen können mit Extrudern in verschiedenen Bauarten und -größen ausgerüstet werden
- Sichere Verarbeitung jeder Kautschukmischung
- Überzeugend hohe Durchsatzleistungen
- Niedrige Massetemperaturen bei gleichzeitig langer Lebensdauer
- Schnelles und präzises beschichten von Walzenkernen, Rohren oder Stäben mit unterschiedlichen Kautschukbelägen für den Einsatz in der Metall-, Papier-, Textil-, Druck-, Elektro- oder Holzindustrie

## STREIFENWICKEL-ANLAGEN OPTIMALE VERFAHRENSTECHNIK FÜR HOCHWERTIGE PRODUKTE



Streifenwickel-Anlagen sind besonders zur Beschichtung von Walzen mit kleinen bis sehr großen Durchmessern und Walzenlängen geeignet. Die Anlagen bestehen aus einem fahrbaren Grundrahmen mit aufgebauter Konfektioniereinrichtung, elektrischer Steuerung und einem je nach Anforderung an die Kautschukmischungen und Ausstoßleistungen angepassten Extruder.

### Standardmerkmale:

- Flexibler Einsatz der verschiedenen KraussMaffei Hochleistungs-Extruder
- Geradeausspritzkopf mit optimalen Fließkanälen und schnell austauschbaren Endprofilleisten Optional: Mini-Rollerhead-Kopf für die Herstellung von Kautschukstreifen höchster Qualität und höheren Beleggeschwindigkeiten
- Inline Strainern von Kautschukmischungen
- Hochdynamischer und genauer Grundrahmenbetrieb
- Vollautomatisch geregelte Vorschubsteuerung beim Flach- und Schrägaufbau
- Einfache Bedienung über zentrales Bedienpult
- Geringer Personaleinsatz
- Kurze Fertigungszeiten
- Hohe Beschichtungsgenauigkeit
- Sichere Vermeidung von Lufteinschlüssen beim Belegen
- Modernste Elektrotechnik und SPS
- Rezeptverwaltung und Anbindung an eine vorhandene MES
- Steuerung zur Darstellung aller relevanter Daten und Visualisierung von Trendverläufen



Zentrales Bedienpult mit Operatorpanel

Streifenwickel-Anlagen mit Geradeausspritzkopf				
Walzenkern	Ø75 – 2.500 mm			
Walzenlänge	200 - Kundenwunsch			
Schichtdicke	1 – 50 mm			
Streifendicke	1 – 6 mm			
Streifenbreite	30 – 70 mm			
Streifengeschwindigkeit	5 – 35 m/min			
Ausstoß max.	-450 kg/h			

Streifenwickel-Anlagen mit Mini-Head-Kopf			
Walzenkern	Ø75 – 2.500 mm		
Walzenlänge	200 – Kundenwunsch		
Schichtdicke	0,5 – 50 mm		
Streifendicke	0,5 – 6 mm		
Streifenbreite	30 – 70 mm		
Streifengeschwindigkeit	5 – 60 m/min		
Ausstoß max.	150 – 800 kg/h		

Abhängig von Extrudertyp und Größe, Kautschukmischung und Streifenquerschnitt.

Extrudertyp	Zylinder	MaxAusstoß Kg/h	Einsatzgebiet / Bemerkung		
GE 90 K x 12D	90 K x 12D Glatt 315 – 420		Für Standardaufgaben		
GE 90 KS x 12D	Stiftzylinder	400 – 600	Für hohe Ausstöße		
GE 90 SC x 10D	Stift-Convertzylinder	500 – 750	Für hohe Ausstöße und Qualitätsanforderungen bei breiter Mischungspalette		
GE 120 KS x 14D	Stiftzylinder	600 – 900	Für hohe Ausstöße bei niedriger Massetemperatur		
GE 120 SC x 14D	Stift-Convertzylinder	600 – 1.200	Für hohe Ausstöße und Qualitätsanforderungen bei breiter Mischungspalette und niedriger Massetemperatur		



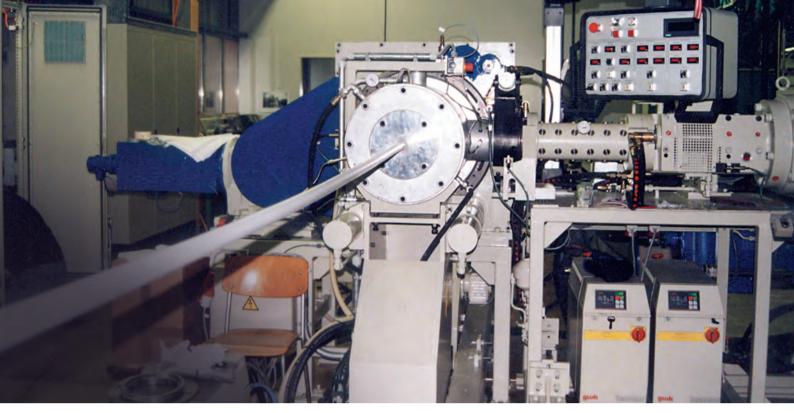
Streifenbelegung



Mini-Kalander



Schrägbelegung



Covermatic KH 300N

### **COVERMATIC-ANLAGEN**PRÄZISER SCHICHTAUFBAU

Mit unseren Covermatic-Anlagen ist es möglich, das Extrudat direkt auf den Walzenkern oder jeden anderen Rundkörper aufzubringen.

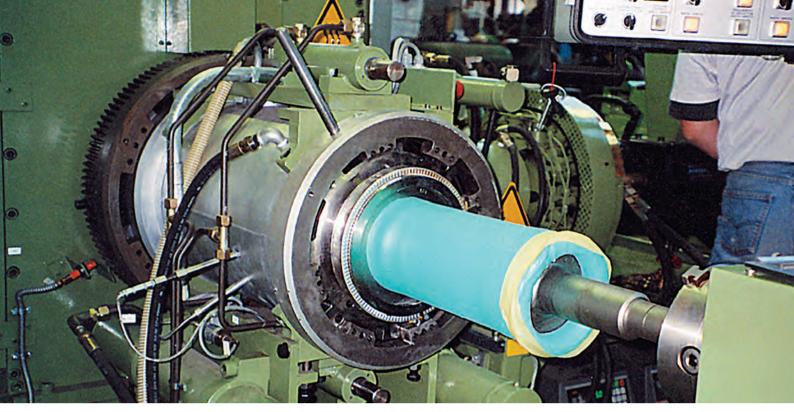
Die Anlage eignet sich besonders, um homogene, blasenfreie und zentrisch aufgebaute Beschichtungen mit geringem Übermaß, ausgezeichneter Zentrizität und Linearität herzustellen.

Es können Kautschukmischungen von 20-110 MU verarbeitet werden. Die so beschichteten Walzen entsprechen den hohen Qualitätsanforderungen der Farbauftrags- und Lackierwalzenanwendung.

Für die Beschichtung unterschiedlicher Walzenkerne, Hülsen, Rohre und anderer Rundkörper von 3 – 310 mm Kerndurchmesser bei allen Längen mit Schichtdicken von 1 – 40 mm bieten wir dieses patentierte System in 4 Baugrößen an.

### Komplette Covermatic-Anlagen

- Extruder (Schneckendurchmesser 45 120 mm)
- Covermatic-Querspritzkopf
- SPS-Steuerungskonzept
- Walzenablage Rollenbahn KH 50N bis KH 200N
- Walzenaufnahmeeinrichtung WAE ab KH 200N für Walzen bis 5 m Länge und 1.500 kg Gewicht
- Verschiedene Werkzeugsätze, die je nach Walzenkerndurchmesser und Beschichtungsdicke Verwendung finden, vervollständigen die Anlage und machen sie universell einsetzbar



Covermatic KH 200N, Kern Ø 160 mm; Schichtdicke 20 mm

### Standardmerkmale

- Hervorragende Beschichtungsqualität
- Hohe Beschichtungsgenauigkeit (geringes Übermaß der Beschichtung)
- Schonende Mischungsverarbeitung
- Keine Lufteinschlüsse und Unregelmäßigkeiten durch Entgasung
- Geringe oder keine Nacharbeit
- Einfacher und schneller Dimensions- und Mischungswechsel
- Optimale Materialausnutzung
- Einfache Bedienung über zentrales Bedienpult
- Geringer Personaleinsatz
- Kurze Fertigungszeiten
- Automatischer Beschichtungsprozess
- SPS-Steuerungskonzept mit Operatorpanel
- Speicherungsmöglichkeit von Prozess- und Fertigungsdaten (Rezepten)
- Direkte oder grafische Anzeige aller relevanten Daten im Soll/Ist-Vergleich

### Konstruktive Merkmale

- Kontinuierliche Schichtdickenüberwachung
- Freiprogrammierbare Steuerung, Bedienung von einem zentralen Pult mit Operatorpanel (Farbdisplay).
   Anzeige sämtlicher Prozessdaten kontinuierlich als Digital-Vergleich oder alternativ als Grafik
- Standardmäßige Speicherung von 255 Rezepten
- Zum Dimensionswechsel nur Austausch der Mundstücke (Außendurchmesser) und in Stufen die Führungsrohrspitzen
- Beim Mischungswechsel die Covermatic vom Extruder lösen und anschließend den kompletten Covermatic Zylinder motorisch oder hydraulisch von der Schnecke herunter fahren. Alle relevanten Bauteile können danach optimal und einfach gereinigt werden

Covermatic-Typ	KH 50N	KH 100N	KH 200N	KH 300N
Arbeitsbereich Kerndurchmesser	3 - 50 mm	5 - 110 mm	80 – 225 mm	120 – 310 mm
Schichtdicke	1 - 30 mm	3 - 40 mm	3 – 40 mm	3 – 40 mm
Max. Außendurchmesser, beschichtet	110 mm	180 mm	300 mm	380 mm
Belegeleistung max.	100 kg/h	200 kg/h	400 kg/h	550 kg/h
Antriebsleistung	7,5 kW	12,5 kW	25 kW	35 kW
Fütterextruder der Typen K, KS oder SC	GE 45 oder GE 60	GE 60 oder GE 90	GE 90 oder GE 120	GE 90 oder GE 120



Covermatic KH 200N Kern Ø 130 mm; Schichtdicke 18 mm, Kernlänge 4.200 mm; 65 Shore A

### COVERMATIC-ANLAGEN VERFAHRENSBESCHREIBUNG

Die vom Fütterextruder homogenisierte und plastifizierte Kautschukmischung wird direkt an die angetriebene Hohlschnecke des Covermatic-Querspritzkopfes extrudiert.

Im Übergangsbereich kann eine Füllung oder Entgasung des Extrudates erfolgen. Eine zum Lieferumfang gehörende Vakuumeinrichtung verhindert sicher Lufteinschlüsse während der Beschichtung. Die mehrgängige Hohlschnecke fördert das Extrudat über entsprechende Führungsrohrspitzen und Mundstücke zur Austrittsseite der Covermatic, wo der Walzenkern beschichtet und

gleichzeitig vom Extrudat transportiert wird. Ab der Baugröße KH 200 unterstützt eine Walzenaufnahme-einrichtung WAE den Transport durch eine einstellbare, automatisch geregelte Vorschubkraft. Während oder nach der Beschichtung können die beschichteten Walzen bandagiert werden.



Covermatic KH 200N Kern Ø 150 mm; Schichtdicke 15 mm



Covermatic KH 200N in der Reinigungsposition



KraussMaffei GE 120 K x 16D Querkopf für Kern Ø 10 – 65

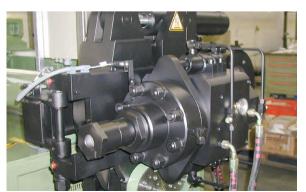
### **QUERKOPF-ANLAGEN**GÜNSTIGES SYSTEM FÜR EINFACHE ANWENDUNGEN

Die Querkopf-Anlagen runden unser Programm der Beschichtungssysteme ab. Sie eignen sich besonders zum Beschichten mehrerer Walzen mit gleichen Dimensionen und Kautschukmischungen.

Durch verschiedene Baugrößen lassen sich Kerndurchmesser von 5 – 200 mm und Schichtdicken von 2 – 20 mm beschichten. Ein erfahrenes Engineering-Team bestimmt je nach Kundenwunsch und Anforderung die benötigte Baugröße und Art des Querkopfes (mit oder ohne hydraulischer Leitstück-Ausdrückeinrichtung, hydraulischem Klammerverschluss, etc.).

Der Walzenkern oder jeder andere Rundkörper wird direkt mit dem Extrudat beschichtet. Dadurch sind Kautschukqualitäten mit 20 – 110 Mooney zu verarbeiten. Je nach Größe des Querkopfes, gefordertem Ausstoß und Mischungsqualität werden Extruder der Baugrößen GE 60 (Vac) – GE 120 (Vac) eingesetzt.

KraussMaffei ist in der Lage, einzelne Querköpfe zum Anbau an vorhandene Extruder bis hin zu kompletten Querkopf-Beschichtungslinien mit Kernzuführung, Schichtdickenmessung, In-line-Bandagiereinrichtung, Kerntransport und Abnahmeeinrichtung zu liefern.



Mit hydraulischem Klammerverschluss und hydraulischer Leitstück-Ausdrückeinrichtung





## WELTWEITE KOMPETENZ ZU IHREM VORTEIL DIGITAL & SERVICE SOLUTIONS

Mit einer Maschine von KraussMaffei entscheiden Sie sich für ein Produkt mit höchster Produktivität und Zuverlässigkeit. Über den Maschinenpark hinaus konzentriert sich KraussMaffei auf ganzheitliche und zukunftsorientierte Lösungen, innovative Geschäftsmodelle und ein ausgesuchtes Portfolio an digitalen Produkten.

### Kundenservice per Knopfdruck

Digitale Transformation wird für den Kunden so schnell und leicht wie noch nie. Mit zukunftsorientierten Lösungen gestaltet Digital & Service Solutions Ihre Produktionskette noch flexibler und effizienter. KraussMaffei bietet damit ein weltweites Rundum-sorglos-Paket und vernetzt Maschinen und Prozesse miteinander. Unser globaler Support ist die Basis für Ihren nachhaltigen Erfolg vor Ort.

### Individuelle Herausforderungen in der Maschinentechnik bedürfen intelligenter Lösungen

Mit unserem Dienstleistungsportfolio begleiten wir Sie entlang des Lebenszyklus der Maschine und orientieren uns dabei in jeder Phase an Ihren individuellen Bedürfnissen. Um Ihren Wünschen gerecht zu werden, bieten wir Ihnen ein breites Lösungsspektrum zur höchsten Verfügbarkeit und optimalen Produktivität Ihrer Maschinen an.

### Alleinstellungsmerkmal Technologie<sup>3</sup>

KraussMaffei verfügt als weltweit einziger Anbieter über die wesentlichen Maschinentechnologien zur Kunststoff- und Kautschukverarbeitung: Spritzgießtechnik, Automation, Reaktionstechnik und Extrusionstechnik. Mit mehr als 30 Tochtergesellschaften und über zehn Produktionsstätten sowie rund 570 Handelsund Servicepartnern ist KraussMaffei weltweit vertreten. Damit sind wir Ihr kompetenter und ganzheitlicher Partner. Nutzen Sie unser umfangreiches und in der Branche einmaliges Know-how.

Weitere Informationen finden Sie unter www.kraussmaffei.com



### HOCHWERTIGE BESCHICHTUNGEN FÜR WALZEN, HÜLSEN, ROHRE UND STÄBE

WALZENBESCHICHTUNGSSYSTEME, STREIFENWICKEL-, COVERMATIC-, QUERKOPF-ANLAGEN



kraussmaffei.com