



**LIAG**®

**LÄUFER INTERNATIONAL AG**

**DMV Molchtechnik  
DMV Pigging System**

# LIAG DMV Molchtechnik für keimarme Verfahren und viskose, schnell aushärtende Medien

## LIAG DMV Pigging System for low-germ processes and highly viscous, fast hardening media

### Hygienisch – Modular – Effizient

### Hygienic – Modular – Efficient

Molchbare Prozesssysteme gewinnen für keimarme Verfahrenstechniken immer mehr an Bedeutung. Gestiegenes Umweltbewusstsein, kostenintensive Abwasseraufbereitung, Vermeidung von teuren Produktverlusten und Rationalisierungsmaßnahmen in der Produktion sind nur einige wenige Gründe hierfür.

Process systems, which can be cleaned with pigs, are becoming increasingly important for low-germ processes. Among other reasons, this is attributable to an increased environmental consciousness, costly waste water treatment, prevention of costly product losses, and production streamlining measures.

### Keimarme Verfahren stellen höchste Anforderungen an die Systemkomponenten

### Low-germ processes pose stringent demands on system components

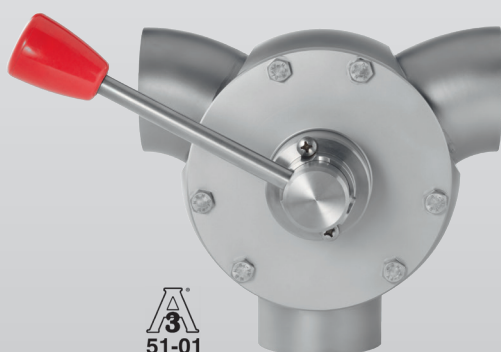
In sterilen Verfahrensprozessen werden an Systemkomponenten besonders hohe Hygieneanforderungen gestellt. In DMV Molchsystemen werden deshalb ausschließlich tottraumfreie CIP/SIP-fähige LIAG® Bogenventile und Molchweichen sowie entsprechend ausgelegte Molchsende- und Empfangsstationen eingesetzt. Durch den modularen Aufbau aller Komponenten kann weitgehendst auf Rohrverschraubungen verzichtet werden, wobei sämtliche Ventile auch eingeschweißt zerlegbar bleiben und problemlos umgerüstet werden können. Hygienische Risikobereiche werden dadurch bereits im Vorfeld minimiert.

Das Ausschleiben der Produktleitung erfolgt mit einem auf das DMV Molchsystem ausgelegten dynamischen 2-Lippenmolch.

Sterile processes pose stringent hygienic demands on system components. For low-germ processes we offer DMV pigging systems CIP/SIP LIAG® arc valves and pigging valves and specifically designed pig launching and receiving stations without dead pockets.

By virtue of the modular component design, thread and clamp unions are virtually no longer needed. Typical hygienic risk areas are thus minimized from the very start. All valves, even when welded in place, can be taken apart and easily converted.

The product is pushed out with a dynamic 2-seal lip pig designed for the DMV pigging system.



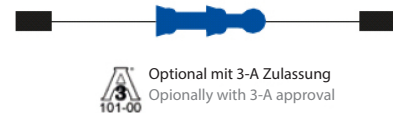
- Maximale Produktrückgewinnung
- Sichere Produkttrennung – Vermeidung von Mischphasen
- Steigerung der Produktqualität
- Reduzierung zeitaufwendiger Reinigungsvorgänge und Abwasserminimierung
- Umweltschonend

- Minimum product loss
- Safe separation of product – no mixed phases
- Increase of product quality
- Reduction of time-consuming cleaning and waste water
- Environmentally sound



#### Einweg One way

Manuelle Molchrückführung  
Manual return of pig



Optional mit 3-A Zulassung  
Optionally with 3-A approval

#### Einfachschleife Single loop

Automatische Molchrückführung von Empfangsschleife zur Sendestation, anschließend manueller Richtungswechsel (semi automatisiert)



Automatic return of pig from receiving to launching station, then manual change of direction (semi-automated)

#### Zweiweg mit Wendestation Two way with turning station

Automatische Molchrückführung mittels LIAG® Molchwendestation (geschlossenes System CIP/SIP automatisiert)



Automatic return of pig by use of LIAG® turning station (closed system CIP/SIP automated)

Optional mit 3-A Zulassung  
Optionally with 3-A approval

#### Doppelschleife Double loop

Automatische Molchrückführung mittels LIAG® Molchweichen (geschlossenes System CIP/SIP automatisiert)



Automatic return of pig by use of LIAG® pigging valves (closed system CIP/SIP automated)

#### Ringsystem Ring system

Geschlossenes System CIP/SIP automatisiert  
Closed system CIP/SIP automated



# Made by Know-how

## DMV Lippenmolche Zuverlässig in der Abdichtung

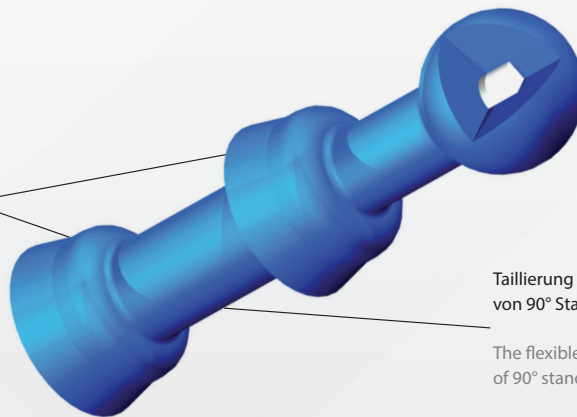
DMV Lippenmolche sind homogener Bauart (hygienic design) mit hervorragender Reinigungswirkung und annähernder Verschleißfreiheit. Die Abdichtung erfolgt zuverlässig über dynamische Lippen, welche sich in Abhängigkeit des Schiebe- und Gegendrucks aufstellen und vorhandene Abweichungen in der Rohrleitungsgeometrie modellierend kompensieren. Die Molche sind sehr flexibel und für enge Radien ( $R = 1,5 \times D$ ) geeignet. Dynamische Lippenmolche sind optional mit eingegossenem Magnet zur Ortung und Steuerung ausgerüstet und im Werkstoff Silikon mit FDA-Zulassung in den Nennweiten DN 40 – 100 (1,5" – 4") lieferbar.

## DMV lip pig For reliable sealing

DMV lip pigs are of homogeneous construction (hygienic design). They offer excellent cleaning effect and are virtually free of wear. Dynamic lips form a reliable sealing. As a function of the pushing and counterpressure these lips accommodate perfectly, thereby compensating existing deviations in the pipe geometry. The pigs are highly flexible and suited for tight radii ( $R = 1,5 \times D$ ). As an option, dynamic lip pigs are equipped with a magnet for location and control. They are FDA-rated and available in silicone in the nominal widths DN 40 – 100 (1,5" – 4").

Zwei dynamisch wirkende Dichtlippen zum Absperren zwischen **Treibmedium Produkt**, sowie zum Überfahren von Öffnungen

Two dynamically-sealing lips for separation of **pushing medium and product** in the pipeline



Elastischer Kugelkopf (optional mit gekapseltem Magnetkern) zum Durchfahren von Rohrbögen und Auffangen in der Molchstation

Surgical-grade silicone's flexibility aids in passing through valves and tight radii bends (encapsulated magnet optional)

Taillierung ermöglicht das Durchfahren von 90° Standardrohrbögen ( $R = 1,5 \times D$ )

The flexible shaft enables passing of 90° standard bends ( $R=1.5 \times D$ )

## DMV Molchsende- und Empfangsstation

Entsprechend der Vielfalt verfahrenstechnischer Prozesse werden die geeigneten Betriebsverfahren und die hierfür erforderlichen Stationen projektspezifisch ausgelegt.

## DMV pig launching and receiving station

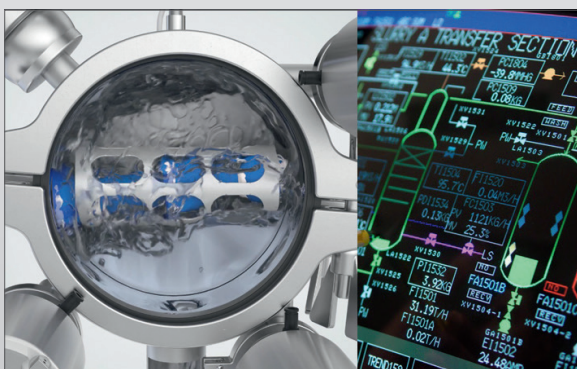
To satisfy the diverse requirements of the wide range of processes, the optimum pigging method is always designed to the specific project.

## Merkmale DMV Molchtechnik

- Geschlossenes und steriles Rohrleitungssystem mit tottraumfreien CIP/SIP-fähigen LIAG® Bogenventilen und LIAG® Molchweichen (hygienic design)
- Maximale Reinigungsleistung durch Einsatz dynamisch abdichtender DMV Lippenmolche mit gekapseltem Magnetkern
- 90° Standard Rohrbögen ( $R = 1,5 \times D$ ) sind problemlos molchbar
- Der Molch kann im geschlossenen System ohne Herausnehmen gereinigt werden
- DMV Molchsysteme sind optimal geeignet für keimarme Verfahren und hochviskose, schnell aushärtende Medien, z.B. Yoghurt, Dressings, Schmelzkäse, Schokolade, Zahnpasta etc.
- Optional 3-A 101-00 / FDA

## Features DMV Pigging System

- Closed and sterile pipe system with CIP/SIP LIAG® arc and pigging valves without dead pockets (hygienic design)
- Optimized cleaning result by use of dynamic DMV lip pigs with encapsulated inside magnet
- 90° standard bends ( $R = 1,5 \times D$ ) can be passed without any problem
- The pig can be cleaned in the closed system without removing it
- DMV pigging systems are optimally suited for low-germ processes and high viscous, fast hardening media, e.g. yoghurt, dressings, soft cheese, chocolate, toothpaste etc.
- Optionally 3-A 101-00 and FDA compliance



# The clean decision.

## Kenndaten

Nennweiten:	DIN DN 40 – DN 100 / SMS DN 38 – DN 102 / 1,5" – 4"
Rohrbogenradius:	Molchbar ab $R = 1,5 \times D$
Betriebsarten:	Manuell, semi-automatisch oder vollständig automatisiert
Treibmedien für DMV Molch:	z.B. Produkt, Wasser, Luft etc.

## Basic facts

Nominal sizes:	DIN DN 40 – DN 100 / SMS DN 38 – DN 102 / 1,5" – 4"
Radius of the bends:	Piggable from $R = 1,5 \times D$
Multi-mode:	Manual, semi automated or fully automated
DMV pig pushing media:	e.g. product, water, air etc.

## Werkstoffe

Produktberührende Edelstahlteile:	AISI 316L (1.4404 / 1.4435)
Andere Edelstahlteile:	AISI 304 (1.4301)
O-Ring Dichtungen:	EPDM, FPM (Viton®), FEP, andere Qualitäten auf Anfrage
Schließer Bogenventile und Molchweichen:	Dyneon™ TFM1600, alternativ: Tecapeek®, PTFE+15% Peek
DMV Lippenmolch:	Silikon

## Materials

Inox parts in contact with product:	AISI 316L (1.4404 / 1.4435)
Other stainless steel parts:	AISI 304 (1.4301)
O-ring seals:	EPDM, FPM (Viton®), FEP, other grades upon request
Shutter of arc valve and and pigging valve:	Dyneon™ TFM1600, alternatively: Tecapeek®, PTFE+15% Peek
DMV lip pig:	Silicone

## Oberflächen

Produktberührend:	$Ra \leq 0,8 \mu m$ ( $Ra \leq 32 \mu in$ )
-------------------	---

## Surfaces

In contact with product:	$Ra \leq 0,8 \mu m$ ( $Ra \leq 32 \mu in$ )
--------------------------	---

## Temperaturbereich

Standard:	-25°C (-13°F) bis +110°C (+230°F)
Optional:	-25°C (-13°F) bis +150°C (+302°F)

## Range of temperature

Standard:	-25°C (-13°F) up to +110°C (+230°F)
Optional:	-25°C (-13°F) up to +150°C (+302°F)

## Treibdruck/Schiebedruck DMV Lippenmolch

Abhängig von Produkt (Viskosität) und Leitungslänge:  
Min. 1 bar – Max. 10 bar (Min. 14,5 psi – Max. 145 psi)

## Pushing pressure DMV lip pig

Depending on product (viscosity) and length of the pipe work:  
min. 1 bar – max. 10 bar (min. 14,5 psi – max. 145 psi)

## Weitere Option

3-A 101-00 / FDA

## Further option

3-A 101-00 and FDA compliance

LIAG® LÄUFER International AG – Am Wasserstall 12 – 88682 Salem / Germany

T +49 7553 59089 0 – support@liag-valve.com – www.liag-valve.com

