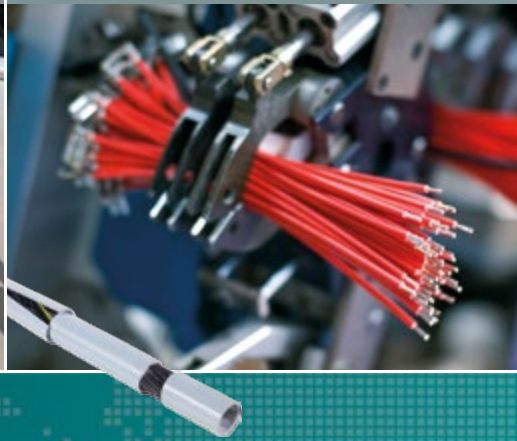


## AUTOMOTIVE



## MASCHINEN- UND ANLAGENBAU



## TELEKOMMUNIKATION



# PRODUKTKATALOG

FÜR DIE KABEL- UND WELLROHRBEARBEITUNG

## SCHIENENFAHRZEUGE



## SCHALTANLAGENBAU



## NEW TECHNOLOGIES



<b>3</b>	<b>PRÄZISION TRIFFT EFFIZIENZ</b>
<b>4</b>	<b>METZNER MATERIALWELT</b>
<b>5</b>	<b>ABLÄNGEN UND ABISOLIEREN</b>
5	Metzner AM 2000
6	Metzner AM 3000 Baureihe
10	Metzner AM 5000 Baureihe
13	Bearbeitungsmöglichkeiten mit Metzner AM Maschinen
<b>14</b>	<b>KABELSCHIRMBEARBEITUNG</b>
15	Metzner CS Baureihe
<b>16</b>	<b>AUTOMATISIERUNG IM SCHALTANLAGENBAU</b>
16	Metzner Triathlon System
<b>19</b>	<b>ABLÄNGEN</b>
19	Metzner Ablängmaschinen
<b>21</b>	<b>WELLROHRBEARBEITUNG</b>
21	Metzner CT 4000 Baureihe und SM 4000
<b>24</b>	<b>KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN</b>
24	Planung, Konstruktion und Realisierung nach Kundenanforderungen
24	Kundenspezifische Fertigungslinien
<b>26</b>	<b>MANTELHERMOELEMENTE</b>
26	Metzner Schneidmaschinen für Mantelthermoelemente
<b>27</b>	<b>PERIPHERIEGERÄTE</b>
27	Durchhangsteuerungen und Zuführgeräte
28	Metzner Halbautomatisches Spulen-Lager
29	Abrollen und Zuführen
30	Metzner Ink Jet 3
31	Bedrucken und Markieren
32	Ablegen und Wickeln
33	Effektive Softwarelösungen
<b>34</b>	<b>METZNER SERVICE</b>
34	Analyse, Konzeption und Realisierung
35	After Sales Service
<b>36</b>	<b>METZNER WELTWEIT</b>

**Metzner Maschinenbau GmbH**

Messerschmittstraße 30  
89231 Neu-Ulm | Deutschland

Tel: +49 (0)731 40199-0

Fax: +49 (0)731 40199-33

E-Mail: [sales@metzner.com](mailto:sales@metzner.com)

[www.metzner.com](http://www.metzner.com)





## PRÄZISION TRIFFT EFFIZIENZ

SYSTEMANBIETER FÜR KOMPLETTE UND KOMPLEXE AUFGABENSTELLUNGEN

**Als langjähriger Partner verschiedener Branchen kennen wir die hohen Anforderungen der modernen Kabel- und Wellrohrbearbeitung genau. Exzellente Schnittqualität, hohe Längengenauigkeit und steigende Produktivität beim Ablängen, Abisolieren und Crimpen gehören heute zum Standard einer Metzner Maschine. Unsere innovativen Konzepte zur umfassenden Prozess- und Montageautomatisierung maximieren diese Leistungen bei gleichzeitiger individueller Anpassung an die Kundenanforderungen.**

Unser umfassendes Programm an Standardmaschinen zum Bearbeiten von Kabeln, Leitungen und Wellrohrschläuchen reicht von der preisgünstigen Ablängmaschine bis hin zur vollautomatischen Konfektionslinie. Dank der modularen Bauweise jeder Baureihe ist eine schnelle Erweiterung und Nachrüstung jederzeit möglich. Mit einer Metzner Maschine sind Sie nicht nur heute gut aufgestellt, sondern auch bereit für zukünftige Anforderungen.

Nachweisbare Erfahrung und kontinuierliche Entwicklungen im Einsatz von Robotik, Sensorik und IT-Integration ermöglichen es Metzner darüber hinaus auch komplexe Aufgabenstellungen komplett und effizient zu lösen. Dies beinhaltet automatische Beschriftungs- und Markierungssysteme, systematische Konfektionier- und Ablegeeinrichtungen, den Einsatz von spezifischen Roboter- und Greifersystemen, genauso wie automatische Qualitätsprüfung und Datenerfassung und den Import und Export von Produktionsdaten.

Als Systemanbieter für ganzheitliche Lösungen Ihrer Aufgabenstellungen in der Kabel- und Wellrohrbearbeitung verfügt Metzner über ein leistungsfähiges Team aus Entwicklern mit langjähriger Erfahrung und Lösungskompetenz, das Ihre Anforderungen in überzeugende und wegweisende Lösungen umsetzt und dabei Ihre Kosten-, Qualitäts- und Produktionsziele erfüllt.

# METZNER MATERIALWELT

OPTIMAL ABGESTIMMTE BEARBEITUNGSVERFAHREN

## Bearbeitung von Litzen und Drähte

Für die Litzenbearbeitung im Querschnittsbereich von 0,14 mm<sup>2</sup> bis 6,0 mm<sup>2</sup>, Drähten (bis 1,5 mm<sup>2</sup>) oder für das Crimpen von Aderendhülsen (0,5 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup>), bietet Metzner zahlreiche Lösungen. Mehr Infos ab Seite 5 und 16



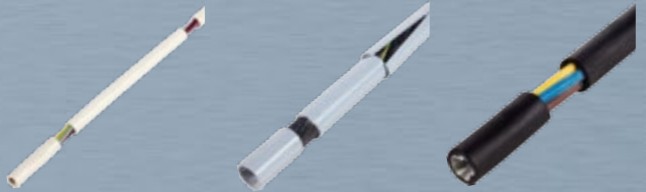
## Bearbeitung von einadrigen Leitungen

Für die Bearbeitung von flexiblen, einadrigen Leitungen im Querschnittsbereich von 10 mm<sup>2</sup> bis 240 mm<sup>2</sup> kommen Metzner Maschinen der AM 3000 Baureihe und AM 5000 Baureihe zum Einsatz. Mehr Infos ab Seite 6



## Bearbeitung von mehradrigen Leitungen

Metzner bietet optimale Maschinenlösungen mit herausragenden Ausstattungsmerkmalen für die Bearbeitung mehradriger Leitungen im Durchmesserbereich von 2,0 mm bis 30 mm. Mehr Infos ab Seite 5



## Bearbeitung von geschirmten Leitungen

Für die mehrstufige Bearbeitung geschirmter Leitungen, sowie des Kabelschirms bietet Metzner erstklassige patentierte Maschinenlösungen. Zum Beispiel bei Hybridleitungen oder Koaxialkabel. Mehr Infos ab Seite 14 und 24.



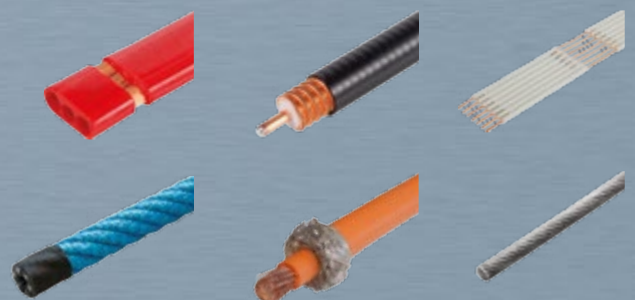
## Bearbeitung von semi-rigid Leitungen

Metzner Maschinen überzeugen auch bei der mehrstufigen Bearbeitung von Festmantelkabeln oder semi-rigid Kabeln wie zum Beispiel Sucoform. Mehr Infos ab Seite 6



## Sondermaterialien

Auch für Sondermaterialien wie Aluminium-Batteriekabel, Silikonmotorleitungen, starren Hochfrequenz-Koaxialkabeln, Stahlseile, Ummantelte Stahlseile oder Mantel-Thermoelementen bietet Metzner praxiserprobte Lösungen. Mehr Informationen ab Seite 24.





## METZNER AM 2000

EFFEKTIVE DRAHTABLÄNG- UND ABISOLIER-TECHNIK

**Der Abläng- und Abisolierautomat Metzner AM 2000 bearbeitet Litzen bis 6 mm<sup>2</sup> und Drähte bis 1,5 mm<sup>2</sup> präzise und wiederholgenau. Für sämtliche Industriebereiche, in denen bei der Kabelkonfektion Prozesssicherheit, Flexibilität und eine schnelle Produktion gefordert sind, steht mit der AM 2000 eine in dieser Preisklasse einzigartig ausgestattete Maschine zur Verfügung.**

Die Bearbeitung der Litzen und Drähte erfolgt schnell und präzise. Sämtliche Abläng- und Abisolierprozesse erstellt der Bediener über die Maschinensteuerung mit wenigen Einstellungen. Zahlreiche vordefinierte Funktionen erleichtern das Einrichten und sorgen für eine Vielfalt an Bearbeitungsmöglichkeiten (siehe Seite 13). Weitere besondere Merkmale sind die serienmäßige Materialendabschaltung und die serienmäßige Schnittstelle RS-232, mit der die Metzner AM 2000 sowohl für die PC-gestützte Verarbeitung als auch für Bedruckungen vorbereitet ist.

Vor dem Abläng- und Abisolierprozess übernimmt ein hochwertiger, serienmäßiger Kabelrichtapparat die Ausrichtung aller Litzen und Drähte, die häufig von eng gewickelten Spulen kommen. Dadurch wird eine problemlose und störungsfreie Zuführung zur Maschine sichergestellt. Und auch nach der Bearbeitung bietet die Metzner AM 2000 mit einer verschiebbaren Ablagewanne für das geordnete Ablegen der fertigen Kabel serienmäßigen Komfort.



## TECHNISCHE DATEN

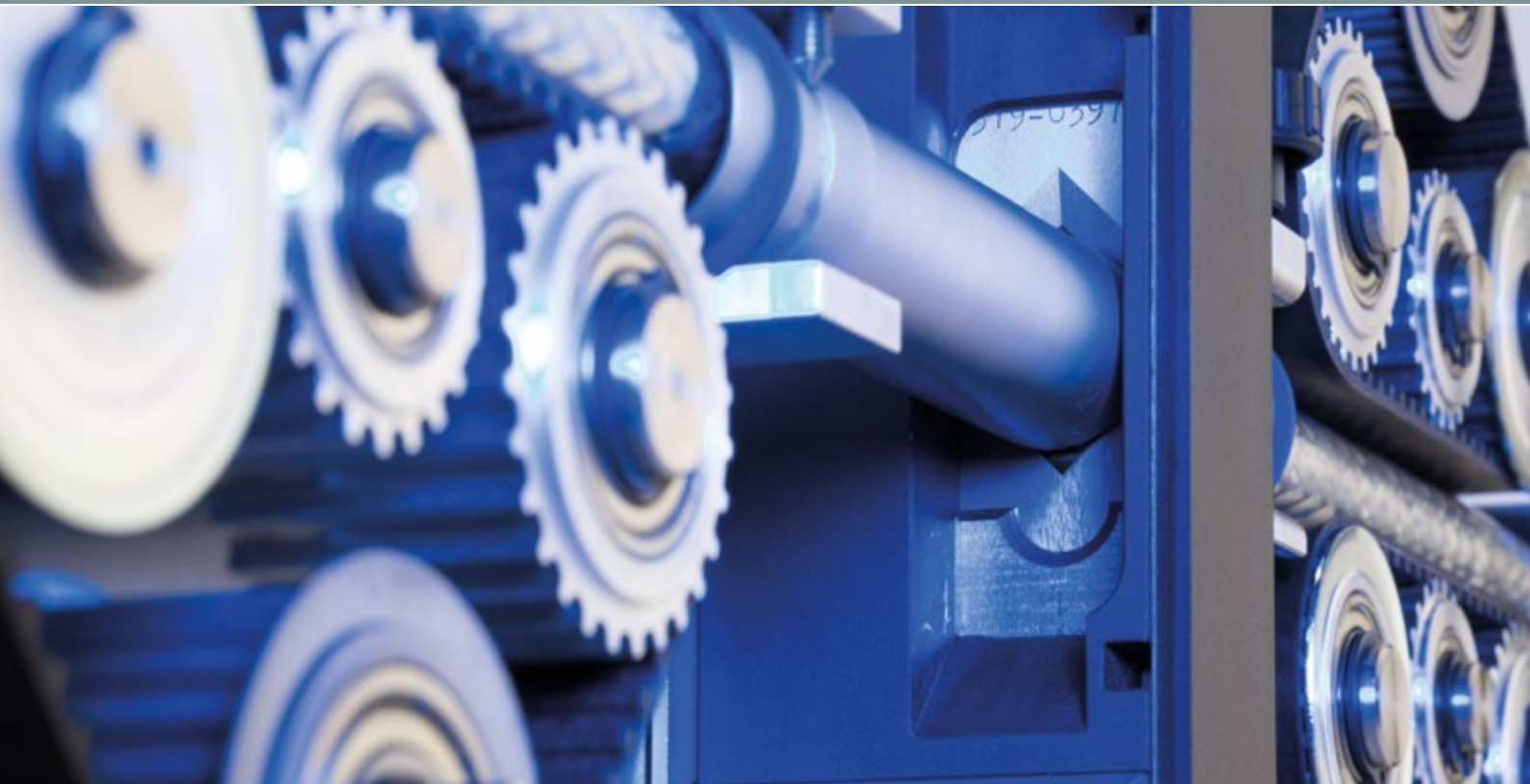
Leistungsdaten	Metzner AM 2000
Kabelaußendurchmesser max.	6 mm
Kabelquerschnitt Litze <sup>1)</sup>	0,14 – 6 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt Volldraht <sup>1)</sup>	0,14 – 1,5 mm <sup>2</sup>
Vorschubgeschwindigkeit max. <sup>2)</sup>	60 m/min
Abisolierlänge 1. Seite max.	70 mm
Abisolierlänge 2. Seite max.	40 mm
Kabellänge	10 mm – 999 m

Technische Daten	
Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 0,26 A
Antrieb	elektrisch
Abmessungen (LxBxH)	615 x 375 x 580 mm
Gewicht	50 kg

Ausstattung	
Schneidesystem	V-Messer
Vorschubsystem	Rollen
Schnittstellen für Bedruckung	●
Schnittstellen für Peripheriegeräte	●
Schnittstellen für IT-Netzwerk <sup>3)</sup>	●

<sup>1)</sup> materialabhängig | <sup>2)</sup> stufenlos einstellbar | <sup>3)</sup> in Verbindung mit optionalem PC | ● = serienmäßig, ○ = optional, — = nicht lieferbar  
Technische Änderungen vorbehalten.





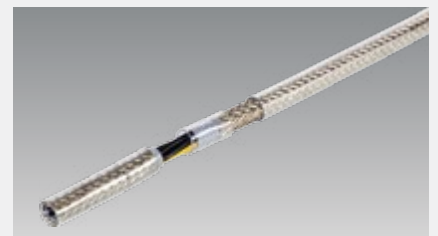
# METZNER AM 3000 BAUREIHE

KONSEQUENT AUF VIELSEITIGKEIT UND LEISTUNG AUSGELEGT

**Die Kabelbearbeitungsmaschinen der Metzner AM 3000 Baureihe zeichnen sich durch herausragende Schnitt- und Abzugskraft aus und überzeugen mit ihrem robusten und langlebigen Aufbau im industriellen Dauereinsatz.**

Entwickelt und ausgestattet mit einem Leistungspotenzial für die komplette Kabelbearbeitung bis 70 mm<sup>2</sup> Kabelquerschnitt bieten die Maschinen umfassende Bearbeitungsmöglichkeiten: von Standard-Abisolierprozessen bis hin zum mehrstufigen Abisolieren auch sehr kurzer, geschirmter Koaxialkabel. Metzner bietet hierfür sieben Modelle, die sich in Schnittkraft und Ausstattung unterscheiden. Abgestimmt auf die Bearbeitungsanforderungen stehen darüber hinaus zahlreiche Messerkonturen und -technologien zur Verfügung: Das patentierte »Doppelmesser-Schneidesystem« z.B. führt durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Messer verschiedene Bearbeitungen in einem Arbeitsvorgang aus (siehe Seite 13), der zusätzliche Rotativschnitt sorgt für einen exakten Rundumschnitt bei Kabeln mit sehr dünnen oder zähen Mantelisolierungen sowie bei der Koaxialkabelbearbeitung.

Alle Modelle der Metzner AM 3000 Baureihe sind zudem serienmäßig vorbereitet für ein vollständiges Set an Schnittstellen für Peripheriegeräte und IT-Integrationen. Dadurch werden die Maschinen problemlos und ohne zusätzlichen Konstruktionsaufwand in komplette Produktionslinien verwandelt (siehe Seite 12), die die Prozessautomation weiter erhöhen.





## Metzner AM 3500

Das Basis-Modell überzeugt durch Vielseitigkeit. Spitze in punkto Kraft und Geschwindigkeit für Kabel bis 50 mm<sup>2</sup>:

- Automatisches Ablängen und mehrstufiges Abmanteln/Abisolieren
- »Doppelmesser-Schneidesystem«
- Serienmäßig mit V-Messer (HSS) im Schneidemodul
- Serienmäßig mit Rollen- oder Bandvorschub
- Wahlweise mit PC-Steuerung oder SPS-Steuerung



## Metzner AM 3700

Kraftvolle Bearbeitung von Kabeln bis 70mm<sup>2</sup> und einen Durchmesser bis 15 mm:

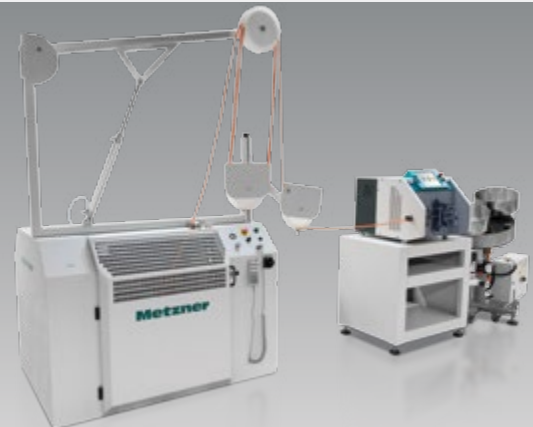
- Automatisches Ablängen und mehrstufiges Abmanteln/Abisolieren
- »Doppelmesser-Schneidesystem«
- Serienmäßig mit V-Messer (HSS) im Schneidemodul
- Serienmäßig mit Rollen- oder Bandvorschub
- Wahlweise mit PC-Steuerung oder SPS-Steuerung



## Metzner AM 3800

Ablängen, Abmanteln und Abisolieren der nächsten Generation. Spitzenleistung für Kabel bis 70 mm<sup>2</sup> und 20 mm Durchmesser.

- Automatisches Ablängen und mehrstufiges Abisolieren
- »Doppelmesser-Schneidesystem«
- Serienmäßig mit V-Messer (HSS) im Schneidemodul
- Serienmäßig mit Bandvorschub
- Integrierte PC-Steuerung



## AM 3800-Linie mit folgenden Eigenschaften

- PC gesteuerte Produktion
- Abrollgerät mit Materialspeicher für eine zugfreie Materialbereitstellung
- Integrierter Metzner Kabelwickler CPC 400



### Metzner AM 3550

Das Basis-Modell – perfekte Kombination aus Kraft und Geschwindigkeit für Kabel bis 50 mm<sup>2</sup>:

- Rotativschnittmodul
- Automatisches Ablängen und mehrstufiges Abisolieren (siehe Seite 13)
- »Doppelmesser-Schneidesystem«
- Serienmäßig mit V-Messer (HSS)
- Serienmäßig mit Rollen- oder Bandvorschub
- Wahlweise mit PC-Steuerung oder SPS-Steuerung



### Metzner AM 3550 Semi-Rigid

Das »Präzisions-Modell« für anspruchsvolle und sehr kurze Bearbeitungslängen ab 20 mm:

- 3-stufig Abisolieren, auch bei 20 mm Bearbeitungslänge
- Rotativschnittmodul für sehr kurze Abisolierlängen, auch bei Koaxialkabeln
- Automatisches Ablängen und mehrstufiges Abisolieren (siehe Seite 13)
- Serienmäßig mit V-Messer (HSS)
- Serienmäßig mit Bandvorschub
- Wahlweise mit PC-Steuerung oder SPS-Steuerung



### Metzner AM 3750

Das für anspruchsvolle und komplexe Bearbeitungen von Kabel bis 70 mm<sup>2</sup> und 15 mm Durchmesser:

- Rotativschnittmodul
- Automatisches Ablängen und mehrstufiges Abisolieren (siehe Seite 14)
- »Doppelmesser-Schneidesystem«
- Serienmäßig mit V-Messer (HSS)
- Serienmäßig mit Rollen- oder Bandvorschub
- Wahlweise mit PC-Steuerung oder SPS-Steuerung



### Metzner AM 3850

Kabelbearbeitung der nächsten Generation. Mit Rotativschnitt für anspruchsvolle und komplexe Kabel bis 70 mm<sup>2</sup> und 20 mm Durchmesser:

- Rotativschnittmodul
- Automatisches Ablängen und mehrstufiges Abmanteln/Abisolieren
- »Doppelmesser-Schneidesystem«
- Serienmäßig mit V-Messer (HSS)
- Serienmäßig mit Bandvorschub
- Integrierte PC-Steuerung



## TECHNISCHE DATEN

Leistungsdaten	Metzner AM 3500	Metzner AM 3700	Metzner AM 3800
Kabelaußendurchmesser max.	15 mm	15 mm	20 mm
Kabelquerschnitt Litze <sup>1)</sup>	0,5 - 50 mm <sup>2</sup>	0,5 - 70 mm <sup>2</sup>	0,5 - 70 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt Volldraht <sup>1)</sup>	0,5 - 10 mm <sup>2</sup>	0,5 - 16 mm <sup>2</sup>	0,5 - 16 mm <sup>2</sup>
Vorschubgeschwindigkeit max. <sup>2)</sup>	180 m/min	180 m/min	180 m/min
Abisolierlänge Abzug 1. Seite <sup>3)</sup>	210 mm	210 mm	210 mm
Abisolierlänge Abzug 2. Seite	110 mm	110 mm	110 mm
Kabellängen	20 mm – 999 m	20 mm – 999 m	20 mm – 999 m

Technische Daten			
Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 1,8 A	230 V, 50/60 Hz, 1,8 A	230 V, 50/60 Hz, 2 A
Abmessungen (LxBxH)	765 x 705 x 500 mm	765 x 705 x 500 mm	690 x 710 x 565 mm
Druckluft	6 bar	6 bar	6 bar
Gewicht	130 kg	130 kg	100 kg

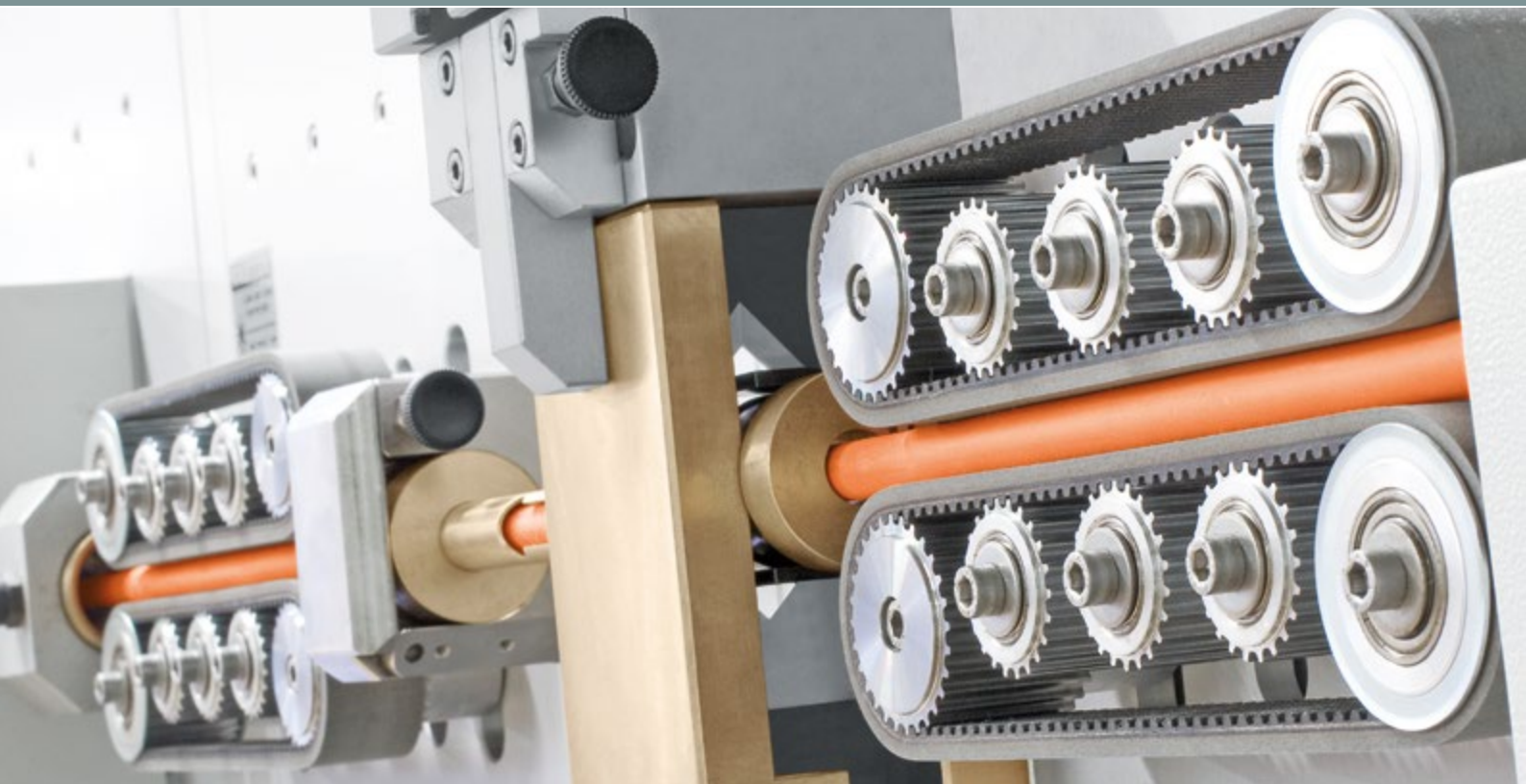
Ausstattung			
Schneidesystem	Doppelmesser	Doppelmesser	Doppelmesser
Vorschubsystem	Band / Rollen	Band / Rollen	Band / Rollen
Steuerung	PC / SPS	PC / SPS	PC / SPS
Schnittstellen für Bedruckung <sup>4)</sup>	●	●	●
Schnittstellen für Peripheriegeräte	●	●	●
Schnittstellen für IT-Netzwerk <sup>4)</sup>	●	●	●

Leistungsdaten	Metzner AM 3550	Metzner AM 3550 Semi-Rigid	Metzner AM 3750	Metzner AM 3850
Kabelaußendurchmesser max.	15 mm	8 mm	15 mm	20 mm
Kabelquerschnitt Litze <sup>1)</sup>	0,5 - 50 mm <sup>2</sup>	0,5 - 6 mm <sup>2</sup>	0,5 - 70 mm <sup>2</sup>	0,5 - 70 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt Volldraht <sup>1)</sup>	0,5 - 10 mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 - 16 mm <sup>2</sup>	0,5 - 16 mm <sup>2</sup>
Vorschubgeschwindigkeit max. <sup>2)</sup>	180 m/min	30 m/min	180 m/min	180 m/min
Abisolierlänge Abzug 1. Seite <sup>3)</sup>	210 mm	40 mm	210 mm	210 mm
Abisolierlänge Abzug 2. Seite	110 mm	40 mm	110 mm	110 mm
Kabellänge	20 mm – 999 m	20 mm – 1000 mm	65 mm – 999 m	20 mm – 999 m

Technische Daten				
Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 2,0 A	230 V, 50/60 Hz, 2,1 A	230 V, 50/60 Hz, 2 A	230 V, 50/60 Hz, 2 A
Abmessungen (LxBxH)	765 x 705 x 500 mm	835 x 710 x 500 mm	765 x 705 x 500 mm	885 x 775 x 565 mm
Druckluft	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Gewicht	130 kg	160 kg	160 kg	130 kg

Ausstattung				
Schneidesystem	Doppelmesser und Rotativmesser	V-Messer und Rotativmesser	Doppelmesser und Rotativmesser	Doppelmesser und Rotativmesser
Vorschubsystem	Band / Rollen	Band / Rollen	Band / Rollen	Band
Steuerung	PC / SPS	PC / SPS	PC / SPS	PC / SPS
Schnittstellen für Bedruckung <sup>4)</sup>	●	●	●	●
Schnittstellen für Peripheriegeräte	●	●	●	●
Schnittstellen für IT-Netzwerk <sup>4)</sup>	●	●	●	●

<sup>1)</sup> materialabhängig | <sup>2)</sup> stufenlos einstellbar | <sup>3)</sup> bei Mehrfacheinschnitt längere Abisolierlängen möglich | <sup>4)</sup> in Verbindung mit PC-Steuerung  
 ● = serienmäßig, ○ = optional, — = nicht lieferbar | Technische Änderungen vorbehalten.



# METZNER AM 5000 BAUREIHE

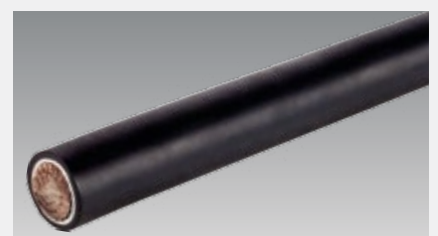
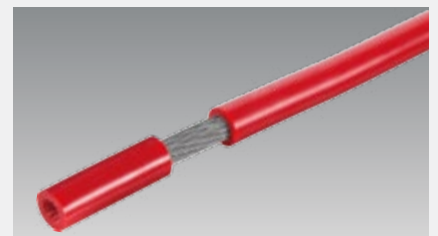
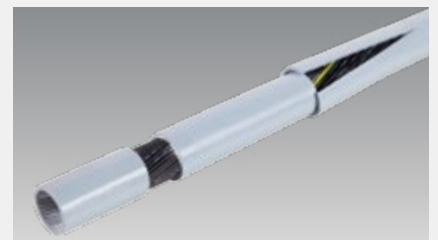
LEISTUNG, PRÄZISION UND VIELSEITIGKEIT FÜR KABEL BIS 240 MM<sup>2</sup>

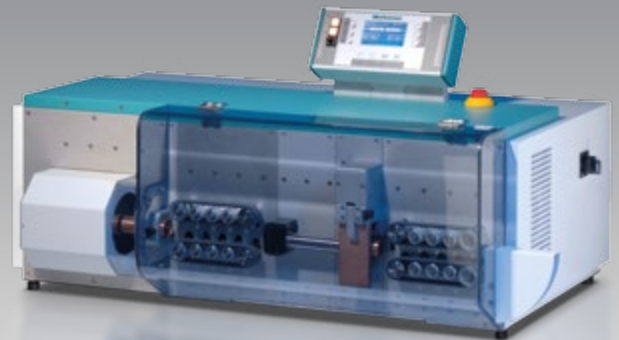
**Für Produktionsprozesse, bei denen Kabel mit großen Durchmessern zuverlässig und präzise bearbeitet werden, steht mit der Metzner AM 5000 Baureihe eine Lösung bereit, die durch höchstes Niveau bei Schnitt- und Abzugskraft, Bedienkomfort und Standzeit überzeugt.**

Die Metzner AM 5000 Baureihe wurde speziell für Kabel bis 30 mm Durchmesser und 240 mm<sup>2</sup> Querschnitt konzipiert. Die besonders drehmoment- und leistungsstarken 3-Phasen Schrittmotoren garantieren die benötigte Kraftentfaltung beim Abzug und Schneiden. Mit ihrer präzisen und feinfühligem Arbeitsweise eignen sich die Metzner AM 5000 Modelle aber auch für die Bearbeitung dünner Kabel ab 1,5 mm<sup>2</sup> (sämtliche Bearbeitungsmöglichkeiten siehe Seite 13).

Bei allen Modellen werden beide Bandvorschubeinheiten mit einem elektronisch geregelten »Vario-Anpressdruck« ausgestattet. Dieses innovative System sorgt dafür, dass sich der Anpressdruck in Sekundenbruchteilen der aktuell erforderlichen Abzugskraft anpasst. Dadurch wird ein stets optimaler Anpressdruck sowohl beim Abzug als auch beim Materialtransport erreicht.

Für einen unterbrechungsfreien, automatischen Produktionsablauf überwachen mehrere Sensoren die Materialzufuhr. Bei Materialstau stoppt die Produktion automatisch und informiert den Bediener über die Fehlerursache.





## Metzner AM 5300 / AM 5300 HD

Herausragendes Niveau bei Schnitt- und Abzugskraft, vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten für Kabel bis 240 mm<sup>2</sup>:

- Elektronische Kabelbearbeitungsmaschine
- Automatisches Ablängen und mehrstufiges Abisolieren (siehe Seite 13)
- Serienmäßig mit patentiertem »Doppelmesser-Schneidesystem«
- Serienmäßig mit doppelter Systemüberwachung
- Umfangreiche Speicherkapazität für Kabelbearbeitungsprogramme, die auf Knopfdruck zur Verfügung stehen
- Leistungsstarke »Heavy-Duty« Modellvariante für besonders dicke und schwer zu bearbeitende Kabel

## Metzner AM 5350

Der »Klassen-Primus« – ausgestattet mit Rotativ-Schneidemodul für die Kabelbearbeitung bis 185 mm<sup>2</sup>:

- Alle Merkmale der Metzner AM 5300, zusätzlich:
- Rotativschneidemodul für die Bearbeitung von geschirmten Leitungen, Hybridkabeln, Steuerleitungen mit dünnem Kabelmantel und vielen anderen Anwendungen

# TECHNISCHE DATEN

Leistungsdaten	Metzner AM 5300	Metzner AM 5300 HD	Metzner AM 5350
Kabelaußendurchmesser max.	30 mm	30 mm	30 mm
Kabelquerschnitt Litze <sup>1)</sup>	1,5 – 185 mm <sup>2</sup>	1,5 – 240 mm <sup>2</sup>	1,5 – 185 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt Volldraht <sup>1)</sup>	1,5 – 16 mm <sup>2</sup>	1,5 – 16 mm <sup>2</sup>	1,5 – 16 mm <sup>2</sup>
Vorschubgeschwindigkeit max. <sup>2)</sup>	150 m/min	150 m/min	150 m/min
Abisolierlänge Vollabzug 1. Seite	270 – 450 mm	270 – 450 mm	270 – 450 mm
Abisolierlänge Vollabzug 2. Seite	90 – 270 mm	90 – 270 mm	90 – 270 mm
Abisolierlänge Teilabzug 1. Seite max.	450 mm	450 mm	450 mm
Abisolierlänge Teilabzug 2. Seite max.	270 mm	270 mm	270 mm
Kabellänge	20 mm – 999 m	20 mm – 999 m	20 mm – 999 m

Technische Daten			
Elektrischer Anschluss	3~400 V, 50/60 Hz, 2,6 A	3~400 V, 50/60 Hz, 2,6 A	3~400 V, 50/60 Hz, 2,8 A
Antrieb	elektronisch	elektronisch	elektronisch
Druckluft	—	—	—
Abmessungen (LxBxH) <sup>3)</sup>	1045 x 860 x 500 mm	1045 x 860 x 500 mm	1445 x 860 x 500 mm
Gewicht	180 kg	200 kg	250 kg

Ausstattung			
Schneidesystem	Doppelmesser	Doppelmesser	Doppelmesser und Rotativmesser
Vorschubsystem	Band	Band	Band
Systemüberwachung	●	●	●
Schnittstellen für Bedruckung	●	●	●
Schnittstellen für Peripheriegeräte	●	●	●
Schnittstellen für IT-Netzwerk <sup>4)</sup>	●	●	●

<sup>1)</sup> materialabhängig | <sup>2)</sup> stufenlos einstellbar | <sup>3)</sup> Maschinenhöhe mit Steuerung 710 mm | <sup>4)</sup> in Verbindung mit optionalem PC

● = serienmäßig, ○ = optional, — = nicht lieferbar | Technische Änderungen vorbehalten.





**Metzner AM 3550-Linie mit folgenden Merkmalen:**

- PC-gesteuerte Produktion
- Integration von einem Tintenstrahldrucker zur Markierung der Kabel
- Abrollgerät mit Materialspeicher, Zuführgerät und Durchgangsteuerung für eine zugfreie Materialbereitstellung
- Materialableger mit Sortierfunktion und Transportband



**Metzner AM 3700-Linie mit folgenden Merkmalen:**

- PC-gesteuerte Produktion
- Integration von einem Tintenstrahldrucker zur verlustfreien Markierung der Kabel (ohne Abfall beim Materialwechsel)
- Metzner Abrollgerät mit Materialspeicher für eine zugfreie Materialbereitstellung
- Modifizierter Kabelringwickler CRC 350, automatische Entnahme und Bündelstation mit frei programmierbarem Robotergreifarm






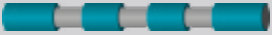






**Metzner AM 5300-Linie mit folgenden Merkmalen:**

- Integration einer Metzner AM 5300 HD
- Metzner DR 12.1000 mit Speicherarm zur Kabelzuführung
- Vollautomatisches Ablängen, Abmanteln und Abisolieren von Kabeln bis 240mm<sup>2</sup>
- Integration einer Richtstation für eine verdrehfreie Zuführung
- PC-gesteuerte Produktion
- Aufwickeln der Kabel mit Metzner CRC 750
- Markieren mit separatem Etikettendrucker



**Metzner AM 5350-Linie mit folgenden Merkmalen:**

- PC-gesteuerte Produktion
- Integration von einem Tintenstrahldrucker zur Markierung der Kabel
- Zuführgerät und Durchgangsteuerung für eine zugfreie Materialbereitstellung
- Kabelringwickler

Bearbeitungsmöglichkeiten mit Metzner AM-Maschinen		AM 2000	AM 3500	AM 3700	AM 3800	AM 3550	AM 3550 SR	AM 3750	AM 3850	AM 5300	AM 5300 HD	AM 5350
	Ablängen von Kabeln und Litzen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Abisolieren mit Teil- und Vollabzug	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fensterabisolierung	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Extrem lange Abzüge in mehreren Schritten	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Abisolieren von mehradrigen Kabeln	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Abisolieren von Flachbandkabel mit Abisolierung der Innenleiter	—	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○
	Einschneiden und Längsschlitzten	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Abisolieren extrem dünner Isolatoren	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Abisolieren mit Schutzkappe bei Schirmisolationen	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Mehrstufiges Abisolieren	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Mehrstufiges Bearbeiten von Koaxialkabeln	—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	●

<sup>1)</sup>materialabhängig | ● = serienmäßig, ○ = optional, — = nicht lieferbar | Technische Änderungen vorbehalten.

## MESSERSORTIMENT



Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 5

Abb. 6

Abb. 7

Abb. 1 **V-Messer** zum Ablängen des Kabels

Abb. 2 **Radius-V-Messer** zum Ablängen und Abisolieren

Abb. 3 **Doppel-Radius-V-Messer** zum Durchtrennen sehr dicker Kabel

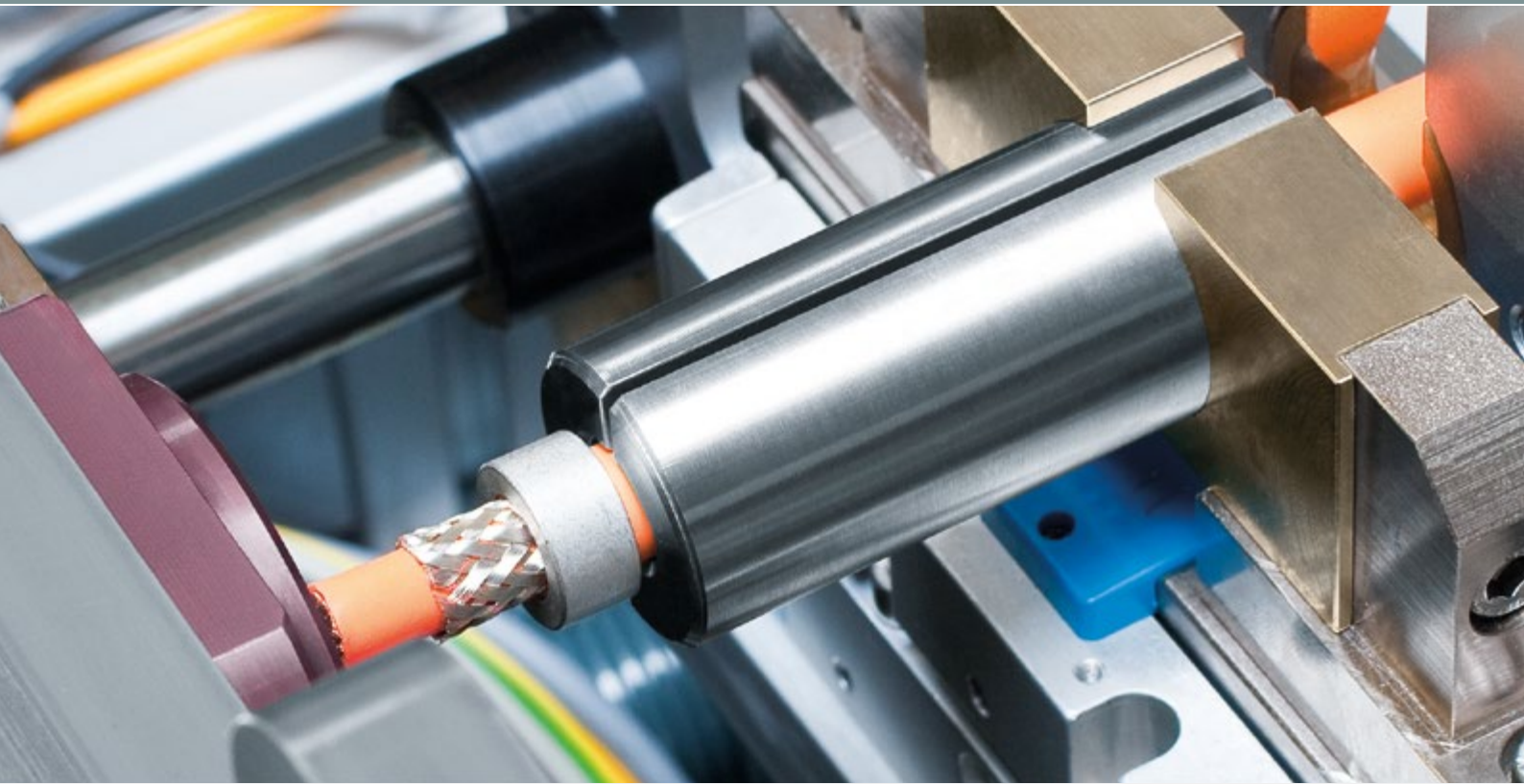
Abb. 4 **Radius-Messer** zum Abisolieren der Isolation

Abb. 5 **Schlitzmesser** zum Längsschlitzten der Isolation

Abb. 6 **Flachmesser** zur Bearbeitung von Flachleitungen

Abb. 7 **Kundenspezifische Form-Messer** zur Bearbeitung sehr dünner Litzen und anderen anspruchsvollen Bearbeitungen

Die abgebildeten Messerkonturen sind beispielhaft. Für jeden Kabeltyp gibt es eine Vielzahl von Messern, die optimal an Ihre Anforderungen angepasst sind.



# METZNER KABELSCHIRMBEARBEITUNG

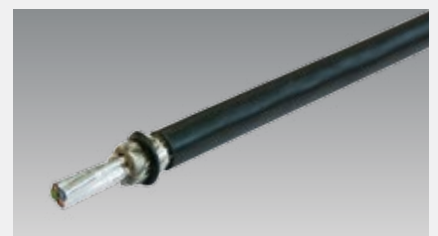
PATENTIERTES VERFAHREN ZUR AUTOMATISCHEN SCHIRMBEARBEITUNG MIT HÖCHSTER PRÄZISION

Die halbautomatischen Kabelschirmbearbeitungsmaschinen »Metzner CS-10« und »Metzner CS-20« sind patentierte Lösungen für die schnelle und hochpräzise Bearbeitung von Kabelschirmen und Kabelgeflechten.

Entwickelt für die Schirmbearbeitung von Kabeln in Hybrid- und Elektrofahrzeugen bieten beide Maschinen einen einzigartigen Prozessablauf, der die gesamte Kabelschirmbearbeitung umfasst: Kabelschirm öffnen, schneiden und umlegen sowie abisolieren des Außenmantels oder Innenleiters.

Metzner bietet mit »CS-10« und »CS-20« zwei Prozessabläufe, die sich über den Kabeldurchmesser definieren. Für stärkere Kabel bis 20 mm Durchmesser gilt: Das Schirmgeflecht wird mit einem patentierten Verfahren geöffnet und anschließend geschnitten und umgestülpt. Kabel mit Innenleiter lassen sich dadurch im Anschluss mühelos abisolieren. Für kleine Kabel bis 8 mm Durchmesser kann dieser Prozess auch in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden: Abisolieren des Außenmantels und öffnen, umlegen und schneiden des Schirms. Gleichzeitig ist bei Kabeln bis 8 mm Durchmesser ein präziser Endbeschnitt möglich.

Alle Bearbeitungsabläufe sind so konzipiert, dass eine Beschädigung des Mantels, der inneren Isolation oder des Schirmgeflechts ausgeschlossen ist. Zahlreiche Parameter wie Abzugslänge, Abisolierposition oder Stülpweg sind über das bedienerfreundliche Steuerpanel frei programmierbar.







## Metzner CS - 10

- Automatische Bearbeitung des Kabelschirmgeflechts mit gleichbleibend konstanter Bearbeitungsqualität
- Kabelschirm öffnen
- Kabelschirm auf Länge schneiden und umlegen
- Abisolieren des Kabelmantels, Innenleiters oder der Zwischenisolierung
- Bearbeitung von Kabeln bis 8 mm Durchmesser
- Integrierter Endbeschnitt
- Extrem schnelle und gegenüber ähnlichen Bearbeitungsmethoden überlegene Taktzeit

## Metzner CS - 20

- Automatische Bearbeitung des Kabelschirmgeflechts mit gleichbleibend konstanter Bearbeitungsqualität
- Kabelschirm öffnen
- Kabelschirm auf Länge schneiden und umlegen
- Abisolieren des Kabelmantels, Innenleiters oder der Zwischenisolierung
- Bearbeitung von Kabeln bis 20 mm Durchmesser
- Integrierter Endbeschnitt für Kabel bis 8 mm Durchmesser
- Überlegene Taktzeit gegenüber ähnlichen Bearbeitungsmethoden

## TECHNISCHE DATEN

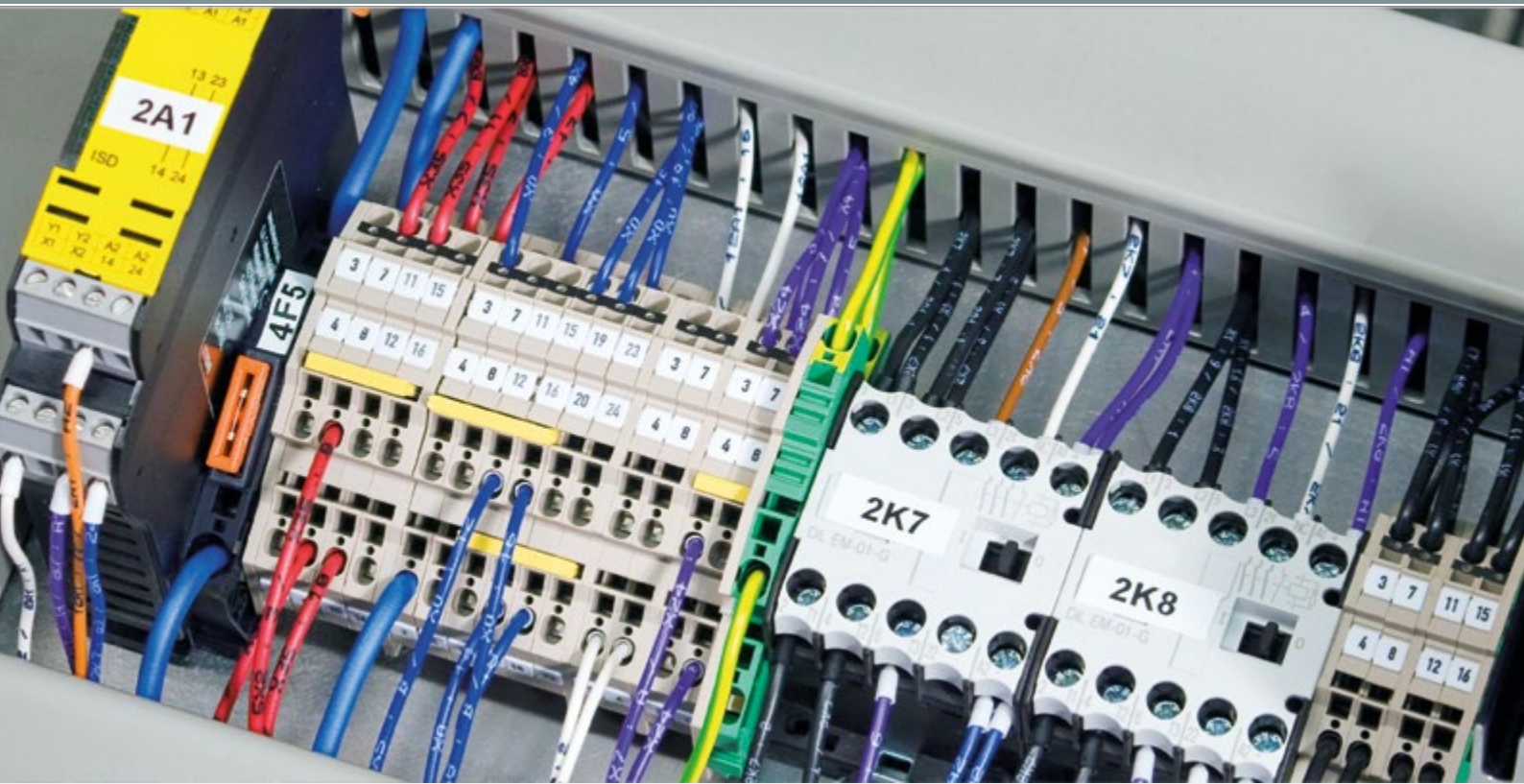
Leistungsdaten	Metzner CS-10	Metzner CS-20
Kabelaußendurchmesser max.	8 mm	20 mm
Kabelschirm öffnen: Startposition	0 - 10 mm	0 - 10 mm
Kabelschirm öffnen: Zwischenschritte <sup>1)</sup>	0 - 5 mm	0 - 5 mm
Kabelschirm öffnen: Anzahl der Zwickvorgänge <sup>1)</sup>	20	20
Kabelschirm öffnen: Zwicktiefe <sup>1)</sup>	0 - 5 mm	0 - 5 mm
Kabelschirm schneiden: max. Länge	fix, definiert über Werkzeug	fix, definiert über Werkzeug
Endbeschnitt <sup>2)</sup>	0 - 5 mm	0 - 5 mm
Abmantellänge Innenleiter / Außenmantel	0 - 15 mm	0 - 15 mm
Schirmöffnungslänge max. <sup>2)</sup>	25 mm	25 mm

Technische Daten	Metzner CS-10	Metzner CS-20
Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 1,5 A	230 V, 50/60 Hz, 1,5 A
Abmessungen (LxBxH)	620 x 880 x 1265 mm	620 x 880 x 1265 mm
Druckluft	6 bar	6 bar
Gewicht	200 kg	200 kg

Ausstattung	Metzner CS-10	Metzner CS-20
Schneidesystem	Doppelmesser	Doppelmesser
Steuerung	SPS-Steuerung	SPS-Steuerung
Prozessüberwachung	●	●

<sup>1)</sup> stufenlos einstellbar | <sup>2)</sup> materialabhängig

● = serienmäßig, ○ = optional, — = nicht lieferbar | Technische Änderungen vorbehalten.



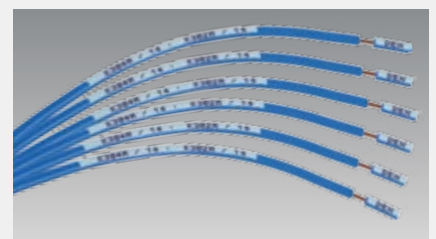
# METZNER TRIATHLON SYSTEM

AUTOMATISIERUNG UND KOSTEN SENKEN IM SCHALTANLAGENBAU

**Automatisierung im Schaltschrankbau lohnt sich nicht nur für große Produktionsserien. Gerade bei Einzel- und Kleinserienfertigungen wird die Produktion wesentlich effizienter und wirtschaftlicher, wenn automatische Konfektionsprozesse zum Einsatz kommen.**

Mit dem Triathlon-System bietet Metzner eine einzigartige und vollständige Systemlösung zur Senkung Ihrer Kosten im Schaltschrankbau. Je nach Anforderungen stehen Ihnen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung, die sich im Aufbau, Leistung und Automatisierungsgrad unterscheiden. Von der preisgünstigen »Triathlon 2000« bis zur flexiblen und schnellen »Triathlon 3000+« bieten wir Ihnen die passende Lösung.

Alle Triathlon-Modelle schneiden die Litzen auf die richtige Länge, isolieren die Leitungen an der exakten Position ab und crimpen die Aderendhülsen. Gleichzeitig werden die Litzen mit frei programmierbaren Texten und Logos beschriftet und nach der Bearbeitung abgelegt. Dadurch werden nicht nur bei der Konfektion der Litzen, sondern auch beim anschließenden Verdrahten Zeit und Kosten reduziert: Da alle Litzen beschriftet und nach Baugruppe sortiert sind, erfolgt die Verdrahtung am Schaltschrank wesentlich schneller als bisher. Dadurch sinkt die Fehlerquote bei der Schaltschrankverdrahtung nahezu auf null.





## Metzner Triathlon 2000

Das preiswerte Einstiegsmodell »Triathlon 2000« ist mit allen wesentlichen Automatisierungsprozessen im Schaltanlagenbau ausgestattet:

- Präzises Ablängen und ein- oder beidseitiges Abisolieren
- Crimpen der Aderendhülsen (einseitig und beidseitig)
- Individuelle Beschriftung der Litzen (Tintenstrahl-Bedruckung mit einem oder zwei Druckern, Thermo-Transferdruck und die Brady Wrap-Tor-Bedruckung, weitere Infos auf Seite 30)



## Metzner Triathlon 3000

Ähnlich ausgestattet wie die Triathlon 2000 bietet das Modell »Triathlon 3000« weitere herausragende Merkmale:

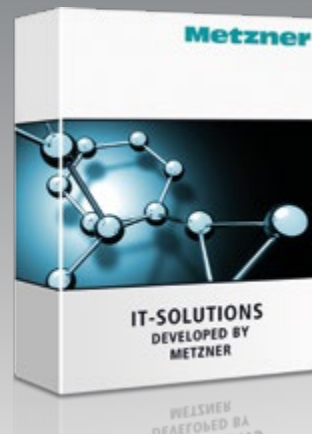
- Sämtliche Merkmale der Metzner Triathlon 2000, zusätzlich:
- Gesamtes Leistungsspektrum der Metzner AM 3000 Baureihe (siehe S. 9), d.h. Bearbeitung von Kabel bis 35 mm<sup>2</sup> und bis 15 mm Außendurchmesser
- Mehrstufige Kabelbearbeitung und Längsschlitzeinheit
- Automatische Beschriftung aller verwendeten Leitungen und Litzen



## Metzner Triathlon 3000+

Die modular erweiterbare Variante des »Triathlon 3000« Systems mit folgenden Eigenschaften:

- Sämtlich Merkmale der Metzner »Triathlon 3000«, zusätzlich:
- Ausgestattet mit einer modularen Crimpeinheit zum schnellen Erweitern der Bearbeitungsmöglichkeiten
- Erweiterung des automatisch zu crimpenden Kabelquerschnitts bis auf 4mm<sup>2</sup> und 6mm<sup>2</sup>



## Metzner Triathlon Soft®

Das wegweisende und unkomplizierte Softwarepaket zur digitalen Layouterstellung einer Schaltanlage:

- Bereitstellung aller Daten für die nachfolgenden automatischen Bearbeitungsmaschinen
- Kompatibel zu allen gängigen Bohrzentren
- Umfangreiche, problemlose Import- und Exportfunktionen, z.B. zu EPLAN, Elcad, Ruplan, Siggraph-ET, Caddy, ECD-Cad, ESP, TreeCad, u.v.a.



# TECHNISCHE DATEN

Leistungsdaten	Metzner Triathlon 2000	Metzner Triathlon 3000	Metzner Triathlon 3000+
Kabelaußendurchmesser max.	4 mm mit Crimpen, 6 mm ohne Crimpen	4 mm mit Crimpen, 15 mm ohne Crimpen	4 mm mit Crimpen, 15 mm ohne Crimpen
Querschnitt Litze / Kabel ablängen <sup>1)</sup>	0,14 mm <sup>2</sup> – 6 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup> – 35 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup> – 35 mm <sup>2</sup>
Querschnitt Litze crimpen max. <sup>1)</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> , optional: 4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> , optional: 4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> , optional: 4 mm <sup>2</sup> und 6mm <sup>2</sup>
Litzen- und Kabellänge min. <sup>2)</sup>	160 mm	250 mm	250 mm
Litzen- und Kabellänge max.	999 m	999 m	999 m
Abisolierlänge Seite 1 max.	70 mm	220 mm	220 mm
Abisolierlänge Seite 2 max.	40 mm	170 mm	170 mm
Vorschubgeschwindigkeit max.	1 m/sec	2 m/sec <sup>3)</sup>	2 m/sec <sup>3)</sup>
Anzahl der Crimpstationen max.	1	1	1
Bedruckungsverfahren	Ein oder zwei Tintenstrahl-drucker, Thermo-transferdrucker, Brady Wraptor-Drucker	Ein oder zwei Tintenstrahl-drucker, Thermo-transferdrucker, Brady Wraptor-Drucker	Ein oder zwei Tintenstrahl-drucker, Thermo-transferdrucker, Brady Wraptor-Drucker

Technische Daten			
Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 1,4 A	230 V, 50/60 Hz, 3,1 A	230 V, 50/60 Hz, 3,1 A
Druckluftanschluss	6 bar	6 bar	6 bar
Geräusch Leerlauf	< 75 dB(A)	< 75 dB(A)	< 75 dB(A)
Abmessungen (LxBxH)	1450 x 1050 x 1450 mm	1750 x 1100 x 1520 mm	1750 x 1100 x 1520 mm
Gewicht	200 kg	250 kg	250 kg

Ausstattung			
Schneidesystem	V-Messer	Doppelmesser	Doppelmesser
Vorschubsystem	Rollen	Band	Band
Schnittstellen für Bedruckung	●	●	●
Schnittstellen für Peripheriegeräte	●	●	●
Schnittstellen für IT-Netzwerk <sup>5)</sup>	●	●	●

<sup>1)</sup> materialabhängig | <sup>2)</sup> ohne Crimpen und Abisolieren kürzere Längen möglich | <sup>3)</sup> ohne Bedruckung höhere Geschwindigkeiten möglich | <sup>4)</sup> bei geschlossener Haube | <sup>5)</sup> in Verbindung mit integriertem PC

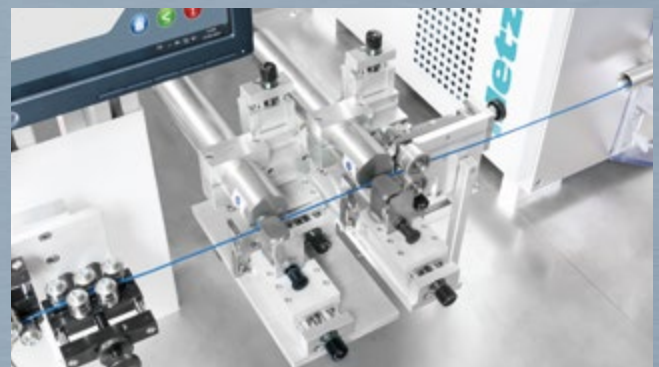
● = serienmäßig, ○ = optional, — = nicht lieferbar | Technische Änderungen vorbehalten.

## Intelligente Software

Triathlon Soft® beginnt mit dem Schaltschrank-Layout und erledigt dabei automatisch die Längenberechnung für alle Litzen, Kabelkanäle und Hutschienen. Gleichzeitig erzeugt Triathlon Soft® alle Daten für die Beschriftung der Litzen und der Bearbeitung der Montageplatte. Über eine Schnittstelle zu Ihrem CAE-System holt sich die Software alle benötigten Daten in Form von Verdrahtungsliste, Baugruppenstückliste oder Klemmleistenstückliste und erarbeitet auf dieser Grundlage ein fertigungsorientiertes Layout für Schaltanlagen. Triathlon Soft® ist mit allen gängigen Bohrzentren kompatibel und erstellt automatisch alle Daten für die mechanische Bearbeitung der Montageplatten. Auf der Grundlage des Aufbauplans werden alle NC-Bearbeitungsdaten zur automatischen Bearbeitung erzeugt. Eine optionale Schnittstelle überträgt anschließend die Daten an die Bohr-/Fräsmaschine.

## Unterschiedliche Bedruckungssysteme

Zur Identifikation und Kennzeichnung werden Litzen und Kabel in der Regel beschriftet oder markiert. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen bietet Metzner verschiedene Verfahren zum Bedrucken und Markieren: Tintenstrahl-Bedruckung (Infos auf Seite 30), Thermo-Transferdruck und die Brady Wraptor-Bedruckung (weitere Infos auf Seite 31).





## METZNER ABLÄNGMASCHINEN

HANDLICHE TISCHMODELLE MIT HERVORRAGENDEM PREIS-/LEISTUNGSVERHÄLTNIS

Metzner Ablängautomaten sind robuste und zuverlässige Grundmodelle. Abgestimmt auf die Bearbeitungsanforderung werden die Maschinen mit der optimalen Schneidetechnologie ausgestattet (Stanzschnitt, Scherschnitt, Schlauchschnitt), die bei Bedarf schnell gewechselt werden können. Je nach Anforderungen stehen die Ausstattungslinien »Red«, »Green« und »Blue« zur Auswahl.

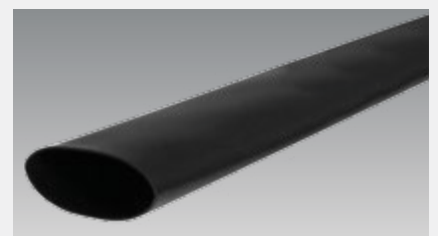
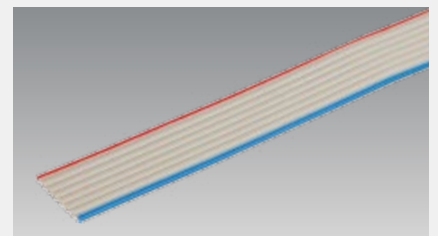
Sämtliche Ablängautomaten sind für das automatische Ablängen und Schneiden eines breiten Materialspektrums konzipiert. Für Litzen, Drähte und Kabel aber auch für Schrumpfschläuche, flexible Profile, Kunststoffrohre, Schnüre, Dichtungen, Folien, Etiketten, usw. liefern die Universalschneidemaschinen präzise Ergebnisse mit sehr guter Schnittqualität und hoher Arbeitsgeschwindigkeit.

Die drei Ausstattungsmöglichkeiten Red – Green – Blue unterscheiden sich in den folgenden Merkmalen:

**Red:** Zuverlässige Grundfunktion, attraktiver Preis, etwas reduzierte Transportgeschwindigkeit, Kombination mit Peripheriegeräten als autonome Einzelgeräte.

**Green:** Komfortable Steuerung, erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit, integrierte Anschlüsse für Peripheriegeräte, PC-Betrieb und Bedruckung.

**Blue:** Touchscreen Steuerung und Metzner SPS (mit CoDeSys-Programmierung), höchste Arbeitsgeschwindigkeit, integrierte Anschlüsse für Peripheriegeräte, PC-Betrieb und Bedruckung.





### Metzner Variocut

Die leistungsstarke »Universalschneidemaschine« mit überragender Zug- und Schneidekraft für Kabel und andere Materialien wie z.B. Schrumpfschläuche und Kabelschutzmaterialien bis 30 mm Durchmesser:

- Optimal für wechselnde und vielseitige Arbeitsaufgaben
- Materialwechsel in weniger als drei Minuten
- Speicherprogrammierbare Steuerung
- Serienmäßiger Schrittmotor für exaktes Positionieren und variable Geschwindigkeiten
- Pneumatisches Heben und Senken des Oberbandes mit regelbarem Anpressdruck und Schnittbreite von 100 mm

### Metzner ST-OB

Der »Allrounder« mit ebenfalls drei verschiedenen Schnittwerkzeugen und unterschiedlichen Ausführungen für Kabel und andere Materialien wie z.B. Schrumpfschläuche und Kabelschutzmaterialien bis 30 mm Durchmesser:

- Feinfühligen Anpressdruck (Handrad mit Einstellzähler)
- Variable Schnitttiefen (Green-Version)
- Speicherprogrammierbare Steuerung
- Serienmäßiger Schrittmotor für exaktes Positionieren und variable Geschwindigkeiten
- Langlebiges und robustes Design

## TECHNISCHE DATEN

Leistungsdaten	Metzner Variocut Red	Metzner Variocut Green	Metzner Variocut Blue	Metzner ST-OB Red	Metzner ST-OB Green
Materialabmessung Breite max	95	95	95	150	150
Materialabmessungen Höhe max	30	30	30	30	30
Kabelquerschnitt Litze (Kupfer) <sup>1)</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt Volldraht (Kupfer) <sup>1)</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Vorschubgeschwindigkeit max. <sup>2)</sup>	45 m/min	90 m/min	120 m/min	45 m/min	60 m/min
Kabellänge	0,1 mm – 999 m	0,1 mm – 999 m	0,1 mm – 999 m	0,1 mm – 999 m	0,1 mm – 999 m
Typische Wiederholgenauigkeit	± 0,2%	± 0,2%	± 0,2%	± 0,2%	± 0,2%

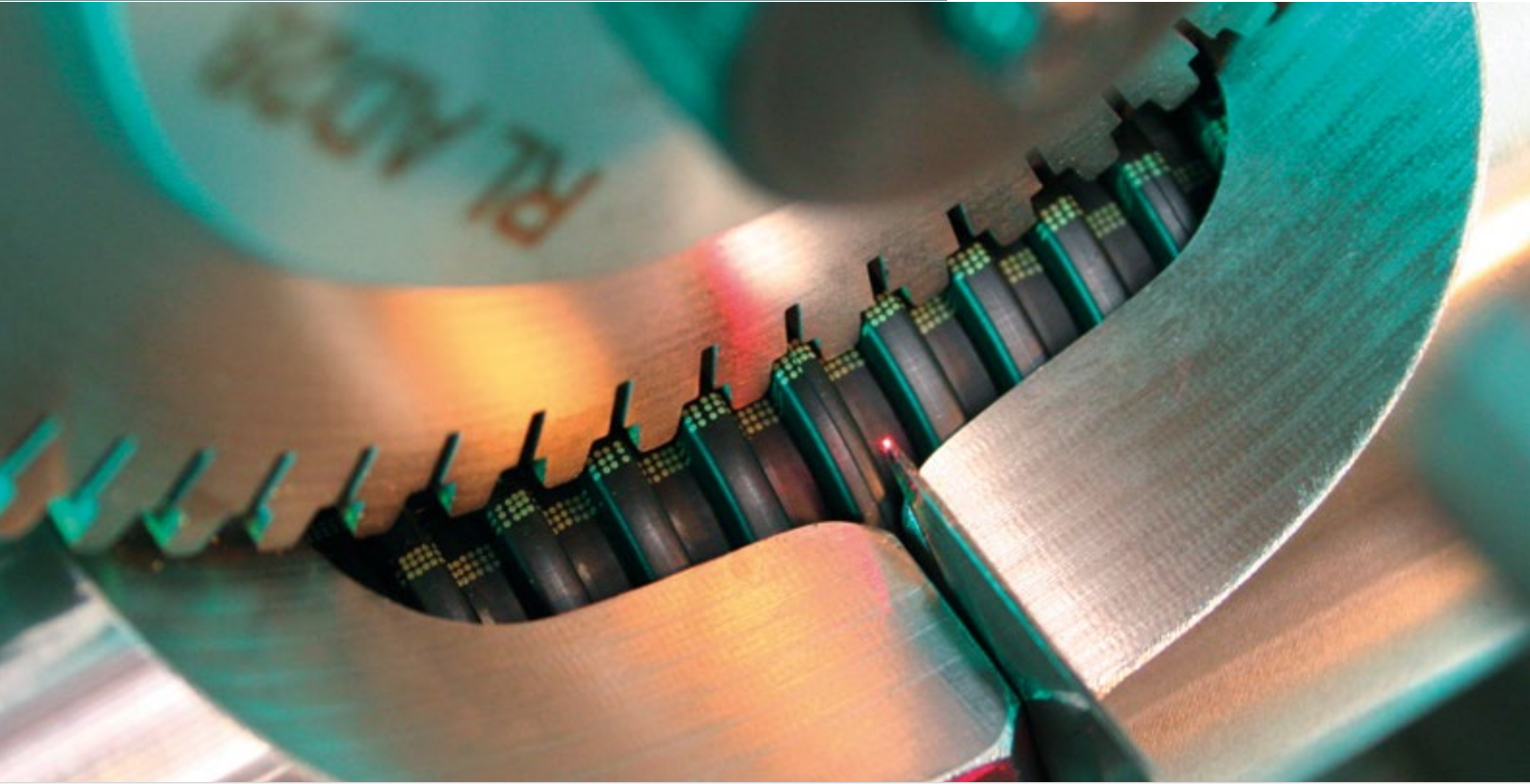
Technische Daten					
Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 1,6 A	230 V, 50/60 Hz, 1,6 A	230 V, 50/60 Hz, 1,6 A	230 V, 50/60 Hz, 0,5 A	230 V, 50/60 Hz, 0,5 A
Antrieb	3~Schrittmotor	3~Schrittmotor	3~Schrittmotor	3~Schrittmotor	3~Schrittmotor
Druckluft	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Abmessungen (LxBxH)	795 x 530 x 510 mm	795 x 530 x 510 mm	795 x 530 x 510 mm	700 x 400 x 650 mm	700 x 400 x 650 mm <sup>3)</sup>
Gewicht	65 kg	65 kg	65 kg	50 kg	70 kg

Ausstattung					
Vorschubsystem	Band	Band	Band	Band	Band
Schnittstellen für Bedruckung	—	●	●	—	●
Schnittstellen für Peripheriegeräte	—	●	●	—	●
Schnittstellen für IT-Netzwerk <sup>4)</sup>	—	●	●	—	●

<sup>1)</sup> materialabhängig | <sup>2)</sup> stufenlos einstellbar | <sup>3)</sup> Abmessungen ohne Steuerung | <sup>4)</sup> in Verbindung mit optionalem PC

● = serienmäßig, ○ = optional, — = nicht lieferbar | Technische Änderungen vorbehalten.





## WELLROHRBEARBEITUNG

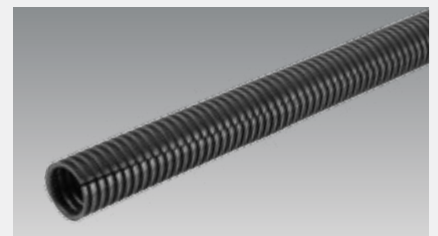
LEISTUNGSSTARKE PRÄZISIONSMASCHINEN FÜR GESCHLITZTE UND UNGESCHLITZTE WELLROHRE

**Wellrohre, geschlitzt, ungeschlitzt oder mit Muffen werden zum Schutz von Kabeln und Kabelbäumen eingesetzt. Beim Ablängen dieses Wellrohrmantels kommt es darauf an, präzise und zuverlässig auf dem Wellenberg zu schneiden, ansonsten bilden sich scharfe Schnittkanten, die zur Verletzung der eingezogenen Kabel führen.**

Metzner Wellrohrschneidemaschinen bieten absolute Präzision beim Schnitt auf dem Wellenberg. Exakt und zuverlässig werden sämtliche Formen unterschiedlicher Wellrohre (ungeschlitzt, geschlitzt, wiederverschließbar oder mit Muffen) auf dem Wellenberg geschnitten. Die Maschinen bieten eine Bearbeitung für Wellrohre von 4,5 mm bis 35 mm Durchmesser. Dieses breite Spektrum ist einzigartig und macht die Modelle zu einer zukunftssicheren Investition, auch für zukünftige Aufgaben.

Zur Gewährleistung der hohen Präzision verwendet Metzner Hochleistungssensoren, die zuverlässig die Erkennung des Wellrohrprofils garantieren und den Schnitt präzise auf dem Wellenberg positionieren – für ein exaktes Bearbeitungsergebnis.

Das patentierte Metzner »Zahnrad-Laser-System« bei der »Metzner SM 4000« garantiert einen verdrehensicheren Vorschub bei geschlitzten Wellrohren. Ein Lasersensor überwacht die Produktion und aktiviert den Schnitt - präzise, wiederholgenau und mit bis zu 8000 Schnitten pro Stunde.





### Metzner CT 4100

Das Einstiegsmodell schneidet Wellrohre mit dem Schlauchschnitt präzise auf dem Wellenberg und garantiert ein optimales Bearbeitungsergebnis:

- Für Wellrohre von 4,5 mm bis 35 mm Durchmesser
- Schlauchschnitt für präzise Schnitte auf dem Wellenberg und kurze Schnittzeiten
- Schnellwechselsystem für alle Buchsen
- Serienmäßig mit einem Bandvorschub



### Metzner CT 4150

Die Metzner CT 4150 bietet zusätzlich eine integrierte Längsschlitzeinrichtung zum automatischen Längsschlitzten ungeschlitzter Wellrohre:

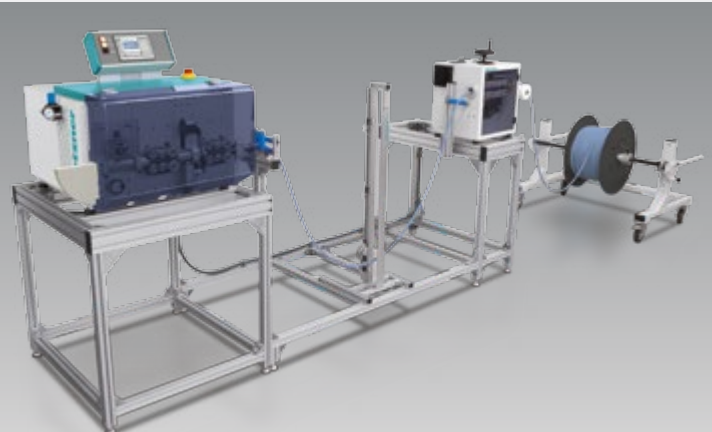
- Für Wellrohre von 4,5 mm bis 35 mm Durchmesser
- Schlauchschnitt für präzise Schnitte auf dem Wellenberg und kurze Schnittzeiten
- Längsschlitzeinrichtung mit praktischer Schnitthöhenverstellung
- Schnellwechselsystem für alle Buchsen
- Serienmäßig mit zwei Bandvorschüben für optimale Bearbeitungsergebnisse beim Schnitt auf den Wellenberg und beim Längsschlitzten



### Metzner SM 4000

Als weltweit einzige Maschine gewährleistet die SM 4000 eine patentierte Vorschub- und Schneidetechnik bei geschlitzten Wellrohren:

- Für Wellrohre von 4,5 mm bis 40 mm Durchmesser
- Patentierte Metzner »Zahnrad-Laser-System« garantiert einen formschlüssigen und verdrehsicheren Vorschub
- Lasersensor überwacht die Position der Zahnräder
- Serienmäßig mit Zahnradvorschub



### Metzner kundenspezifische Bearbeitungslinie

- Integration einer Wellrohrbearbeitungsmaschine »Metzner CT 4150« zur Bearbeitung eines Wellrohrschlauchs, der mit einem galfaserverstärkten Silikonmantel überzogen ist. Mit einem auf diese Anforderungen abgestimmten Sensorsystem wird der Schnitt auf dem Wellenberg dennoch uneingeschränkt gewährleistet.
- Metzner Abrollgerät DRS 3
- Metzner Zuführgerät PF 235.30 mit Durchgangsteuerung.

## TECHNISCHE DATEN

Leistungsdaten	Metzner CT 4100	Metzner CT 4150	Metzner SM 4000
Wellrohraußendurchmesser min. <sup>1)</sup>	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm
Wellrohraußendurchmesser max. <sup>1)</sup>	35 mm	35 mm	40 mm
Vorschubgeschwindigkeit max. <sup>2)</sup>	90 m/min	90 m/min	160 m/min

Technische Daten	Metzner CT 4100	Metzner CT 4150	Metzner SM 4000
Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 1,2 A	230 V, 50/60 Hz, 1,2 A	230 V, 50/60 Hz, 1,5 A
Antrieb	elektro-pneumatisch	elektro-pneumatisch	elektro-pneumatisch
Druckluft	6 bar	6 bar	6 bar
Abmessungen (LxBxH)	820 x 810 x 480 mm <sup>3)</sup>	820 x 810 x 480 mm <sup>3)</sup>	1215 x 1175 x 1400 mm
Gewicht	95 kg	100 kg	200 kg

Ausstattung	Metzner CT 4100	Metzner CT 4150	Metzner SM 4000
Schneidesystem	Schlauchschnitt	Schlauchschnitt	Zahnrad-laser
Längsschlitzmodul	—	●	—
Vorschubsystem	Band	Band	Zahnrad
Schnittstellen für Bedruckung	○	○	○
Schnittstellen für Peripheriegeräte	●	●	●
Schnittstellen für IT-Netzwerk <sup>4)</sup>	○	○	○

<sup>1)</sup> materialabhängig | <sup>2)</sup> stufenlos einstellbar | <sup>3)</sup> Maschinenhöhe mit Steuerung 710 mm | <sup>4)</sup> in Verbindung mit optionalem PC

● = serienmäßig, ○ = optional, — = nicht lieferbar | Technische Änderungen vorbehalten.

Metzner Wellrohrschneidemaschinen bearbeiten Wellrohre zuverlässig und präzise. Mit unserer langjährigen Erfahrung in der Wellrohrbearbeitung kennen wir die Herausforderungen, die manche Wellrohre mit sich bringen und sind darauf vorbereitet. Unser breites Spektrum an serienmäßigen Ausstattungen sorgt für die bestmögliche Bearbeitung Ihrer Wellrohre.

**1. Optimale Anpassung an Materialanforderungen durch materialspezifische Vorschubsysteme:** Für jeden Wellrohrtyp bieten die Wellrohrbearbeitungsmaschinen das optimale Vorschubsystem: präzise und kraftvolle Bandvorschübe bei ungeschlitzten Wellrohren, punktgenauer Transport von geschlitzten Wellrohren durch speziell angepasste Zahnräder.

**2. Sehr kurze Rüstzeit:** Metzner Wellrohrmaschinen bearbeiten Wellrohr-Durchmesser von 4,5 mm bis zu 40 mm zuverlässig und präzise. Bei einem häufigen Materialwechsel sind kurze Rüstzeiten besonders wichtig. Dank dem Metzner Schnellwechselsystem, das den schnellen Buchsenwechsel unterstützt, erfolgt ein Materialwechsel bequem und ohne großen Zeitaufwand.

**3. Voll integrierte Längsschlitzeinrichtung:** Die Metzner CT 4150 bietet eine integrierte Längsschlitzeinrichtung zum automatischen Längsschlitzes ungeschlitzter Wellrohre. Mit der praktischen Höhenverstellung des Kreismessers regeln Sie die Schnitthöhe des Schlitzmessers im Handumdrehen für jeden Durchmesser.



**4. Herausragende Produktivität:** Die einzigartige Kombination von überragender Vorschubgeschwindigkeit (CT Baureihe 90 m/min und SM 4000 sogar 160 m/min) und kürzesten Schnittzeiten macht die CT-Baureihe zu einem produktivitätssteigernden Faktor in Ihrer Bearbeitungslinie.



# KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

PLANUNG, KONSTRUKTION UND REALISIERUNG NACH KUNDENANFORDERUNGEN

**Komplexe Bearbeitungslinien für Schienenfahrzeuge oder herausfordernde Lösungen zum Schneiden von Sensorkabeln im Automotive Bereich – Metzner überzeugt seine Kunden auch mit kompetenten Lösungen für kundenspezifische Anforderungen.**

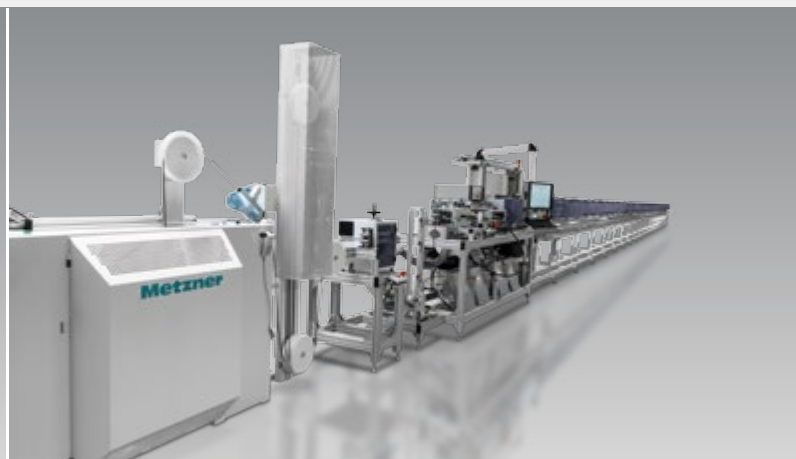
Für alle Anwendungen, die über die Funktionen der serienmäßigen Maschinen hinausgehen, planen, entwickeln und fertigen wir kundenspezifische Lösungen. So entstehen auf der Basis unserer langjährigen Erfahrung als Maschinenbauer für die Kabelbearbeitung ausgereifte und anwendungsgerechte kundenspezifische Lösungen, die unter hohen Anforderungen im Einsatz sind. Metzner übernimmt dabei den gesamten Entwicklungsprozess: von der Analyse und Beratung, über die Konzeption bis zur erfolgreichen Auslieferung.

Auf den folgenden Seiten präsentieren wir Ihnen einige kundenspezifische Lösungen und Produktionslinien. Entdecken Sie interessante Anknüpfungspunkte für Ihre Aufgabenstellungen!



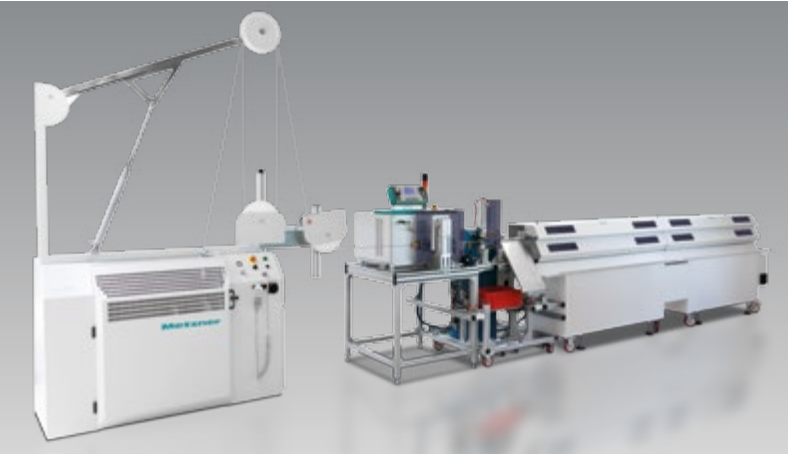
## **Metzner Sonderanlage für die vollautomatische Bearbeitung von Hochfrequenz-Koaxialkabeln**

- Automatisches Einschneiden in den Außenmantel bis zum Innenleiter und Abziehen des Abisolierleiters
- Zwischenausmantelung der Außenisolation
- Reinigen des Innenleiters und Dielektrikums zur Vermeidung von Kupferspanablagerungen, Anfasung oder Entgraten des Innenleiters
- PC-gesteuerte Produktion



## **Metzner Sonderanlage zur automatischen Kabelbaumfertigung**

- Vollautomatische Anlage zur vollständigen Konfektionierung aller Litzen von 0,5 mm<sup>2</sup> bis 16 mm<sup>2</sup> für einen kompletten Straßenbahnzug
- Komplette IT-Integration in das vorhandene IT-Netzwerk inklusive Übernahme der CAD basierten Fertigungsdaten
- Effiziente Bedienung - inklusive aller Rüstarbeiten - durch nur einen Bediener
- Bedrucken und Markieren nach Normen der Schienenfahrzeugindustrie
- Automatisches, montagefreundliches Ablegen und Bündeln der fertigen Kabelbäume



## Metzner kundenspezifische Bearbeitungslinie zum Ablängen von isolierten und blanken Stahlseilen

- Automatisches Abisolieren
- Automatisches Ablängen und Abschweißen der Stahlseile
- Automatisches Ablegen bis 4 m Seillänge



## Metzner kundenspezifische Bearbeitungslinie zum Ablängen von ummantelten Stahlseilen

- Automatisches Umwickeln und Bedrucken der Stahlseile
- Automatisches Ablängen
- Automatisches Ablegen bis zu 12 m Seillänge
- PC-gesteuerte Produktion



## Metzner Sonderanlage für die vollautomatische Bearbeitung von ESP-Sensorkabeln:

- Automatisches Aufrauen der Leitungen für eine wasser- und luftdichte Spritzgussverbindung
- Automatisches Bedrucken der Leitungen
- Automatisches Ablängen und Abisolieren
- Automatisches Ablegen bis 6 m Kabellänge
- PC-gesteuerte Produktion



## Metzner kundenspezifische Bearbeitungslinie zur Bearbeitung von Stahlseilen:

- Automatische Bearbeitung von Stahlseilen für die Baubranche
- Automatisches Ablängen, Abisolieren und Entfetten von Stahlseilen bis 100 m Länge und einer Dicke von 25 mm.
- Integration eines Ablegers mit Sortier- und Querförderfunktion für Seilstücke bis 100 m Länge
- Integration eines halbautomatischen Bündelgeräts



# MANTELTHERMOELEMENTE

LÖSUNG ZUM AUTOMATISIERTEN ABLÄNGEN STARRER MANTELTHERMOELEMENTE

**Eine einwandfreie Bearbeitung von Mantelthermoelementleitern ist mit handelsüblichen Serienmaschinen nicht möglich. Metzner entwickelte deswegen eine Sonderanlage, die das Ablängen sowie das ein- oder beidseitige Einschneiden der Mantelthermoelemente übernimmt.**

## Die Voraussetzungen

Die Anlage kann Mantelthermoelementleiter zwischen 1,0 mm bis 6 mm Außendurchmesser bearbeiten. Die Bearbeitung umfasst dabei das präzise, ein- oder beidseitige Durchtrennen des Stahlaußenmantels bis zum Innenleiter, sowie das exakte Richten und Ablängen. Mantelthermoelementleiter mit Längen größer 700 mm können zudem in eine Ablagewanne gelegt werden.

Das Herzstück ist der von Metzner patentierte umlaufende Schnitt. In diesem Fall arbeitet er als

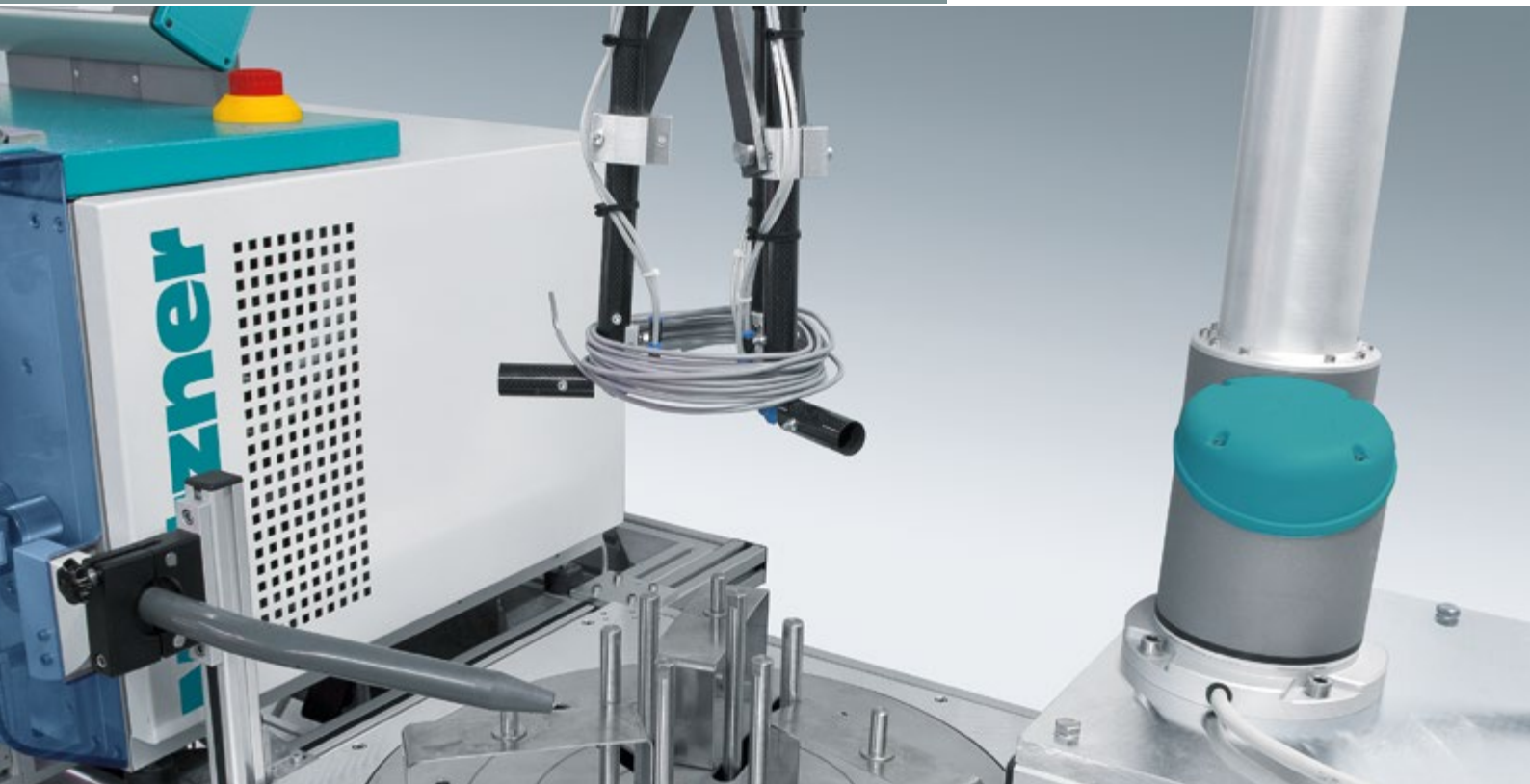
Werkzeugträger für eine elektrische Antriebseinheit mit integrierter Trennscheibe. Die Schnitttiefen sind in 0,1 mm Schritten einstellbar.

## Nutzen

Mit der vollautomatischen Arbeitsweise der Metzner Anlage werden herausragende Bearbeitungsergebnisse erreicht. Darüber hinaus sinken die Bearbeitungskosten durch den Wegfall manueller Arbeitsgänge.







## METZNER PERIPHERIEGERÄTE

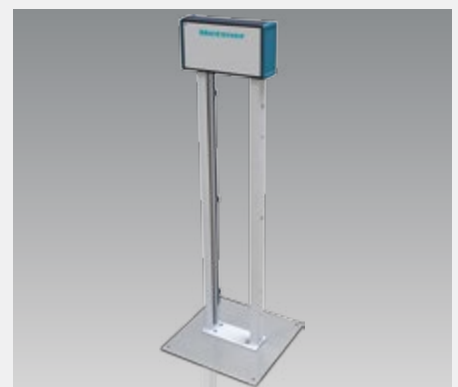
ESSENZIELLE FAKTOREN ZUR VOLLEN LEISTUNGSENTFALTUNG IHRER KONFEKTIONSMASCHINEN

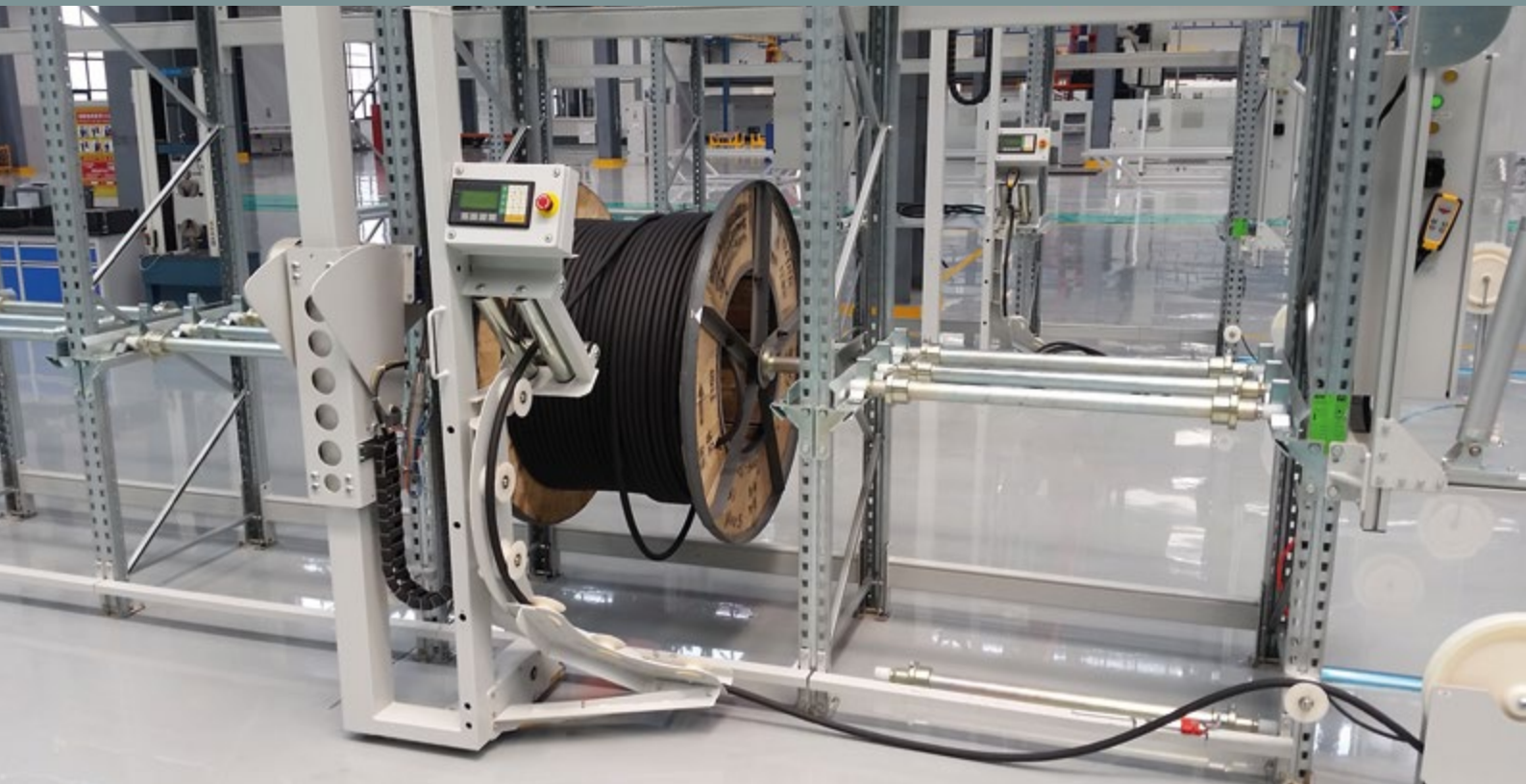
**Neben hochwertigen Bearbeitungsmaschinen bietet Metzner auch schnelle, material-schonende und wirtschaftlich sinnvolle Peripheriegeräte, die Ihre Konfektionsanlage zu einer automatischen Bearbeitungslinie erweitern.**

Dank dem breiten Spektrum an integrierbaren Systemen können Sie Ihre Kabelkonfektionsmaschinen automatisieren – abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse. Vom passiven Abrollgerät bis zum vollautomatisierten Produktionsablauf bieten wir optimale Lösungen zur Steigerung Ihrer Produktivität. Wir gliedern dabei unsere Peripheriegeräte in folgende Kategorien:

- Kabelrollen-Handling
- Zuführen und Abrollen (Durchhangsteuerungen, Zuführgeräte, Abroller)
- Beschriften und Markieren (Tintenstrahl Druck, Thermotransferdruck, Brady Wraptor, Heißprägen)
- Ablegen und Wickeln (Materialableger, Kabelringwickler)

**Durchhangsteuerungen:** In Verbindung mit einem Metzner Zuführgerät der PF-Baureihe (siehe obere Abbildung) sorgen Metzner Durchhangsteuerungen für eine berührungslose Geschwindigkeitsregelung. Integrierte Sensoren in der Durchhangsteuerung berechnen die optimale Abrollgeschwindigkeit – exakt zur Bearbeitungsgeschwindigkeit der Maschine. Metzner Zuführgeräte eignen sich für Leitungen bis 30 mm Durchmesser. Auch hohe Bearbeitungsgeschwindigkeiten bis 180 m/min sind für Metzner Zuführgeräte kein Problem.





# METZNER HALBAUTOMATISCHES SPULEN-LAGER

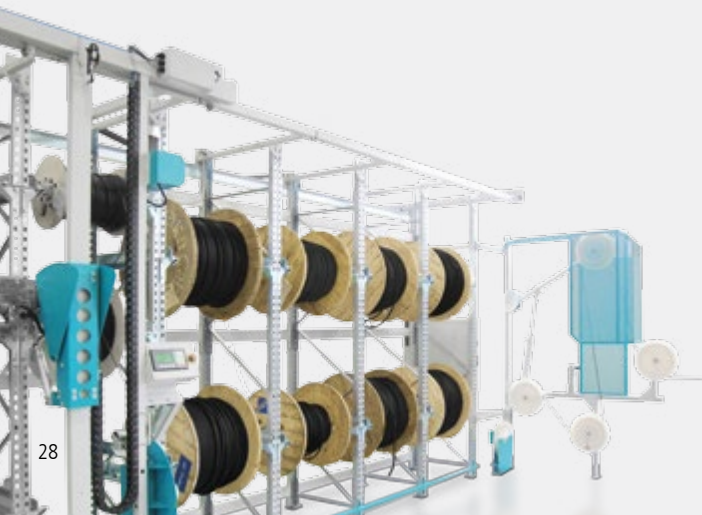
EFFIZIENTES SYSTEM FÜR OPTIMALE PRODUKTIVITÄT UND FLÄCHENNUTZUNG

**Moderne Produktionsumfelder erfordern oftmals sehr hohe Flexibilität von mittleren Losgrößen, bis hin zur Einzelfertigung.**

In der Kabelverarbeitung bietet Metzner deshalb ein Spulen-Lager an, dass die Umrüstzeiten zwischen verschiedenen Kabeln minimiert, innerbetriebliche Transport- und Ladezeiten um bis zu 80% reduziert und die Raumnutzung der Produktionsfläche optimiert. Durch intelligente Systembauweise kann das Metzner Spulen-Lager an individuelle Kapazitätsanforderungen angepasst werden.

## Vorteile:

- optimale Nutzung von Lager- und Produktionsflächen
- Produktivitätsgewinn durch die Minimierung von Rüstzeiten bei Materialwechsel
- Reduktion des nötigen innerbetrieblichen Material-/Spulen-Transports um bis zu 80%
- maximale Flexibilität: eine Antriebseinheit für alle Spulen-Dimensionen
- kein Direktabzug ab Spule, das integrierte Kabel-Speichersystem bedingt stattdessen geringere Wartungskosten, höhere Verfügbarkeit und kürzere Produktionszeiten an den Folgemaschinen
- Flexible Zuführung der Spulen ins Lager entweder von der Vorder- oder Rückseite möglich
- Eliminierung von Schwerstarbeit durch Ein- und Ausrollen von schweren Spulen
- schnelle und kostengünstige Erweiterung der Kapazität durch Modulbauweise
- Auslegung und Herstellung spezifisch nach Kundenanforderung
- Anbindung an Drittsysteme leicht umsetzbar



Leistungsdaten	Spulen-Lager	Spulen-Lager HD
Spulen-Dimension	400-800 mm	bis 1250 mm
Spulen-Gewicht	bis 250 kg	bis 1000 kg
Kabel-Durchmesser	bis 35mm	bis 35mm
Spulen-Anzahl	bis 240	bis 240

## ABROLLEN UND ZUFÜHREN

FASS-, BUND- UND TROMMELWARE PROBLEMLOS UND SICHER ABROLLEN

Um optimale Ergebnisse bei der Kabelbearbeitung zu erzielen, ist der sichere Transport zur Maschine eine wichtige Voraussetzung. Metzner bietet zahlreiche Lösungen zum Abrollen und Zuführen – ganz gleich, ob Ihre Materialien von einer Trommel oder Spule kommen und zehn, hundert oder tausend Kilo wiegen.

Elektrisch angetriebene Kabelabwickler (DR-Baureihe) sind die ideale Ergänzung Ihrer Kabelverarbeitungsmaschinen, da sie für eine automatische Kabelzuführung mit hohen Verarbeitungsgeschwindigkeiten sorgen bei gleichzeitig sanfter Arbeitsweise mit geringster Zugkraft. Für Kabel mit geringer Zugempfindlichkeit kommen passive Abwickler (DRS) zum Einsatz.



### Metzner DR 8.300

- Motorisierter Hochleistungsabwickler für die automatische und zugfreie Materialzuführung
- Trommeldurchmesser: 800 mm
- Materialgewicht max: 300 kg

### Metzner DR 10.600

- Motorisierter Hochleistungsabwickler für die automatische und zugfreie Materialzuführung
- Trommeldurchmesser: 1000 mm
- Materialgewicht max: 600 kg

### Metzner DR 12.1000

- Motorisierter Hochleistungsabwickler für die automatische und zugfreie Materialzuführung
- Trommeldurchmesser: 1200 mm
- Materialgewicht max: 1000 kg



### Metzner Unwinder

- Motorisierter Abwickler
- Trommeldurchmesser: 500 mm
- Materialgewicht max: 50 kg
- Serienmäßig mit Kabelspeicher



### Metzner DRS 1

- Passive Abrollvorrichtung für Spulen; mit mechanischer Bremse
- Spulenbreite max: 350 mm
- Materialgewicht max: 20 kg



### Metzner DRS 3

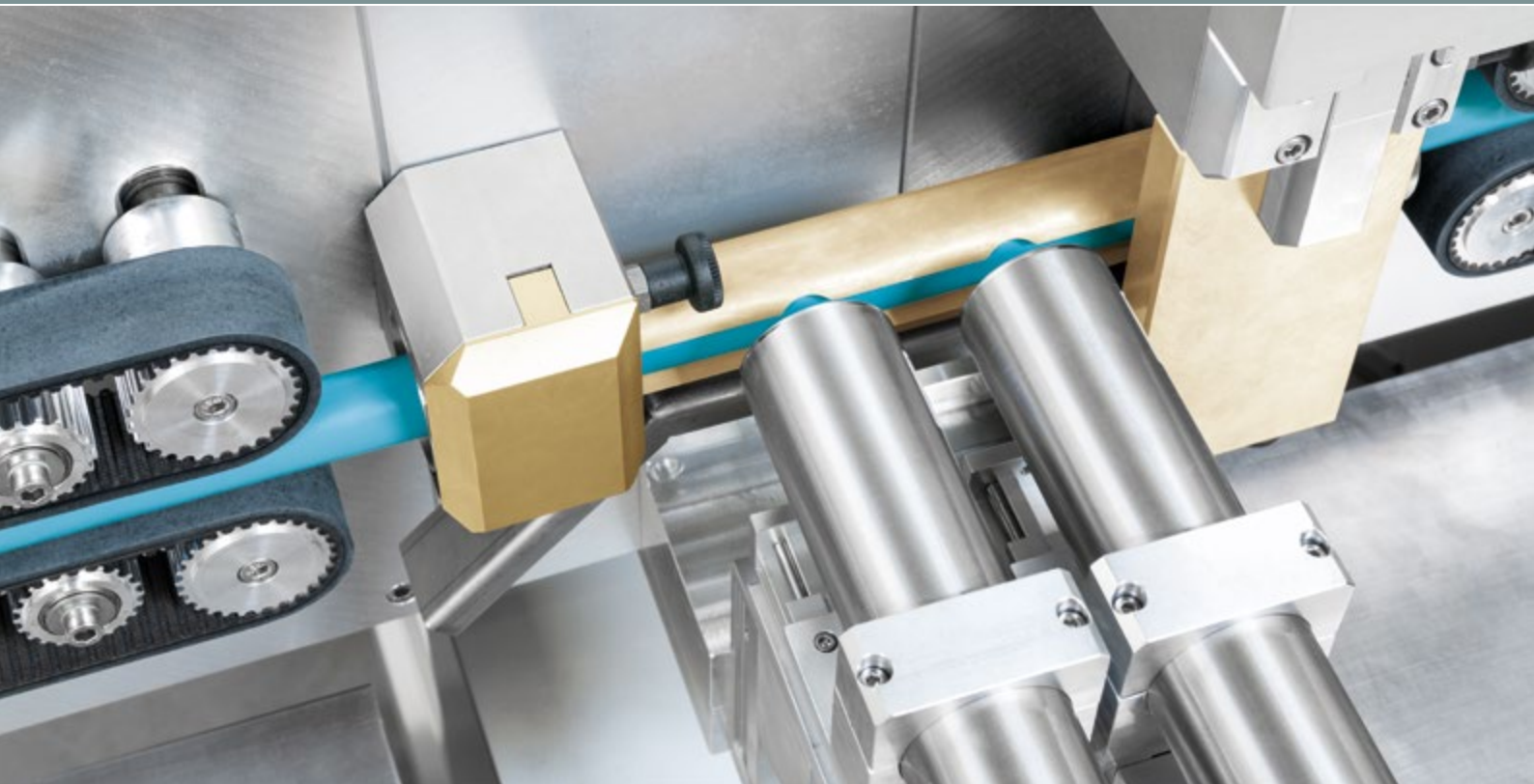
- Passive Abrollvorrichtung für Trommelware; mit mechanischer Bremse
- Spulenbreite max: 890 mm
- Materialgewicht max: 1000 kg



### Metzner DRC 1

- Passive Abrollvorrichtung für Materialringe; mit mechanischer Bremse
- Lieferbar mit Durchmesser: 800 mm / 1000 mm
- Materialgewicht max: 50 kg





# METZNER INK JET 3

DIE WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG FÜR MATERIALKENNZEICHNUNGEN UND BESCHRIFTUNGEN

**Innovativ, vielseitig und das zu einem attraktiven Preis. Die Tintenstrahl-drucker der »Metzner Ink Jet 3 Baureihe« sind das kompromisslose und zugleich innovative Resultat langjähriger Erfahrung und Integration im Bereich der berührungslosen Materialbeschriftung.**

Mit seinen sehr hohen Druckgeschwindigkeiten sind diese Tintenstrahl-drucker in Kombination mit Metzner Bearbeitungsmaschinen in allen modernen Hochleistungsproduktionslinien einsetzbar. Die Wirtschaftlichkeit der Drucker ist vorbildlich. Neuste Technologie in Hydraulik, Elektronik und Druckkopfdesign garantieren geringsten Verbrauch an Tinten, Lösungsmittel und Energie sowie sehr geringen Wartungsaufwand.

Leistungsdaten	Metzner Ink Jet 3
Verwendung	Für die Verarbeitung von nicht pigmentierten oder stark pigmentiertenTinten
Druckgeschwindigkeit max.	6,6 m/s
Schriftarten	Länder- und branchenspezifische Schriftarten: Arabisch, Kyrillisch, Chinesisch, Persisch
Zeichenhöhe	0,8 - 16 mm, abhängig von Düsendgröße und Kopftyp
Düsendgröße	50 µm, 60 µm und 70 µm
Temperaturbereich	5°C bis 45°C max. 90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Technische Daten	
Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 40 VA
Abmessungen (LxBxH)	486 x 286 x 446 mm
Gewicht	22 kg

Ausstattungen	
Display	10,4" farbiges TFT-Touch-Display
Dateneingabe	Über PC-Bedienoberfläche in Verbindung mit Metzner Konfektionsmaschine oder über Touch-Display bei Betrieb als Einzelgerät
Schnittstellen	USB, Ethernet, serielle Schnittstelle, RS 232, RS 422



Technische Änderungen vorbehalten.

## BEDRUCKEN UND MARKIEREN

WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNGEN ZUR MATERIALKENNZEICHNUNG UND BESCHRIFTUNG

**Zur Identifikation und Kennzeichnung werden Litzen, Kabel und Wellrohrschläuche häufig beschriftet oder markiert. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen bietet Metzner aktuell vier verschiedene Bedruckungssysteme von führenden Herstellern, die mit Metzner Maschinen kombiniert werden können.**

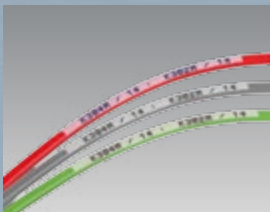
**Ink-Jet-Drucker** drucken frei programmierbare Texte, Logos und Markierungen im Durchlauf und ohne Zeitverlust auf das Material. Der Tintenstrahldruck ist ein vergleichsweise günstiges Verfahren, allerdings ist die Schriftqualität nicht so hoch wie beim Thermotransfer- oder Heißprägedruck. Sowohl die Texteingabe als auch die Konfiguration erfolgt über die PC-Bedienoberfläche der Maschine oder über das interne Touchscreen-Display des Ink-Jet-Druckers.

Digital programmierbare **Thermotransferdrucker** kombinieren erst-

klassige Schriftqualität und individuelle Beschriftungen. Der Drucker überträgt sowohl variable Texte, Logos, Grafiken oder Barcodes in Druckqualität (300 dpi). Für den Aufdruck werden ca. 1,5 Sekunden benötigt.

Auch der **Brady Wraptor Drucker** steht für sehr hohe Druckqualität. Die Besonderheit: Alle Texte werden auf einen weißen Hintergrund aufgetragen und anschließend mit einer transparenten Folie umwickelt. Dadurch ist die Beschriftung immer im besten Kontrast zu sehen.

Für Bedruckungen, bei denen Kabel mit gleichen Schriftzeichen beschriftet werden, eignen sich **Heißpräegeräte**. Vorgeheizte Prägezeichen werden mittels einer farbigen Prägefolie auf die Oberfläche des Materials gedrückt.



### Ink-Jet-Druck

- Sehr guter Beschriftungs-kontrast durch wählbare Tintenfarbe
- Optimale Softwareab-stimmung für Metzner Bearbeitungsmaschinen
- Beschriftung im Durchlauf und ohne Zeitverlust
- Selbstdiagnosesystem mit Fehleranzeige in Klartext
- Frei programmierbare Darstellungen von Grafiken, Barcodes und Texten
- Moderne Touchscreen Bedienung



### Thermotransfer-Druck

- Herausragende Qualität durch hohe Druckauflösung: 12 Punkte/mm (300 dpi)
- Optimale Softwareabstimmung für Metzner Bearbeitungsmaschinen
- Patentierte Drucktechnologie
- Variable Textausrichtung: 0°, 90°, 180° und 270°
- Frei programmierbare Darstellungen von Grafiken, Barcodes und Texten
- Benötigte Zeit für den Druck: ca. 1,5 Sekunden



### Brady-Wraptor-Druck

- Herausragende Qualität durch hohe Druckauflösung: 300 dpi
- Optimale Softwareabstimmung für Metzner Bearbeitungsmaschinen
- Bestmöglicher Kontrast durch Verwendung von weißen Folien
- Frei programmierbare Darstellungen von Grafiken, Barcodes und Texten
- Benötigte Zeit für den Druck: ca. 5 Sekunden



### Heißpräge-Druck

- Sehr gute Druckqualität
- Optimale Softwareabstimmung für Metzner Bearbeitungsmaschinen
- Exakte Parametereinstellung möglich (Prägetemperatur, Prägezeit, Anpressdruck)
- Benötigte Zeit für den Druck: ca. 0,5 – 1,0 Sekunden

# ABLEGEN UND WICKELN

KABEL UND LITZEN GEORDNET UND OHNE BESCHÄDIGUNG ABLEGEN UND WICKELN

**Im Anschluss an die Kabel- oder Litzenbearbeitung ist das präzise Ablegen, Sortieren oder Wickeln der Leitungen ein sinnvoller Schritt für die Qualitätssicherung des gesamten Bearbeitungsprozesses. Metzner bietet hierfür durchdachte und praxiserprobte Lösungen.**

Aktive Materialableger z.B. legen bearbeitete Kabel und Litzen geordnet in einer Wanne ab und bieten so eine optimale Ausgangssituation für die Weiterverarbeitung. Auch Kabelringwickler, die Leitungen synchron zur Kabelbearbeitungsmaschine und somit völlig zugfrei wickeln, sind eine gute Lösung für die Materialzwischenlagerung oder den Weitertransport.



## Metzner MA 2000

- Aktiver Materialableger für Leitungen von 1,5 mm bis 30 mm Außendurchmesser
- Keine Prozessunterbrechung beim Entnehmen
- Erweiterbar für Leitungen bis 6 m Länge (Standard), Sonderlängen bis 36 m



## Metzner CPC 200

- Automatischer Kabelringwickler mit zwei elektrisch angetriebenen Wickeltöpfen
- Für Kabel bis 12,5 mm Durchmesser



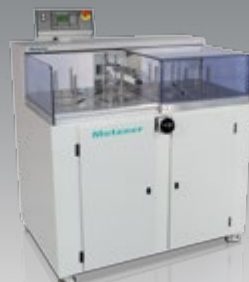
## Metzner CPC 400

- Automatischer Kabelringwickler mit wahlweise zwei oder vier elektrisch angetriebenen Töpfen
- Für Kabel bis 30 mm Durchmesser



## Metzner CRC 350

- Kabelringwickler mit gesteuertem Funktionsablauf zur Maschine
- Für Kabeldurchmesser bis 15 mm oder 30 mm
- Für Kabelring-Innendurchmesser von 115 mm bis 350 mm
- Absenkbare Wickeldorne



## Metzner CRC 450 Duo

- Kabelringwickler mit doppelter Wickelfunktion und gesteuertem Ablauf zur Maschine
- Für Kabeldurchmesser bis 15 mm
- Für Kabelring-Innendurchmesser von 150 mm bis 450 mm
- Absenkbare Wickeldorne



## Metzner CRC 750

- Kabelringwickler mit gesteuertem Funktionsablauf zur Maschine
- Für Kabeldurchmesser bis 30 mm
- Für Kabelring-Innendurchmesser von 250 mm bis 600 mm
- Absenkbare Wickeldorne





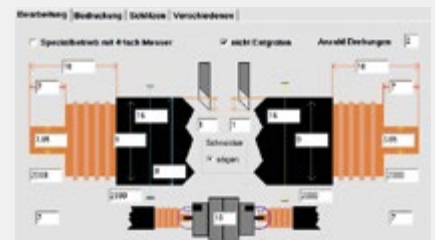
## EFFEKTIVE SOFTWARELÖSUNGEN

AUTOMATISCHE PRODUKTIONSABLÄUFE UND IT-INTEGRATION

Für die effektive Kabel- und Wellrohrbearbeitung bietet Metzner praxisbewährte und funktionsstarke Softwarelösungen. Alle Softwarepakete umfassen umfangreiche Funktionen wie zum Beispiel die Verwaltung und Bearbeitung komplexer Stücklisten und individuelle Beschriftung und Markierung.

Softwarelösungen im lokalen Modus regeln den Bearbeitungsablauf der Maschine und alle dazugehörigen Peripherieanwendungen. Sämtliche Bearbeitungsparameter werden über eine intuitiv logische und einfache Bedienungseinheit erfasst und in einer Datenbank abgespeichert. Erprobte Erfassungsassistenten und Hilfemenüs unterstützen dabei die Dateneingabe. Die Datenerfassung erfolgt unabhängig von der Bearbeitungsmaschine, die ungehindert weiter produziert.

Viele Unternehmen steuern ihre Produktion über hausinterne IT-Netzwerke. In diesem Fall bietet Metzner eine konsequente Integration in das vorhandene IT-Netzwerk. Sämtliche Produktionsaufträge werden dabei online und in eigener Datenstruktur an die Maschinensteuerung übertragen und abgearbeitet. Im Gegenzug liefern die Anlagen Informationen für das Produktcontrolling. Der Mitarbeiter erhält somit einen Echtzeitüberblick über den aktuellen Maschinenzustand, den Produktionsstatus und über sämtliche abgearbeitete und bevorstehende Prozesse.





# ANALYSE, KONZEPTION UND REALISIERUNG

METZNER BEGLEITET SIE DIE GESAMTE ZEIT

**Seit 1980 entwickelt Metzner Schneidemaschinen und kundenspezifische Lösungen. Patentierte Technologien und ein hoher Qualitätsstandard sorgen dafür, dass Ihre Produktion die gesteckten Kosten-, Produktivitäts- und Qualitätsziele erreicht. Mit unserem Service unterstützen wir Sie, die erstklassige Qualität Ihrer Produktion über den gesamten Lebenszyklus der Metzner Maschine aufrechtzuerhalten.**

Der Erwerb eines Metzner-Produkts ist aus unserer Sicht der Anfang einer längerfristigen Partnerschaft, bei der für uns Ihr Produktnutzen und die Sicherheit Ihrer Investition über die gesamte Nutzungsdauer im Vordergrund stehen. Dies bedenken wir sowohl bei der Empfehlung eines Seriengerätes als auch bei einer kundenspezifischen Lösung.

## **Dokumentierte Funktions- und Anwendungstests**

Vor Auslieferung Ihrer Maschine erfolgt in unserem Werk ein dokumentierter Test für alle Funktionen zusammen mit einem weiteren Anwen-

dungstest mit Ihrem Material bei dem Metzner die für Ihre Produktion entscheidenden Leistungsparameter anhand einer Maschinenfähigkeitsuntersuchung ermittelt und dokumentiert.

Sehr gerne demonstrieren wir Ihnen die Ergebnisse dieser Tests in Ihrer Anwesenheit vor Auslieferung Ihrer Metzner Maschine. Die Qualität zusammen mit den geprüften Merkmalen und Eigenschaften für Ihre Produktion gibt Ihnen die Sicherheit für eine erfolgreiche Inbetriebnahme in Ihrem Werk und einen reibungslosen Produktionsstart.

## **Installation – Inbetriebnahme – Schulung**

Nach Auslieferung einer Maschine stehen wir Ihnen weiterhin für eine fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der gelieferten Maschine in Ihrer Produktion sowie einer Schulung für das Bedienpersonal und die betriebliche Instandhaltung zur Verfügung.

Oftmals genügen bereits wenige Stunden, um Ihren Mitarbeitern das erforderliche Wissen und die Sicherheit im Umgang mit der neuen Maschine zu vermitteln.

## AFTER SALES SERVICE

EINE STARKE PARTNERSCHAFT WÄHREND DER GESAMTEN NUTZUNGSDAUER

**Mit unserem After Sales Service unterstützen wir Sie während der gesamten Nutzungsdauer Ihrer Metzner Maschine. Neben den Grundeigenschaften und Leistungsdaten der Maschine spielen eine Reihe weiterer Faktoren eine wesentliche Rolle, um langfristig gewinnbringend und profitabel zu produzieren. Deshalb haben wir ein Team und ein Spektrum an Dienstleistungen zusammengestellt, das Sie wirksam unterstützt:**

### **Beratung und Modifikation der Maschine für neue Anforderungen**

Nicht selten ändern sich im Laufe der Zeit die zu bearbeitenden Materialien und Aufgabenstellungen, die eine Metzner Maschine in Ihrer Produktion zu erfüllen hat. Oftmals gelingt es durch veränderte mechanische Einstellungen, ein Software-Update oder mit einem Zubehörteil oder einer Erweiterungsausstattung die Maschine optimal auf veränderte Aufgaben umzurüsten. Unser After-Sales-Team bietet Ihnen hier Empfehlungen zur optimalen Bearbeitung Ihrer Materialien und der Modifikation einer bestehenden Maschine für neue Anforderungen.

### **Schulung neuer Bedienungspersonen**

Die Produktivität einer Schneidemaschine und die Qualität der Arbeitsergebnisse werden oftmals stark beeinflusst von den Kenntnissen des Bedienpersonals über die Funktion und Einstellungen der Maschine. Nicht selten geht bei einem Personalwechsel wichtiges Wissen verloren und die in der Fertigung erzielten Bearbeitungstoleranzen oder die Stückzahlausbringung leiden darunter. Eine erneute Schulung Ihres Bedienpersonals ist häufig ein wirksamer Schritt für eine gleichbleibend hohe Qualität und Produktionsleistung in Ihrer Fertigung. Unsere Maschinen- und Anwendungsspezialisten schulen Ihr Personal vor Ort in nur wenigen Stunden.

### **Servicevertrag**

Durch die ständige Nutzung Ihrer Produktionsmaschine unterliegen bestimmte Teile einem Verschleiß oder erfordern ein erneutes Justieren zum Ausgleich der Abnutzung. Mit einem Servicevertrag in von Ihnen festgelegten Intervallen beugen Sie ungeplanten Produktionsstörungen vor.

Mit einem Servicevertrag profitieren Sie auch von einem Kostenvorteil gegenüber einem spontanen und kurzfristig erforderlichen Serviceeinsatz.

### **Ersatz- und Verschleißteilservice**

Für aktuelle Metzner Maschinen halten wir die am häufigsten benötigten Ersatz- und Verschleißteile in unserem Lager zum Abruf bereit. Für kundenspezifische und selten benötigte Teile erteilen wir nach Ihrer Bestellung einen Auftrag zur Sofortfertigung in Erstausrüster Qualität.

### **Reparaturservice**

Im Fall einer Maschinenstörung hält Metzner erfahrenes Fachpersonal für eine schnelle Wiederverfügbarkeit Ihrer Produktionsmaschine bereit. Die Reparatur Ihrer Maschine kann dabei entweder bei uns im Werk oder bei Ihnen vor Ort erfolgen.

### **E-Service**

Viele Metzner Maschinen bieten die Voraussetzung für die Ausstattung mit einem E-Service-Modul. Die Maschine erhält dann entweder eine eigene IP-Adresse oder einen Zugang zum Mobilfunknetz. Damit kann der Metzner Service Sie effektiv und kostensparend beraten bei der Störung diagnose, bei der Ersatzteilberatung oder Reparaturrempfehlung.

Metzner – eine starke Partnerschaft über die gesamte Nutzungsdauer Ihrer Konfektionsmaschine. Kontaktieren Sie unser After-Sales-Team unter folgenden Kontaktdaten:

### **Metzner Maschinenbau GmbH**

Messerschmittstrasse 30

89231 Neu-Ulm | Deutschland

E-Mail: [aftersales@metzner.com](mailto:aftersales@metzner.com)

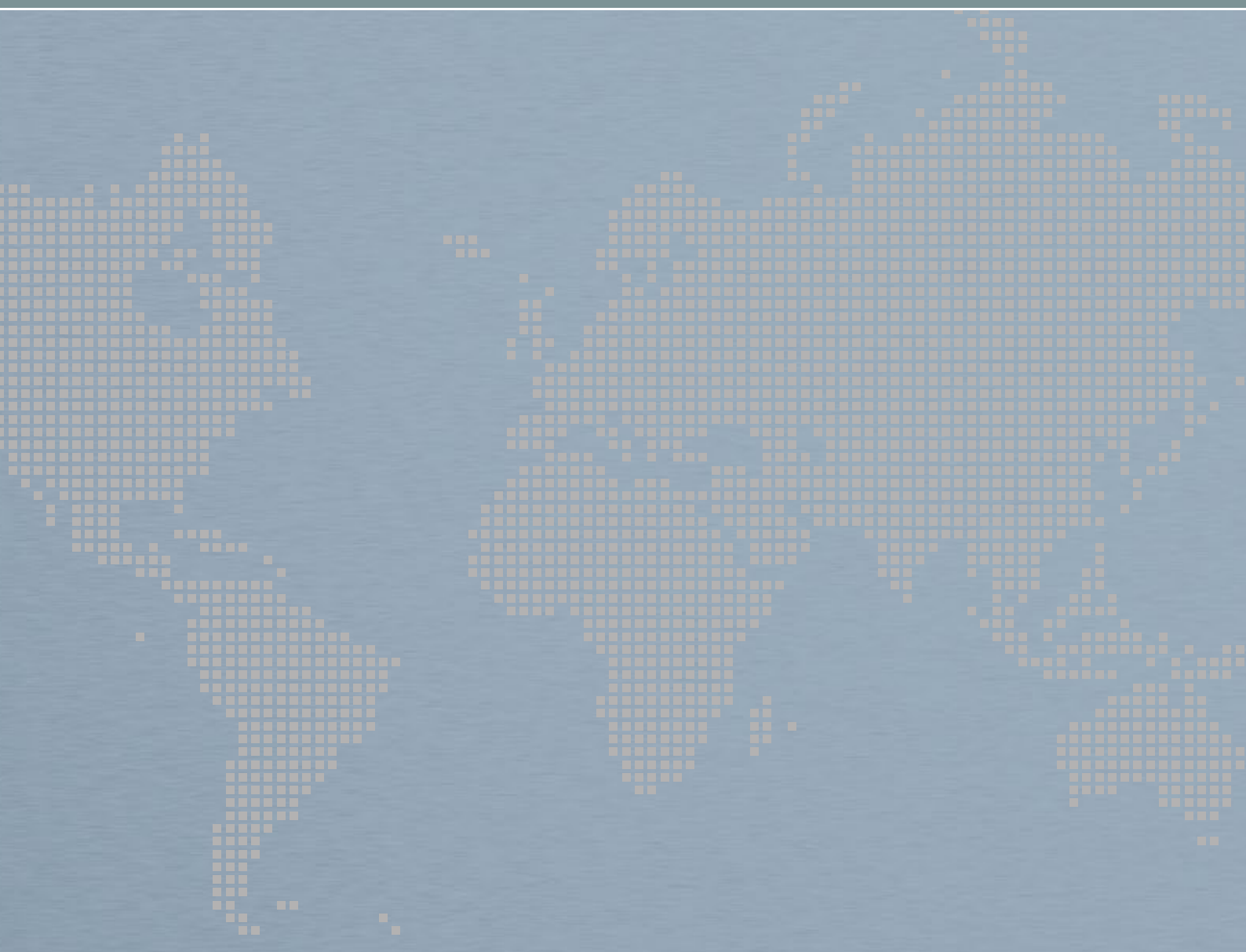
Tel: +49 731 40199-62

Fax: +49 731 40199-34

[www.metzner.com](http://www.metzner.com)







## **METZNER VERTRIEBSPARTNER WELTWEIT**

Metzner ist international durch mehr als 30 qualifizierte Vertriebs- und Servicepartner vertreten und arbeitet aktiv am Ausbau seiner globalen Präsenz. Unsere spezialisierten Partner für die Geschäftsbereiche Kabel- und Wellrohrbearbeitung oder Gummi- und Kunststoffbearbeitung bieten Ihnen professionelle technische Beratung und ausgezeichnete Serviceleistungen – egal in welchem Land Sie produzieren.

## **IHREN LOKALEN PARTNER FINDEN SIE UNTER:**

[www.metzner.com](http://www.metzner.com) » Service & Support » Sales Partner Worldwide

## **FIRMENSITZ**

Metzner Maschinenbau GmbH  
Messerschmittstr. 30  
89231 Neu-Ulm | Germany

Phone: +49 731 40199-0

Fax: +49 731 40199-33

Email: [sales@metzner.com](mailto:sales@metzner.com)

[www.metzner.com](http://www.metzner.com)