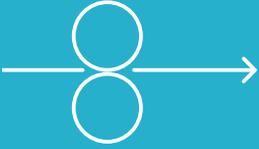
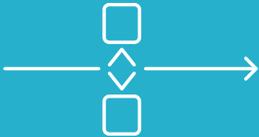


Kontaktbeölung



Kontaktlose Beölung



Dosiereinheiten



Schmierstoffe



Raziol® Zibulla & Sohn GmbH
Dosiereinheiten



**Raziol:
Beste Qualität für
Befettungsanlagen
und Schmierstoffe!**

Das Familienunternehmen **Raziol[®]
Zibulla & Sohn GmbH** hat sich seit
über 75 Jahren in der Schmierungs-
und Beölungstechnik für Bänder, Plati-
nen und Formteile etabliert. Namhafte
Unternehmen zählen auf der ganzen
Welt zu seinen Kunden.

Von unserem Standort in Iserlohn
erhalten Sie ein optimal funktionieren-
des und aufeinander abgestimmtes
Rundum-Paket. Selbstverständlich
beinhaltet das auch Beratung und
Serviceleistungen wie Reparaturen,
Inspektionen, Modernisierung und
Schulung.

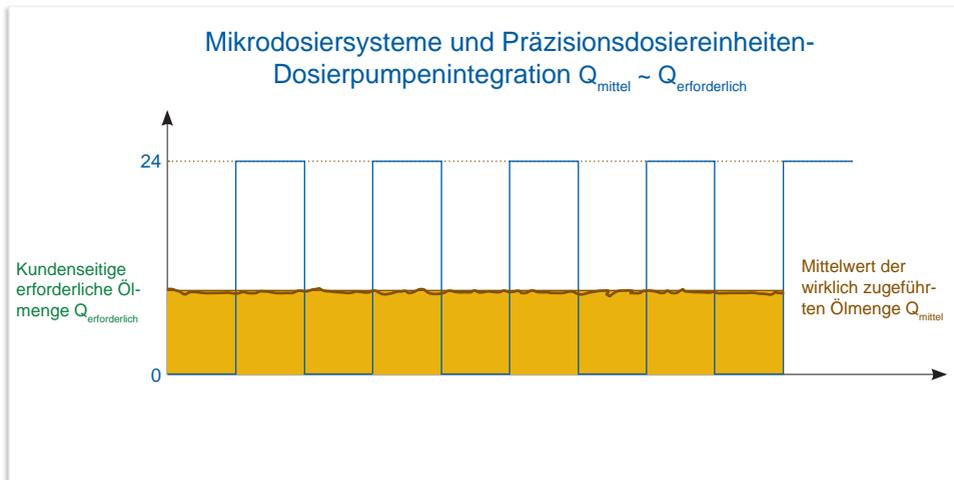
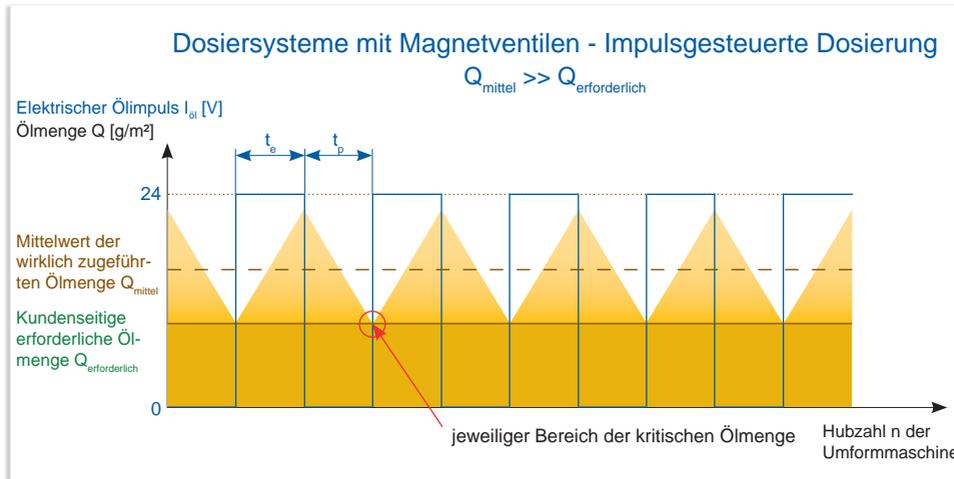
www.raziol.com
www.raziol-news.com



Dosiereinheiten

Grundprinzip der Öldosierung	4
.....	
Dosiereinheiten für die Kontaktbeölung	6
.....	
Mikrodosiersysteme	22
.....	
Präzisionsdosiereinheiten	34
.....	
Komfortdosiereinheiten	44
.....	
Steuerungen	60
.....	





Ölmenge Q : zeigt den qualitativen Verlauf der Ölabgabe durch die Befettungswalzen an das kundenseitige Material

Ölmenge $Q_{\text{erforderlich}}$: die kundenseitig erforderliche Ölmenge $Q_{\text{erforderlich}}$ ergibt sich aus der Menge Öl, die gleichmäßig über die gesamte Bandbreite und Vorschublänge, unabhängig von der Hubzahl der Umformmaschine auf das Material aufgetragen werden muss.

Ölmenge Q_{mittel} : entspricht dem arithmetischen Mittelwert der tatsächlich zugeführten Ölmenge

Impulsgesteuerte Dosierung

Elektrischer Ölimpuls I_{oi} : bei der herkömmlichen Art der impulsgesteuerten Dosierung wird durch ein elektrisch geschaltetes Ölventil die jeweilige Befettungswalze mit Öl versorgt. Die Dosiersteuerung schaltet das Ölventil hubabhängig.

Einschaltzeit t_e : während der Einschaltzeit t_e fließt das Öl in die Befettungswalze.

Pausenzeit t_p : während der Pausenzeit t_p wird der Zufluss zur Ölwalze durch schließen des Ventiles unterbrochen.

Fazit: Auf Grund der Pausenzeit t_p sinkt der Sättigungsgrad innerhalb der Befettungswalze und entsprechend die Ölmenge, die durch diese an das Material abgegeben wird. Damit die durch die Walzen aufgetragene Ölmenge nicht unterhalb der kundenseitigen erforderlichen Ölmenge sinkt, muss bei der herkömmlichen impulsgesteuerten Dosierung immer mehr Öl zugeführt werden, als erforderlich.

Dosiersysteme mit Magnetventilen - Impulsgesteuerte Dosierung: $Q = f(I_{oi}, t_e, t_p, n)$
 $Q_{\text{mittel}} \gg Q_{\text{erforderlich}}$

Dosierpumpenintegration

Durch die Integration von hochpräzisen Dosierpumpen werden die Befettungswalzen kontinuierlich mit einer gleichbleibenden Ölmenge versorgt

Mikrodosiersysteme und Präzisionsdosiereinheiten - Dosierpumpenintegration:
 $Q = f(Q_{\text{erforderlich}}, n)$ $Q_{\text{mittel}} \sim Q_{\text{erforderlich}}$

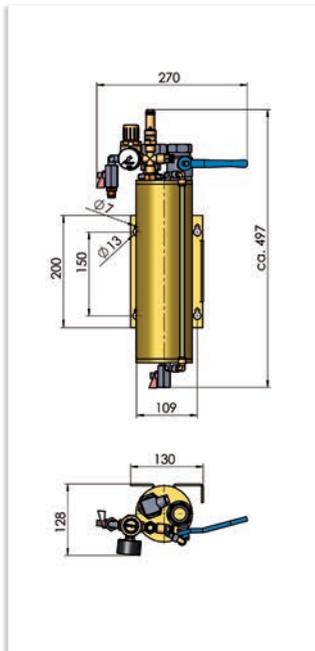


Dosiereinheiten für die Kontaktbeölung

Druckvorratsbehälter für Kontaktbeölung	8
Manuelle Steuerungen mit Kunststoffbehälter „MST 005“ / „MST 010“	10
Manuelle Steuerungen mit Druckvorratsbehälter „MST 0XXD (-SS) VBMV“ / „MST 0XXD (-SS) VBMV-2“	12
Elektronische Steuerungen ELS-4000 mit Kunststoffbehälter „EST-0XX mit ELS 4000“	14
Elektronische Steuerungen ELS-4000 mit Druckvorratsbehälter „EST-0XXD (-SS)“ / „EST-0XX D (-SS) im Ständer“ / „EST-0XX D.2 (-SS)“	15
Elektronische Steuerungen EBAD 4000 mit Druckvorratsbehälter „EBAD-4000 0XX-D VBMV-2“	18
Zubehör	19

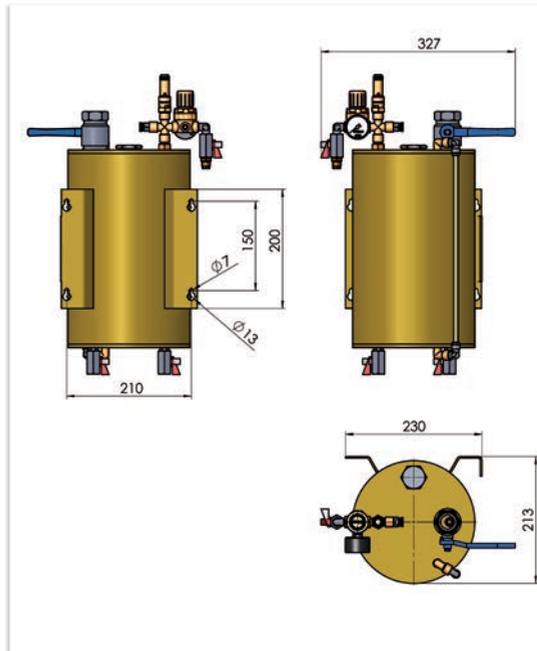


2 Liter



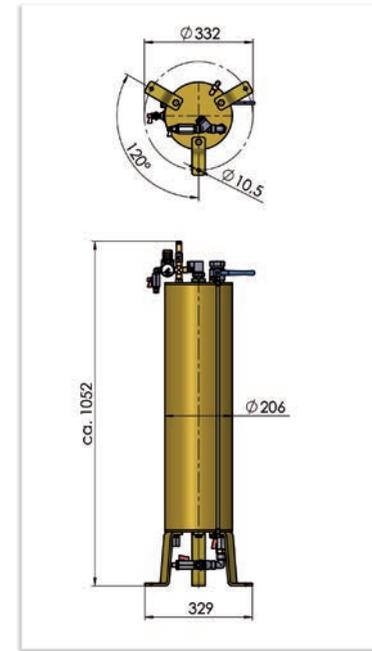
Abmessungen
Druckvorratsbehälter 2 Liter

10 Liter



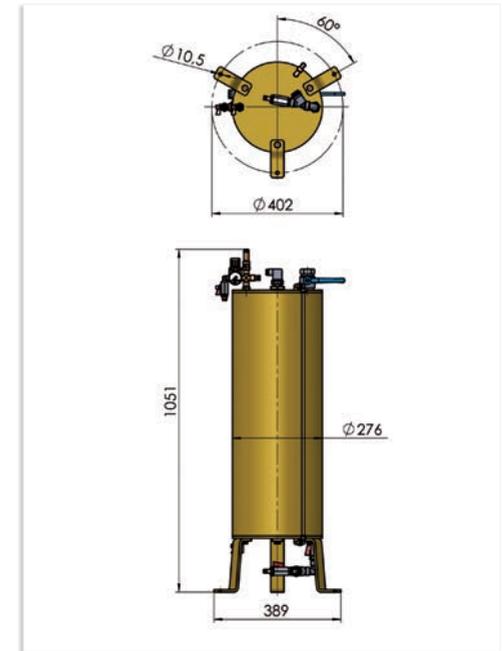
Abmessungen
Druckvorratsbehälter 10 Liter

25 Liter



Abmessungen
Druckvorratsbehälter 25 Liter

40 Liter



Abmessungen
Druckvorratsbehälter 40 Liter

Druckvorratsbehälter

- Schmiermittelbevorratung für 2 Liter bzw. 10 Liter Umformschmierstoff
- mit Druckluftarmatur bis 2,5 bar
- mit Filter 1/2"
- je nach Ausstattung mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung
- vorbereitet für Wandmontage

Vorratsbehälter aus Edelstahl

- bei Bedarf können Vorratsbehälter aus Edelstahl mit abnehmbarem Deckel eingesetzt werden. Wenden Sie sich bitte für mehr Informationen an unseren technischen Vertrieb
- Tel.: +49 2374 5000-0

Druckvorratsbehälter

- Schmiermittelbevorratung für 25 Liter bzw. 40 Liter Umformschmierstoff
- mit Druckluftarmatur bis 2,5 bar
- mit Filter 1/2"
- je nach Ausstattung mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung
- stehende Ausführung

Vorratsbehälter mit Rührwerk

- bei Bedarf können Vorratsbehälter mit Rührwerk eingesetzt werden.
- Wenden Sie sich bitte für mehr Informationen an unseren technischen Vertrieb
- Tel.: +49 2374 5000-0

MST 005

Manuelle Steuerung mit Kunststoffbehälter



Beschreibung

- einfaches und preiswertes Dosiergerät für Rollenbandöler
- manuelle Einstellung der Ölmenge über 2 Drosselventile am Ölverteilerblock
- Absperrventil manuell (MST Hand) oder 24V Magnetventil (MST 24 VDC)
- die Ölzufuhr erfolgt durch Gravitation

Einsatz

- RB M, RB M-SW, RB MS, RB-F, RB B, RB F-SW

Art.-Nr.	Bezeichnung	Schmierstoffbe- vorratung	Ölverteiler- block	max. zulässige Ölviskosität
1041603000	MST 005 Handhebel	Kunststoff- behälter 5 Liter	VBH Ölvertei- lerblock mit zwei Drosseln und manuellem Absperrventil	20 mm ² /s (40°C)
1042603000	MST 005 VBMV	Kunststoff- behälter 5 Liter	Ölverteilerblock VBMV, Ab- sperrventil 24V Magnetventil	20 mm ² /s (40°C)

MST 010

Manuelle Steuerung mit Kunststoffbehälter



Manuelle Steuerung MST 010



Wandhalter für MST 010

Beschreibung

- einfaches und preiswertes Dosiergerät für Rollenbandöler
- manuelle Einstellung der Ölmenge über 2 Drosselventile am Ölverteilerblock
- die beiden Ausgänge des Ölverteilerblockes werden gleichzeitig geschaltet, entweder manuell oder elektrisch
- Zubehör: Wandhalter für 10 Liter Kanister
- die Ölzufuhr erfolgt durch Gravitation

Einsatz

- RB M, RB M-SW, RB MS, RB-F, RB B, RB F-SW

Art.-Nr.	Bezeich- nung	Schmierstoff- bevorratung	Ölverteilerblock	max. zulässige Ölviskosität
1041200000	MST 010 Handhebel	Kanister 10 Liter	VBH Ölverteilerblock mit zwei Drosseln und manuellem Absperrventil	20 mm ² /s (40°C)
1042610000	MST 010VBMV	Kanister 10 Liter	Ölverteilerblock VBMV	20 mm ² /s (40°C)
1042610001	MST 010 VBMV-2	Kanister 10 Liter	Ölverteilerblock VBMV-2	20 mm ² /s (40°C)
1041400001	Wandhalter für 10 Liter Kanister			

MST 0XX-D (-SS) VBMV

Manuelle Steuerung mit Druckvorratsbehälter VBMV



Beschreibung

- manuelle Einstellung der Ölmenge pro Ausgang über 2 Drosselventile am Ölverteilerblock VBMV
- geregelte Ölzufuhr durch pneumatisches Beaufschlagen im Druckvorratsbehälter
- die beiden Ausgänge des Ölverteilerblockes werden gleichzeitig geschaltet
- wahlweise mit 2, 10, 25 oder 40 Liter Druckvorratsbehälter
- zum Teil mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung im Druckvorratsbehälter

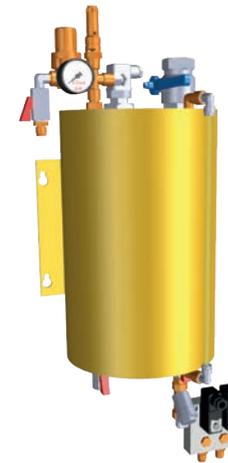
Einsatz

- für alle Rollenbandöler

Art.-Nr.	Bezeichnung	Druckvorratsbehälter	Ölverteilerblock	Schwimmerschalter
1042011210	MST 002-D VBMV	2 Liter D-002	VBMV mit Filter unter dem Druckvorratsbehälter montiert	ohne
1042110000	MST 010-D VBMV	10 Liter D-010	VBMV mit Filter unter dem Druckvorratsbehälter montiert	ohne
1042110011	MST 010-D SS VBMV Öffner	10 Liter D-010	VBMV mit Filter unter dem Druckvorratsbehälter montiert	mit
1042110016	MST 025-D VBMV	25 Liter D-025	VBMV auf Montageplatte für separaten Druckvorratsbehälter	ohne
1042110017	MST 040-D VBMV	40 Liter D-040	VBMV auf Montageplatte für separaten Druckvorratsbehälter	ohne

MST 0XXD (-SS) VBMV-2

Manuelle Steuerung mit Druckvorratsbehälter VBMV-2



Beschreibung

- preisgünstige Dosiereinheit mit Ansteuerungsmöglichkeiten über die Pressensteuerung
- die beiden Ausgänge des Ölverteilerblockes können getrennt dosiert werden
- geregelte Ölzufuhr durch pneumatisches Beaufschlagen im Druckvorratsbehälter
- wahlweise mit 2 oder 10 Liter Druckvorratsbehälter
- zum Teil mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung im Druckvorratsbehälter

Einsatz

- für alle Rollenbandöler

Art.-Nr.	Bezeichnung	Druckvorratsbehälter	Ölverteilerblock	Schwimmerschalter
1042011211	MST 002-D VBMV-2	2 Liter D-002	VBMV-2 mit Filter unter dem Druckvorratsbehälter montiert	ohne
1042110012	MST 010-D SS VBMV-2 Öffner	10 Liter D-010	VBMV-2 mit Filter unter dem Druckvorratsbehälter montiert	mit

EST-0XX mit ELS 4000

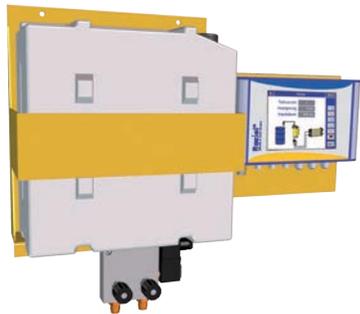
Elektronische Steuerung ELS-4000
mit Kunststoffbehälter

Beschreibung

- elektronische Kompaktsteuerung bestehend aus Steuerelektronik ELS 4000, Kunststoffbehälter 10 Liter, Ölverteilerblock VBMV und Wandhalter
- Einstellung der Ölmenge über Steuerelektronik ELS 4000
- das Schaltverhalten des Ventils am Ölverteilerblock wird durch einen Taktzählschalter, durch eine einstellbare Verzögerungszeit sowie eine einstellbare Impulsdauer bestimmt

Einsatz

- RB M, RB M-SW, RB MS, RB-F, RB B, RB F-SW



Art.-Nr.	Bezeichnung	Schmierstoffbevorratung	Ölverteilerblock	max. zulässige Ölviskosität
1043610033	EST-010 mit ELS 4000	Kanister 10 Liter	Ölverteilerblock VBMV	14 mm ² /s (40 °C)

EST 0XX-D (-SS)

Elektronische Steuerung ELS-4000
mit Druckvorratsbehälter

Beschreibung

- elektronische Kompaktsteuerung bestehend aus Steuerelektronik ELS 4000, Druckvorratsbehälter und Ölverteilerblock VBMV
- wahlweise mit 2, 10, 25 oder 40 Liter Druckvorratsbehälter
- zum Teil mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung im Druckvorratsbehälter
- bei 2 und 10 Liter Druckvorratsbehälter Wandmontage der gesamten Kompaktsteuerung
- bei 25 und 40 Liter Druckvorratsbehälter Wandmontage der Platte mit Ölverteilerblock und Steuerelektronik ELS 4000
- stufenlose Einstellung der Ölmenge über Steuerelektronik ELS 4000

Einsatz

- für alle Rollenbandöler



Art.-Nr.	Bezeichnung	Druckvorratsbehälter	Schwimmerschalter
1043610025	EST 002-D	2 Liter D-002	ohne
1043610029	EST 002-D-S	2 Liter D-002	mit
1043610006	EST 010-D	10 Liter D-010	ohne
1043610014	EST 010-D-S	10 Liter D-010	mit
1043610020	EST 025-D	25 Liter D-025	ohne
1043610022	EST 025-D-S	25 Liter D-025	mit
1043610016	EST 040-D	40 Liter D-040	ohne
1043610017	EST 040-D-S	40 Liter D-040	mit

EST-0XX D(-SS) im Ständer

Elektronische Steuerung ELS-4000
mit Druckvorratsbehälter im Ständer

Beschreibung

- elektronische Kompaktsteuerung bestehend aus Steuerelektronik ELS4000, Druckvorratsbehälter, Ständer und Ölverteilerblock VBMV als mobile Einheit
- wahlweise mit 2 oder 10 Liter Druckvorratsbehälter
- zum Teil mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung im Druckvorratsbehälter
- stufenlose Einstellung der Ölmenge über Steuerelektronik ELS 4000

Einsatz

- für alle Rollenbandöler



Art.-Nr.	Bezeichnung	Druckvorratsbehälter	Schwimmerschalter
1043610028	EST 002-D im Ständer	2 Liter D-002	ohne
1043610030	EST 002-D-S im Ständer	2 Liter D-002	mit
1043610009	EST 010-D im Ständer	10 Liter D-010	ohne
1043610011	EST 010-D-S im Ständer	10 Liter D-010	mit

EST-0XX-D.2 (-SS)

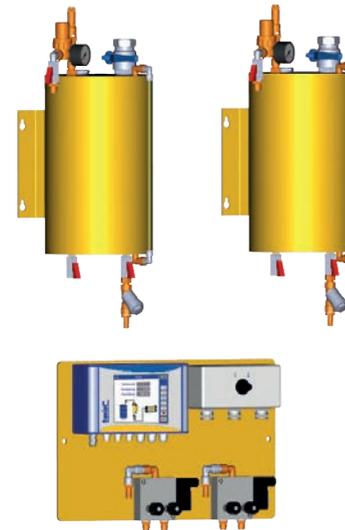
Elektronische Steuerung ELS-4000
mit Druckvorratsbehälter für zwei Medien

Beschreibung

- elektronische Kompaktsteuerung mit zwei separaten Druckvorratsbehältern, bestehend aus Steuerelektronik ELS 4000, 2x Ölverteilerblock VBMV mit einem Magnet- und zwei Drosselventilen, Umschalter 4-polig mit zwei Stellungen zum Umschalten von „Behälter 1“ auf „Behälter 2“ und umgekehrt
- wahlweise mit je zwei 10, 25 oder 40 Liter Druckvorratsbehältern
- zum Teil mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung im Druckvorratsbehälter
- Einstellung der Ölmenge über Steuerelektronik ELS 4000

Einsatz

- für alle Rollenbandöler



Art.-Nr.	Bezeichnung	Druckvorratsbehälter	Schwimmerschalter
1043610012	EST- 010-D.2	2 x 10 Liter D-010	ohne
1043610024	EST-025 -D.2	2 x 25 Liter D-025	ohne
1043610018	EST-040- D.2	2 x 40 Liter D-040	ohne
1043610019	EST-040- D.2-S	2 x 40 Liter D-040	mit

EBAD 4000 0XX-D VBMV-2

Elektronische Steuerung EBAD-4000 mit Druckvorratsbehälter



Beschreibung

- elektronische Kompaktsteuerung bestehend aus Steuerelektronik EBAD-4000, Druckvorratsbehälter und Ölverteilerblock VBMV 2
- wahlweise mit 2, 10, 25 oder 40 Liter Druckvorratsbehälter
- optional mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung im Druckvorratsbehälter
- Einstellung der Ölmenge über Steuerelektronik EBAD-4000
- unterschiedliche Ölmenngen pro Ausgang einstellbar

Einsatz

- für alle Rollenbandöler

Art.-Nr.	Bezeichnung	Druckvorratsbehälter	Schwimmerschalter
1053430000	EBAD-4000 002-D VBMV-2	2 Liter D-002	ohne
1053430001	EBAD-4000 010-D VBMV-2	10 Liter D-010	ohne
1053430002	EBAD-4000 025-D VBMV-2	25 Liter D-025	ohne
1053430003	EBAD-4000 040-D VBMV-2	40 Liter D-040	ohne

Zubehör

Schwimmerschalter, Trichter

Schwimmerschalter

- Schwimmerschalter mit einem Edelstahlschwimmer für die Füllstandsüberwachung im Druckvorratsbehälter

Schwimmerschalter für D-002 / D-010
Öffner: Art.-Nr. 1089652013

Schwimmerschalter für D-025 / D-040
Öffner Art.-Nr. 1089652088

Schwimmerschalter, Einbausätze

- für Druckvorratsbehälter D02/ D10 zum Anschluss an die ELS 4000/ EBAD 4000 Art.-Nr. 1044211817
- für Druckvorratsbehälter D25/ D40 zum Anschluss an die ELS 4000/ EBAD 4000 Art.-Nr. 1044211818



Trichter

- zum Aufschrauben auf den Druckvorratsbehälter
- Durchmesser 160 mm
- Fassungsvermögen 1,2 Liter
- mit Füllrohr G1x70 mm und zwei Sieben



Ölrücklaufbehälter

- 5 bzw. 10 Liter Rücklaufbehälter zum Sammeln von Öl
- mit oder ohne Wandhalterung
- optional mit Schwimmerschalter zur Füllstandsüberwachung



Tropferkammern TK 2

Art.-Nr. 1080040002

- Tropferkammern mit Schlauch PVC 8/5 zum Anschluss an Rollenband-öler < 300 mm Befettungsbreite

Tropferkammern TK 2

lösemittelbeständig

Art.-Nr. 1080040026

- Tropferkammern mit Schlauch PVC 8/5 zum Anschluss an Rollenband-öler < 300 mm Befettungsbreite
- für lösemittelhaltige Schmierstoffe



Tropferkammern TK 4

Art.-Nr. 1080040004

- Tropferkammern mit Schlauch PVC 8/5 zum Anschluss an Rollenband-öler
- ab 300 mm Befettungsbreite

Tropferkammern TK 4

lösemittelbeständig

Art.-Nr. 1080040027

- Tropferkammern mit Schlauch PVC 8/5 zum Anschluss an Rollenband-öler ab 300 mm Befettungsbreite für lösemittelhaltige Schmierstoffe



Mikrodosiersysteme

Mikrodosiersystem MS 6	24
.....	
Mikrodosiersystem MS 6 Einzelkomponenten	25
.....	
Mikrodosiersystem MS 6 anschlussfertig montiert in einem mobilen Ständer	26
.....	
Mikrodosiersystem MS 6 Einzelkomponenten zur Selbstmontage mit Stahlbehälter	27
.....	
Mikrodosiersystem MS 12	28
.....	
Mikrodosiersystem MS 12 Einzelkomponenten zur Selbstmontage für 1 oder 2 Medien	29
.....	
Mikrodosiersystem MS 12 anschlussfertig montiert in einem mobilen Ständer	30
.....	
Mikrodosiersystem MS 12 Einzelkomponenten zur Selbstmontage für 2 Medien	31
.....	
Anschlussbeispiel und Zubehör	32
.....	

Beschreibung

- zur hochpräzisen Versorgung von Rollenbandölen oder max. 6 Schmierstellen z.B. in Stanzwerkzeugen oder von Sektorbefettungsanlagen
- jede Mikrodosierpumpe wird maschinentaktabhängig, nach den Eingaben in der Raziol Steuerung ELS 4000 MS 6, hochpräzise und reproduzierbar angesteuert
- Dosierung von Schmierstoffen im Microliterbereich, daher ist das Applizieren von Kleinstmengen (<0,1 g/m²) reproduzierbar möglich
- Steuerelektronik ELS 4000 MS 6 mit Anschlusskabel
- 6 frei programmierbare Ausgänge
- 10 Liter Vorratsbehälter (drucklos) incl. Füllstandsüberwachung mit Anschlussschlauch
- 6 Mikrodosierpumpen im separaten Gehäuse mit je 3 Meter Anschlusschlauch für die Schmierstellen
- Schmierstoff max. Viskosität 40 mm²/s bei 40°C
- elektrische Einspeisung 100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz, 30 W



Mikrodosiersystem MS 6 im Ständer

Art.-Nr. 1053300042

MS 6 Einzelkomponenten zur Selbstmontage

**Mikrodosiersystem MS 6
Variante 1 / Art.-Nr. 1053300037**

- Einzelkomponenten zur Selbstmontage (Vorratsbehälter incl. Füllstandsüberwachung und Wandhalter, Mikrodosierpumpen im Gehäuse, ELS 4000 MS 6, Anschlusskabel).



ELS 4000 MS 6 Steuerelektronik
Art.-Nr. 4043004002



Vorratsbehälter
Art.-Nr. 1053300088



Präzisionsdosierpumpeneinheit
Art.-Nr. 1053300068

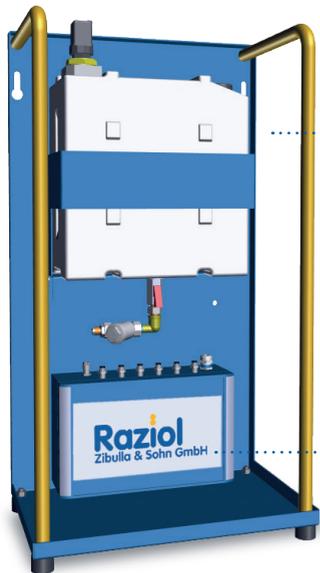
MS 6 anschlussfertig montiert in
einem mobilen Ständer

Mikrodosiersystem MS 6
Variante 2 / Art.-Nr. 1053300042

- Anschlussfertig montiert in einem mobilen Ständer, LxBxH 270 x 410 x 725 mm



Steuerlektronik ELS 4000 MS 6
mit 3 m Anschlusskabel



Vorratsbehälter drucklos, Kunststoffbehälter

6 Mikrodosierpumpen

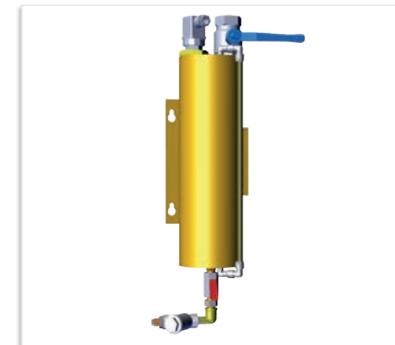
MS 6 Einzelkomponenten zur
Selbstmontage mit Stahlbehälter

Mikrodosiersystem MS 6
Variante 3 / Art.-Nr. 1053300094

- Einzelkomponenten zur Selbstmontage (Stahlbehälter incl. Füllstandsüberwachung, Mikrodosierpumpen im Gehäuse, ELS 4000 MS 6, Anschlusskabel).



Steuerlektronik ELS 4000 MS 6
Art.-Nr. 4043004002



Vorratsbehälter drucklos, Stahlbehälter



Präzisionsdosierpumpeneinheit
Art.-Nr. 1053300068

Beschreibung

- zur hochpräzisen Versorgung von Rollenbandölen oder max. 12 Schmierstellen z.B. in Stanzwerkzeugen oder von Sektorbefettungsanlagen
 - jede Mikrodosierpumpe wird maschinen-taktabhängig, nach den Eingaben in der Raziol Steuerung EBAD 4000 MS 12, hochpräzise und reproduzierbar angesteuert
 - Dosierung von Schmierstoffen im Microliterbereich, daher ist das Applizieren von Kleinstmengen (<0,1 g/m² reproduzierbar möglich
-
- Steuerelektronik EBAD 4000 MS 12
 - mit Anschlusskabel
 - 12 frei programmierbare Ausgänge
 - 10 Liter Vorratsbehälter (drucklos) incl. Füllstandsüberwachung und Mediumverteiler und Anschlussschlauch
 - 12 Mikrodosierpumpen im separaten Gehäuse mit je 3 Meter Anschluss-schlauch für die Schmierstellen
 - Schmierstoff max. Viskosität 40 mm²/s bei 40°C
 - elektrische Einspeisung 100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz, 70 W



Mikrodosiersystem MS 12 im Ständer

Art.-Nr. 1053300074

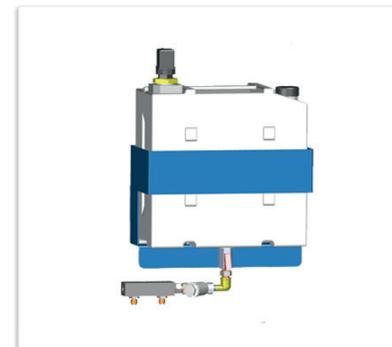
MS 12 Einzelkomponenten zur Selbstmontage für 1 oder 2 Medien

**Mikrodosiersystem MS 12
Variante 1 / Art.-Nr. 1053300075**

- Einzelkomponenten zur Selbstmontage (Vorratsbehälter incl. Füllstandsüberwachung und Mediumverteiler, Wandhalter, Mikrodosierpumpen im Gehäuse, EBAD 4000 MS 12, Anschlusskabel).



Steuerelektronik EBAD 4000 MS 12
Art.-Nr. 1043000857



Präzisionsdosierpumpeneinheit und Vorratsbehälter drucklos, Kunststoffbehälter
Art.-Nr. 1053300075



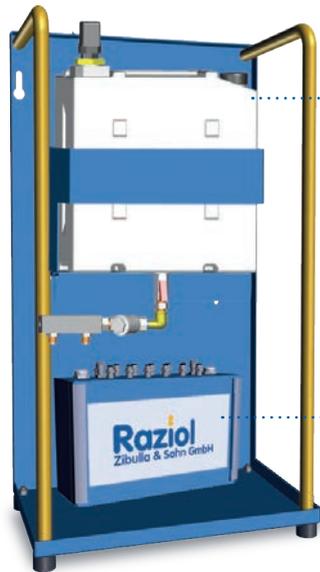
MS 12 anschlussfertig montiert in einem mobilen Ständer

Mikrodosiersystem MS 12
Variante 2 / Art.-Nr. 1053300074

- Anschlussfertig montiert in einem mobilen Ständer, LxBxH 270 x 410 x 725 mm.



Steuerlektronik EBAD 4000 MS 12
mit 3 m Anschlusskabel



Vorratsbehälter drucklos, Kunststoffbehälter

12 Mikrodosierpumpen

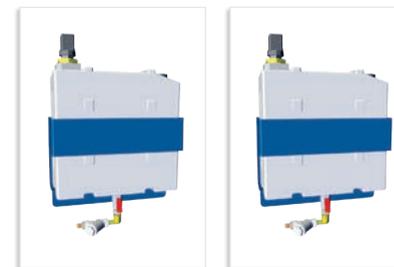
MS 12 Einzelkomponenten zur Selbstmontage für 2 Medien

Mikrodosiersystem MS 12
Variante 3 / Art.-Nr. 1053300079

- Einzelkomponenten zur Selbstmontage für 2 Medien (2 Vorratsbehälter incl. Füllstandsüberwachung und Wandhalter, 2 Präzisionsdosierpumpeneinheiten, EBAD 4000 MS 12, Anschlusskabel)



Steuerlektronik EBAD 4000 MS 12
Art.-Nr. 1043000857

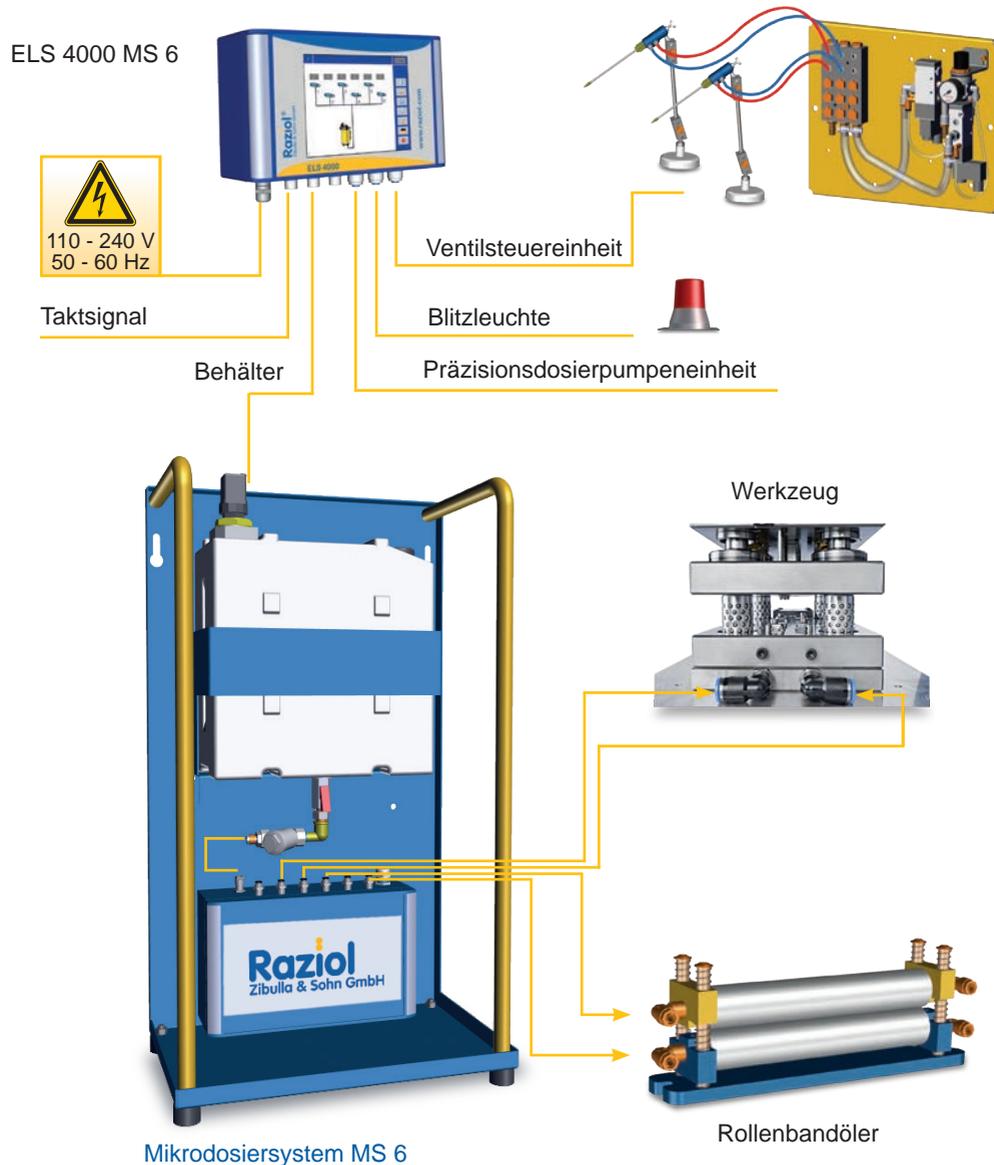


2 x Vorratsbehälter drucklos, Kunststoffbehälter
Art.-Nr. 1053300088



2 x Präzisionsdosierpumpeneinheit
Art.-Nr. 1053300068

Anschluss der Raziol Komponenten am Beispiel der MS 6



Übersicht

Zubehör Mikrodosiersysteme Übersicht



Blitzleuchte
Art.-Nr. 1044113215



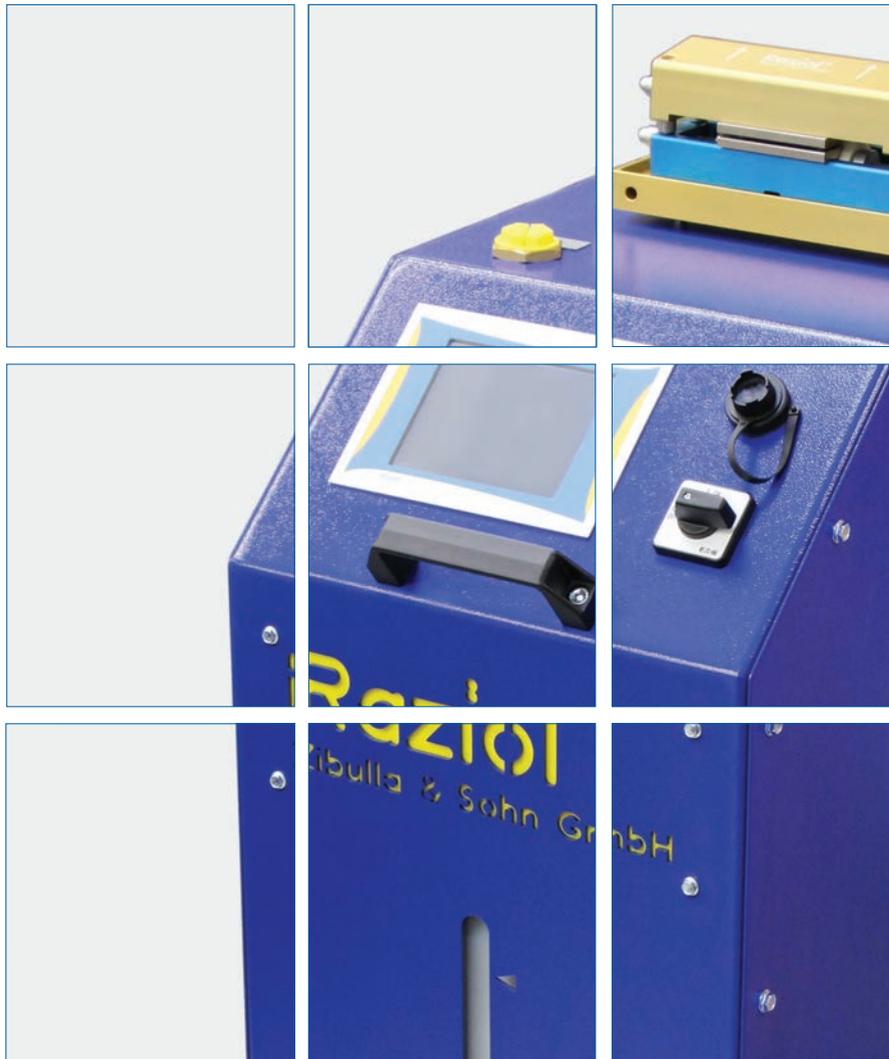
Ventilsteuereinheit zum Anschluss von Sprüheinheiten
Art.-Nr. 104420900x

Steckverbinder
Art.-Nr. 4009393933

Anschlusskabel
Art.-Nr. 4043000001



Schmierstelle ST LAMA 3000/VL-100
Art.-Nr. 1044300043

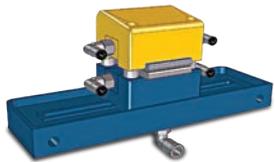


Präzisionsdosiereinheiten

Präzisionsdosiereinheiten	36
Präzisionsdosiereinheit "Benjamin 4.0" mit Schnittstelle, Anschlusskabel und Gegenstecker Art.-Nr. 1053300096	37
Präzisionsdosiereinheit "Benjamin 4.0" für Rollenbandöler + Sprühkammer Art.-Nr. 1053300097	37
Anschlussbeispiel Art.-Nr. 1053300097	38
Bedienoberfläche VISU 4000 Am Beispiel der Art.-Nr. 1053300097	40
Zubehör	42



Präzisionsdosiereinheit



Rollenbandöler RB M Pr SW



Schmierstelle „ST LAMA 3000“

Präzisionsdosiereinheit

Beschreibung

- zur hochpräzisen Dosierung von Umformölen in Verbindung mit Raziol Rollenbandöler, Werkzeugschmiersystemen und Raziol Minimalschmierdüsen
- die Präzisionsdosiereinheit ist auf die hohen Anforderungen an die Befettung bei Schnellstanzautomaten abgestimmt
- manuell farbares Grundgestell in RAL 5002 mit Behälter zur manuellen Befüllung mit optischer Füllstandanzeige und eingebautem Schwimmerschalter
- die Präzisionsdosiereinheit ist mit 10 frei programmierbaren Ausgängen für Schmierstoff, Vorratsbehälter und Präzisionsdosierpumpen ausgerüstet
- die frei programmierbaren Ausgänge ermöglichen die reproduzierbare, pressenhubabhängige Schmierstoffversorgung von Stanz- und Umformwerkzeugen
- jede Dosierpumpe wird maschinentaktabhängig von der Raziol Steuerung hochpräzise und reproduzierbar angesteuert
- die Verbrauchswerte der Abpressung werden in der Steuerung dokumentiert und dienen zum Nachweis für Ihre Kunden
- elektrische Einspeisung 100-240 V AC, 50 - 60 Hz, max. 1,9 A, Signalausgang digital, 24 V DC, USB für Datensicherung und Verbrauchsausgabe zur externen Auswertung

Raziol Präzisionsdosiereinheit "Benjamin 4.0" mit Schnittstelle, Anschlusskabel und Gegenstecker



Raziol Präzisionsdosiereinheit "Benjamin 4.0" für Rollenbandöler & Sprühkammer



Präzisionsdosiereinheit

Varianten
Art.-Nr. 1053300096
Art.-Nr. 1053300097

Varianten

Art.-Nr. 1053300096

- beinhaltet Anschlusskabelset für Bruderer Presse, Ölschlauch und Netzwerkstecker
- 2 Präzisionsdosierpumpen mit je zwei Abgängen für 2 Rollenbandöler
- 6 Präzisionsdosierpumpen für max. 4 Werkzeuganschlüsse und max. 2 Minimalschmierdüsen
- Länge x Breite x Höhe (722 mm x 364 mm x 897 mm)
- Option "Sprühen" durch Anschluss einer Ventil-Steereinheit Art.-Nr. 1005800134 (siehe Zubehör S. 42)

Art.-Nr. 1053300097

- beinhaltet Anschlusskabelset für Bruderer Presse, Ölschlauch und Netzwerkstecker
- Anschlüsse zum Sprühen sind in der Ausführung bereits integriert
- 2 Präzisionsdosierpumpen mit je zwei Abgängen für 2 Rollenbandöler
- 6 Präzisionsdosierpumpen für max. 4 Werkzeuganschlüsse und max. 2 Minimalschmierdüsen
- Länge x Breite x Höhe (722 mm x 364 mm x 897 mm)

Präzisionsdosiereinheit
Art.-Nr. 1053300097

Trichter
Art.-Nr. 1005800119



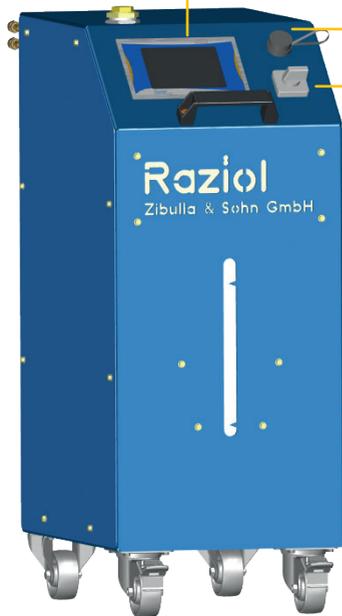
Fasspumpenanschluss
Art.-Nr. 1005800120

Nachrüstset Schutztür für Benjamin zur nachträglichen Montage
Part no. 1005800223



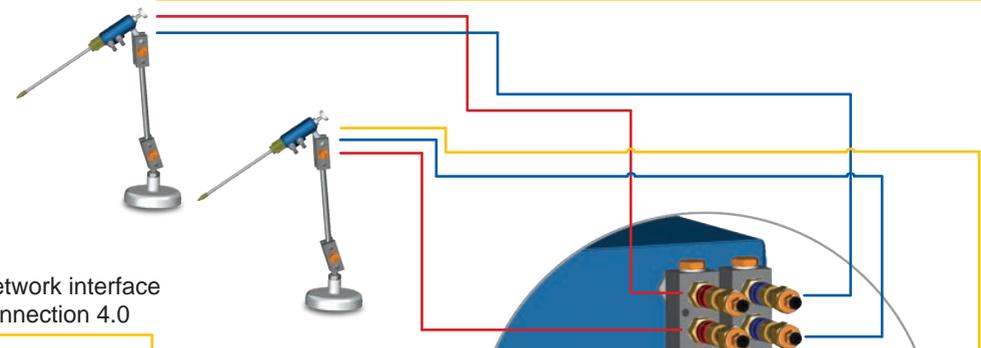
USB Anschluss für die Datensicherung

Hauptschalter

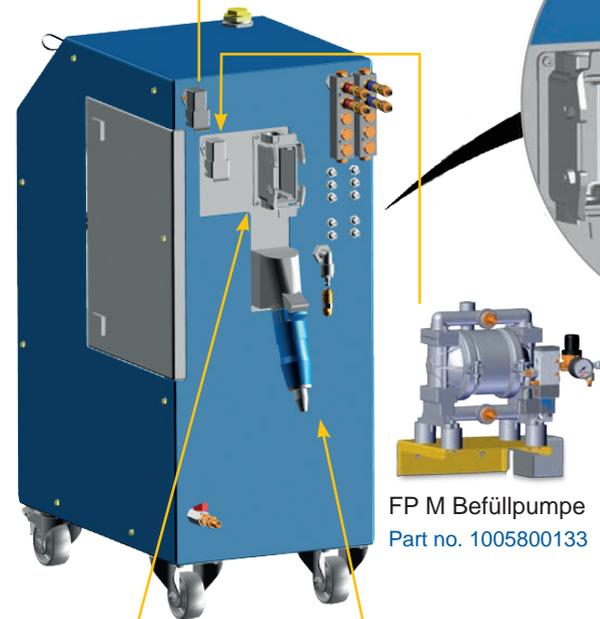


Präzisionsdosiereinheit
Art.-Nr. 1053300097

Schmierstelle
Art.-Nr. 1044300043

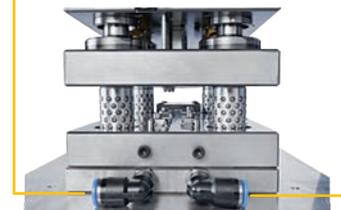


Network interface connection 4.0

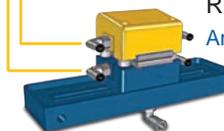


FP M Befüllpumpe
Part no. 1005800133

Werkzeug



RB M Pr SW
Art.-Nr. 1015101xxx



Schnittstellenanschluss zur Bruderer-Press

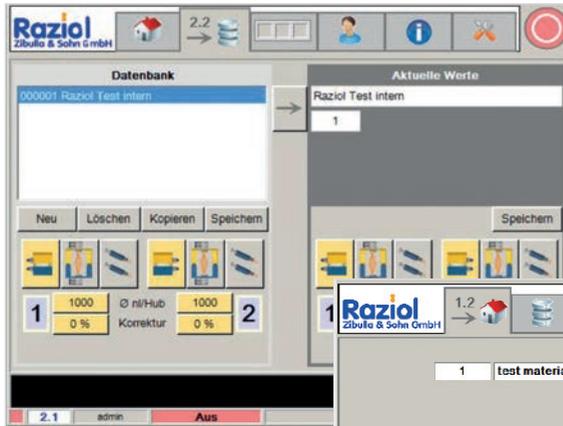


100-240V
50-60Hz

Stromanschluss zur Bruderer-Press



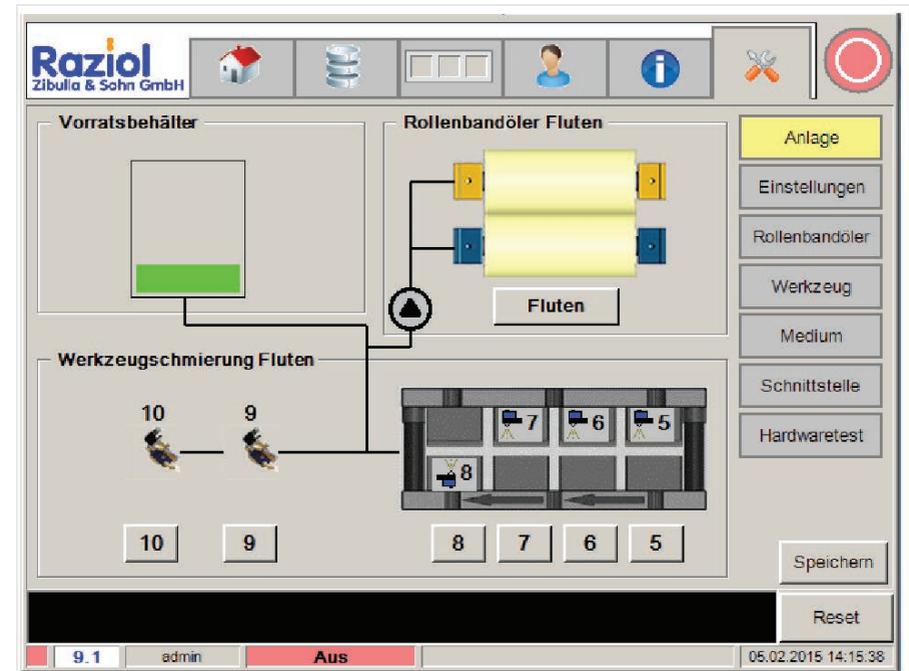
Eingabemaske zur Anmeldung



Ein Produkt wird in der Ansicht
"Produktdatenverwaltung" aus der
Datenbank ausgewählt und in die
Steuerung geladen



Das ausgewählte Produkt wird
auf der Home-Seite angezeigt



Visualisierung VISU 4000 Eingabemaske / Rollenbandöler wird geflutet

- ergonomische und selbsterklärende Bedienoberfläche, erarbeitet von langjährigen Praktikern
- übersichtliche Eingabemöglichkeit von Basiswerten über einen Touchscreen 5,7"
- einfaches Erstellen von wiederrufbaren Produktdateien
- hub- und produktabhängige Festlegung von Schmierstoff-Auftragsmengen im Nanoliterbereich für alle acht möglichen Anschlüsse (Rollenbandöler, Werkzeugschmierung und Schmierstellen)

Zubehör Präzisionsdosiereinheiten

Art.-Nr. 1053300096, Art.-Nr. 1053300097



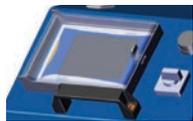
Fasspumpenanschluss
Art.-Nr. 1005800120



Trichter
Art.-Nr. 1005800119



LAMA 3000/VL-100 ST / Schmierstelle
Art.-Nr. 1044300043



Nachrüstsatz Schutztür für Benjamin
Art.-Nr. 1005800223



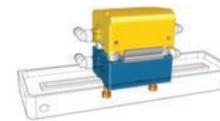
FP M zur automatischen Befüllung
Art.-Nr. 1005800133



Ölauffangwanne RB FT SW/RB M Pr SW
Art.-Nr. 1015121003



Ölauffangwanne für RB FT SW Servo/RB M Pr SW Servo
Art.-Nr. 1015121004



RB M Pr SW
Art.-Nr. 1015101xxx



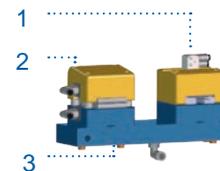
Wechselsatz für Rollenbandöler RB M Pr SW
Art.-Nr. 1015486xxx

Zubehör Präzisionsdosiereinheiten, Art.-Nr. 1053300096



Ventil-Steuereinheit mit Verteiler
Art.-Nr. 1005800134

Zubehör Präzisionsdosiereinheit, Art.-Nr. 1053300097



1. Sprühkammer 040 / 2 x CD 105
Art.-Nr. 1044280040
2. Rollenbandöler RB 040 M Pr SW Spr
Art.-Nr. 1015101041
3. Ölauffangwanne für RB FT SW/RB M Pr SW
Art.-Nr. 1015121008



Komfortdosiereinheiten

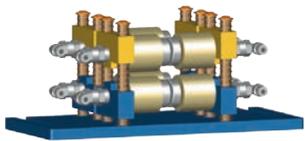
Komfortdosiereinheiten für RB/ SBA/ WS	46
.....	
Komfortdosiereinheit für RB/ SBA/ WS, 1 Medium / 2 Medien Art.-Nr. 1053300051, Art.-Nr. 1053300053	47
.....	
Komfortdosiereinheiten für Sprühanlagen	48
.....	
Komfortdosiereinheit für Sprühbalkensysteme, 1 Medium / 2 Medien Art.-Nr. 1053300040, Art.-Nr. 1053300054	49
.....	
Komfortdosiereinheiten für Sprühkammern	50
.....	
Komfortdosiereinheit für Sprühkammern EBAD 4000, 1 Medium Art.-Nr. 1053300070	51
.....	
Komfortdosiereinheit für Sprühanlagen mit Visualisierung auf externem Pressen-PC	52
.....	
Komfortdosiereinheit für Sprühbalkensysteme über externen PC, 1 Medium / 2 Medien, Art.-Nr. 1053300058, Art.-Nr. 1053300060	52
.....	
Bedienoberfläche und Anschlussprinzip am Beispiel der Art.-Nr. 1053300070	54
.....	
Zubehör	56
.....	

www.raziol.com

www.raziol-news.com



Komfordosiereinheit



Sektorbefettungsanlage



Schmierstelle „ST LAMA 3000“

Komfordosiereinheit-

Für Rollenbandöler / Sektorbefettungsanlagen / Werkzeug schmier-systeme

Beschreibung

- zur hochpräzisen Dosierung von Umformölen in Verbindung mit Raziol Rollenbandöler, Sektorbefettungsanlagen, Werkzeugschmier-systemen und Raziol Minimal-schmierdüsen
- manuell farbares Grundgestell in RAL 5002
- die Komfordosiereinheit ist mit 8 frei programmierbaren Ausgängen mit 1 oder 2 Druckvorratsbehältern mit optischer Füllstandanzeige, elektronischer Füllstandsüberwachung und Ölverbrauchssmesgerät ausgestattet
- jeder Ausgang wird maschinen-taktabhängig von der Raziol Steuerung SPS 4000 hochpräzise und reproduzierbar angesteuert
- die Verbrauchswerte der Abpres-sung werden in der Steuerung doku-mentiert und dienen zum Nachweis der Auftrags- bzw. Verbrauchsmes-sung
- elektrische Einspeisung 100-240 V AC, 50 - 60 Hz, max. 1,9 A, Signalaustausch digital, 24 V DC, USB für Datensicherung und Verbrauchsda-tenausgabe zur externen Auswertung

Komfordosiereinheit

Varianten
Art.-Nr. 1053300051
Art.-Nr. 1053300053

Varianten

Komfordosiereinheit für RB / SBA / WS, 1 Medium



Art.-Nr. 1053300051

- ein 10 Liter-Druckvorratsbehälter, Ölverbrauchsmessgerät, je vier 2/2 Wegeventile für die Ansteuerung (Öl) der SBA und der Werkzeug-schmierung
- Länge x Breite x Höhe (800 mm x 550 mm x 1100 mm)

Komfordosiereinheit für RB / SBA + WS, 2 Medien



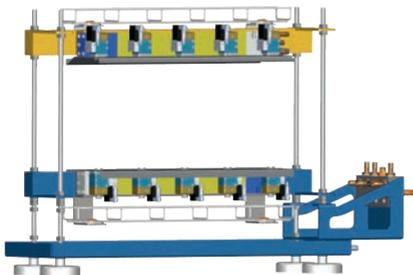
Art.-Nr. 1053300053

- zwei 10 Liter-Druckvorratsbehälter, für 2 verschiedene Schmierstoffe, Ölverbrauchsmessgerät, je vier 2/2 Wegeventile für die Ansteuerung (Öl) der SBA und je vier 2/2- Wegeventile für die Ansteuerung (Öl) der Werkzeugschmierung
- Befettung mit Medium 1 oder 2
- Länge x Breite x Höhe (800 mm x 660 mm x 1100 mm)
- Ausführung auch ohne PC erhältlich Art.-Nr. 1053300059

Für Sprühanlagen



Komfortdosiereinheit
für Sprühsysteme für 2 Medien



Beispiel
Sprühbalken Basic Line SB

Beschreibung

- zur hochpräzisen Dosierung von Umformölen in Verbindung mit Raziol Sprühbalken mit Minimal-schmierdüsen zur sektoriellen Befettung
- manuell farbares Grundgestell in RAL 5002
- die Komfortdosiereinheit ist mit 8 frei programmierbare Ausgängen zum Anschluss von max. 17 Minimal-schmierdüsen sowie Proportional-druckregelventile für Sprüh-, Breitstrahlluft und Schmierstoff, optischer Füllstandanzeige, elektronischer Füllstandsüberwachung und Ölverbrauchsmessgerät ausgestattet
- jeder Ausgang wird maschinentakt-abhängig von der Raziol Steuerung hochpräzise und reproduzierbar angesteuert
- die Verbrauchswerte der Abpres-sung werden in der Steuerung doku-mentiert und dienen zum Nachweis der Auftrags- bzw. Verbrauchsmes-sung
- elektrische Einspeisung 100-230 V AC, 50 - 60 Hz, max. 1,9 A, Signaustausch digital, 24 V DC, USB für Datensicherung und Verbrauchsda-tenausgabe zur externen Auswert-ung

Varianten
Art.-Nr. 1053300040
Art.-Nr. 1053300054

Varianten

Komfortdosiereinheit - Sprühdosierein-heit für Sprühbalkensysteme, 1 Medium



Komfortdosiereinheit für Sprühsyste-me, 1 Medium



Komfortdosiereinheit für Sprühsysteme, 2 Medien

Art.-Nr. 1053300040

- ein 10 Liter-Druckvorratsbehälter, Ölverbrauchsmessgerät, je ein Portionaldruckregelventil zum Ein-stellen des Sprühluftdruckes und der Schmierstoffmenge
- Länge x Breite x Höhe (783 mm x 516 mm x 998 mm)

Art.-Nr. 1053300054

- zwei 10 Liter-Druckvorratsbehälter, Ölverbrauchsmessgerät, je ein Portionaldruckregelventil zum Ein-stellen des Sprühluftdruckes und der Schmierstoffmenge
- Länge x Breite x Höhe (765 mm x 625 mm x 998 mm)

Für Sprühkammern

Beschreibung



Komfortdosiereinheit
für Sprühkammern



Beispiel
Sprühkammer SKT-B

- zur hochpräzisen Dosierung von Umformölen in Verbindung mit Raziol Sprühbalken mit Minimal-schmierdüsen zur sektoriellen Befettung
- manuell farbares Grundgestell in RAL 5002
- die Komfortdosiereinheit ist mit 8 frei programmierbaren Ausgängen zum Anschluss von max. 30 Minimalschmierdüsen sowie Proportionaldruckregelventile für Sprüh-, Breitstrahlluft und Schmierstoff, optischer Füllstandanzeige, elektronischer Füllstandsüberwachung und Ölverbrauchsmessgerät ausgestattet
- jeder Ausgang wird maschinen-takt-abhängig von der Raziol Steuerung EBAD 4000 hochpräzise und reproduzierbar angesteuert
- die Verbrauchswerte der Abpres-sung werden in der Steuerung dokumentiert und dienen zum Nachweis der Auftrags- bzw. Verbrauchsmes-sung
- elektrische Einspeisung 100-240 V AC, 50 - 60 Hz, max. 1,9 A, Signalaustausch digital, 24 V DC, USB für Datensicherung und Verbrauchsdatenausgabe zur externen Auswertung

Varianten
Art.-Nr. 1053300040

Varianten

Komfortdosiereinheit für Sprühkammern



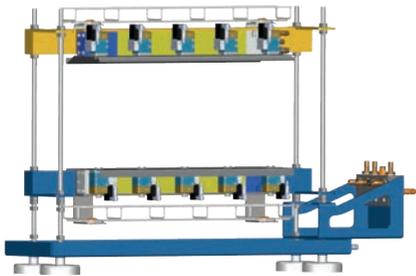
Art.-Nr. 1053300070

- Raziol Steuerung EBAD 4000 mit allen notwendigen Hard- und Softwarekomponenten
- ein 10 Liter-Druckvorratsbehälter, Ölverbrauchsmessgerät, je ein Portionaldruckregelventil zum Einstellen des Sprühluftdruckes und der Schmierstoffmenge
- Länge x Breite x Höhe (783 mm x 516 mm x 998 mm)

Für Sprühanlagen mit Visualisierung auf externem Pressen-PC



Komfordosiereinheit für Sprühsysteme für 2 Medien



Beispiel Sprühbalken SB 300/6-100 BS-25-SRV Mini

Beschreibung

- zur hochpräzisen Dosierung von Umformölen in Verbindung mit Raziol Sprühbalken zur sektoriellen Befettung
- manuell farbares Grundgestell in RAL 5002
- die Komfordosiereinheit ist mit 8 frei programmierbare Ausgängen zum Anschluss von max. 17 Minimal-schmierdüsen sowie Proportionaldruckregelventile für Sprüh-, Breittrahlluft und Schmierstoff, optischer Füllstandanzeige, elektronischer Füllstandsüberwachung und Ölverbrauchsmessgerät ausgestattet
- jeder Ausgang wird bandbreiten und maschinenaktabhängig hochpräzise und reproduzierbar angesteuert, die Visualisierung und Bedienung erfolgt über den Pressen-PC
- die Verbrauchswerte der Abpressung werden mit einem Durchflusszähler gemessen und dienen zum Nachweis der Auftrags- bzw. Verbrauchsmessung
- elektrische Einspeisung 100-240 V AC, 50 - 60 Hz, max. 1,9 A, Signalausgang digital, 24 V DC, USB für Datensicherung und Verbrauchsdatenausgabe zur externen Auswertung

Varianten
Art.-Nr. 1053300058
Art.-Nr. 1053300060

Varianten

Komfordosiereinheit für Sprühbalkensysteme über externen PC, 1 Medium



Komfordosiereinheit für Sprühbalkensysteme über externen PC, 2 Medien

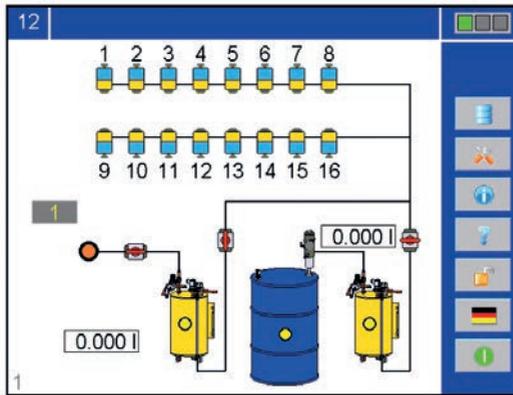


Art.-Nr. 1053300058

- ein 10 Liter-Druckvorratsbehälter, Ölverbrauchsmessgerät, je ein Portionaldruckregelventil zum Einstellen des Sprühluftdruckes und der Schmierstoffmenge
- Länge x Breite x Höhe (783 mm x 489 mm x 998 mm)

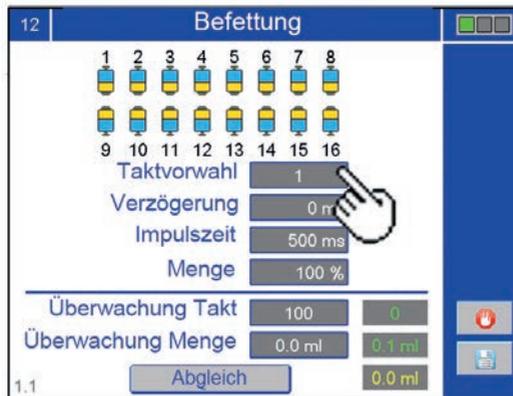
Art.-Nr. 1053300060

- zwei 10 Liter-Druckvorratsbehälter, Ölverbrauchsmessgerät, je ein Portionaldruckregelventil zum Einstellen des Sprühluftdruckes und der Schmierstoffmenge
- Länge x Breite x Höhe (783 mm x 516 mm x 998 mm)



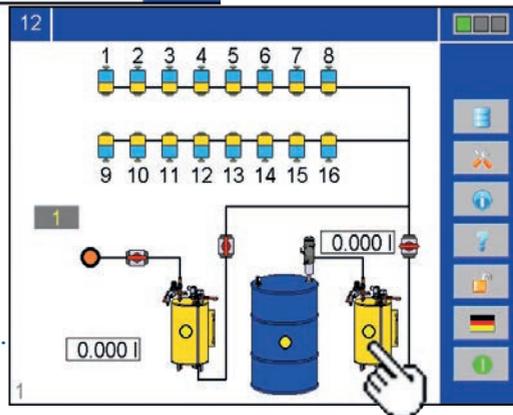
Home-Bildschirm der Steuerelektronik EBAD 4000 S An

Steuerelektronik der Art.-Nr. 1053300070

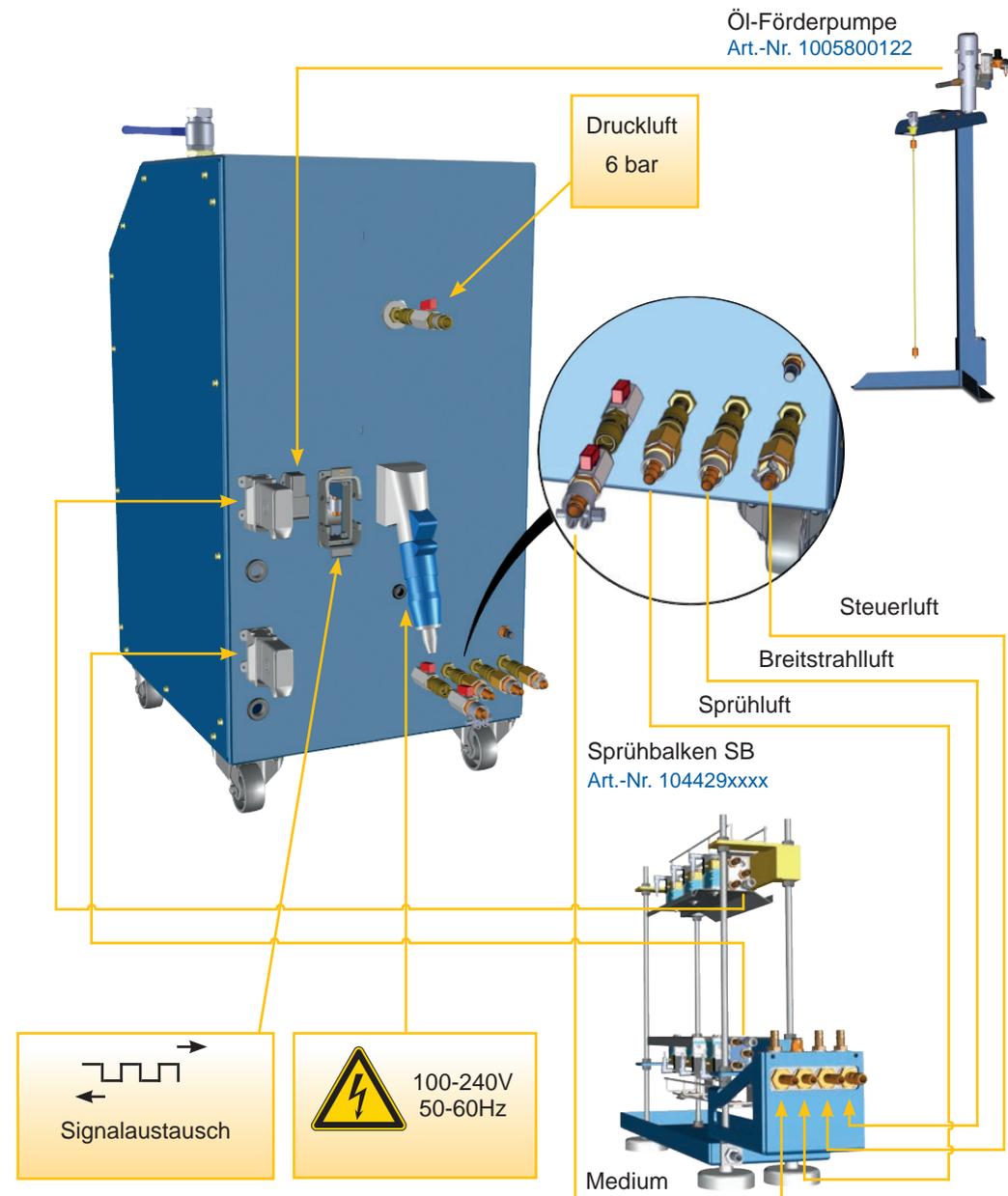


Befüllungsparameter lassen sich anpassen, verändern und speichern (100 unterschiedliche Befüllungsprogramme speicherbar)

Einzelne Schmierstellen können unabhängig voneinander aktiviert und deaktiviert werden



Auswahl zwischen zwei Medien über Mediumwahl möglich



Zubehör Komfordosiereinheit Übersicht



Fasspumpenanschluss
Art.-Nr. 1005800120



Trichter
Art.-Nr. 1005800119



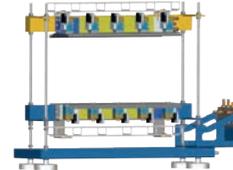
Rollenbandöler
Bsp. Art.-Nr. 101810xxxx



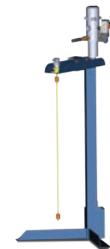
1. LAMA 3000/VL-100 ST / Schmierstelle
Art.-Nr. 1044300043
 2. Präzisions-Sprühkopfverlängerung
Art.-Nr. 1080720046
 3. Gelenkhalter mit Magnetfuß
Art.-Nr. 3009800205
- Schlauchpaket für den Anschluss der ST LAMA 3000/VL
Art.-Nr. 1080720191



Ventil-Steuereinheit mit Verteiler
Art.-Nr. 1005800134



Sprühbalken mit Minimalschmierdüsen
SB 25-SRV-15 für Befettungsbreiten von 500 mm
bis 1500 mm
Art.-Nr. 104429xxxx



Automatische Befüllung für Druckvorratsbehälter
Art.-Nr. 1005800122



Ölschlauch zum Anschluss des RBs und WKZ
Art.-Nr. 3009168214

Detaillierte Auflistung des Zubehörs nach Varianten auf nachfolgender Seite im Überblick.

Bezeichnung	Artikelnummer	Komfortdosier-	Komfortdosier-
		einheit	einheit
		Art.-Nr.	Art.-Nr.
		1053300051	1053300053
Fasspumpenanschluss	1005800120	x	x
Trichter	1005800119	x	x
Rollenbandöler	101810xxxx	x	x
Schmierstelle „ST LAMA 3000/VL“	1044300043		
Präzisions-Sprühkopfverlängerung	1080720046		
Gelenkhalter mit Magnetfuß	3009800205	x	x
Schlauchpaket für den Anschluss der ST LAMA 3000/VL	1080720191		
Ventil-Steuereinheit mit Verteiler	1005800134	x	x
Ölschlauch zum Anschluss des RBs und WKZ	3009168214	x	x
Sprühbalken mit Minimalschmierdüsen	104429xxxx		
BS 25-SRV-15 für Befettungs-breiten von 500 mm bis 1500 mm			
Automatische Befüllung für Druckvorratsbehälter	1005800122	x	x
Signalsäule	1009399038	x	x

Komfortdosier-	Komfortdosier-	Komfortdosier-	Komfortdosier-	Komfortdosier-
einheit	einheit	einheit	siereinheit	siereinheit
Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
1053300040	1053300054	1053300070	1053300058	1053300060
x	x	x	x	x
x	x	x	x	x
x	x	x	x	x
x	x	x	x	x

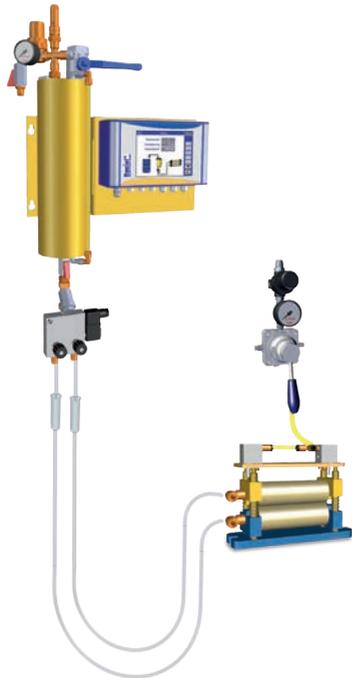


Steuerungen

Steuerelektronik ELS 4000	62
Steuerelektronik EBAD 4000	63
Sektorieller, monopartieller und partieller Ölauftrag	64
Steuerung SPS 4000	67
Visualisierungssoftware VISU 4000	70
Befettungsbildeditor WinBBE	71
Bedienmöglichkeiten WinBBE, VISU 4000	72
Handheld	82
DMS Durchflussmesssysteme	84



Steuerelektronik ELS 4000



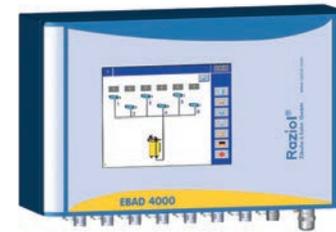
Anschlussbeispiel

Beschreibung

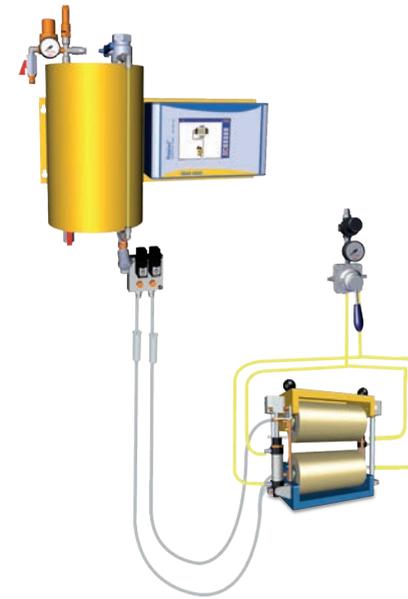
- die ELS 4000 ist ein mikroprozessorgesteuertes Schaltgerät zum Einsatz in Dosiersteeereinheiten in Verbindung mit einem Rollenbandöler oder Sprühdüsen
- entsprechend eines individuell einstellbaren Schaltverhaltens steuert sie Öl und Luftventile an und gewährleistet eine kontrollierte und optimierte Dosierung der Ölmenge in Abhängigkeit vom Pressen-Hub

Ausstattungsmerkmale

- Touch-Display mit vielfältigen Sprachumstellungen
- 16 Programme, in denen Taktwahl, Verzögerungszeit und Impulsdauer (Schaltverhalten) produktabhängig gespeichert werden können
- Service-Seite, die eine Hardware-diagnose zur Überprüfung der Ausgänge sowie die Konfiguration für Druckbehälter und Vorratsfass bietet
- Nachfüllautomatik für eine unterbrechungsfreie Produktion
- Maschinenstopp-Signal bei Mediumvorratsmangel
- integrierte Bedienoberfläche des Vorgängermodells ELS 2000, dessen eingestellte Parameter auf der HOME-Seite übernommen werden und umgekehrt



Steuerelektronik EBAD 4000



Anschlussbeispiel

Beschreibung

- die EBAD 4000 dient zur Steuerung von Raziol Befettungsanlagen (Schmierstellen, Rollenbandöler, Sprühdüsen, Sprühsektoren)

Grundlegende Funktionen:

- Permanente, vorschubabhängige Beölung
- Steuerung und getrennte Dosierung für unterschiedliche Schmierstellen
- Überwachung des Ölvorrates mit Nachfüllautomatik vom Vorratsfass
- Vermeidung von Werkzeugschäden durch Störsignalausgang

Rollenbandöler und/oder Sprühdüsen

- Steuerung und getrennte Dosierung von vier separaten Dosierkreisen
- Einsatzmöglichkeit: Rollenbandöler und/oder Sprühdüsen, Schmierstellen

Rollenbandöler

- Steuerung und getrennte Dosierung für acht Rollenbandöler bzw. Rollenbandölersektoren
- Einsatzmöglichkeit: Rollenbandöler bzw. Sektorbefettungsanlagen

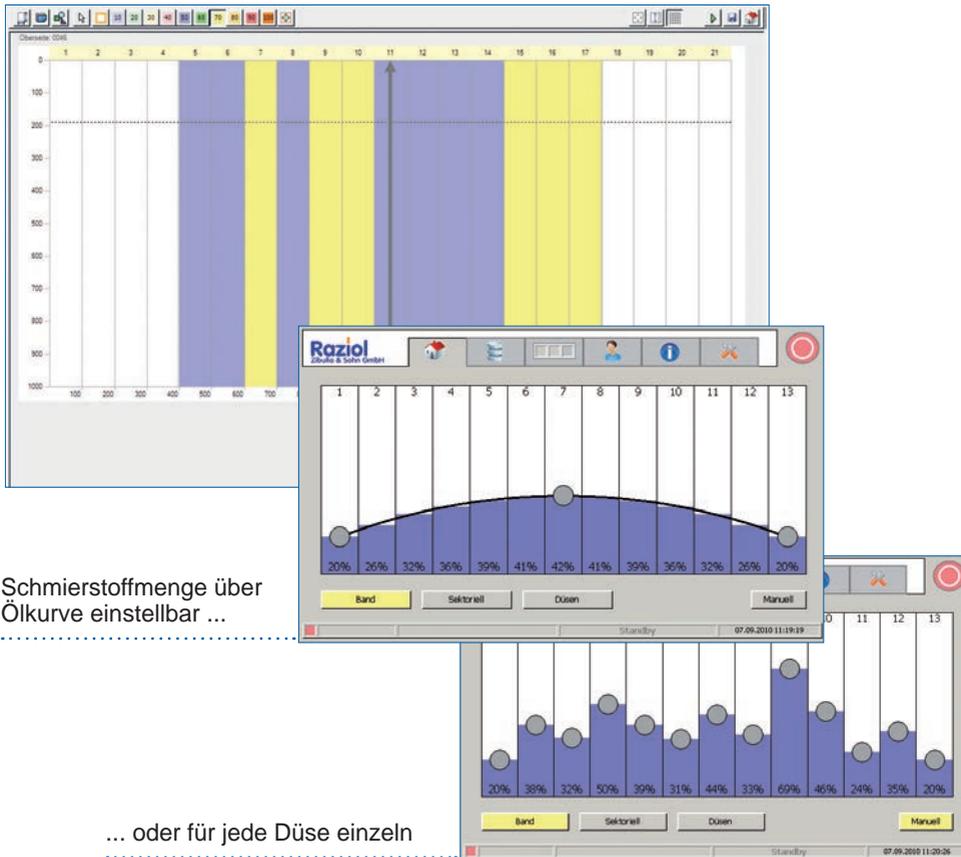
Sprühdüsen und Sprühsektoren

- Steuerung und getrennte Dosierung von 16 Sprühdüsen, Schmierstellen bzw. Sprühsektoren
- Einsatzmöglichkeit: Sprühdüsen, Schmierstellen, Sprühanlagen

Definition

Unter sektorieller (streifenförmiger) Befettung wird das vollständige Befetten mittels eines oder mehrerer Sprühsektoren zwischen einem kundenseitig gegebenen Start- und Endsignal bzw. einer vorgegebenen Zyklusdauer oder dem Anliegen eines Signals in Materialdurchlaufzeit verstanden.

Mit dem Startsignal (Zyklusbeginn, Signal setzen) wird der Sprühvorgang begonnen und mit Endsignal (Zyklusende, Signal zurückgesetzt) beendet. Durch die Auswahl der Sprühsektoren ist eine Anpassung auf Band- bzw. Plattenbreite und somit eine Minimierung der Oversprays möglich.



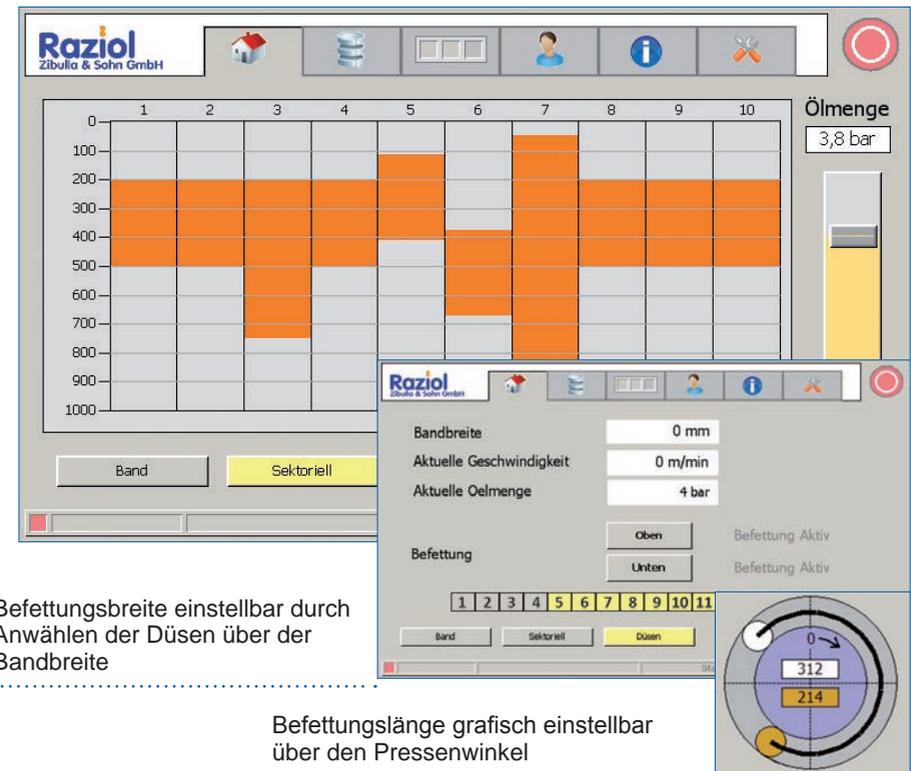
Schmierstoffmenge über Ölkurve einstellbar ...

... oder für jede Düse einzeln

Definition

Unter monopartierlicher Befettung wird das Befetten mittels eines oder mehrerer Sprühsektoren zwischen einem kundenseitig gegebenen Start- und Endsignal bzw. einer vorgegebenen Zyklusdauer oder dem Anliegen eines Signals in Materialdurchlaufzeit verstanden. Dabei wird zwischen dem Startsignal

(Zyklusbeginn, Signal setzen) und dem Endsignal (Zyklusende, Signal zurückgesetzt) pro Sektor einmalig ein frei programmierbarer Sprühstart- und endpunkt gesetzt.



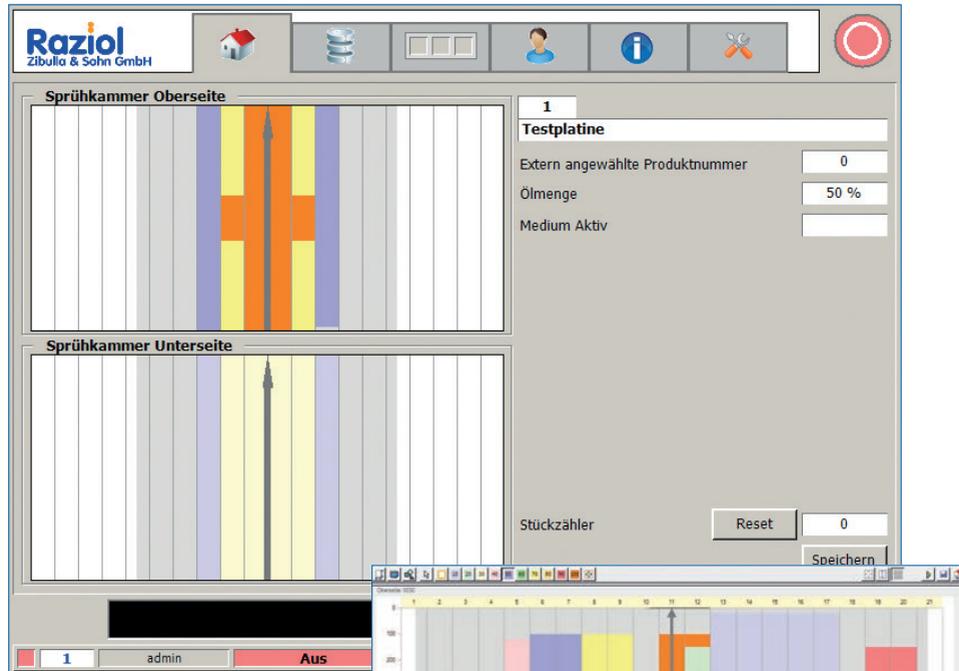
Befettungsbreite einstellbar durch Anwählen der Düsen über der Bandbreite

Befettungslänge grafisch einstellbar über den Pressenwinkel

Definition

Unter partieller Befettung wird das Befetten in Abhängigkeit des von der Platinen bzw. dem Bandmaterial zurückgelegten Weges verstanden. Dabei

werden pro Sprühsektor beliebig viele frei programmierbare Befettungsfelder erstellt und abgearbeitet .

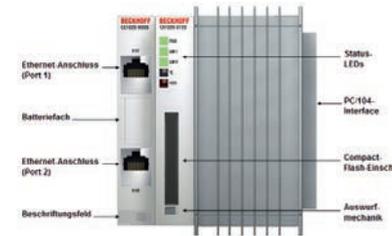


Einfaches Einstellen der Schmierstoffmenge, Position der Beölung, Befettungsbreite und Befettungslänge

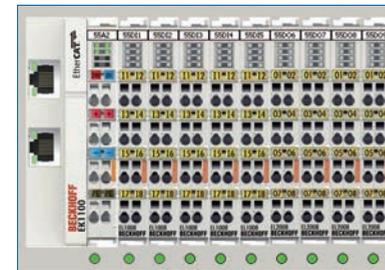
Erstellung von unterschiedlichen Befettungsbildern im Befettungsbildeditor WinBBE 4000



Beschreibung



SPS 4000 B (Beckhoff)



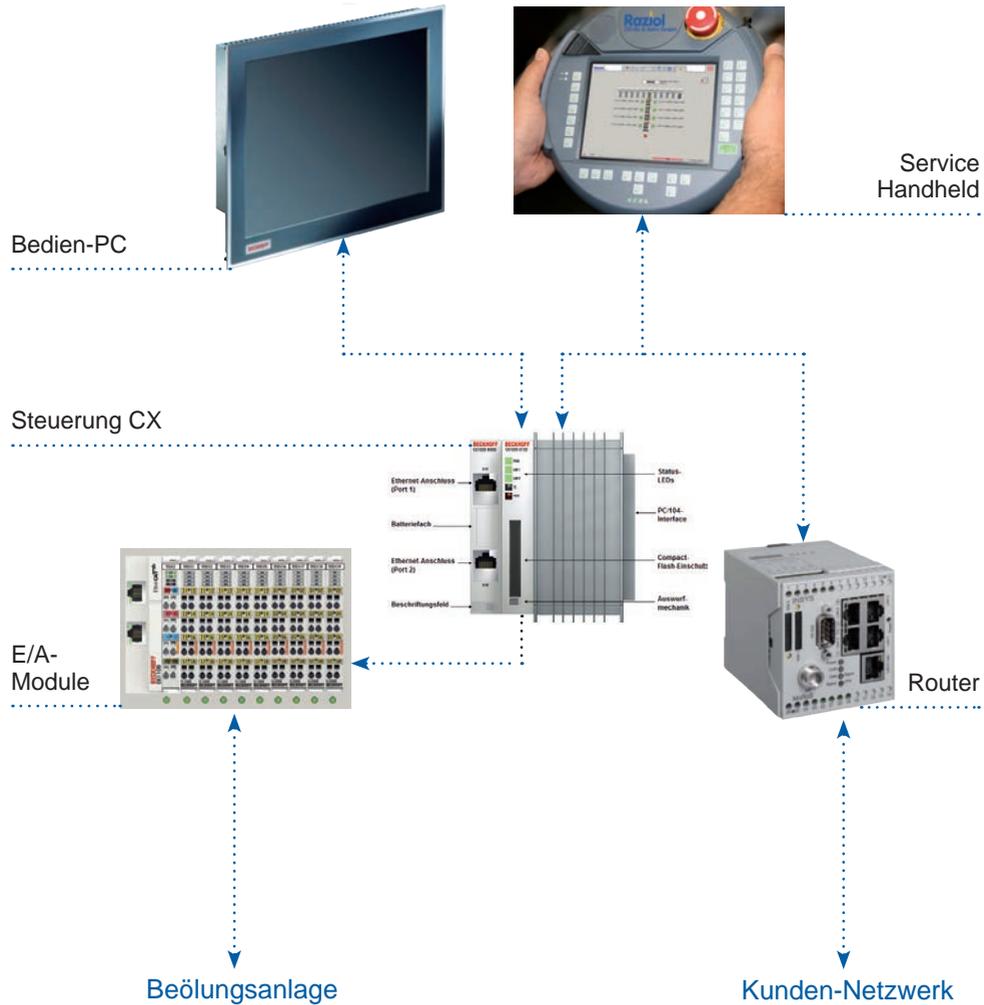
SPS 4000 B I/O-Ebene



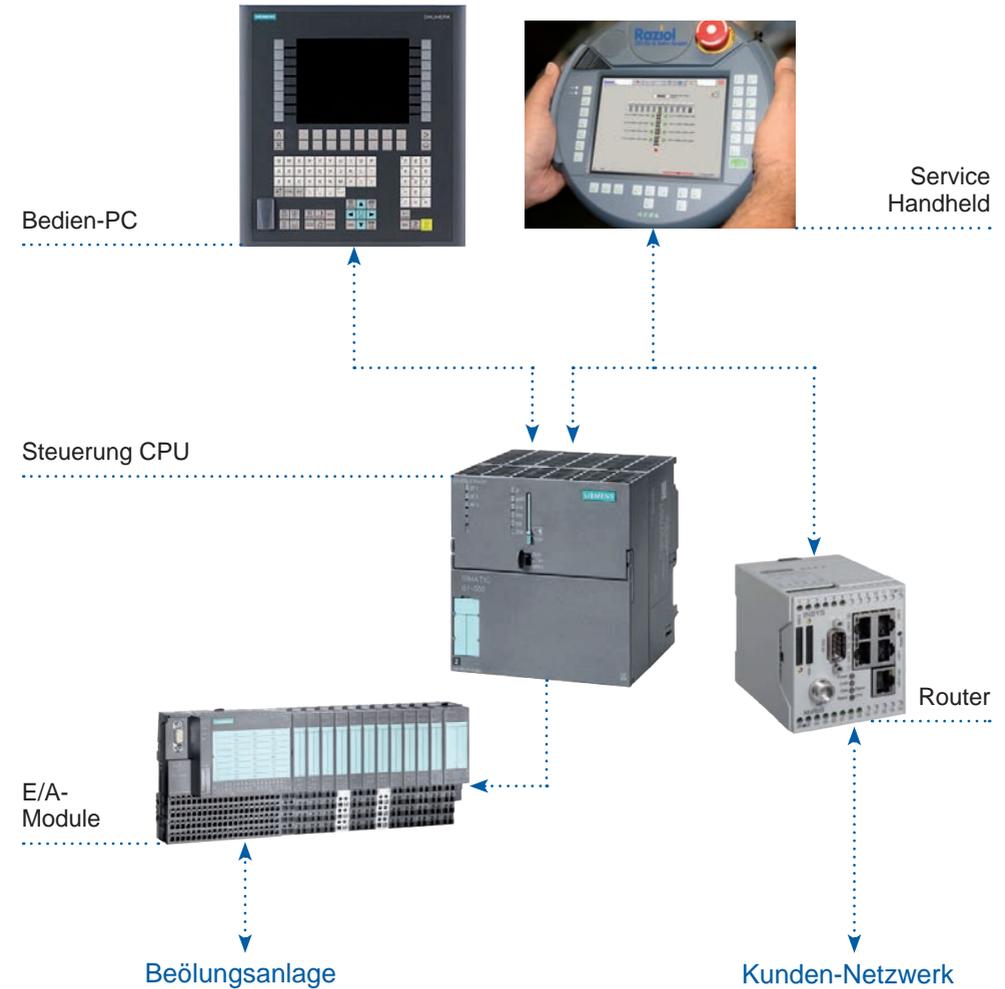
MoRos (Router)

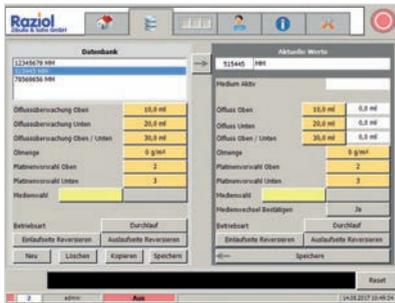
- die hochmoderne und sehr schnelle Raziol Steuerung vom Typ SPS 4000
- wurde speziell für den Einsatz in Sprühanlagen bzw. Befettungsanlagen entwickelt
- sie ist mit hochmodernen Hardwaremodulen bestückt und kann in Ausführung Beckhoff bzw. auf Kundenwunsch auch in Ausführung Siemens geliefert werden
- die Software wurde unter Berücksichtigung aktueller Richtlinien (IEC-1131-3) entwickelt und getestet
- mittels dieser und der entsprechend abgestimmten Hardware, ist eine optimale Regelung, Überwachung und Steuerung aller notwendigen Prozesse innerhalb einer Befettungsanlage möglich
- innerhalb der Steuerung kommunizieren die einzelnen Module über ein Feldbus Typ „EtherCAT“ (Beckhoff) bzw. „Profibus“, oder „Profinet“ (Siemens) miteinander
- die Kommunikation zur übergeordneten Steuerung kann mit allen marktüblichen Produkten bzw. Bussystemen realisiert werden
- über die Integration von Fernwartungsmodulen ist ein Updateservice, sowie die Unterstützung bei Fehler-suche einfach möglich
- das fortschrittliche Steuerungskonzept entspricht den heutigen und auch den zukünftigen Anforderungen in Wirtschaft und Industrie

Steuerung mit Beckhoff-Komponenten



Steuerung mit Siemens-Komponenten





VISU 4000
Produktdatenverwaltung



VISU 4000 Befettungsbild



Einsatzbeispiel VISU 4000

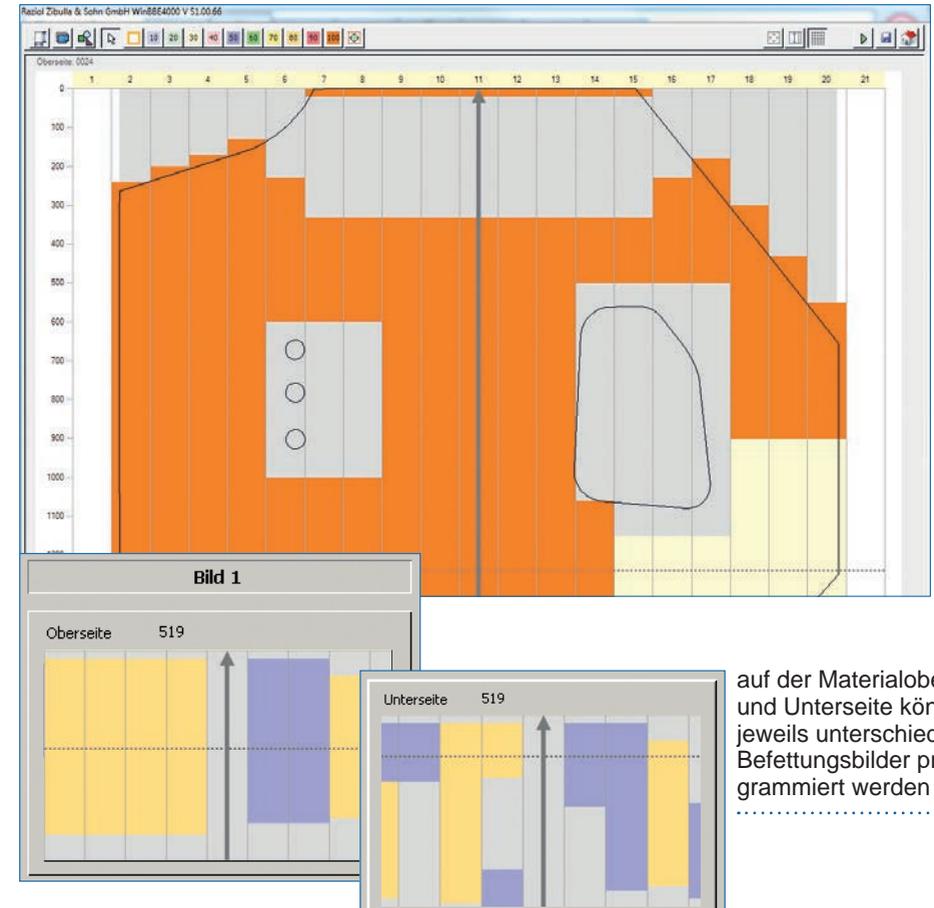
Beschreibung

- die von Raziol entwickelte Visualisierungssoftware "VISU 4000" ist eine einfache, selbsterklärende Bedienungsmöglichkeit, mit der auch sehr komplexe Anlagen einfach und übersichtlich bedient und überwacht werden können
- diese kann auf einem zum Lieferumfang gehörenden Bedien – PC (Touch) oder auf einen kundenseitigen Rechner als separater Task installiert werden (Voraussetzung Windows XP bzw. Windows 7 und DotNET Framework ab 2.0)
- die Bedienoberfläche basiert dabei auf einer Windows – Applikation, was dem Bediener das Erlernen, den Umgang und das Handling bedeutend vereinfacht
- großer Wert wurde auf die Übersichtlichkeit, das ergonomische Anzeigen von wichtigen Informationen und das Protokollieren von Ereignissen etc. gelegt
- mittels des integrierten Befettungsbildeditors WinBBE 4000 lassen sich auf einfache Weise Befettungsbilder erstellen und abbilden
- besonders die bildliche Darstellung im Bereich Servicemodul ermöglicht eine einfache und schnelle Fehlerdiagnose

Definition

Der Befettungsbildeditor ist Bestandteil der Visualisierungssoftware RAZIOL VISU 4000 und dient dazu, auf einfache und schnelle Weise Befettungsbilder für unterschiedliche Platinen- bzw. Bandbreiten (Pseudoplatin) zu erstellen

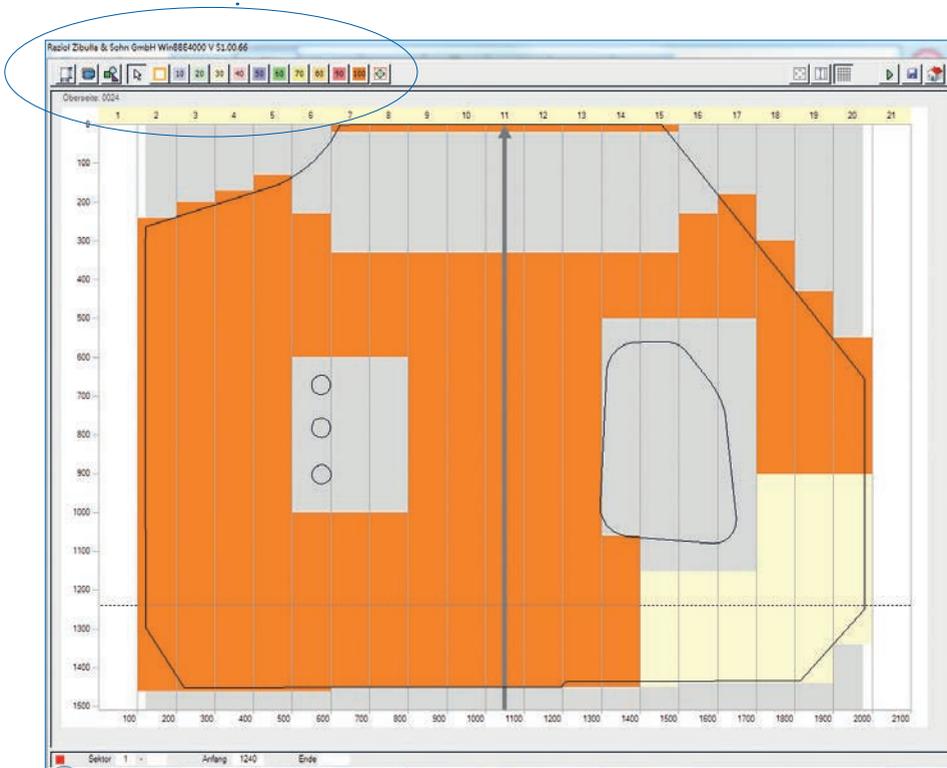
bzw. anzupassen. Der Befettungsbildeditor wird unabhängig von der eigentlichen Befettungssteuerung betrieben, d. h. im Automatikbetrieb können Befettungsbilder an einem beliebigen Ort erstellt werden.



auf der Materialober- und Unterseite können jeweils unterschiedliche Befettungsbilder programmiert werden



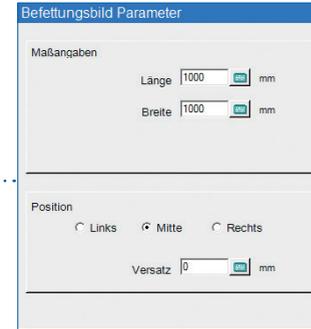
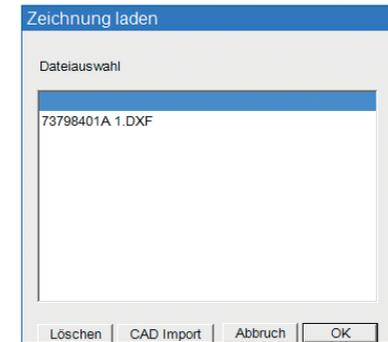
Bedienfelder des Befettungsbildeditors



Befettungsbild, erstellt mit dem Befettungsbildeditor WinBBE

Zeichnungen laden

Als Editierhilfe ist das Importieren von CAD-Dateien (DWG, DXF,...) möglich



Befettungsbildparameter

Eingabe von Abmessungen und Position des Befettungsbildes



Löschen



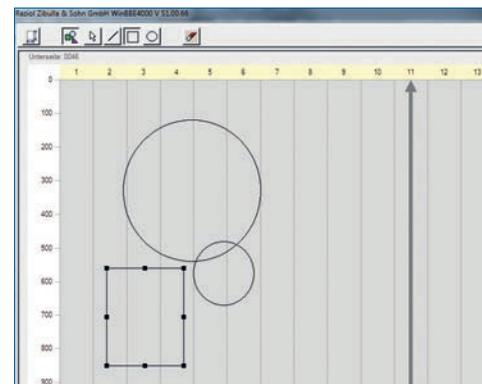
Ölmenge

(Auftrag in % von der Gesamtmenge)

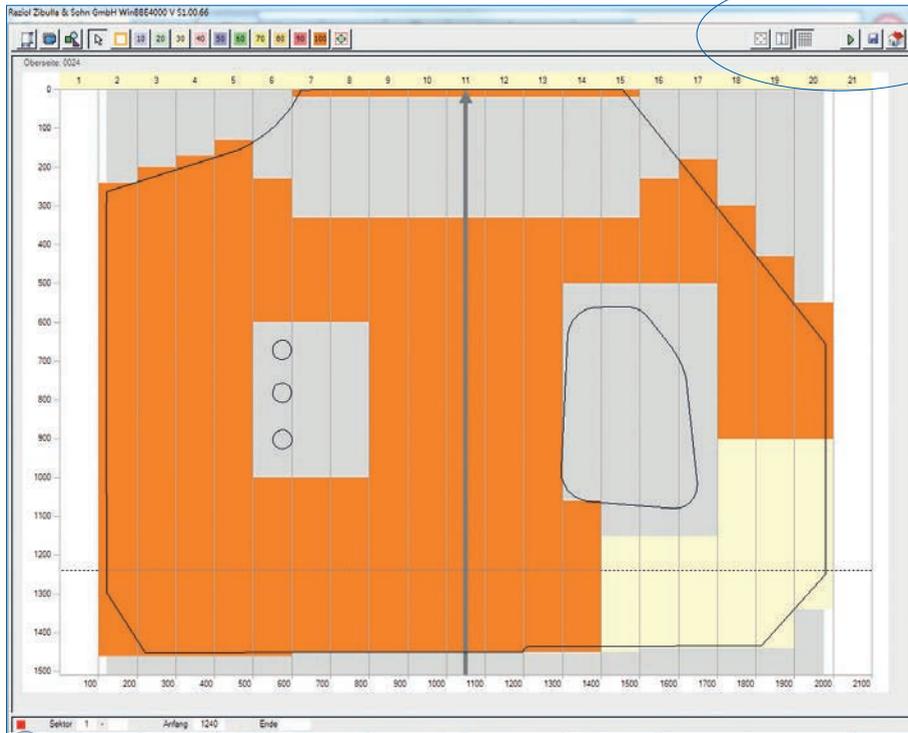


Zeichentool

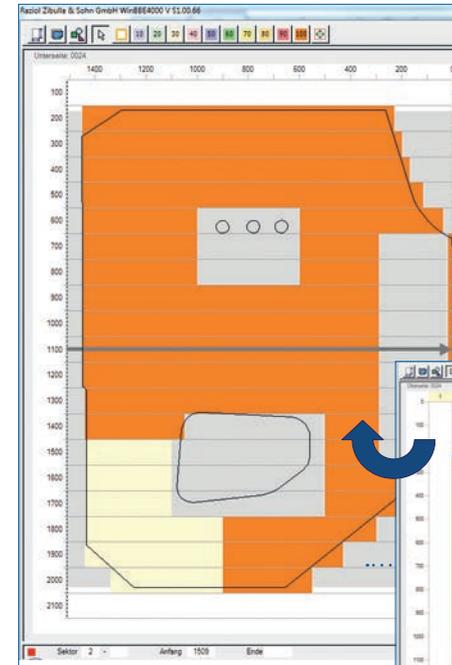
Einfache Konturen von Teilen können gezeichnet werden, die dann als Grundlage für die Erstellung des Befettungsbildes dienen



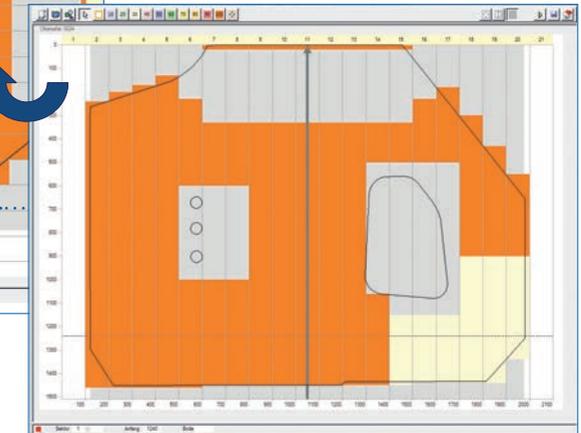
Bedienfelder des Befettungsbildditors



Befettungsbild, erstellt mit dem Befettungsbildditor WinBBE



Anpassung der Durchlaufrichtung
Das Befettungsbild kann zur besseren Darstellung beliebig gedreht, der Zoomfaktor beliebig geändert werden



Zoomen des Befettungsbildes

Durchlaufrichtung anpassen



Fangraster

Befettungsbild an die Steuerung übertragen

Startseite

Speichern

Produktdatenverwaltung (Beispielansichten)

Neuen Datensatz erstellen; Nr. und Bezeichnung vergeben, Ölmenge und Befettungsbildnummer

Anzeige des aktuellen Datensatzes mit entsprechenden Parametern

Auswahl eines vorhandenen Datensatzes

Übersicht (Beispielansichten)

Klick zum Erstellen/Bearbeiten des Befettungsbildes für die Oberseite oder Unterseite der Platine über den Befettungsbildeditor WinBBE

Betriebstagebuch (Beispielansichte)

Datum	Uhrzeit	Text	Status	Benutzer
04.02.2016	09:35:53	SY Stopp		
01.03.2016	14:01:04	SY Start		
01.03.2016	14:01:17	SY Benutzer angemeldet		Raziol
01.03.2016	14:02:32	SY Stopp		
19.04.2016	10:27:23	SY Start		
19.04.2016	10:28:18	SY Stopp		
12.05.2016	08:15:46	SY Start		
12.05.2016	08:15:48	ER 0900 Not-Halt Kreis	gestört	
12.05.2016	08:15:48	ER 0002 Systemeinstellungen Konfiguration	gestört	
12.05.2016	08:15:56	ER 0900 Not-Halt Kreis	OK	
12.05.2016	08:16:15	WM 0003 Konfiguration Anlage	kontrollieren	
12.05.2016	08:16:15	ER 0002 Systemeinstellungen Konfiguration	OK	
12.05.2016	08:16:17	WM 0003 Konfiguration Anlage	OK	
12.05.2016	08:16:18	WM 2002 Düsenbalken nicht Voll	-> Füllen	
12.05.2016	08:16:18	ER 0101 Produktdaten nicht geladen		
12.05.2016	08:16:26	ER 0101 Produktdaten nicht geladen	OK	

Das Protokoll mit allen Änderungen, Störungen und Eingaben kann zur Dokumentation im Excel-Format (CSV-Format) exportiert werden

Visualisierung und Protokollierung aller Eingaben, Änderungen, Fehler, Warnungen, Störungen

Anzeige aktueller Störungen und Warnungen

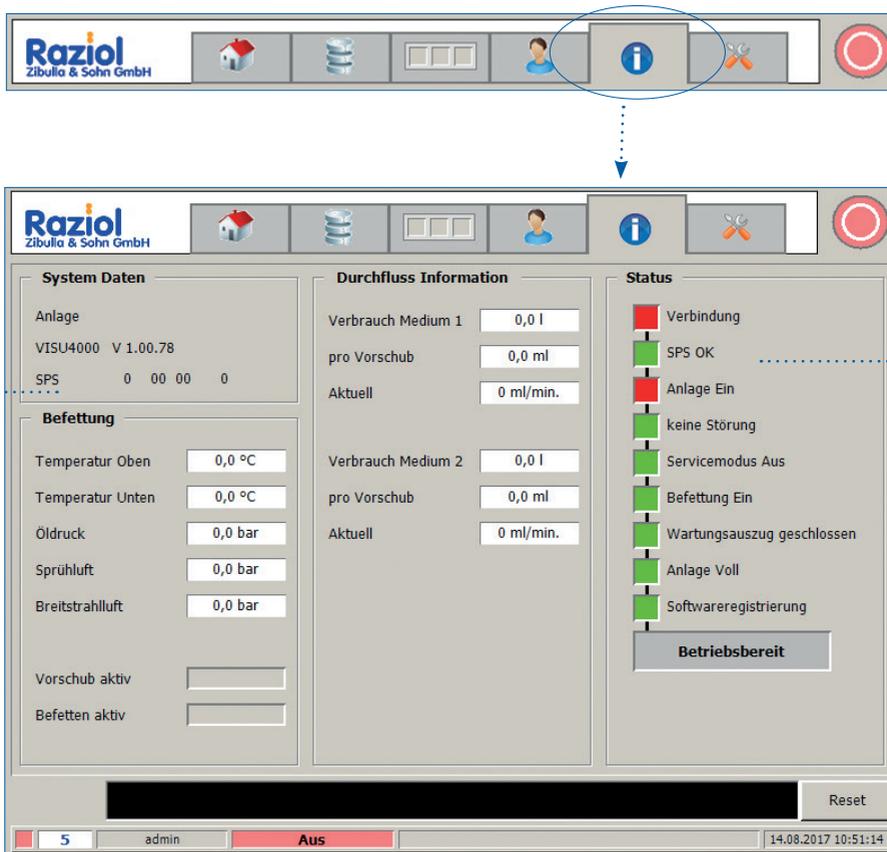
Benutzerebenen und Spracheinstellungen (Beispielansicht)

An- und Abmeldung, Anlegen von Benutzern mit unterschiedlichen Berechtigungsstufen

Speichern und CAD-Import, Einstellen der Zeitschaltuhren z.B. zum Aufwärmen der Anlage zum Schichtbeginn

Sprachauswahl, Abrufen der technischen Dokumentation

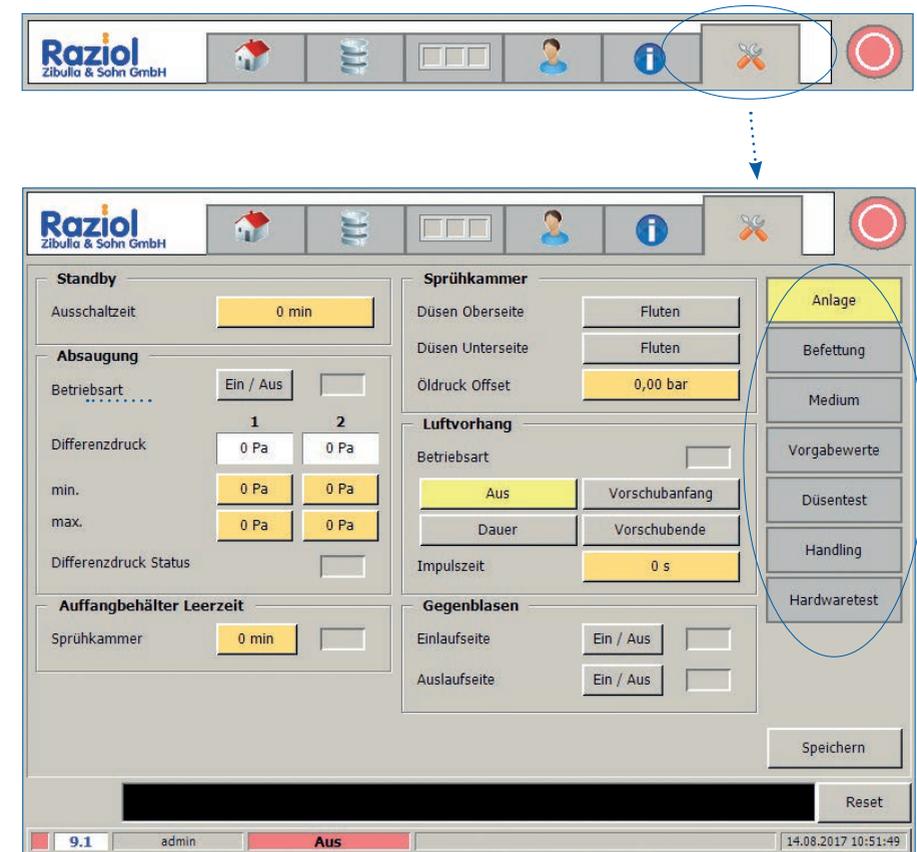
Synoptik und Statusanzeigen (Beispielansicht)



Anzeige von grundlegenden Informationen wie Anlagenbezeichnungen, Versionsnummern, Parametereinstellungen

Statusanzeige

Servicemodule (Beispielansicht)



Aufruf vorhandener Servicemodule

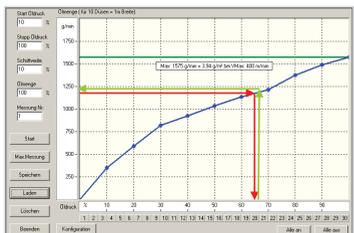
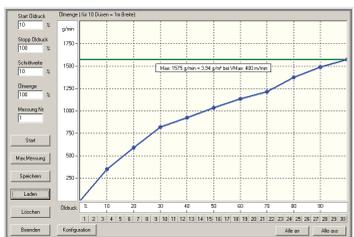
Manuell tragbares Handterminal

- Manuell tragbares Handterminal mit Anschlusskabel zur vereinfachten Anlagenbedienung
- Kabel wird zu Servicearbeiten an eine aktive, vorgesehene Netzwerkanbindung am Schaltschrank eingesteckt
- durch die installierte Servicesoftware (nicht im Lieferumfang enthalten) können die notwendigen Servicefunktionen an der Sprühanlage geschaltet werden





Kompaktanlage Durchflussmess-System



Beispiel Kalibrierkurve

Beschreibung

- die Raziol Durchflussmess-Systeme ermöglichen eine Online-Überwachung, Regelung und Protokollierung des Verbrauchs von Umformschmierstoffen, die auf Platinen, Formteilen, Bandmaterial usw. aufgetragen werden
- je nach Anwendungsfall kommen Durchflussmess-Systeme mit einer Auflösung von 100 Impulsen pro Liter bis hin zu 25.000 Impulsen pro Liter zum Einsatz
- der Einsatz erfolgt autark bzw. eingebunden in ein Rollenbandöler- oder Sprühanlagenkonzept
- alle Durchflussmess-Systeme werden vor Verlassen des Werkes in Abhängigkeit der kundenseitigen Gegebenheiten, des gewünschten Messbereiches und der chemisch/physikalischen Eigenschaften kalibriert
- gleichzeitig bietet Raziol eine jährliche Wartung und ggf. Neukalibrierung der Geräte an
- nutzen auch Sie im Rahmen Ihrer Qualitätsüberwachung die Raziol Durchflussmess-Systeme
- die Verbrauchswerte werden dokumentiert und sind für jede Abpresung abrufbar

Autarke Systeme

- mit der Auswertelektronik können Durchflussmengen (momentaner und Summenverbrauch) ermittelt und ausgelesen werden, z. B. im Format „csv“
- Grenzwerte (Min und Max), bezogen auf den jeweiligen „Ist – Verbrauch“ des Systems können eingegeben und produktabhängig gespeichert werden
- Ausgabe eines Warn- bzw. Störungssignals bei Unter- oder Überschreiten der Menge zur kundenseitigen Auswertung

Einsatz in Rollenbandölern

- Überwachung der eingestellten Durchflussmenge in der Zuführung zu den Befettungswalzen
- Ausgabe eines Warn- bzw. Störungssignals bei Unter- oder Überschreiten der Menge zur Auswertung durch die übergeordnete Steuerung

Einsatz in Sprühanlagen

- produktabhängige Speicherung der gewünschten Auftragsmenge [g/m²] im jeweiligen Befettungsbild bei Sprühanlagen vom Typ „Premium“
- die Raziol Steuerung SPS 4000B überprüft im Zusammenwirken mit dem Messkopf die den Düsen zugeführte Menge und regelt ggf. diese vollautomatisch nach
- die Protokollierung erfolgt im Betriebstagebuch
- automatische Kalibrierungskontrollen für die Düsen incl. Auswertung im Steuerungs- und Anlagenkonzept

Kennen Sie schon unsere Umformöle?

Wir bieten moderne, leistungsfähige und z.T. mineralölfreie Umformschmierstoffe!

Gerne informieren wir Sie über die Besonderheiten der Schmierstoffe und begleiten Sie bei Versuchen.

Nehmen Sie Kontakt zu uns auf:

Tel.: +492374 5000-0

E-Mail: info@raziol.com

Raziol®
Zibulla & Sohn GmbH

Hagener Straße 144 - 152
58642 Iserlohn
Deutschland

Tel.: +49 2374 5000-0

Fax: +49 2374 5000-12

E-Mail: info@raziol.com

Web: www.raziol.com