



**FIMRO**® GmbH  
Druckguss- und Kunststofftechnik



**Innenreinigung von  
Sprühwerkzeugen /  
Internal cleaning of  
spraying tools**

**Filterkontrolle /  
filter control**



**Service Temperiergeräte  
+ Schulung /  
service temperature  
control units + training**

# Seit 1995 ihr kompetenter Partner im Bereich Verkauf und Service für Druck- und Spritzgießereien.

- Entwicklung und Fertigung von Anlagen zur Innenreinigung von Sprühwerkzeugen und Temperierkanälen
- Handel mit Peripheriegeräten
- Montage, Reparatur und Service von Peripheriegeräten
- Druckbehälterabnahmen in Zusammenarbeit mit dem TÜV



# Since 1995 your competent partner for distribution and service for high pressure die casting and injection moulding.

- Development and manufacturing of machines for internal cleaning of spraying tools and tempering channels
- Trade with peripheral equipment
- Installation, repairing and service of peripheral devices
- Acceptance tests for pressure vessels in cooperation with TÜV.



# Innenreinigung von Sprühwerkzeugen

## Internal cleaning of spraying tools

Zur effektiven und schonenden Innenreinigung von Sprühwerkzeugen aller Hersteller wurden die Anlagen des Typs SPC ursprünglich durch die Firma Geilert Engineering hergestellt. Seit Mitte 2014 erfolgen Produktion und Vertrieb durch die FIMRO GmbH.

Aufgrund der Kombination aus chemischen, thermischen und physikalischen Prozessen werden die Verunreinigungen in den Kanälen der Sprühwerkzeuge gelöst und mit dem Reinigungsmedium aus dem Sprühwerkzeug gespült. Durch Vermeidung der sonst üblichen manuellen Reinigung entstehen viele Vorteile für den Druckgießer:

- Innenreinigung ohne Zerlegen des Sprühwerkzeuges
- Erhaltung der Justierung der Düse und dadurch Entfall des Neuausrichtens bei Gießbeginn
- Kanäle und Düsen haben einen konstanten Trennmitteldurchgang durch regelmäßige vorbeugende Wartung
- Qualitätssteigerung durch den gleichbleibenden Trennmittelauftrag
- deutliche Reduzierung von Personalkosten zur Wartung / Instandsetzung der Sprühwerkzeuge
- Einfache Dichtheitsprüfung des gesamten Sprühwerkzeuges



mechanisch entfernte Innenverkrustung / mechanically removed internal contamination

The SPC Machines were manufactured by Geilert Engineering for effective and gentle internal cleaning of spraying tools of every manufacturer. Since mid of 2014 the production and distribution is realized by FIMRO GmbH.

The combination of chemical, thermal and physical processes does liquefy the contamination within the internal channels of the spraying head and remove it together with the cleaning medium. The die casters benefit of the following advantages if they avoid the generally used manual cleaning:

- Internal cleaning without disassemble of the spraying tool
- Thereby keeping all the nozzles in the correct position and there for avoiding readjusting them during the next production start.
- Channels and nozzles keeping a constant lubricant flow due to regular and preventive internal cleaning.
- Increased quality due to the constant application of die lubricant. Shorter cycle times. Distinct reduction of costs for maintenance and repair of the spraying tools.
- Easy to test for leakage on the spraying tools.



### **SPC 40.09**

Ausgestattet mit einem Klappdeckel mit integriertem Sichtfenster bietet diese kompakte Anlage die optimale Lösung für kleine Sprühwerkzeuge.

Equipped with a hinged hood with integrated window this compact machine is the optimal solution for small spraying tools.

### **SPC 40.10 bis 40.15**

Zur Reinigung von mittelgroßen Sprühwerkzeugen, sind diese mobilen Anlagen mit einer schwenkbaren Haube mit integrierten allseitigen Sichtfenstern ausgestattet.

For cleaning of mid size spraying tools, this mobile machine is equipped with a swivel mounted hood with integrated windows all around.



### **SPC 40.20 bis SPC 40.22**

Für sehr große und schwere Sprühwerkzeuge ist diese Reinigungsanlage mit einer integrierten Lineareinheit ausgerüstet. Durch einen Hubtisch wird das Anschließen der Sprühwerkzeuge deutlich vereinfacht.

For very big and heavy spraying tools this cleaning machine is equipped with a linear unit. With the lifting table the connection of the spraying tool is very easy.

		SPC 40.09	SPC 40.10	SPC 40.12	SPC 40.15	SPC 40.20	SPC 40.22
Außenmaße / Overall dimension	T / D	1.300 mm	1.300 mm	1.500 mm	1.850 mm	4.700 mm	7.100 mm
	B / W	1.150 mm	1.100 mm	1.350 mm	1.730 mm	2.500 mm	3.200 mm
	H / H	1.325mm	1.670 mm	1.860mm	2.030 mm	2.650 mm	2.800 mm
Nutzraum / Usable space	T / D	700 mm	810 (610)mm	1.220 (980)mm	1.390 (1.120)mm	1.800 mm	2.500 mm
	B / W	800 mm	910 mm	1.030 mm	1.390 mm	1.800 mm	2.500 mm
	H / H	350 mm	610mm	790mm	920 mm	1.000 mm	1.500 mm
Badvolumen / bath volume		180 l	200 l	300 l	450 l	850 l	800 l
Reinigungskonzentrat zur Befüllung / cleaning concentrate for filling		1 CombiKit	1 CombiKit	2 CombiKit	3 CombiKit	4 CombiKit	4 CombiKit
Pumpenleistung max. / delivery rate of pump		160 l/min	160 l/min	160 l/min	280 l/min	450 l/min	450 l/min
Heizung / heating capacity		4,5 KW	4,5 KW	4,5 KW	9 KW	9 KW	9 KW
Anlage aus Edelstahl / machine made in stainless steel		•	•	•	•	•	•
Automatische Drehrichtungsänderung / automatic change of EL motor direction		•	•	•	•	•	•
Pumpe aus Edelstahl / pump in stainless steel		•	•	•	•	•	•
Trockenlaufschutz / dry run safety		•	•	•	•	•	•
Temperaturanzeige / temperature display		•	•	•	•	•	•
Adaption Minimalmengen-sprühen / adaption micro-spraying		o	o	o	o	o	o
Auffangwanne / collection trough		o	o	o	o	o	o
Frequenzregelung / frequency control		o	o	o	o	o	o
Verschmutzungsanzeige für Filter / filter with contamination indicator		o	o	o	o	o	o
Automatischer Programmablauf durch SPS / automatic program by SPS		-	o	o	o	o	o
Badkonzentrationsmessung / measurement of bath concentration		o	o	o	o	o	o

- Standardausrüstung
- Standard equipment

- Option
- Optional

- Nicht erhältlich
- not available

Weitere Optionen auf Anfrage  
further options on request

Technische Änderungen vorbehalten  
Subject to modification

## Adapter und Zwischenplatten / Adapter and distance plates

Aufgrund der Vielzahl der in Gießereien verwendeten Sprühwerkzeuge und der teils erheblichen Unterschiede in deren Ausführung, ist es notwendig Adapter und eventuell benötigte Zwischenplatten zu verwenden.

Due to different spraying tools and the partial significant differences used in their execution by die-casting companies, it is necessary to use adapter and may be distance plates.



## Reinigungsmedium für Sprühwerkzeuge / Cleaning concentrate for spraying tools

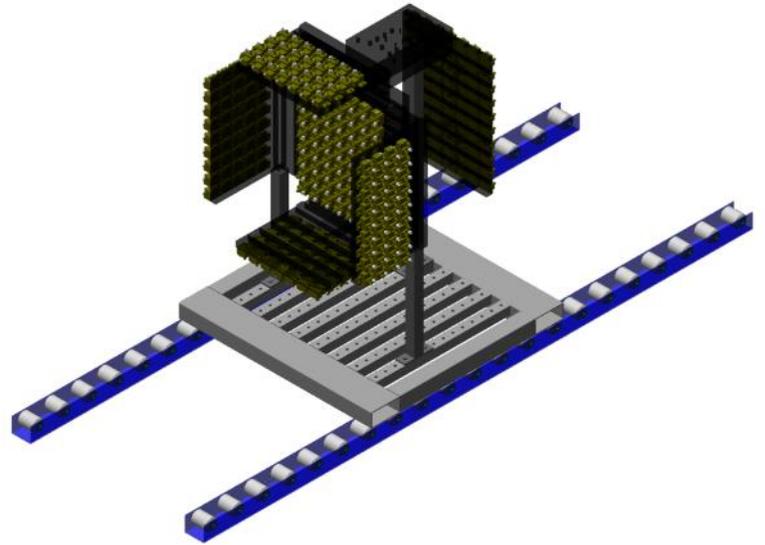
Zur Erzielung bester Reinigungsergebnisse bietet unser speziell abgestimmtes Reinigungsmittel beste Voraussetzungen. Die chemischen Komponenten sind mild alkalisch, dies nimmt Rücksicht auf die Kombination verschiedener Werkstoffe innerhalb des Sprühwerkzeuges, gleichzeitig besitzt es eine sehr gute Löseeigenschaft auf die gesamte Bandbreite der verwendeten Trennstoffe. Gereinigte Sprühwerkzeuge benötigen keine Passivierung oder Konservierung vor der Einlagerung.

Our specially tailored cleaning agent offers the best conditions for achieving the best cleaning results. The chemical components are mildly alkaline, this takes into account the combination of different materials within the spray tool, at the same time it has very good dissolving properties on the entire range of the release agents used. Cleaned spraying tools do not need a passivation or conservation before to storage.

# Transportpaletten für Sprühwerkzeuge / Transport pallet for spraying tools

Zur Vermeidung von Beschädigungen bei Transport, Handling und Lagerung wurden spezielle Transportpaletten entwickelt. Diese Paletten werden vollständig aus Edelstahl gefertigt und verfügen über zahlreiche Befestigungspunkte für ein Gestell für Sprühköpfe. Durch die integrierten Staplertaschen ist ein sicherer Transport im Werk gewährleistet.

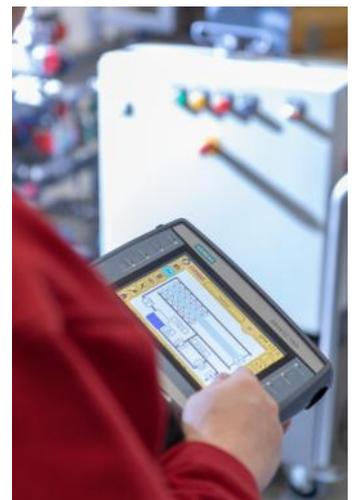
This special transport pallet was developed. to avoid damage during transport, handling and storing. These pallets are completely made in stainless steel and equipped with numerous fixing points for a frame for spraying tools. With the integrated fork lift pockets a save transport in the factory is guaranteed.



# automatische Steuerung / automatic control

Mit einer integrierten SPS-Steuerung ist es möglich je Sprühwerkzeug ein eigenes Programm zur Reinigung zu erstellen und somit schnell und effektiv den Reinigungsprozess durchzuführen. Abschließend können die Ergebnisse protokolliert und das Sprühwerkzeug zur Produktion freigegeben werden.

With an integrated PLC control, it is possible to create a separate cleaning program for each spraying tool and thus to carry out the cleaning process quickly and effectively. Finally, the results can be documented and the spraying tool released for production.



# umgesetzte Kundenlösungen / individual customer solution

Neben unseren bewährten Standardanlagen, haben wir schon eine Vielzahl von Anlagen speziell auf Kundenbedürfnisse zugeschnitten entwickeln und fertigen können. Somit können unsere Kunden zum Beispiel Sprühgeräte, große Maschinenkühler und weitere verschmutzte System ohne großen Aufwand reinigen. Kontaktieren Sie uns bitte für Ihren speziellen Anwendungsfall und wir finden die Lösung.

In addition to our proven standard systems, we have already been able to develop and manufacture a large number of systems specially tailored to customer needs. This means that our customers can, for example, clean spraying machines, large machine coolers and other dirty systems with little effort.

Please contact us for your specific application and we will find the solution.

## Reinigung Sprühgeräte / cleaning spraying machine

In den Leitungen und Schläuchen von Sprühgeräten bilden sich ebenfalls Ablagerungen. Diese behindern nicht nur den Durchfluss, sondern durch sich lösende Partikel können Filter oder Sprühdüsen blockiert werden. Wir empfehlen daher das Spülen der Sprühgeräte mit unseren mobilen Spülanlagen für Temperierkanäle in Verbindung mit einem speziellen Adapter.

Deposits also form in the lines and hoses of spraying machines. These not only hinder the flow, but filters or spray nozzles can be blocked by loose particles. We therefore recommend flushing the sprayers with our mobile flushing systems for temperature control channels in conjunction with a special adapter.



# Verschmutzungsanzeige mit Signal grün - rot oder elektronisch / Contamination indicator with green-red or electric signal

Speziell entwickelte Verschmutzungsanzeigen für den Einsatz an Filtern von Temperiergeräten.

- schnelle und einfache Kontrolle des Verschmutzungszustandes von Filtern durch grün / rot Umschaltung der Anzeige oder elektrisches Signal
- Umschaltung auf Basis Differenzdruckmessung am Filter
- geeignet für Öl- und Wassertemperiergeräte
- automatische Rückstellung der Anzeige

Specially designed for filters of temperature control units.

- simple and quick identification of the contamination of the filter by green / red signal
- measurement based on the differential pressure at the filter
- adapted for water and oil temperature control units
- automatic reset of indicator



Montagebeispiel / assembly example



elektronische Signal / electric signal



Grün—Rot Signal / green—red signal

# Reinigung von Patronenfilter / cleaning of cartridge filter

Mit zunehmender Verschmutzung von Patronenfiltern lässt die Durchflussmenge immer weiter nach. Dies bewirkt ein sich änderndes Temperierverhalten und beeinträchtigt den Gesamtprozess. Nach Abschluss des durch FIMRO entwickelten 3-stufigen Reinigungs- und Prüfprozess besitzen die Patronenfilter nahezu das Qualitätsniveau eines Neufilters. Da eine optische Prüfung keine ausreichende Aussage zur wirklichen Durchlässigkeit gibt, erfolgt eine finale Durchflussmessung.

- Verlängerung der Lebensdauer einer Filterpatrone
- Reduzierung der Ersatzteilkosten
- Sorgfältige Prüfung und Reinigung durch FIMRO Fachpersonal
- Protokollierung der erreichten Filterleistung in l / min
- Mehrfache Filterreinigung möglich
- Reinigung unterschiedlichster Fabrikate / Hersteller

With increasing contamination of cartridge filters, the flow rate continues to decrease. This causes a changing thermoregulation and affects the overall process. After completing the 3-stage cleaning and testing process developed by FIMRO, the cartridge filters have almost the same quality level as a new filter. Since an optical test does not provide sufficient information on the actual permeability, a final flow measurement is carried out.

- extending of the lifetime of a filter cartridge
- reduction of spare parts costs
- careful testing and cleaning by FIMRO specialized staff
- Logging of the achieved filter capacity in l / min
- Multiple filter cleaning possible
- Cleaning of different brands / manufacturers



# Dosieranlage für Korrosionsschutz / dosing system for corrosion protection

Bei der Temperierung mit Wasser treten immer wieder Probleme mit Rost auf. Dieser Rost lagert sich an der Wandung der Temperierkanäle und im Temperiergerät ab. Neben der Verringerung des Durchflusses wirkt der Rost zusätzlich als Isolierschicht und reduziert die Temperierleistung erheblich.

Zur Rostvermeidung wird die Verwendung eines geeigneten Korrosionsschutz entsprechend des Einsatzbereiches empfohlen.

**Anwendung:** Dosieranlage FI-Dos kann am Installationsort ohne weitere technische Voraussetzungen in das vorhandene Leitungssystem eingebaut werden. Es erfolgt eine kontinuierliche, mengenproportionale Dosierung des Dosiermediums in das Durchflusswasser.

**Einstellung:** Die Dosiermenge kann an der Spindel im Bereich von 1 - 2% bzw. der Verdünnungsfaktor von 1:100 – 1:50 eingestellt werden.

**Technische Daten:**

- Anschluss: Ein- und Ausgang gehäuseseitig mit ¾" Außengewinde
- Maße (HxBxT): ca. 80 x 40 x 30 cm
- Gewicht: ca. 16 kg ohne Dosiermittelbehälter (10Liter)
- Vorwarnung und Leermeldung über potentialfreien Kontakt zur Verbindung mit der Steuerungselektronik des Temperiergerätes oder anderer Signalgeber
- Durchflussmenge min. 18 l/h - max. 2.200 l/h bei 0,5 bis 5,5bar Wasserdruck



Problems with rust occur again and again when using water for temperature control. This rust is deposited on the wall of the temperature control channels and in the temperature control device. In addition to reducing the flow, the grate also acts as an insulating layer and significantly reduces the temperature control performance. To avoid rust, the use of suitable corrosion protection is recommended in accordance with the area of application.

**Application:** The FI-Dos dosing system can be built into the existing piping system at the installation site without any further technical requirements. The dosing medium is continuously metered into the flow water in proportion to the quantity.

**Adjustment:** The dosing quantity can be set on the spindle in the range from 1 - 2% or the dilution factor from 1: 100 - 1:50.

**Technical data:**

- Connection: input and output on the housing side with ¾ "external thread
- Dimensions (HxWxD): approx. 80 x 40 x 30 cm
- Weight: approx. 16 kg without the dosing agent container(10Liter)
- Pre-warning and empty signal via potential-free contact for connection to the control electronics of the temperature control unit or other signal transmitters
- flow rate min. 18 l / h - max. 2,200 l / h at 0.5 to 5.5 bar water pressure

# Service für Temperiergeräte / service for temperature control units

Seit über 20 Jahren bieten wir einen industriellen Service und Reparatur für Temperiergeräte aller Hersteller. Zur Sicherstellung unserer hohen Qualität ist auch dieser Bereich nach ISO 9001 zertifiziert und unsere Mitarbeiter befähigt zur Prüfung und Reparatur von Temperiergeräten.

- Service / Reparatur für Temperiergeräte aller Hersteller
- Sehr großes Ersatzteillager für kurze Reparaturzeiten
- Kontrolle von Pumpe / Kühler / Heizung / Durchflussmesser und allen weiteren Komponenten auf unseren Prüfständen mit kalibrierten Messmitteln
- Sicherheitstechnische Überprüfung
- Überprüfung der im Temperiergerät verbauten Messmittel
- Dokumentation aller Prüfungen für Auditierungen und Kontrollen
- Anlieferung / Abholung der defekten Geräte durch eigene Fahrzeuge

We have been offering industrial service and repairs for temperature control devices from all manufacturers for over 20 years. To ensure our high quality, this area is also certified according to ISO 9001 and our employees are qualified to test and repair temperature control devices.

- Service / repair for temperature control units from all manufacturers
- Very large spare parts warehouse for short repair times
- Control of pump / cooler / heater / flow meter and all other components on our test stands with calibrated measuring equipment
- Safety check
- Checking the measuring equipment installed in the temperature control unit
- Documentation of all tests for audits and controls
- Delivery / collection of defective devices by our own vehicles



# Schulungen für Peripheriegeräte / training for peripheral devices

Seit über 25 Jahren führen wir Inbetriebnahmen, technische Unterstützung und industriemäßigen Service vor allem für Temperiergeräte und Vakuumanlagen durch.

Die dabei gewonnenen Erfahrungen vermitteln wir seit Jahren unseren Kunden und Gussteil Endabnehmern durch Schulungen.

- individualisierte Inhalte nach Kundenwunsch
- ausgerichtete Vertiefung für Instandhaltung, Einrichter, Gießereifachleute und Gussbetreuer

Unser Schulungsprofil:

- Grundlagen der Temperierung und Vakuumtechnik
- Bedienungs- und Einstellungskonzepte
- Wartung und Service inklusive praktischer Arbeiten an unseren Prüfständen
- Erkennen von typischen Fehlerbildern und deren Behebung
- Qualitäten von Betriebsmedien
- professionelle Spülanlagen und Sonderlösungen, Filterreinigung

For over 25 years we have been carrying out commissioning, technical support and industrial service, especially for temperature control devices and vacuum systems.

We have been conveying the experience gained in this way to our customers and casting end users through training for years.

- individualized content according to customer requirements
- Focused specialization for maintenance, setters, foundry specialists and casting supervisors

Our training profile:

- Basics of temperature control and vacuum technology
- Operation and setting concepts
- Maintenance and service including partial work on our test benches
- Recognition of typical error patterns and their elimination
- Qualities of operating medium
- professional flushing systems and special solutions, filter cleaning



Schulungsgebäude FIMRO / training centre at FIMRO



