

- ▶ *Produkte*
- ▶ *Leistungen*



## Dafür steht Wollin



### Wirtschaftlichkeit

Unsere Eco+ Spray-Systeme bringen unseren Kunden erhebliche Einsparungen an Energiekosten, Trennmittel- und Wasserverbrauch, ebenso einen wirtschaftlichen Vorteil durch die nachweislich erzielten Qualitätsverbesserungen.



### Qualität

Unsere qualitativ hochwertigen Produkte werden bei uns im Haus selbst produziert. Unser Qualitätsmanagementsystem ist seit 2002 zertifiziert nach DIN ISO 9001.



### Know-How

Unsere bestens ausgebildeten und hoch motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind Spezialisten in ihren Gebieten und machen den Unterschied.



### Innovation

Als Markt- und Technologieführer sind wir Vorreiter bei der Reduzierung des Energie- und Trennstoffverbrauchs in den Gießereien. Wir sind mit unseren Entwicklungen stets am Puls der Zeit.



### Nachhaltigkeit

Wir glauben fest an die Wichtigkeit von sozialer und ökologischer Verantwortung. Unseren Strom produzieren wir mit einer eigenen Photovoltaikanlage und unsere Fahrzeugflotte besteht aus Elektro- oder Hybridfahrzeugen, die an 18 hauseigenen Ladestationen mit Solarstrom geladen werden.

## Auf ein Wort

Als mittelständisches Familienunternehmen zeichnen wir uns schon seit vielen Jahren als bevorzugter Sprühtechnologie-Anbieter für Druckgießereien sowie Automatisierungstechnik und Sondermaschinen aus.

Die optimale Lösung für Anwendungen in Bezug auf Effizienz von Kühl- und Trennmittelauftrag ist unsere Passion und Stärke.

Gemeinsam erstellen wir - von der Entwicklung über die Auftragserteilung bis zum fertigen Produkt - die ideale Lösung für Ihren Prozess. Mit Erfahrung und technischem Know-how stehen Ihnen unsere Spezialisten in Vertrieb, Prozessoptimierung, Konstruktion und Fertigung zur Verfügung.

Wir begleiten Sie, bis zum schlüsselfertigen Endprodukt und darüber hinaus.

**Björn Wollin**

Dipl.Ing. (FH),  
Geschäftsführer Wollin GmbH





## Weltweite Exzellenz ist Pflicht

Die hauseigene Entwicklung und Produktion unserer Produkte ermöglichen uns größtmöglichen Einfluss auf die prozessrelevanten Parameter. Durch Kompetenz, Kunden-  
nähe und Zusammenarbeit mit exklusiven Partnern und Zulieferern entsteht ein effizientes und sicheres System mit maßgeschneiderten Lösungen. Deshalb vertrauen unsere  
Kunden weltweit auf die Qualität Made in Germany von Wollin.

### Fakten



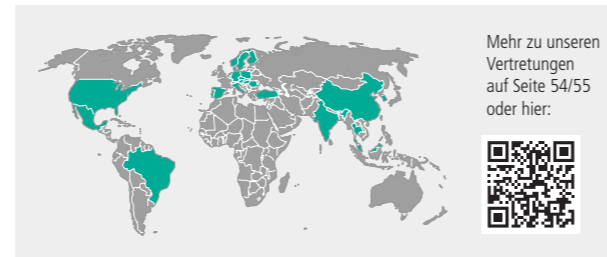
**Firma:** Wollin GmbH  
**Gründung:** 1973  
**Firmensitz:** Lorch, Deutschland  
**Mitarbeiter:** 150  
**Standorte:** Lorch, Deutschland  
Taicang/Jiangsu, China  
Plymouth, MI, USA

### Historie



**1973** Gründung der Firma Wollin durch Rudolf Wollin in Schorndorf  
**1983** Umzug von Schorndorf nach Lorch  
**1999** Eintritt von Björn Wollin  
**2003** Gründung Wollin USA  
**2005** Ernennung von Björn Wollin zum Geschäftsführer  
**2008** Gründung Wollin China  
**2010** Übernahme von Acheson Industries (heute AED Automation)  
**2018** Umsatzrekordjahr

### Vertretungen



- |                |            |            |           |
|----------------|------------|------------|-----------|
| <b>Europa:</b> | Belgien    | Österreich | Brasilien |
| Dänemark       | Rumänien   | China      |           |
| Deutschland    | Schweden   | Indien     |           |
| Finnland       | Slowakei   | Malaysia   |           |
| Italien        | Spanien    | Mexiko     |           |
| Niederlande    | Tschechien | Singapur   |           |
| Norwegen       | Türkei     | Südkorea   |           |
| Polen          | Ungarn     | Thailand   |           |
| Portugal       |            | USA        |           |

## Produktmeilensteine

Unternehmen arbeiten zukunftssicher, wenn sie ihren Kunden Nutzen bringen und Lösungen für kommende Herausforderungen bieten. Seit jeher denkt und handelt Wollin nach dieser Maxime und setzt dabei neue Impulse bei bestehenden Produkten und Neuinventionen.

<b>2003</b>	<b>2008/09</b>	<b>2010</b>	<b>2017</b>	<b>2020/21</b>
PSM 1-4	Minimalmengen-Sprühen Entwicklung	Patent DD Düse	Patent DDV Düse	Portal & Groß-DGM Lösungen
Seit 20 Jahren zuverlässig im Einsatz.	Weniger ist mehr, noch weniger ist besser.	Manuell zu entlüftende Außenmischdüse für kleinere Sprühwerkzeuge mit Eco+ Technologie.	Selbstentlüftende, effizienzgesteigerte Außenmischdüse für komplexere Anwendungen mit Eco+ Technologie.	THINK BIG, SPRAY BIG! Zukunftssichere, flexible Groß-DGM Sprühlösungen.
				

► **Eco+ & Eco Spray**

8 – 9



► **Modulare Sprühwerkzeuge**

10 – 23



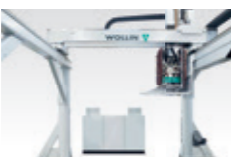
► **Formsprühmaschinen ESM**

24 – 33



► **Sprühlösungen für Groß-DGM**

34 – 37



► **Roboter Sprüh-systeme ESR**

38 – 39



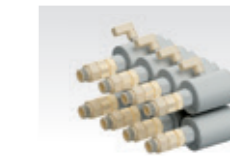
► **Trennmittel-versorgung**

40 – 43



► **Industrie 4.0**

44 – 47



► **Automatisierung & Sonderlösungen**

48 – 51



► **Serviceleistungen**

52 – 53



► **Service- & Vertriebspartner**

54 – 55





## Eco+ und EcoSpray

### Sprühlösungen mit Einsparpotential

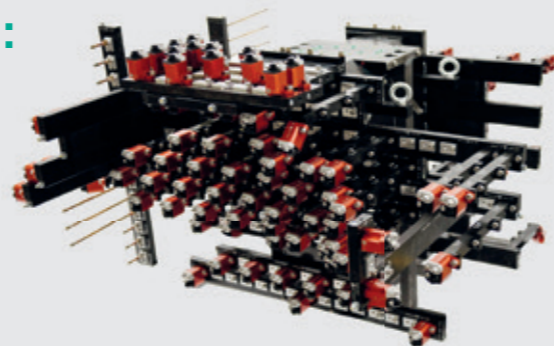
Mögliche Einsparungen beim Mikrosprühen (Eco+) mit Wollin EcoSpray:

- Zykluszeit 10 - 20%
- Energie (Formtemperierung) 60 - 80%
- Druckluft (Vol.) 70 - 80%
- Frischwasser 99 - 100%
- Abwasser 100%
- Formstandzeit 50 - 300%

Verringerung der Ausschussquote, einfachere Nachbearbeitung, geringerer Wartungsaufwand, deutliche Erhöhung der Formstandzeit bis zu 300%.

### Eco+ Anwendungsbeispiel: Volumetrisches Sprühen mit DDV-Düsen

- Maskensprühwerkzeug für Federbeinstütze
- Anzahl Düsen: 127
- Trennstoffverbrauch pro Zyklus: ~ 8 ml



Auch in der Druckgussindustrie ist die Weiterentwicklung ressourcenschonender Technologien ein bestimmendes Thema. Wollin geht mit der Entwicklung der patentierten Eco+ Mikrosprühtechnologie daher absolut mit dem Trend.

#### Eco+ und EcoSpray arbeitet im Wesentlichen mit zwei Entwicklungen:

- Anwendungstechnologie für reproduzierbare Kleinstmengen
- Verbesserten Trennstoffen (öl-/wasserbasiert) die auch bei höheren Temperaturen, bis zu 400°C, arbeiten

Der Einsatz von Öl- oder wasserbasierten Konzentraten, kombiniert mit der Eco+ Mikrosprühtechnologie, bietet:

- Wirtschaftliche Vorteile
- Ökologische Vorteile
- Produktionstechnische Vorteile

**„Eco - weniger ist mehr, noch weniger ist noch besser!“**

### Eco

- Für EcoSpray werden benötigt:
  - Sprühwerkzeug mit FSD
  - Trennmittelversorgung wie bspw. OSA 1-50-2 oder OSA 2-15
- Vorteile bei Verwendung von EcoSpray:
  - Ressourcenschonend (bei Einsatz eines entsprechenden Trennmittels)
  - Bessere Teilequalität
  - Höhere Formstandzeit
  - Kontinuierliches Sprühen



Alle Eco und Eco+ Komponenten sind im Katalog mit einem Siegel versehen.

### Eco+

- Für Eco+ Spray werden benötigt:
  - Sprühwerkzeug mit DD oder DDV Düsen
  - Trennmittelversorgung wie bspw. OSA 1-50-2 oder OSA 2-15
- Vorteile bei Verwendung von EcoSpray:
  - Ressourcenschonend (bei Einsatz eines entsprechenden Trennmittels)
  - Bessere Teilequalität
  - Höhere Formstandzeit
  - Geringerer Trennmittelverbrauch
  - Höhere Prozesssicherheit
  - Volumetrisches Sprühen



### Sprühverfahren im Vergleich

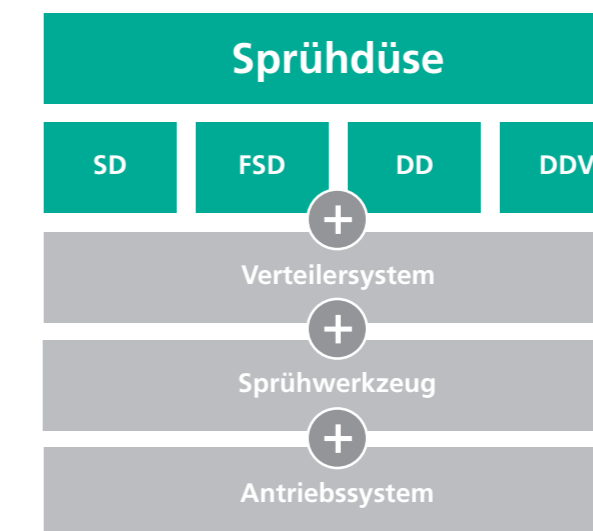
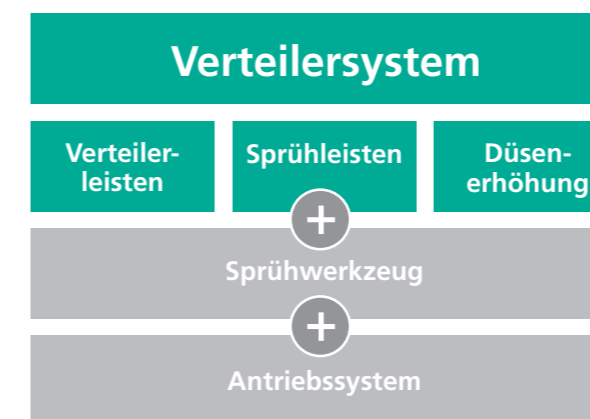
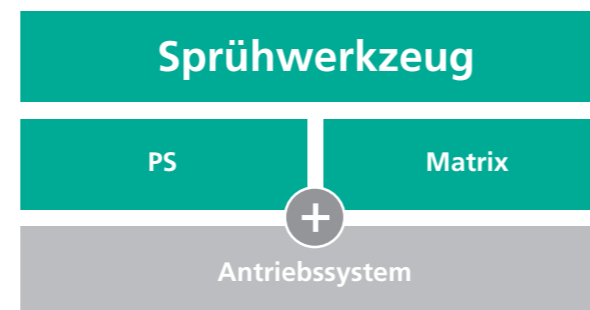
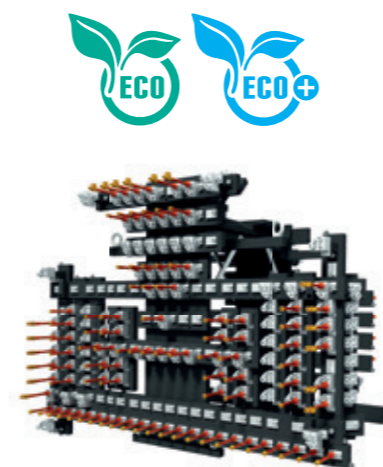
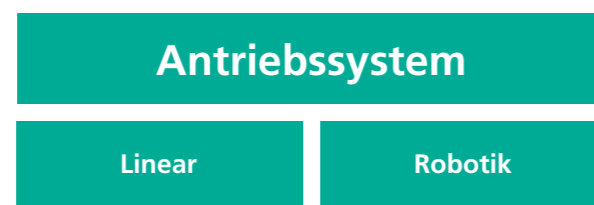
	Konventionell Hybridsprühen	EcoSpray Minimalmengensprühen	Eco+ Mikrosprühen
	Wasserbasiertes Trennmittel	Wasserbasiertes Trennmittel	Trennmittel- Konzentrat
<b>Gussgewicht (komplett)</b>	5.000 g	5.000 g	5.000 g
<b>Taktzeit</b>	63 sec	60 sec	54 sec
<b>Trennmittelverbrauch</b>	2,7 l/Zyklus	55 ml/Zyklus	4 ml/Zyklus
<b>Sprühdüse Sprühen</b>	SD-Düse kontinuierlich	FSD-Düse kontinuierlich	DD/DDV-Düse volumetrisch

## Baukastensystem

Schritt für Schritt zur perfekten Lösung

### Wir machen die Entscheidung einfach

- Durch Modulbauweise einfach montierbar
- Flexibel einsetzbar
- Mit Standardmodulen an Ihre Form anpassbar
- Prozesssicher durch dauerhafte Fixierung aller formspezifischen Einstellungen
- Kostengünstig durch den Einsatz von Standardbauteilen



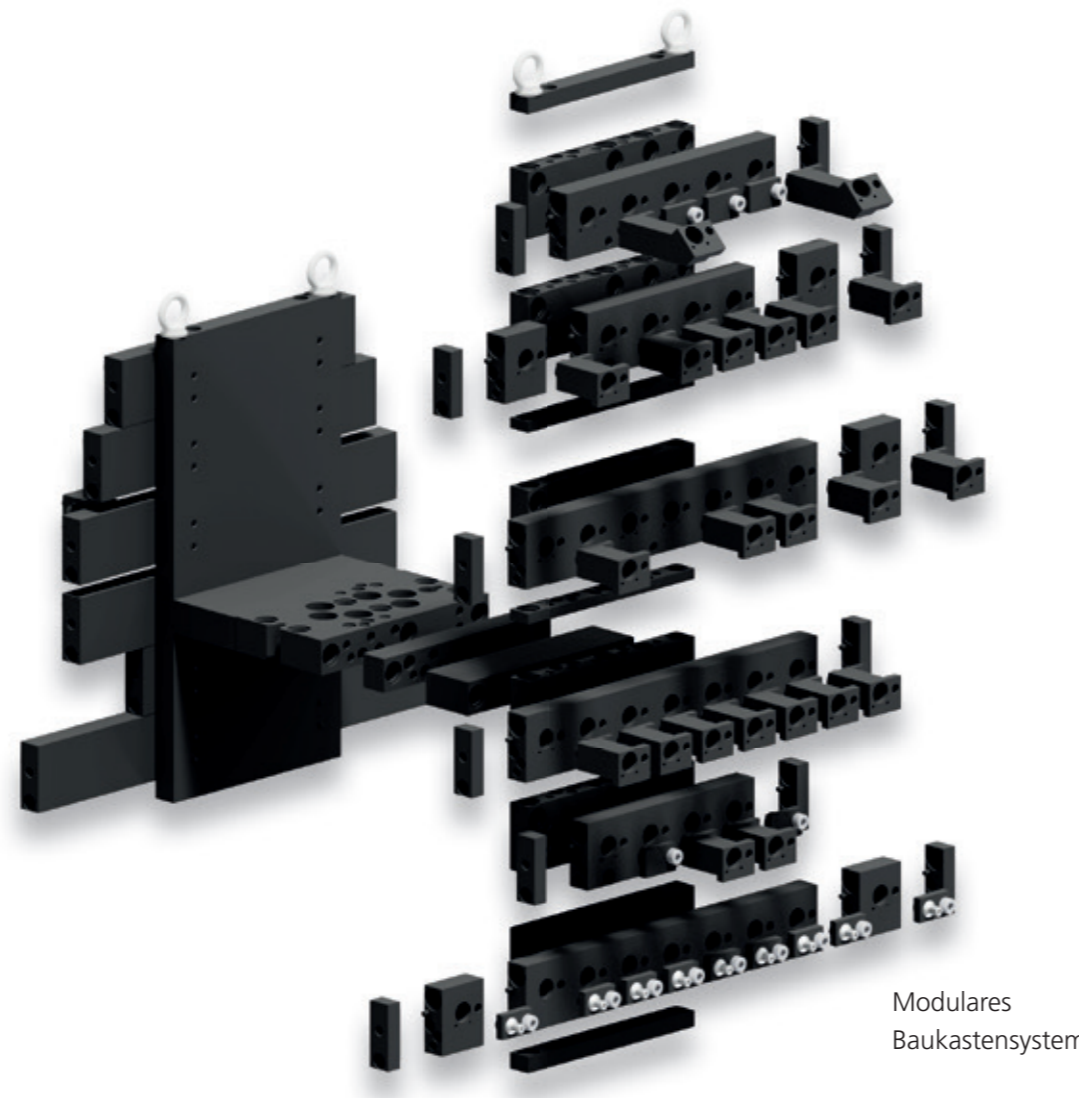


## PowerSpray

macht kurzen Prozess -  
weltweit

### PowerSpray Sprühwerkzeuge

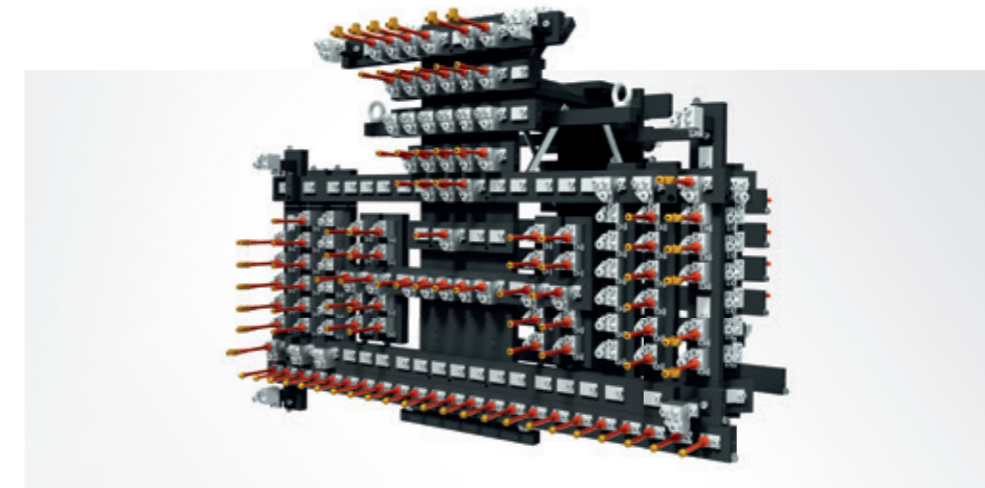
Das Sprühwerkzeug besteht aus einem Verteilersystem (PS 16, PS 25) sowie Verteilerleisten und Sprühleisten. Die Leisten können jeweils modular aufgebaut werden und sind individuell gestaltbar.



Modulares  
Baukastensystem

### PS16

- Einfache Montage durch bewährtes, modulares Baukastensystem
- Flexibel durch großen Teilekatalog, individuell an jede Form anpassbar
- Leistungsstark durch großen Mediendurchsatz
- Hohe Prozesssicherheit und Reproduzierbarkeit durch Maskensprühwerkzeuge ohne Rohre
- Kostengünstig durch Einsatz von Standardmodulen



#### für Maschinentyp

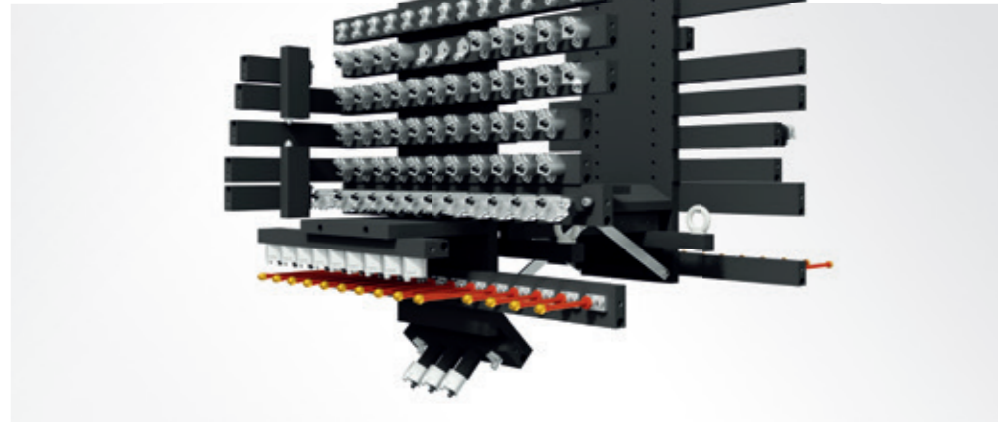
PSM1	PSM/ESM2	PSM/ESM(T)3F	PSM/ESM(T)4F
x	x	x	x

#### für Sprühdüsentyp

SD2	SD12	SD3	SD13	SD4	SD14	SD16	SD18	DD(V)	FSD
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

## PS16c

- Einfache Montage durch bewährtes, modulares Baukastensystem
- Geringeres Gewicht durch kompakte Bauweise
- Höhere Sprühdichte durch Doppel- & Kombileisten
- Kombinierbar mit PS16 Standard
- Hohe Prozesssicherheit und Reproduzierbarkeit durch Maskensprühwerkzeuge



### für Maschinentyp

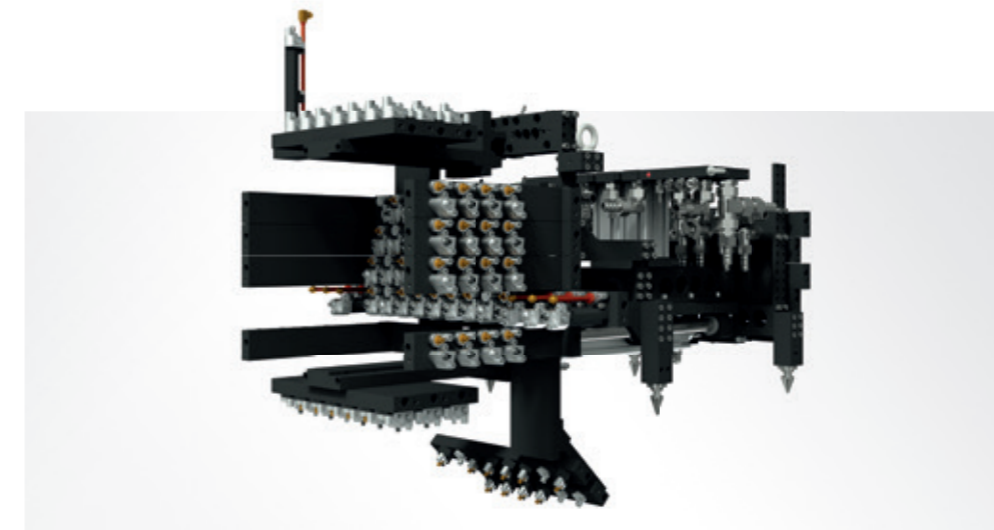
PSM1	PSM/ESM2	PSM/ESM(T)3F	PSM/ESM(T)4F
x	x	x	x

### für Sprühdüsentyp

SD2	SD12	SD3	SD13	SD4	SD14	SD16	SD18	DD(V)	FSD
				x	x	x	x	x	x

## PS16 XL

- Bewährtes PS16 System mit pneumatischen Verfahrenschlitten
- Gleichzeitiges Sprühen beider Formhälften
- Hoher Durchsatz von Trennstoff und Ausblasluft
- Hohe Prozesssicherheit und Reproduzierbarkeit durch Maskensprühwerkzeuge ohne Rohre
- Einfache Montage durch bewährtes, modulares Baukastensystem



### für Maschinentyp

PSM1	PSM/ESM2	PSM/ESM(T)3F	PSM/ESM(T)4F
			x

### für Sprühdüsentyp

SD2	SD12	SD3	SD13	SD4	SD14	SD16	SD18	DD(V)	FSD
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x





- Sehr hohe Ausblas- und Sprühleistung durch erhöhten Leitungsquerschnitt
- Geeignet für mittlere und große Druckgießformen
- An ESM3 und ESM4 einsetzbar
- Kombinierbar mit PS16 und PS16c
- Hohe Prozesssicherheit und Reproduzierbarkeit durch Maskensprühwerkzeuge
- Einfache Montage durch bewährtes, modulares Baukastensystem



## für Maschinentyp

PSM1	PSM/ESM2	PSM/ESM(T)3F	PSM/ESM(T)4F
			x

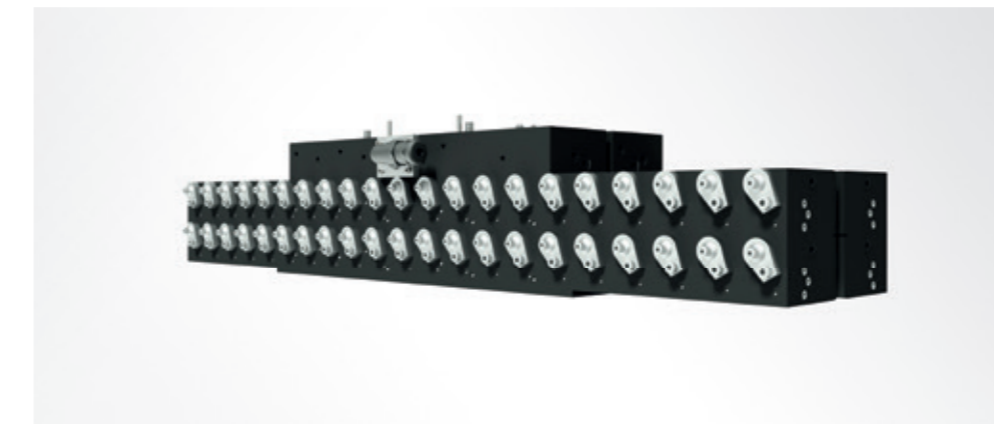
## für Sprühdüsentyp

SD2	SD12	SD3	SD13	SD4	SD14	SD16	SD18	DD(V)	FSD
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

## Matrix

### Individuelles Besprühen der Formpartien durch Zu- und Abschalten von Einzeldüsen oder Düsendruppen

- Einzelsteuerbare Düsen
- Geeignet für Kleinserien mit vielen Formwechseln
- Individuell programmierbar ohne Umbau
- Für kleine bis mittlere Druckgießformen konzipiert



### Jede Düse einzeln über die Sprühmaschinensteuerung PC 3 schaltbar

- Trennstoffreduzierung
- Formschonend
- Individuelles Besprühen der Formpartien durch Zu- und Abschalten von Einzeldüsen oder Düsendruppen
- Beim Formwechsel wird nur das Sprühprogramm für die aufgespannte Form gewählt
- Einzeldüsenansteuerung mit frei programmierbaren Einzeldüsen oder Düsendruppen
- Ein Sprühwerkzeug für mehrere Formen
- Es werden nur die auf der Form abgestimmten Sprühdüsen angesteuert
- Für kleine bis mittlere Druckgießformen konzipiert
- Für Klein- wie auch Großserien geeignet

## für Maschinentyp

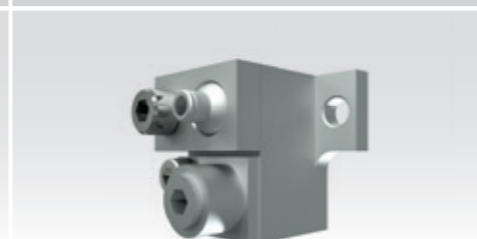
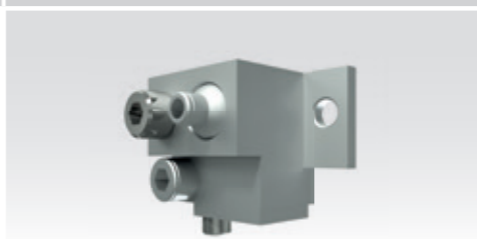
PSM1	PSM/ESM2	PSM/ESM(T)3F	PSM/ESM(T)4F
	x	x	

## Sprühdüsen

### Konventionelle Düsen

- Verschiedene Sprühdüsen für unterschiedliche Anforderungen
- Alle Sprühdüsen individuell mit Kugeldüsen kombinierbar
- Außenmischprinzip & Innenmischprinzip möglich:
  - Außenmischprinzip (SD-A-02+..., SD-A-03+..., SD-A-04+...)
  - Innenmischprinzip (SD-I-02+..., SD-I-03+..., SD-I-04+...)

	SD12	SD13
<b>Mengenregulierung</b>	austauschbare Dosierblende	festinstallierte Dosierschraube
<b>Bauweise</b>	Standard	Standard
<b>Einstellung Volumenstrom je Düse</b>	Begrenzbar über Dosierblenden, Übersicht s. Seite 21	stufenlos einstellbar über Einstellschraube
<b>Kugeldüse</b>	frei wählbar	frei wählbar
<b>für PS16</b>	x	x
<b>für PS16c</b>		
<b>für PS16XL</b>	x	x
<b>für PS25</b>	x	x
<b>für ECO</b>		
<b>Gewicht pro Düse</b>	0,114 kg	0,177 kg



	SD14	SD16	SD18
<b>Mengenregulierung</b>	-	austauschbare Dosierblende	festinstallierte Dosierschraube
<b>Bauweise</b>	Kompakt	Kompakt	Kompakt
<b>Einstellung Volumenstrom je Düse</b>	Regulierung der Sprühmenge über Kugeldüse	Begrenzbar über Dosierblenden	stufenlos einstellbar über Drosselschraube, Übersicht s. Seite 21
<b>Kugeldüse</b>	frei wählbar	frei wählbar	frei wählbar
<b>für PS16</b>	x	x	x
<b>für PS16c</b>	x	x	x
<b>für PS16XL</b>	x	x	x
<b>für PS25</b>	x	x	x
<b>für ECO</b>			
<b>Gewicht pro Düse</b>	0,08 kg	0,09 kg	0,132kg





## ECO-Serie

- Gruppe von effizienzgesteigerten Außenmischdüsen
- FSD:
  - Effizienter Trennstoffauftrag
  - Erzeugt einen sehr homogenen, kontinuierlichen Sprühstrahl, der sich präzise einstellen lässt
  - Ideal für sehr kleine Trennmittelvolumenströme geeignet
  - Anwendung bei fahrendem Sprühen
  - Unterstützung des Kühlprozesses mittels Stehpunkten
- DD/DDV:
  - Erzeugt einen definierten Sprühimpuls
  - Düsen mit unterschiedlichen Tankvolumina (DD/DDV 3, 4, 5), die über Einstellschrauben weiter reduziert werden können
  - Sind für Maskensprühwerkzeuge konzipiert, um mit maximaler Effizienz zu sprühen
  - DD für kleinere Sprühwerkzeuge, DDV für komplexere Anwendungen



Mengenregulierung	FSD	DD	DDV
Bauweise	Standard	Standard	Standard
Einstellung Volumenstrom je Düse	stufenlos fein einstellbar	Integriertes Tankvolumen, kann über Einstellschraube weiter reduziert werden	Integriertes Tankvolumen, kann über Einstellschraube weiter reduziert werden
Kugeldüse	frei wählbar	frei wählbar	frei wählbar
für PS16	x	x	x
für PS16c	x	x	x
für PS16XL	x	x	x
für PS25	x	x	x
für ECO	x	x	x
Gewicht pro Düse	0,194 kg	0,189 kg	0,202 kg



## Sprühdüsen

### Dosierblenden

Unsere Sprühdüsen SD2 und SD12 (Innenmisch- und Außenmischdüsen) müssen mit Dosierblenden ausgestattet werden, die einen definierten Volumenstrom in Abhängigkeit vom Trennmitteldruck zulassen.

Für flexible Anwendungen bieten wir eine einstellbare Dosierblende an, die eine stufenlose Änderung des Volumenstroms ermöglicht.

Typ	DB-0-04	DB-1-06	DB-2-08	DB-3-10	DB-4-12	DB-5-16	DB-6-20	DB-E	DB-V	DB-FE
Bohrungs- Ø Durchmesser	0,4 mm	0,6 mm	0,8 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,6 mm	2,0 mm	0,17 - 1,36 mm	-	0,0 - 1,0 mm
Erkennungsmerkmal	Kopf ohne Einstich	Kopf mit einem Einstich	Kopf mit zwei Einstichen	Kopf mit drei Einstichen	Kopf mit vier Einstichen	Kopf mit fünf Einstichen	Kopf mit sechs Einstichen	Edelstahl	Aluminium rot eloxiert	Edelstahl



## Kugeldüsen

- Außenmischkugeldüsen
- Können anforderungsgerecht und individuell auf Sprühdüsen montiert werden, um unterschiedliche Leistungen und Sprühbilder zu erzeugen.
- Mögliche Sprühbilder in unterschiedlichen Ausprägungen

### Punktstrahl

- Punktstrahl-Kugeldüsen
  - Verfügbar in verschiedenen Leistungsklassen
  - Winkeldüsen mit mittlerem und großem Sprühwinkel KD-A-06-S

**NEU**

Kugeldüsen, Klemmdeckel & Einstellschrauben sind ab jetzt standardmäßig skaliert



Kugeldüsen-Typ	KD-A-04	KD-A-06	KD-A-08	KD-A-10	KD-A-15	KD-A-20	KD-A-06-S 30° abgewinkelt	KD-A-06-S 60° abgewinkelt
Sprühbild	Punktstrahlförmig	Punktstrahlförmig	Punktstrahlförmig	Punktstrahlförmig	Punktstrahlförmig	Punktstrahlförmig	Punktstrahlförmig	Punktstrahlförmig
Bohrungs- Ø Trennmittel- bohrungen	0,4 mm	0,6 mm	0,8 mm	1,0 mm	1,5 mm	2,0 mm	0,6 mm	0,6 mm

### Sondersprühbilder

- Bildet angenäherte Kreisring-Geometrien ab

Kugeldüsen-Typ	KD-A-B-60°	KD-A-F	KD-A-02
Sprühbild	Vollkreisförmig	Oval angenähertes Rechteck	Feinzerstäubend Vollkreis
Bohrungs- Ø Trennmittel- bohrungen	1x 0,4 mm + 6x 0,6 mm	1x 0,4 mm + 2x 0,6 mm	0,2 mm

### Flachstrahl

- Bildet angenäherte Rechteck-Geometrien ab
- Verschiedene Leistungsklassen 0,6 - 1,2 mm

**NEU**

KD-A-L-06	KD-A-L-08	KD-A-L-10	KD-A-L-12
Flachstrahlförmig	Flachstrahlförmig	Flachstrahlförmig	Flachstrahlförmig
0,6 mm	0,8 mm	1,0 mm	1,2 mm



# FORMSPRÜHMASCHINEN ESM

## Efficient Spray Machine (ESM)



Macht kurzen Prozess

### Argumente, die sich auszahlen!

- Erhöhung der Nutzlast bei gleich bleibendem Platzbedarf
- Einfachere Integration von Durchflussmessung, Drucküberwachung und -regelung, Eco-Spray etc.
- Höhere Integrationsdichte – preisgünstigere Optionen
- Austauschkompatibel mit Vorgängerbaureihe
- Sprühwerkzeugadaption kompatibel mit bisheriger Baureihe
- Einfachere Wartung
- Neues Konzept für Luft- und Mittelführung
- Optionale vorbeugende Wartung – Industrie 4.0
- Bedienung durch die Druckgießmaschine oder mittels eines Tablets oder Mobiltelefons



Die ESM-Reihe ist die zukunftsweisende Weiterentwicklung der bisherigen Sprühmaschinen.

Techn. Daten	ESM 2	ESM 3	ESMT 3	ESM 4	ESMT 4
DGM-Bereich (kN)	1.600 - 10.000	5.600 - 20.000	5.600 - 20.000	20.000 - 62.000	20.000 - 62.000
Antrieb	AC-Servo	AC-Servo	AC-Servo	AC-Servo	AC-Servo
Vertikalhub (mm)	800/1000/1300	1300/1600/2000	1300/1600/2000 (Teleskop)	2000/2500	2200/2800 (Teleskop)
Horizontalhub (mm)	800/1000/1200/Montageständer	1000/1200/1600/2000	1000/1200/1600/2000	2000/2500	2000/2500
Steuerungen	PC3	PC3/PC84	PC3/PC84	PC3/PC84	PC3/PC84
Sprühkreise einzeln & kombiniert, zu- & abschaltbar	4 Sprühkreise	6 Sprühkreise	6 Sprühkreise	8 Sprühkreise	8 Sprühkreise
Nachblaskreise einzeln & kombiniert, zu- & abschaltbar	4 Nachblaskreise	6 Nachblaskreise	6 Nachblaskreise	8 Nachblaskreise	8 Nachblaskreise
Hochdruckblaskreis	2 Hochdruckblaskreise	2 Hochdruckblaskreise	2 Hochdruckblaskreise	2 Hochdruckblaskreise	2 Hochdruckblaskreise
Druckluftanschluss	2" an ESM 2 x 1" Sprühluft 2 x 1" Blasluft	2" an ESM 1 x 1,5" Sprühluft 1 x 1,5" Blasluft	2" an ESM 1 x 1,5" Sprühluft 1 x 1,5" Blasluft	2" an ESM (optional 3") 1 x 1,5" Sprühluft 1 x 1,5" Blasluft	2" an ESM (optional 3") 1 x 1,5" Sprühluft 1 x 1,5" Blasluft
Trennstoffanschluss	1/2" für Gemisch 3/8" für Konzentrat	1" für Gemisch 3/8" für Konzentrat	1" für Gemisch 3/8" für Konzentrat	1" für Gemisch 3/8" für Konzentrat	1" für Gemisch 3/8" für Konzentrat
Trennstoffdruck	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar
Sprüh- & Nachblasluft	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar	4 - 8 bar
Hochdruckblaskreis	4 - 8 bar	4 - 8 bar	4 - 8 bar	4 - 8 bar	4 - 8 bar
Trennstoffdurchsatz	10 l/min bei 6 bar	10 l/min bei 6 bar	10 l/min bei 6 bar	50 l/min bei 6 bar	50 l/min bei 6 bar
Luftdurchsatz	1500 Nm³/h	1800 Nm³/h	1800 Nm³/h	3000 Nm³/h	3000 Nm³/h
Sprühkopfgewicht	45 kg	100 kg	130 kg	200 kg	280 kg

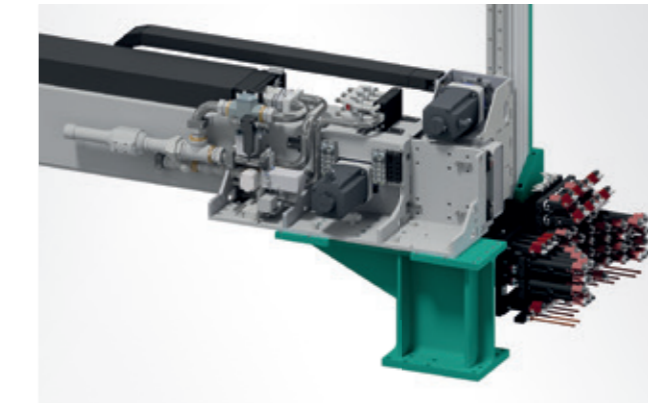


Techn. Ausführung	ESM 2	ESM 3	ESMT 3	ESM 4	ESMT 4
<b>Kraftübertragung</b>	Über Ritzel/Zahnstange für beide Achsen. Robuste wartungsarme Planetenradgetriebe mit hohem Abtriebsdrehmoment und hohem Wirkungsgrad. Wartungsfreie Siemens AC - Servo Antriebe garantieren hochdynamische Bewegungsabläufe, kurze Zykluszeiten, hohe Verfügbarkeit, niedrige Wartungskosten.				
<b>Führungen</b>	Rostfreie Werkzeugmaschinenführungen. Beidseitige Abstreifer und Seitendichtungen an den Führungswagen halten Schmutz ab und verhindern das Auslaufen von Schmiermittel. Die Führungselemente sind groß dimensioniert, damit bei maximalem Hub eine lange Lebensdauer gewährleistet ist.				
<b>Schmierung der Lager und Führungen</b>	Automatische Progressiv-Zentralschmierung mit elektrischer Pumpe, Reservoir und Überwachung für die Antriebs- und Führungselemente beider Achsen.				
<b>Druckregeleinheit</b>	Sprühluftdrücke können über die Steuerung stufenlos programmiert werden. Option: SL-Regelung mit Druckerhöhung (ECO)				
<b>Lackierung</b>	Formsprühmaschine: RAL 7035 - Hauben wasserblau (türkis) RAL 5021 - Schaltschrank und Zubehör: RAL 7035 lichtgrau				

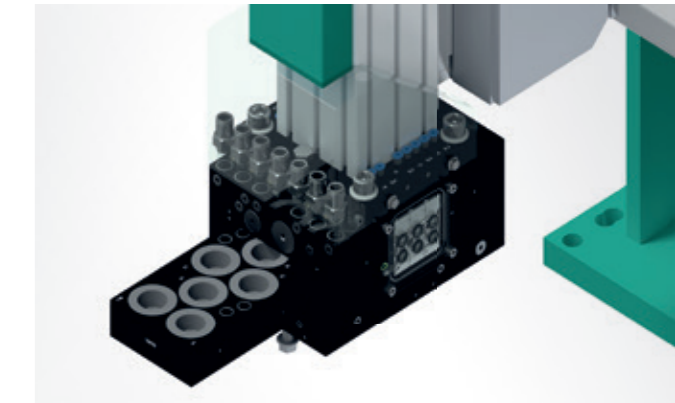
Achsdaten	ESM 2	ESM 3	ESMT 3	ESM 4	ESMT 4
<b>Geschwindigkeit</b>	0,01 - 2,0 m/s frei programmierbar für beide Achsen	0,01 - 2,2 m/s frei programmierbar für beide Achsen	0,01 - 2,2 m/s frei programmierbar für beide Achsen	0,01 - 2,0 m/s frei programmierbar für beide Achsen	0,01 - 2,0 m/s frei programmierbar für beide Achsen
<b>Positioniergenauigkeit</b>	< +/- 0,5 mm	< +/- 0,5 mm	< +/- 0,5 mm	< +/- 0,5 mm	< +/- 0,5 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< +/- 0,1 mm	< +/- 0,1 mm	< +/- 0,1 mm	< +/- 0,1 mm	< +/- 0,1 mm
<b>Beschleunigung</b>	2,0 m/s <sup>2</sup>	2,0 m/s <sup>2</sup>	2,0 m/s <sup>2</sup>	2,0 m/s <sup>2</sup>	2,0 m/s <sup>2</sup>



Neues Konzept für die Mittel- und Luftführung.



Höhere Integrationsdichte, die wesentlichen Funktionen sind an der Horizontalachse angeordnet.



Einfacher Tausch von Verschleißelementen durch Schubladenbauweise.

Da der Trend im Druckguss zum ressourcenschonenden Mikrosprühen geht, ist die Zuleitung für das Trennmittel-Konzentrat bereits in der Maschine integriert. Somit werden die Aufrüstung der Eco-Spray-Option und der Einsatz von Dosierdüsen erheblich vereinfacht.





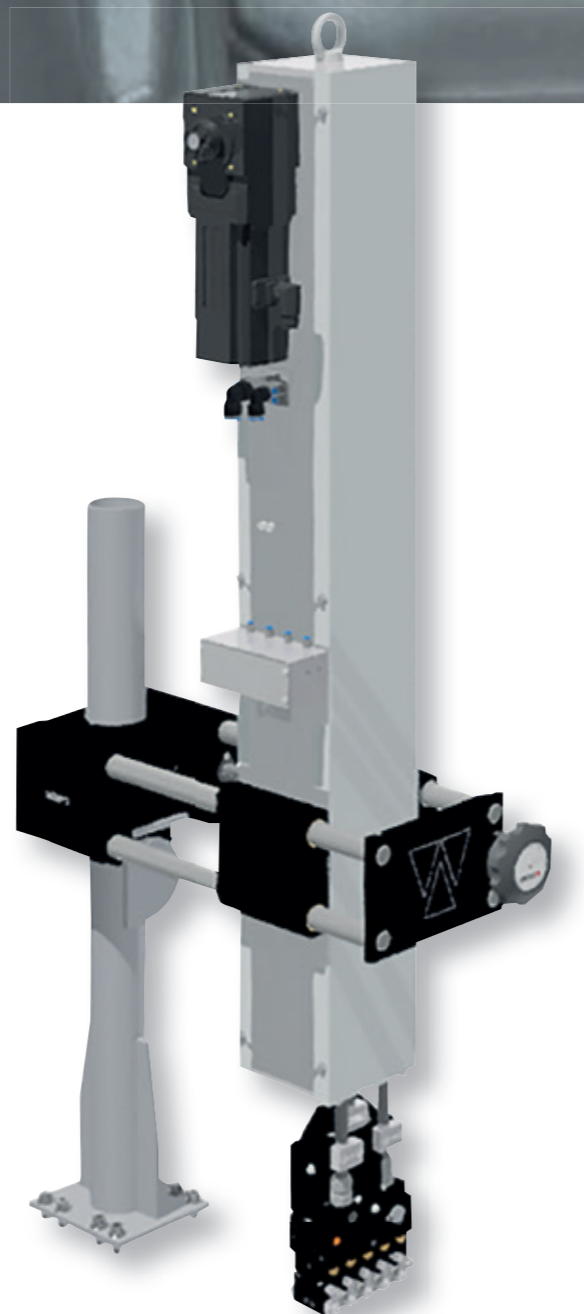
## ESM1 LC

### Vorteile und Neuerungen

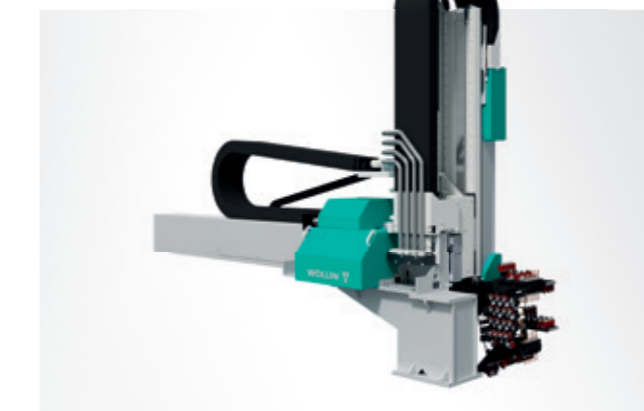
#### für Warmkammer-DGM

- Schnelle Geschwindigkeit für kürzere Zykluszeiten
- Für kleinere Formteile
- Positioniergenaues Sprühen
- Zusätzliche Features:  
- Montageständer (horizontale Verschiebung, Höhenverstellung, schwenkbar)

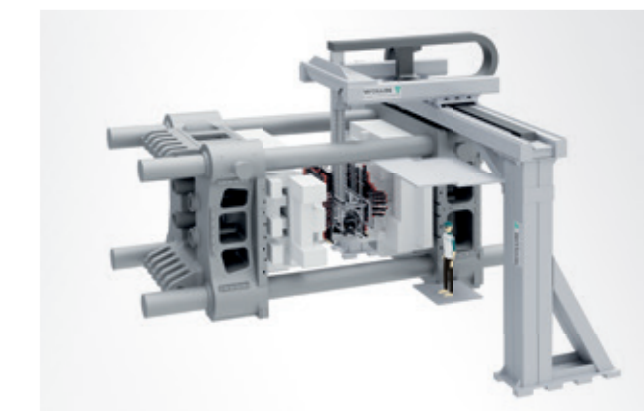
DGM-Bereich (kN)	ab 800
Vertikalhub	600 - 800 mm
Steuerung	SC2 - S71500 (Siemens)
Anzahl Sprühkreise	2
Antriebsart	Zahnriemen
Motor	Servo-Kegelradgetriebemotor (Stöber) Leistung: 1,48 kW, inkl. Geber
Anschluss	400 V AC
Geschwindigkeit	2,75 m/s
HMI	Siemens - 4" Touch-Screen am Schaltschrank (400 x 800 x 300 mm)
Schnittstelle	DISPO25
Traglast	6 kg



ESM3



ESMT4



ESM8

### Die ESM Varianten in der Übersicht

Größe	DGM Bereich (kN)	Telescope	Portal	Gantry	Moving Unit	Slide	Spiegelbildlich / Mirrored	Low Cost	Fixed Plates	Stand Left / Stand Right	2 Stands
		T	P	G	M	S	Sp	LC	FP	SL/SR	2S
ESM1*	ab 800						x	x			
ESM2	1.600 - 10.000						x				
ESM3	5.600 - 20.000	x					x				
ESM4	20.000 - 62.000	x					x				
ESM8	bis zu 90.000	x	x	x	x	x	x		x	x	x

\*für Warmkammer-DGM

## Process Control

Einfache Bedienung,  
volle Kontrolle

### Sie haben die Wahl:

Die Bedienoberfläche der Wollin Steuerungen ist auf die Anwendung Sprühen zugeschnitten. Das intuitive Bedienkonzept ermöglicht das Erstellen von Sprühprogrammen mit vordefinierten Befehlen ohne Programmierkenntnisse. Die leichte Erlernbarkeit und gleiche Bedienoberflächen für Sprühmaschinen, Metalldosierungen, Trennstoffversorgungen und Portale ermöglichen es dem Anwender bessere Ergebnisse in kurzer Zeit zu erzielen.

Die Darstellung der Prozessdaten, sowie die integrierten Industrie 4.0 Fähigkeiten ermöglichen die Vernetzung mit der Druckgussmaschine, sowie den externen Zugriff mittels Fernwartung (soweit vom Kunden gewünscht).

Wollin Steuerungen und Bediengeräte sind für den rauen Gießereialltag ausgelegt.



## PC3 Process Control



### Steuerung

- Weiterentwicklung der bewährten PC2 mit modernem, HTML basierten Bedienkonzept
- Plattformunabhängige Darstellung im Browser für verschiedene Bildschirmgrößen
- Sprühprogramme weiterhin kompatibel mit PC2, Austausch in beide Richtungen problemlos möglich
- Moderne Steuerungshardware Beckhoff mit Intel Dual-Core CPU und Windows10 IoT  
→ für zukünftige Aufgaben gut gerüstet

### Antriebskonzept

- Neues Antriebskonzept mit Siemens Antriebsreglern und erweiterten Diagnose- und Auswertemöglichkeiten
- Integrierte Sicherheitsfunktionen
- Netzzurückspeisung der Bremsenergie für reduzierten Stromverbrauch
- Erweiterter Temperaturbereich ermöglicht Betrieb ohne Kühlgerät in fast allen Fällen



### Integrationsmöglichkeiten

- Vielfältige Schnittstellen zur Verknüpfung mit Druckgussmaschine (Standard Profinet)
- Schnittstelle für Datenintegration und Industrie 4.0 Anwendungen (Ethernet, OPC UA) im Standard ermöglicht auch einfache Integration und Fernsteuerung in andere Bedienkonzepte
- Umfangreiche Messwerte (optional) und Diagnose-daten verfügbar
- Optionaler abgesicherter Fernwartungszugang

## PCS1 Process Control



### Die CNC-Steuerung von SIEMENS

- SINUMERIK ONE
- Echte Bahnsteuerung
- Absolut-Positionierung
- DIN-Programmierung oder dialogunterstützte Programmierung umschaltbar
- Datensicherung über Netzwerk und USB möglich





Die Steuerung	PC3 Process Control	PCS1 Process Control
<b>Steuerungsprinzip</b>	PC-Steuerung mit Bus-System (Fa. Beckhoff) im Schaltschrank eingebaut	Sinumerik One NCU1740 CNC mit S7-1500 PLC und Sinamics S120 Drives. Arbeitsspeicher 4 Gbyte DRAM. Die Steuerung Sinumerik One vereinigt auf einer NCU-Baugruppe CNC-, PLC- und Kommunikationsaufgaben. Sinumerik Safety Integrated für Sicherheitsfunktionen vorhanden. Einspeisemodul und Motor-Module sind mit der NCU-Baugruppe über Drive-Cliq verbunden.
<b>Prozessor</b>	Intel Celeron 1 GHz	
<b>Speicher</b>	128 MB Compact Flash Programmspeicher	Anwenderprogrammspeicher CNC 10 MB, optional erweiterbar. PLC Programmspeicher 1,5 Mbyte / PLC Datenspeicher 5 Mbyte. Systemsoftware NCU auf SD-Karte. Datenaustausch über USB-Stick.
<b>Bediengerät</b>	<b>Ketop C155</b> 10,1" TFT Display (16:10) LED-Backlight WXGA 1280x800	<b>Handheld Terminal HT8</b> Gehäuse der Schutzart IP 65 mit 10" Multitouch Display 1280 x 800 Pixel, Override-Drehesalter. Not-Halt-Taster und Zustimmungstaster Einfaches Einstecken oder Abziehen während des laufenden Betriebs (Hot Plug and Play), ohne Auslösung von Not-Halt in Verbindung mit der Anschlussbox PN-Plus.
<b>Bedienoberfläche</b>	Windows 10 IoT Enterprise Touchscreen: kapazitiv	
<b>Option Bedienung im Schaltschrank</b>		<b>OP010 mit TCU und Maschinensteuertafel MCP483 IE</b> <b>OP010:</b> Folientastatur, Bildschirm vollgrafikfähig, 10,4", STN, Farbdisplay, 640x480 (VGA), USB-Anschluss frontseitig <b>TCU:</b> SINUMERIK 840Dsl TCU 30.3 (Thin Client Unit)
<b>Programmierung</b>	Bedienerführung durch Klartext- und grafische Darstellung, einfaches Erstellen und Verwalten von Sprühprogrammen Teachfunktion oder Werteingabe, Programmierung im Automatikbetrieb	
Option	Offline-Programmierung auf Büro PC	
<b>Programmfunktionen</b>	Integriertes Grundstellungsprogramm, Formbegrenzung: horizontal und vertikal, einzeln programmierbar, integrierte Funktion Axial vorfahren mit Form offen oder zwei getrennte Startsignale, grafische Anwahl der Sprühkreise, Hilfsfunktion über Klartext.	Integriertes Grundstellungsprogramm, Formbegrenzung: horizontal und vertikal einzeln programmierbar, integrierte Funktion Axial vorfahren mit Form offen oder zwei getrennte Startsignale.

Die Steuerung	PC3 Process Control	PCS1 Process Control
<b>Prozesstechnik</b> Option	Programmierung der Luft- und Mittelldrücke, Trennstoff Durchflussmessung mit Diagnose	Programmierung der Luft- und Mittelldrücke, Trennstoff Durchflussmessung mit Diagnose
<b>Visualisierung</b>	Detaillierte Statusdaten der Maschine und Verkettungssignale mit Klartext und Grafik Detaillierte Anzeige aller aktuellen Abläufe Stör- und Warnmeldungen mit Beschreibung von Ursache und Fehlerbehebung	Detaillierte Statusdaten der Maschine und Verkettungssignale mit Klartext und Grafik Detaillierte Anzeige aller aktuellen Abläufe Stör- und Warnmeldungen mit Beschreibung von Ursache und Fehlerbehebung
<b>Sicherheit</b>	Personen- und Maschinenschutzkonzept gemäss CE / UL Überwachung durch zweikanalige Hardwarefunktionen 3-stufiger Zustimmungstaster Maschinenstopptaster	Personen- und Maschinenschutzkonzept gemäß CE, Überwachung durch zweikanalige Hardwarefunktionen und ergonomisch angeordnete Zustimmungstaster, NOT-AUS Taster zweikanalig, Programmierverriegelung durch Passwort
<b>Achssteuerung</b>	2-Achs-Steuerung mit stufenlos programmierbaren Geschwindigkeiten Interpolation der Achsbewegungen	Mehrachsiges Bahnsteuerung zur Interpolation der Achsbewegungen, stufenlos programmierbare Geschwindigkeiten.
<b>Schnittstellen zur DGM</b>	DISPO 20 (Hardware) DISPO 25 (Profibus oder ProfiNet)	DISPO 20 (Hardware) DISPO 25 (Profibus oder ProfiNet)
<b>Profibus/ProfiNet (Option)</b>	Zur Teilintegration mit der DGM und für erweiterte Steuerungsfunktion	
<b>Datensicherung</b>	Datenhaltung auf CF – Karte in der Steuerung Datenaustausch über USB-Stick	Über USB-Stick an HT10
<b>Schaltschrankgröße</b>	600 x 500 x 2000 mm (B x T x H) 800 x 600 x 2000 mm (B x T x H) bei ESM 4	800 x 500 x 2000 mm (B x T x H) inkl. 200 mm Sockel
<b>Schaltschrankgewicht</b>	170 kg	220 kg
<b>Schutzklasse</b>	IP 54	IP 54
<b>Bediengerät</b>	portabel Abmessung: D = 250 mm Gewicht: 1250 g Schutzklasse IP 65 Länge Anschlusskabel: 10 m	SINUMERIK Handheld terminal HT 10 Handbediengerät mit 10" Multitouch Display 327 mm x 102 mm x 232 mm (B x H x T) 1,5 kg IP 65 10 m hochflexibel



## Sprühportale

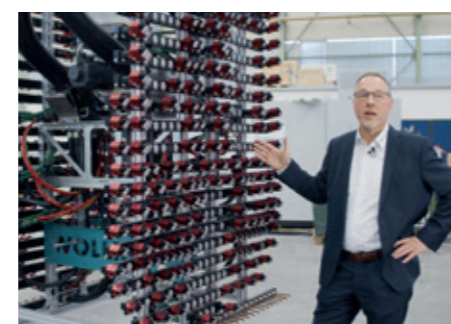
Der Weg in die Zukunft ist vorgegeben

### Freistehendes Portal für schwingungsunabhängige Montage

Der Wandel in der Autoindustrie zur E-Mobilität, sowie das Auftreten neuer Player stellen den Druckguss vor neue Herausforderungen. Die neuen Maschinengenerationen sind wesentlich größer.

Hierbei sind verschiedene Lösungen für Druckgussmaschinen >5.000 Tonnen möglich und individuell je nach Anforderungen zusammenstellbar.

**THINK BIG, SPRAY BIG!**



**Kürzeste Taktzeiten,  
480 Sprühdüsen,  
nur 55 ml Trennmittel pro Zyklus,  
... ein Meilenstein**

Martin Lutz, Vertriebsleiter

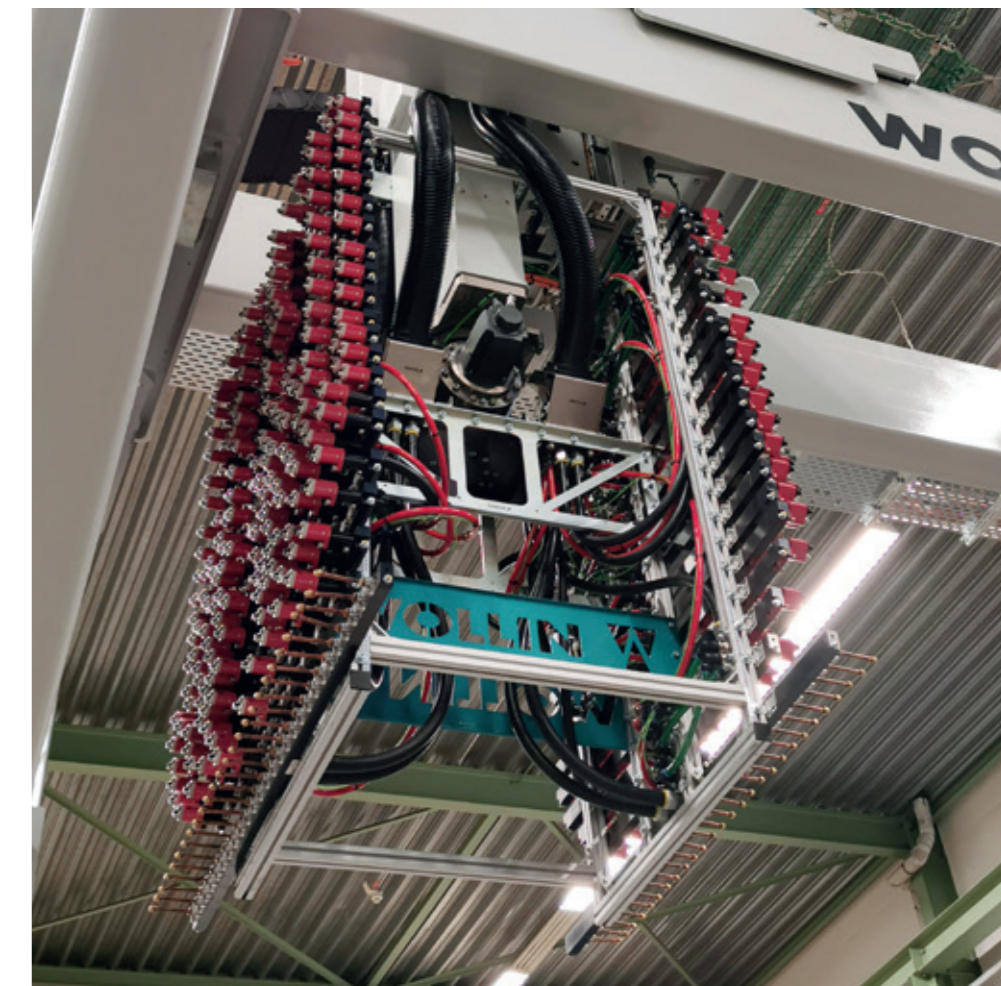
### Hochdynamisches 3-Achs-Schwerlastportal für Groß-DGM

Für das Sprühen der neuen Formen haben wir eine der Herausforderungen gemeistert: Dieses größte je gebaute, hochdynamische Sprühportal realisiert kürzeste Taktzeiten. Es verbessert außerdem den CO2 Ausstoß der Giesserei durch minimalsten Trennmittelverbrauch. Es entsteht praktisch kein Energieverlust durch das Sprühen.

Dieses Sprühwerkzeug verbraucht bei rund 480 Sprühdüsen, pro Zyklus 55 ml Trennmittel und setzt einen neuen Meilenstein in der Sprühtechnik.

DGM-Typ	> 5.000 t
Vertikalhub	3.500 mm
Horizontalhub	3.300 mm
Portalhub	8.000 mm
Traglast	400 kg

Geschwindigkeit	3,5 m/s
Beschleunigung	3,5 m/s <sup>2</sup>
Drehachse	270°
Schwenkachse	180°
Drehgeschwindigkeit	120°/s



Maskensprühwerkzeug für Batteriegehäuse

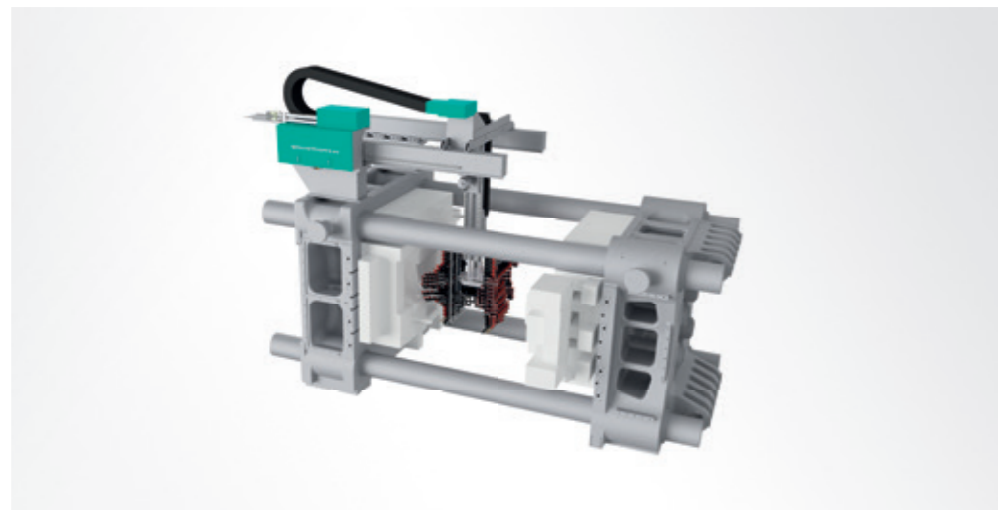


## Linearachsen Vertikalteleskop ESMT8 G

### Gantry-Horizontalachsen mit Brücke

- Hohe Geschwindigkeit
- Große Traglast
- Wirtschaftliche Lösung

<b>DGM-Typ</b>	Bis 9.000 t
<b>Portalhub</b>	-
<b>Horizontalhub</b>	3.200 (bei Bedarf mehr)
<b>Vertikalhub</b>	3.200 (bei Bedarf mehr)
<b>SWZ Hub</b>	-
<b>Auszug</b>	-
<b>Kreise</b>	16
<b>Traglast</b>	600 kg

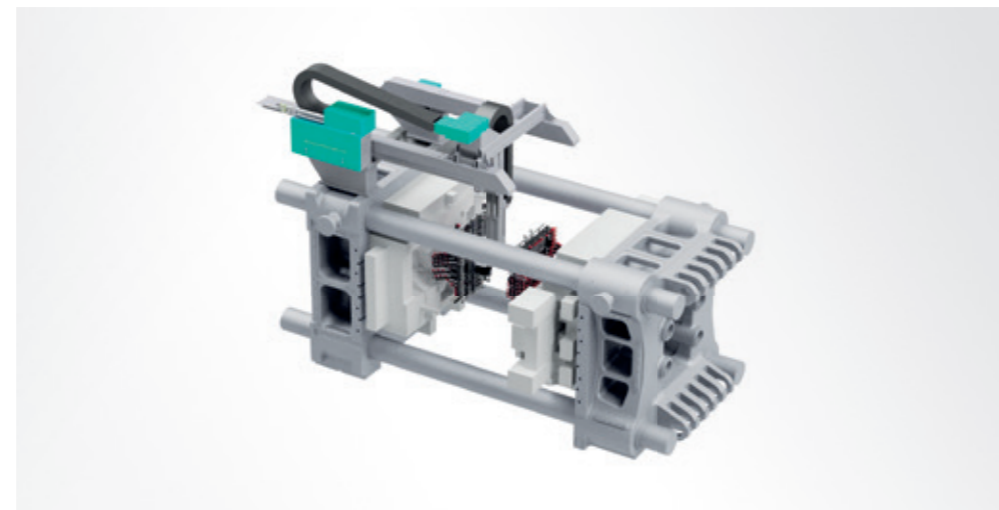


## Linearachsen Vertikalteleskop ESMT8 GM

### Gantry-Horizontalachsen mit Brücke

- Hohe Geschwindigkeit
- Große Traglast
- Wirtschaftliche Lösung
- Sprühwerkzeug-Verfahrenheit

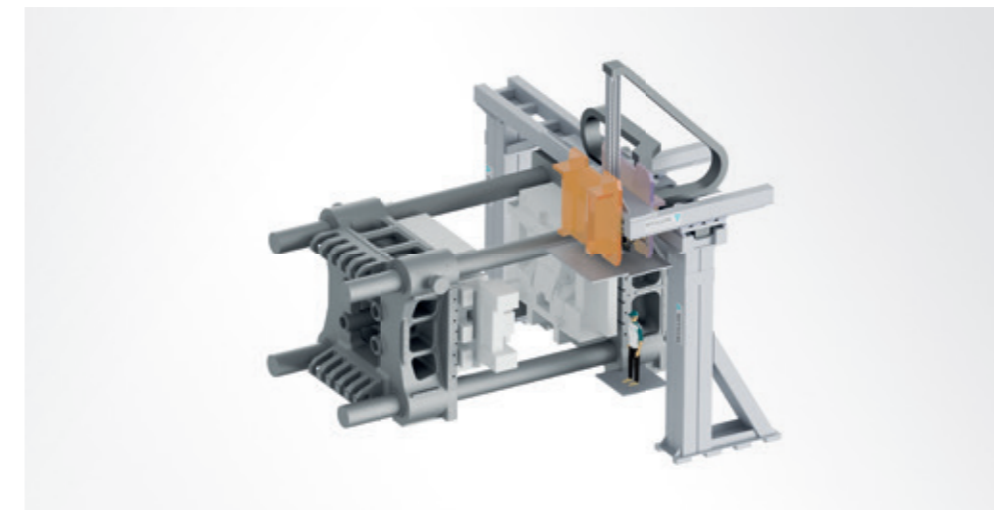
<b>DGM-Typ</b>	Bis 9.000 t
<b>Portalhub</b>	-
<b>Horizontalhub</b>	3.200 (bei Bedarf mehr)
<b>Vertikalhub</b>	3.200 (bei Bedarf mehr)
<b>SWZ Hub</b>	2x380
<b>Auszug</b>	-
<b>Kreise</b>	16
<b>Traglast</b>	2x300 kg



## Portallösung mit Verfahr- & Service-Achse ESM8 PGM

- Hohe Geschwindigkeit
- Große Traglast
- Wirtschaftliche Lösung
- Sprühwerkzeug-Verfahrenheit
- Service-Achse zur einfachen Wartung
- Schwingungen von der Druckgießmaschine entkoppelt

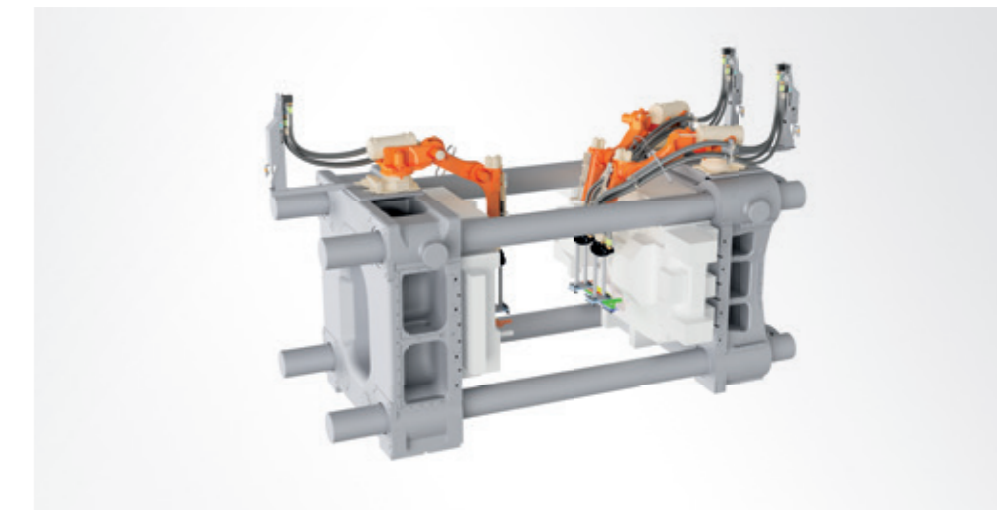
<b>DGM-Typ</b>	Bis 9.000 t
<b>Portalhub</b>	3.500
<b>Horizontalhub</b>	1.900
<b>Vertikalhub</b>	3.100
<b>SWZ Hub</b>	2x380
<b>Auszug</b>	-
<b>Kreise</b>	16
<b>Traglast</b>	2x300 kg



## 2 oder 3 Robotersprühsystem

- Hochflexible Einsteigerlösung
- Modular mit 2 oder 3 Robotern verfügbar

<b>DGM-Typ</b>	> 5.000 t
<b>Vertikalhub</b>	3.000 mm
<b>Traglast</b>	135 - 190 kg



## EfficientSpray Robot

Flexible Prozesse  
für alle Anwendungen

### ESR 2/3/4 für Maskensprühwerkzeuge



- Montage von Universal-Sprühwerkzeugen und individuell der Form angepassten Maskensprühwerkzeugen
- Kurzer Prozess bei Einsatz von Maskensprühwerkzeugen
- Starke Sprüh- und Blasluft
- Kurze Rüstzeiten
- Größe des ESR ist abhängig von Anwendung und Größe der Druckgussmaschine
- Alle Sprühwerkzeuge mit 2 zusätzlichen Hochdruck-Blaskreisen ausgerüstet, um die Form in kürzester Zeit trocken und sauber zu blasen

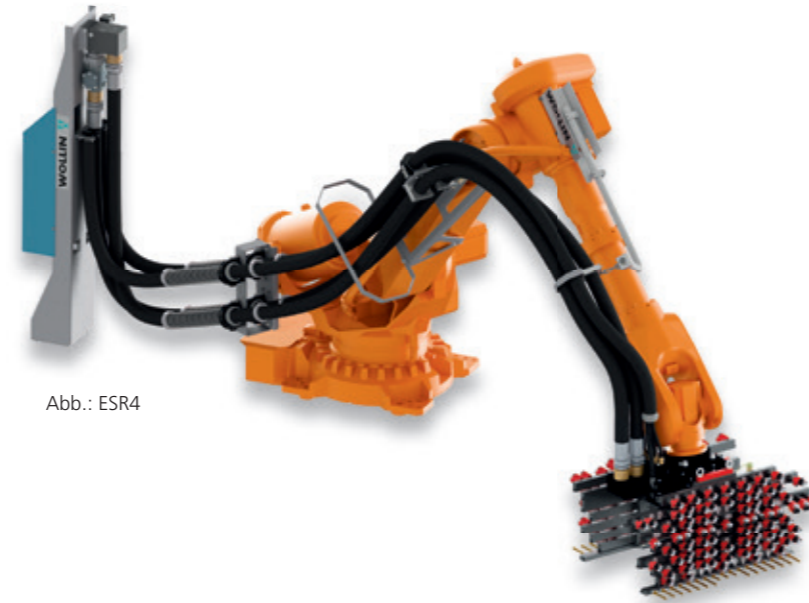
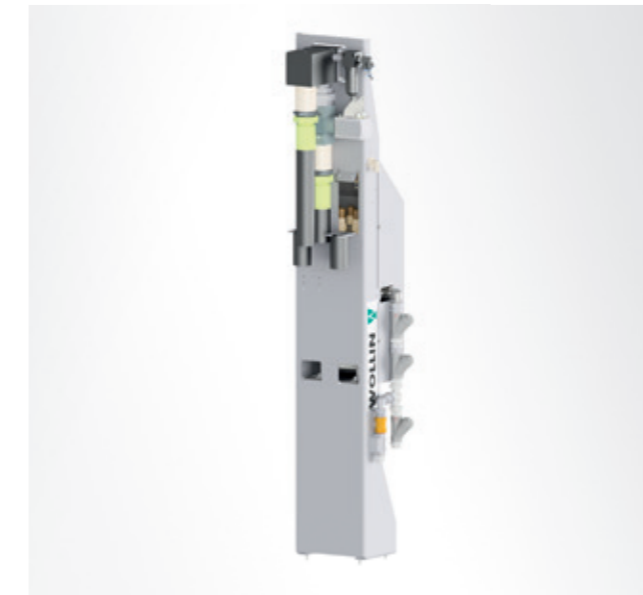


Abb.: ESR4

Typ	Kreise	Trennmittel	Blaskreise	Sprühsystem	DGM-Bereich (kN)
ESR2	4	2	2	PS16	1600 - 10000
ESR3	6	3	2	PS16	5600 - 20000
ESR4	8	4	2	PS25	16000 - 55000

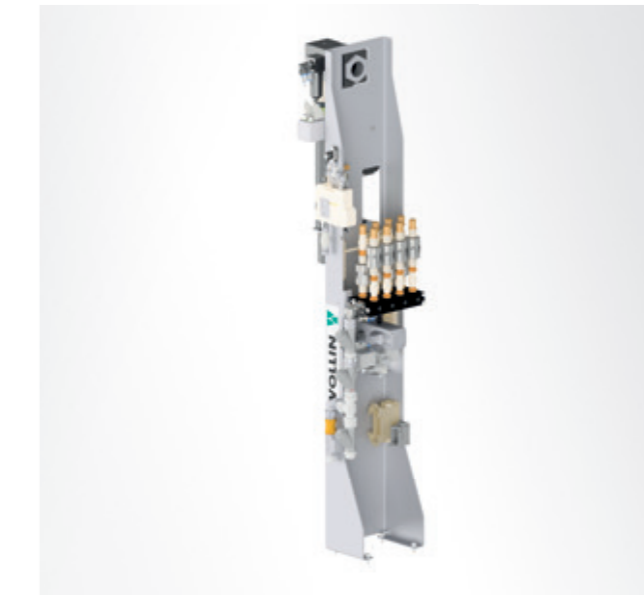
- Großes Schlauchpaket in Schutzschlauch zur Versorgung von Maskensprühwerkzeugen
- Adapter mit Anschlussflansch für Roboterhand
- Schmutzfiltersystem für die Trennstoffleitung
- Druckregelung für Sprühluft über die Robotersteuerung programmierbar
- Roboter-Bedienoberfläche mit WOLLIN Sprühsoftware

### Neuerungen ESR



#### Schnittstelle ESR

- Luft- und Blasluft getrennt
- Steuerluft kann bei Bedarf geregelt werden



#### Schnittstelle ESR mit Optionen

- Optionen:
- Durchflussmessung Konzentrat
  - Durchflussmessung Mittel (8 Kreise)
  - Steuerluftregelung
  - Druckerhöhung für DDV Düsen



#### Ventileinheit

Einfacher Tausch von Verschleißelementen durch Schubladenbauweise



# TRENNMITTELVERSORGUNG

## MDA oder OSA Immer perfekt dosiert

### Vollautomatische Trennstoff- aufbereitung und Förderung zur Formsprühmaschine

- Umfangreiches Sortiment an Trennstoffversorgungen
- Wollin hat für jedes Budget und jeden Anwendungsfall die geeignete Lösung.
- Von der Ausführung mit Druckstufe bis zur High-End Variante für mehrere DGM
- Konstante Sprühparameter
- Sonderlösungen für zentrale Versorgungen verfügbar.



Für Ihren Anwendungsfall die passende Trennstoffversorgung.

	MDA20	MDA25	MDA40	MDA60	MDA65
Luftanschluss	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Luftdruck / bar max.	8	8	8	8	8
Wasseranschluss	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Wasserdruck / bar	2 - 8	2 - 8	2 - 8	2 - 8	2 - 8
Ausgang Trennstoff	1"	1"	1"	1"	1"
Druck Trennstoff / bar max.	8	8	8	8	8
Füllstand Konzentrat / l min. - max.	20 - 100	30 - 125	20 - 100	20 - 100	30 - 125
Füllstand Gemisch / l min.-max.	30 - 50	38 - 71	32 - 50	32 - 50	38 - 71
Mischungsverhältnis / %	0.5 - 2.5	0.5 - 16	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 16
Trennstoffverbrauch / l max. / Zyklus	10/ Zyklus	10/ Zyklus	60 l/min	60 l/min	60 l/min
Stromanschluss / V	24 (Verkettung)	24 (Verkettung)	24 (Verkettung)	400	400



#### Trennstoff-Misch-Dosier-Anlage mit nachgeschalteter Druckstufe.

- Proportional-Dosierpumpe, fein dosierbar, Genauigkeit  $\pm 5\%$
- Trennstoff-Gemisch-Förderung mittels nachgeschalteter Druckstufe
- Mediumdruck individuell einstellbar
- Automatisch frische Mischung



#### Trennstoff-Misch-Dosier-Anlage mit elektrischer Schlauch-Dosierpumpe und nachgeschalteter Druckstufe.

- Elektrische Schlauch-Dosierpumpe fein dosierbar, Genauigkeit  $\pm 1\%$
- Trennstoff-Gemisch-Förderung mittels nachgeschalteter Druckstufe
- Wirtschaftlich durch zuverlässige Einhaltung des gewählten Mischungsverhältnisses und dadurch verringerter Verbrauch von Trennstoffkonzentrat



#### Trennstoff-Misch-Dosier-Anlage mit nachgeschalteter Doppelmembranpumpe.

- Proportional-Dosierpumpe fein dosierbar, Genauigkeit  $\pm 5\%$
- Trennstoff-Gemisch-Förderung mittels Doppelmembranpumpe und nachgeschaltetem Pulsationsdämpfer
- Mediumdruck individuell einstellbar



#### Trennstoff-Misch-Dosier-Anlage mit nachgeschalteter Eintauchpumpe.

- Proportional-Dosierpumpe fein dosierbar, Genauigkeit  $\pm 5\%$
- Trennstoff-Gemisch-Förderung mittels Eintauchpumpe mit Pumpenantrieb
- Mediumdruck individuell einstellbar
- Automatisch frische Mischung
- Unabhängig vom vorhandenen Luftdruck



#### Trennstoff-Misch-Dosier-Anlage mit nachgeschalteter Eintauchpumpe sowie elektrischer Schlauch-Dosierpumpe

- Elektrische Schlauch-Dosierpumpe fein dosierbar, Genauigkeit  $\pm 1\%$
- Trennstoff-Gemisch-Förderung mittels Eintauchpumpe mit Pumpenantrieb
- Mediumdruck individuell einstellbar
- Gemisch wird erst bei Bedarf erzeugt, so ist kontinuierlich eine frische Emulsion verfügbar.

## MDA100-CE/UL

### Trennstoff-Misch-Dosier-Anlage mit elektronischer Konzentratdosierung

Die Misch-Dosier-Anlage erzeugt die Mischung aus Wasser und Konzentrat. Durch ein bedienerfreundliches Touch-Interface lassen sich die Mischungs- und Druckverhältnisse beliebig anpassen.

- Mischung gespeichert im Vorlagebehälter
- Frische Mischung bei Bedarf; Entmischung wird durch Rührwerk vermieden
- Mischungsverhältnis und Druck programmierbar
- Visualisierung der Betriebsparameter
- Für mehrere Maschinen einsetzbar
- Durchfluss- und Druckmessung
- Elektronische Dosierpumpe
- Hochdruck-Inline-Pumpe mit Druckregelung zur Gemischförderung
- Optional: Trübungssensor, Meldeleuchte, Füllstandsäule, Spülkreis, Doppelmembranpumpe (Konzentrat)

Betriebsdruck / bar regelbar	3 - 8
Mischungsverhältnis	1:20 - 1:200
Fördermenge max. l / min	100
Dosiergenauigkeit / %	1 - 2
Ausgang Trennstoff	G 1"
Anschluss Wasser	G 1"
Anschluss Konzentrat	G 1"
Steuerung	Siemens S7-1500
Anschlussleistung / kW	7,5
Gewicht / kg (unbefüllt)	290



## OSA1-50-2

### Konzentrat-Sprüh-Aggregat für ECO SPRAY-Sprühtechnik.

- Pneumatisch druckbeaufschlagt
- 50 Liter Inhalt
- Edelstahl
- Inkl. 10 m Luftschnlauch NW6,3
- Inkl. 10 m Kabel 2W1.4
- Mitteldruck einstellbar zwischen 0,15 - 7 bar
- Kontinuierliche Füllstanderfassung
- Fein-Druckregler für Trennstoffdruck
- Sicherheitsventil zum Schutz vor unzulässigen Drucküberschreitungen
- Fahrbar
- Manuelles Befüllen
- Schmutzfänger in Mittelleitung, Maschenweite = 0,25 mm
- Leckageüberwachung
- Siemens-Kleinststeuerung mit Meldeleuchte
- Taster zur Fehlerquittierung
- Schnittstelle mit Störmeldung und Zyklus-Stopp
- Anschluss für Spülleitung zu ESM/PSR/SWZ

Behälterinhalt / l	50
Behälterinhalt effektiv / l	35
Betriebsdruck / bar max.	7
Druckluftanschluss	1/4"
Ausgang Trennstoff	1/2"
Anschluss Wasser (Spülleitung)	1/2"
Stromanschluss / V	24
Gewicht / kg (unbefüllt)	30



## OSA2-15-C

### Konzentrat-Sprüh-Aggregat für ECO SPRAY-Sprühtechnik.

- Trennstoffversorgung analog OSA2-15 (Eigenschaften unverändert)
- Neue praktische Features:
  - Schaltschrank, der vor Verschmutzung und anderen Einflüssen schützt
  - Signalleuchten auf dem Schaltschrank
  - Integrierte Spülleitung: Spülung der Maschine (ESM, PSR) mit Wasser mithilfe eines 3-Wege-Hahns
  - Optional: Profinet Schnittstelle für das Auslesen & Quittieren von Fehlermeldungen und Prozesswerten
  - Optional: Durchflussüberwachung

Behälterinhalt / l pro Behälter	15
Füllstand min.- max. / l	2 - 15
Druckluftversorgung / bar max.	3
Druckluftanschluss	1/8"
Ausgang Trennstoff	3/8"
Anschluss Wasser (Spülleitung)	1/2"
Stromanschluss / V	24
Gewicht / kg (unbefüllt)	185



## OSA2-15

### Konzentrat-Sprüh-Aggregat für ECO SPRAY-Sprühtechnik.

- Pneumatisch druckbeaufschlagt
- Behälter mit 2x15 Liter Inhalt
- Edelstahl
- Inkl. 10 m Luftschnlauch NW6,3
- Inkl. 10 m Kabel 2W1.4
- Fein-Druckregler für Trennstoffdruck 0,15-3 bar
- Doppelmembranpumpe zum wechselseitigen Befüllen der Behälter
- Elektrischer Sensor zur Füllstandüberwachung
- Anzeigelampe Trennstoffmangel
- Leckageüberwachung
- Optional: Durchflussüberwachung

Behälterinhalt / l pro Behälter	15
Füllstand min.- max. / l	2 - 15
Druckluftversorgung / bar max.	3
Druckluftanschluss	1/8"
Ausgang Trennstoff	3/8"
Stromanschluss / V	24
Gewicht / kg (unbefüllt)	70





## FlowControl

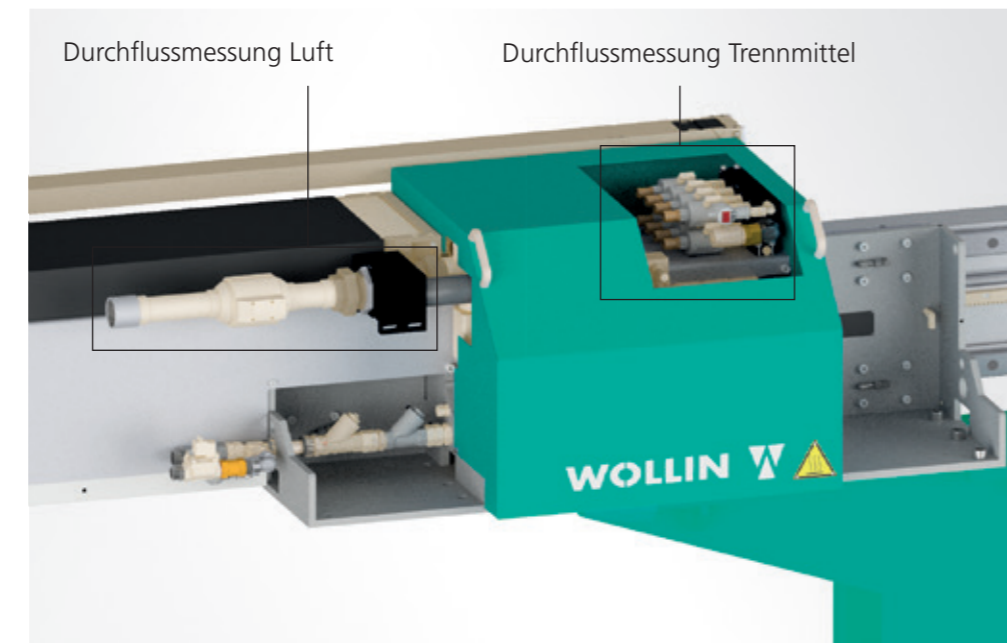
Macht sicheren Prozess - weltweit

### Durchflussmessung der Trenstoffmenge

- Automatische Durchflussmessung je Zyklus
- Soll / Ist Vergleich der Durchflusswerte
- Meldung bei Abweichung über dem zulässigen Wert
- Signal Zyklus-Stopp bei Abweichung
- Visualisierung der Prozessdaten mit Speicherung für Qualitätsstatistik
- Berührungslose Durchflusssensoren (magnetisch induktiv)

### ESM: Durchflusssensor Flow Control für Luft & Trennmittel (Optional)

Bei den neuen ESM-Maschinen ist der Durchflusssensor direkt in der Maschine auf der Horizontaleinheit verbaut (optional)

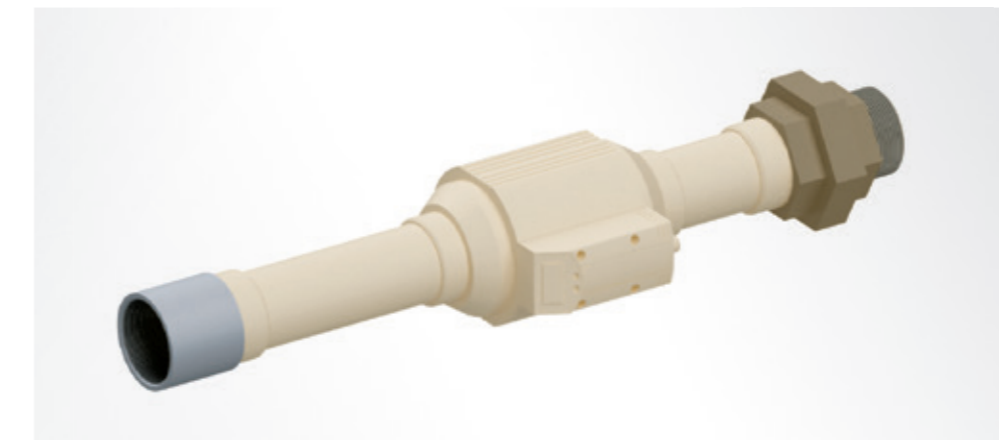


ESM4 Horizontaleinheit mit DFM Luft und Trennmittel

### Durchflussmessung Luft gesamt (alle Sprühkreise)

Zur Überwachung des Volumenstroms der Betriebsdruckluft. Prozesswerte werden am Display des Durchflusssensors und an der Steuerung PC3 angezeigt.

<b>Messbereich</b>	3...700 m³/h
<b>Genauigkeit (im Messbereich)</b>	± (3 % MW + 0,3 % MEW)
<b>Wiederholgenauigkeit [% vom Messwert]</b>	± 1,5 % MEW
<b>Druckfestigkeit</b>	16 bar

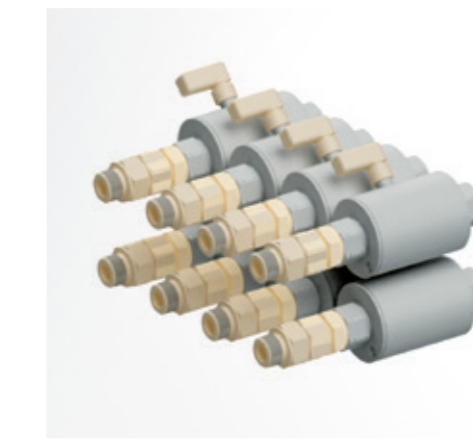


DFM Luft

### Durchflussmessung Trennmittel je Sprühkreis

Jeder Sprühkreis kann einzeln gemessen werden.

<b>Messbereich</b>	0,1...25 l/min
<b>Genauigkeit (im Messbereich)</b>	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)
<b>Wiederholgenauigkeit [% vom Messwert]</b>	± 0,2% MEW
<b>Druckfestigkeit</b>	16 bar



DFM Trennmittel

Durchflussmessung je Sprühkreis für Maschinen mit PC3 Steuerung

- 4/6/8 Kreise
- Minimale und Maximale Menge in Liter für jeweiligen Kreis können definiert werden



Steuerung DFM

## Standvorrichtung mit Durchflussmessung

### bis zu 5 Sensoren mit Steuerung S7

- 1-4 Sensoren für Trennmittel  
1 Sensor für Konzentrat
- Dient zur Messstellen-Überwachung
- Minimal- und Maximalgrenzen sind einstellbar
- Anzeige der Durchflussmenge
- Pro Kanal 2000 Werte speicherbar
- Berührungslose Durchflusssensoren (magnetisch induktiv)
- Visualisierung der Prozessdaten mit Speicherung für Qualitätsstatistik
- Optional:
  - Durchflussmesser mit Reduzierstück
  - Mit Druckschalter für die Anzeige des aktuellen Druckes

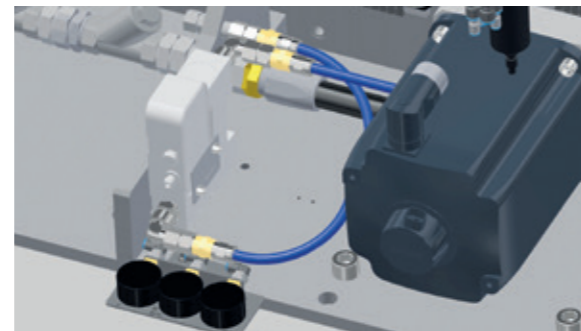


<b>Messbereich</b>	0,1...50 l/min
<b>Genauigkeit (im Messbereich)</b>	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)
<b>Wiederholgenauigkeit [% vom Messwert]</b>	± 0,2% MEW
<b>Druckfestigkeit</b>	16 bar

## Konzentrat Durchflussmessung

Wir verwenden ein Durchflussmessgerät, das den Volumenstrom von Flüssigkeiten ermittelt.

- Berührungsfreie Messung
- Messung leitfähiger und nicht-leitfähiger Flüssigkeiten
- IP65, voll vergossen



Durchflussmessgerät an ESM

<b>Messbereich</b>	8-3000 ml/min
<b>Genauigkeit (im Messbereich)</b>	≤ ± 1% MW ± 0,15% MEW
<b>Wiederholgenauigkeit [% vom Messwert]</b>	≤ 0,5% MW
<b>Druckfestigkeit</b>	7 bar



Durchflussmessgerät für ESM4

# OPC UA

## Kommunikation mittels OPC UA

In der digitalen Produktionswelt müssen Maschinen unterschiedlicher Hersteller mithilfe einheitlicher Standards miteinander kommunizieren können. Zu diesem Zweck werden zukünftig in der Industrie universelle Protokolle wie OPC Unified Architecture (UA) eingesetzt. Dieses stellt einen Standard für Plattform- und Herstellerunabhängigen Datenaustausch mit einer service-orientierten Architektur dar. Als Transportschicht werden dabei die in der IT-Welt üblichen Protokolle wie TCP, http(s) oder zukünftig auch neue, in Cloudanwendungen verwendete Protokolle wie MQTT verwendet.

Damit die Anlagen einer Gießzelle sich herstellerübergreifend verstehen, bedarf es zusätzlicher Standards, den sogenannten OPC UA Companion Specifications. Diese werden derzeit in internationalen Arbeitskreisen erarbeitet.

Zukünftig ergeben sich damit neue Möglichkeiten der Vernetzung:

- Für die Integration unserer Anlagen und Mess-Systeme in die Druckgusszelle wird neben den etablierten Feldbuslösungen eine auf OPC basierende Schnittstelle entstehen, die eine tiefere Integration aller Komponenten in die Druckgussmaschinensteuerung bzw. in die Zellenleitsteuerung ermöglicht. Ziel ist hier, eine weitestgehende Plug- and Play Vernetzung zu erreichen sowie die gesamte Zelle von einer Stelle aus bedienen zu können.



- Die Erfassung von Maschinen- und Prozessdaten aller Komponenten zum Zweck der Prozesskontrolle und -optimierung, Qualitätssicherung und vorausschauender Instandhaltung.

Die Maschinensteuerungen von Wollin bringen diese Fähigkeiten bereits heute mit, die Funktionalitäten werden dabei von uns ständig weiterentwickelt.



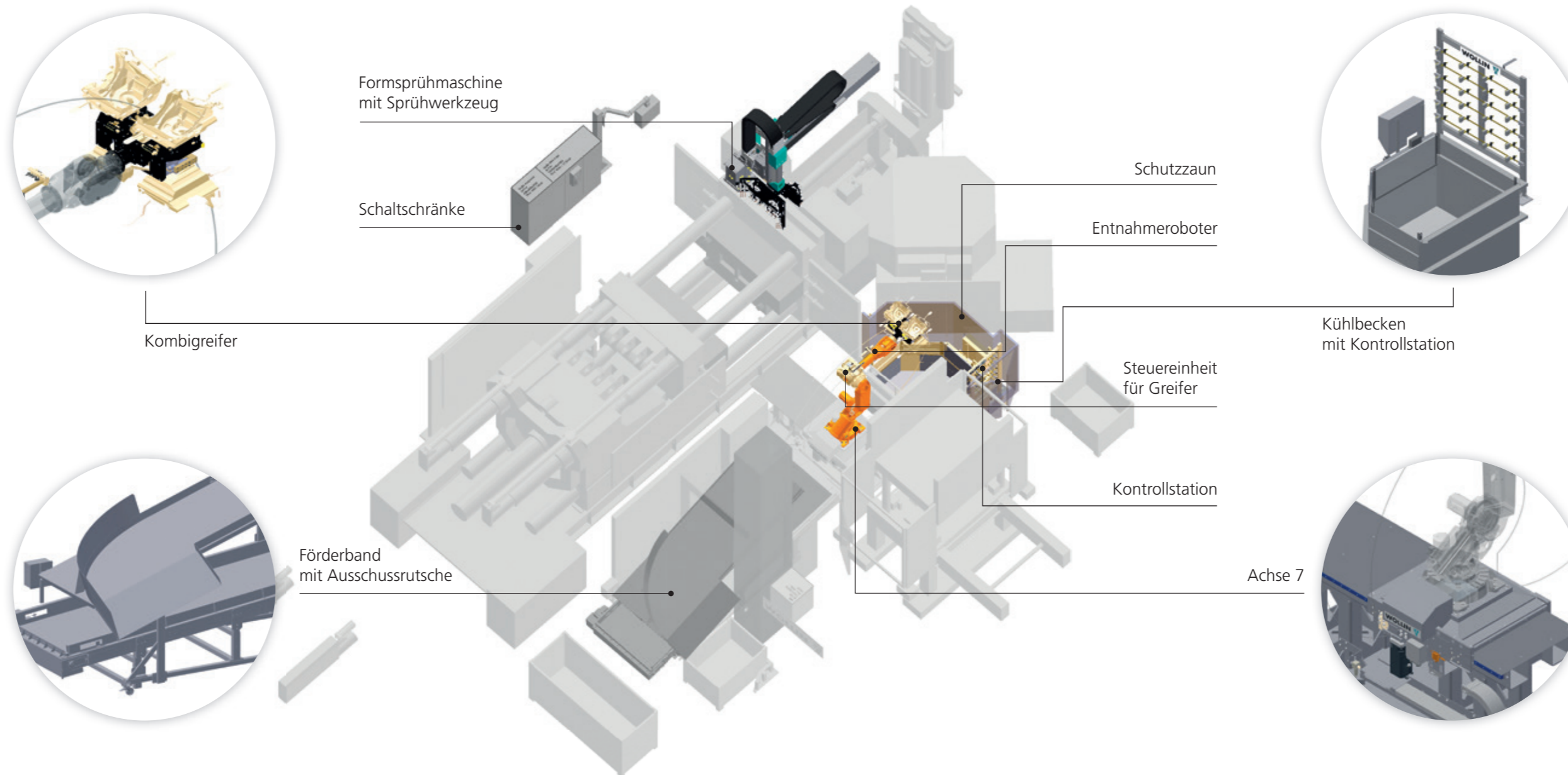
## Sonderlösungen

Für jeden Bedarf die passende Lösung.

Vom Einzelgerät bis zur kompletten Zelle.

### Perfektes Zusammenspiel

Mit unseren Automatisierungs-Komponenten können wir Ihre Produktivität effizient und prozesssicher aufbauen. Unsere qualifizierten Mitarbeiter in der Konstruktion erstellen Ihnen gerne ein auf Ihre Anforderungen passendes Konzept.

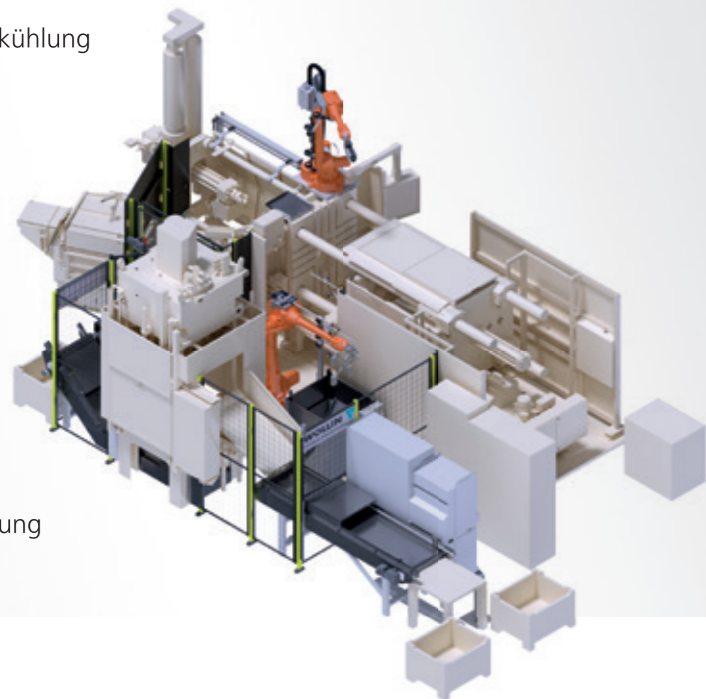


**Haben Sie die perfekte Maschine für Ihren Bedarf bislang nicht in unserem Portfolio entdeckt?**

Kein Problem. Im Bereich Sonderanfertigungen konzipieren und fertigen wir die auf Ihre ganz spezielle Anwendung zugeschnittene Formsprühmaschine. Unsere besondere Lösung für Ihre besondere Anforderung. Mit zusätzlichem Horizontal-/Vertikalhub. Ihre Anforderung, unser Ansporn.

## Entnahmeautomatisierung

- Entnehmen
- Einlegen - Teilezuföhren
- Vollständigkeitskontrolle / Vorkontrolle
- Abkühlen - Wasser/Luft/Sprühkühlung
- Vorentgraten
- Entgraten
- Markieren
- Ausschleusen - Rutsche/ Förderband
- Palettieren
- Schutzzaun
- Engineering
- Prägen/DMC- und Laserbeschriftung



## Sprühkühlung

- Kühlung der Gussteile durch fein aufgesprühtes Wasser, dadurch homogene Kühlung
- Wasser verdampft auf Gussteil und wird damit nicht verschleppt
- Gezielte Kühlung von Hotspots/ Wärmenestern/ Anguss



## Metalldosiergeräte



Die Wollin Metalldosiergeräte **WL 1 - 4** wurden speziell zur automatischen Metallbeschickung von Druckgießmaschinen sowie für Kokillengießmaschinen bis zu 80 kg Schöpfgewicht entwickelt. Der platzsparende Anbau erfolgt auf einem separaten Montageständer, dadurch sind keine Änderungen an Druckgieß- oder Formsprühmaschine notwendig.

- Kippbare Vertikalachse zum besseren Erreichen der Eingießöffnung im Maschinenschild
- Wartungsfreies Löffellager
- Universalflansch für alle gängigen Löffel

Type	Vertikalhub	Maximales Schöpfgewicht
WL1	1200 mm	5 kg
WL2	1500 mm	15 kg
WL3	1800 mm	35 kg
WL4	2200 mm	80 kg



Für die Optimierung Ihrer Gießzelle stehen Ihnen unsere erfahrenen Prozesstechniker gerne zur Verfügung.



## Kundendienst

Technischer Innendienst zur Unterstützung per E-Mail / Telefon 07:00 – 16:00 Uhr.

Service vor Ort durch unsere Service-Techniker & Vertretungen.

Individuelle Anwenderschulungen für Neueinsteiger und Erfahrene möglich. Prozessoptimierung durch unsere Prozesstechniker.



## Wartung und Fernwartung

Die hohe Verfügbarkeit unserer Maschinen ist sprichwörtlich. Mit konsequenter Wartung verlängern Sie die Lebenszeit zusätzlich, auch Wartungsverträge sind möglich. Dabei kann auch unsere Fernwartung zum Einsatz kommen, mit der wir unter anderem die Maschinensteuerung prüfen können, Fehleranalysen durchführen und neue Software aufspielen.



## Reparaturen

Wer sich für ein System aus unserem Haus entscheidet, setzt auf Verlässlichkeit im Reperaturservice. Wir erstellen einen Kostenvoranschlag, das bringt Ihnen die nötige Planungssicherheit. Je nach Verfügbarkeit kann ein Tauschgerät zur Verfügung gestellt werden, um die Ausfallzeit zu minimieren.



## Aufbau

Montage der Maschinen durch unsere Service-Techniker und unsere Vertretungen.

Ohne eine perfekte Montage bei Ihnen vor Ort durch unsere erfahrenen Service-Techniker wäre die Qualität „Made by Wollin“ nicht sicherzustellen. Diesen Service bieten wir weltweit durch unsere Vertretungen.



## Inbetriebnahme

Inbetriebnahme der Maschinen durch unsere Service-Techniker und unsere Vertretungen. Sprühmaschinen von Wollin sind immer integrativer Teil eines komplexen Systems. Für ein perfektes Zusammenspiel gibt es die „Inbetriebnahme“. Das bedeutet Feinabstimmung bis zum Status Ihrer Zufriedenheit.



## Generalüberholungen

Viele Komponenten unserer Maschinen sind unverwüsthlich - andere bedürfen nach oft jahrzehntelangem Einsatz einer Generalüberholung. Dabei werden alle beweglichen Teile erneuert. Auf Wunsch mit neuer Lackierung. Ein Angebot kann vorab erstellt werden.



## Prozessoptimierung

Wer den Prozess optimieren kann, steigert die Wirtschaftlichkeit. Energieeinsparung, Verkürzung von Produktionsprozessen, Qualitätssteigerung. Hier setzt unsere umfassenden Prozessberatung und Druckgussprozessoptimierung mit Schwerpunkt Sprühen an. Wir sehen uns als Entwicklungspartner bei sprühtechnischen Neuerungen und Visionen.



## Prozesstechnik

Die Innovation hält mit großen Schritten Einzug in die Druckgussindustrie. Um den Veränderungen gerecht zu werden, bieten wir unseren Kunden Schulungen zum Thema Sprühprozesstechnik (Sprühen im Druckguss und von metallischen Dauerformen im Allgemeinen). Denn nur wer Schritt hält, wird vorne mit dabei sein.

## Vertretungen Europa



Belgien



### Fimro GmbH

Bahnhofstrasse 42  
38895 Langenstein  
Deutschland

info@fimro.com  
www.fimro.com

t: +49 (0) 3941 56929-0  
f: +49 (0) 3941 56929-29



Dänemark



### Comp Serv AB

**Niclas Hornemark**  
Backavägen 26  
24631 Löddeköpinge  
Schweden

niclas.hornemark@compsev.se  
www.compsev.se

t: +46 (0) 46705452  
m: +46 (0) 705865644



Deutschland



### Fimro GmbH

Bahnhofstrasse 42  
38895 Langenstein  
Deutschland  
(Ost/Nord/West)

info@fimro.com  
www.fimro.com

t: +49 (0) 3941 56929-0  
f: +49 (0) 3941 56929-29



Finnland



### Comp Serv AB

**Niclas Hornemark**  
Backavägen 26  
24631 Löddeköpinge  
Schweden

niclas.hornemark@compsev.se  
www.compsev.se

t: +46 (0) 46705452  
m: +46 (0) 705865644



Italien



### Gefond SRL

Via Triboniano, 103  
20156 Milano  
Italien

gefond@gefond.it  
www.gefond.it

t: +39 0233401545  
f: +39 0233401961



Niederlande



### Fimro GmbH

Bahnhofstrasse 42  
38895 Langenstein  
Deutschland

info@fimro.com  
www.fimro.com

t: +49 (0) 3941 56929-0  
f: +49 (0) 3941 56929-29



Norwegen



### Comp Serv AB

**Niclas Hornemark**  
Backavägen 26  
24631 Löddeköpinge  
Schweden

niclas.hornemark@compsev.se  
www.compsev.se

t: +46 (0) 46705452  
m: +46 (0) 705865644



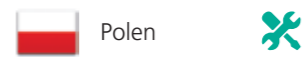
Österreich

### G. & S. Albero GmbH

Günther Baum  
Linzerstraße 55, Objekt 94A  
3100 St. Pölten  
Österreich

guenther.baum@gs-albero.at  
www.gs-albero.at

t: +46 (0) 46705452  
m: +46 (0) 705865644



Polen

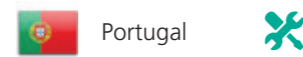


### BARABASZ Sp. z o.o.

ul. Jaworowa 40  
42-603 Tarnowskie Góry  
Polen

biuro@barabasz.pl  
www.barabasz.pl

t: +48 32 380 55 34  
f: +48 32 284 40 12



Portugal

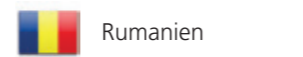


### HORMESA - Hornos y Metales, S.A.

c/Las Marineras, 13-17  
E-28864 Ajalvir  
Spanien

hormesa@hormesa.com  
www.hormesa-group.com

t: +34 918 874 039  
f: +34 918 844 382



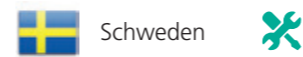
Rumanien

### VGA Die Cast Solutions SRL

Careiului nr. 34  
Satu Mare 440187  
Rumänien

vasile.kicsi@vgadiecastolutions.com  
www.vgadiecastolutions.com

t: +40 361 80 12 64



Schweden

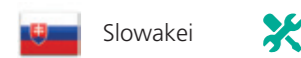


### Comp Serv AB

**Niclas Hornemark**  
Backavägen 26  
24631 Löddeköpinge  
Schweden

niclas.hornemark@compsev.se  
www.compsev.se

t: +46 (0) 46705452  
m: +46 (0) 705865644



Slowakei



### ŠEBESTA-sluzby slévárnám s.r.o.

**Jan Vrtilek**  
Pražská 150  
642 00 Brno  
Tschechien

info@sebestasro.cz  
www.sebestasro.cz

t: +420 545213699  
f: +420 545218303  
m: +421 948143376



Spanien



### HORMESA - Hornos y Metales, S.A.

c/Las Marineras, 13-17  
E-28864 Ajalvir  
Spanien

hormesa@hormesa.com  
www.hormesa-group.com

t: +34 918 874 039  
f: +34 918 844 382



Tschechien

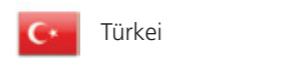


### ŠEBESTA-sluzby slévárnám s.r.o.

**Jan Vrtilek**  
Pražská 150  
642 00 Brno  
Tschechien

info@sebestasro.cz  
www.sebestasro.cz

t: +420 545213699  
f: +420 545218303  
m: +421 948143376



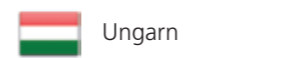
Türkei

### Unigrup - Velacast

Istanbul Anadolu Yakası OSB  
8. Sokak No:3  
34953 Aydınlı-Tuzla/Istanbul  
Türkei

info@unigrup.com  
www.unigrup.com.tr

t: +90 216 622 7630



Ungarn

### EBA Metallurgie KFT

**Gábor Vécsey**  
Alugyári út 1  
2801 Tatabánya  
Pf.: 1352  
Ungarn

vecseygabor@eba.axelero.net

t: +36 34 311-679  
t2: +36 34 317-403  
f: +36 34 324-883

## Vertretungen Weltweit



Brasilien

### Infotech

Rua Georgia - 842  
Sao Paulo - SP  
Brasilien

rsbruck@uol.com.br  
t: +55 1155420213  
f: +55 1150415393  
m: +55 1181338004



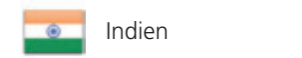
China



### Wollin China

No.19 South Xingye Road  
215400 Taicang/Jiangsu  
China

wollin@wollinchina.cn  
www.wollinchina.cn  
t: +86 51281610560

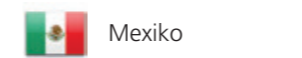


Indien

### JNJ Global Inc.

B-1, Patil Complex 37  
Aundh Rd.  
411020 Khadki-Pune  
Indien

joji.mathew  
@jnjglobalinc.com  
www.jnjglobalinc.com  
t: +91 9371616345  
f: +91 202 5693413  
m: +91 9822496814



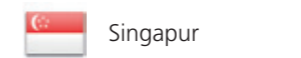
Mexiko



### HORMESA MEXICO SA de CV

Primer Retorno  
Universitario 1  
Int: 13A, Col. La Pradera  
76269 El Marques,  
Querétaro  
México

hormesa@hormesa.com  
www.hormesa-group.com  
t: +52 4421610935



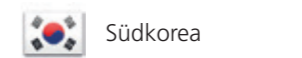
Singapur



### Wollin China

No.19 South Xingye Road  
215400 Taicang/Jiangsu  
China

wollin@wollinchina.cn  
www.wollinchina.cn  
t: +86 51281610560



Südkorea

### HEUNG JIN - Industry & Trading CO.,LTD

K.B.T Kong-Je BLDG.5th  
Fl. 309-8 SinCheon  
Daegu 701-02  
Republic of Korea

hjint9@kornet.net  
t: +82 53 742 3157  
f: +82 53 742 3159



USA



### Wollin USA

44250 Plymouth Oaks  
Blvd.  
MI 48170 Plymouth  
USA

wollin@wollinusa.com  
www.wollinusa.com  
t: +1 800 245 9232  
t2: +1 734 449 8720  
f: +1 734 449 5423



Malaysia



### Wollin China

No.19 South Xingye Road  
215400 Taicang/Jiangsu  
China

wollin@wollinchina.cn  
www.wollinchina.cn  
t: +86 51281610560



Thailand



### M5 ENGINEERING (THAILAND) CO. LTD.

567/46 Pradya Biz Home  
On Nut 67  
Prawet, Bangkok 10250  
Thailand

info@m5engineering.co.th  
www.m5engineering.co.th  
t: +66 2116 6262



Wollin Service

Mehr unter [www.wollin.de](http://www.wollin.de)

**WOLLIN**   
SYSTEMATIC SPRAYING TECHNOLOGY



# WELTWEIT FÜR SIE DA

## Unsere Werke und Vertretungen:

**WOLLIN**   
SYSTEMATIC SPRAYING TECHNOLOGY



### Wollin GmbH

Telefon: +49 71 72 - 91 05 0

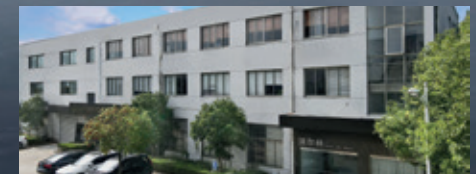
E-Mail: [wollin@wollin.de](mailto:wollin@wollin.de)



### Wollin USA

Telefon: +1 800 245 9232

E-Mail: [wollin@wollinusa.com](mailto:wollin@wollinusa.com)



### Wollin China

Telefon: +86 512 8161 0560

E-Mail: [wollin@wollinchina.cn](mailto:wollin@wollinchina.cn)



**Wollin GmbH**  
Kiesäckerstraße 23  
73547 Lorch  
Germany

Telefon +49 71 72 - 91 05 0  
Fax +49 71 72 - 91 05 11  
[wollin@wollin.de](mailto:wollin@wollin.de)  
[www.wollin.de](http://www.wollin.de)

**Service-Hotline**  
**+49 71 72 - 91 05 77**  
[service@wollin.de](mailto:service@wollin.de)