



**LIAG®**  
USA

**LAUFER**  
Valve Technology Inc.

Système de raclage DMV  
Tecnica di pigging DMV

# Systèmes de raclage DMV LIAG, pour procédés à faible teneur en germes, et produits visqueux et/ou durcissement rapide

## Tecnica di pigging LIAG DMV (di pulizia e svuotamento delle linee di produzione) per processi privi di germi e prodotti viscosi, a rapida solidificazione

### Hygiénique - Modulaire - Efficace

### Igienica – Modulare – Efficiente

Les systèmes pouvant être nettoyés par obus de raclage, prennent de plus en plus d'importance dans les procédés à faible teneur en germe. Une conscience accrue des questions environnementales, le coût du traitement des eaux usées, la prévention des pertes onéreuses de produits et les mesures de rationalisation n'en sont que quelques raisons.

I sistemi di processo che consentono la pulizia e lo svuotamento delle linee di produzione mediante pigging stanno acquisendo un maggiore per quanto riguarda le tecniche di processo di trattamento privo di germi. Una maggiore coscienza ambientale, costosi trattamenti di depurazione delle acque reflue, l'obiettivo di evitare gravose perdite di prodotto e gli interventi di razionalizzazione nella produzione sono soltanto alcuni dei motivi di questa crescente importanza.

### Procédés à faible teneur en germe, très exigeants sur les composants de tuyauterie I processi privi di germi impongono standard molto severi ai componenti del sistema

Les procédés stériles sont très exigeants pour les composants de tuyauterie. C'est pour cette raison que nous offrons les systèmes de raclage DMV avec vannes à patin LIAG, vannes pour raclage LIAG, ainsi que gares de départ et gares d'arrivée sans zone de rétention. De part la structure modulaire des composants, les raccords filetés/clamp ne sont plus indispensables. L'aspect hygiénique est donc ainsi amélioré. Toutes les vannes, même soudées, peuvent être démontées en lieu et place, voire modifiées. Le produit est poussé par un obus à 2 lèvres dynamiques, spécialement conçu pour les systèmes DMV.

Nei processi di trattamento sterili, i componenti del sistema devono rispondere a requisiti igienici particolarmente severi. Nei sistemi pig DMV vengono pertanto impiegate esclusivamente valvole ad arco LIAG® senza punti morti, dotate di capacità CIP/SIP, e valvole a passaggio totale (pig) come optional, e con apposite stazioni di lancio e di ricezione. Grazie alla struttura modulare di tutti i componenti, è possibile fare ampiamente a meno di raccordi per tubi, anche se, tutte le valvole, una volta saldate, restano comunque smontabili e possono essere sottoposte senza problemi a modifiche e conversioni. Le zone a rischio igienico vengono così minimizzate già a monte. Lo spurgo delle linee di produzione avviene tramite un pig dinamico con 2 labbra di tenuta, appositamente studiato per il sistema di pigging DMV.

- Minimum de perte de produits
- Séparation sécurisée des produits – pas de phases de mélange
- Amélioration de la qualité du produit
- Réduction des phases de nettoyage et de la consommation d'eau
- proche environnementale

- Massimo recupero del prodotto
- Separazione sicura dei prodotti
- Si evitano fasi di mescolamento
- Incremento della qualità del prodotto
- Riduzione di lunghe procedure di pulizia e minimizzazione delle acque reflue
- Minore consumo di risorse a tutela dell'ambiente



A  
3  
51-01

#### Une direction

##### Senso unico

Retour manuel de l'obus  
Ritorno manuale del pig



Homologation 3-A en option  
Opzionale con certificazione 3-A

#### Simple boucle

##### Circuito singolo

Retour automatique de l'obus et remise en position de départ, manuelle  
Ritorno automatico del pig dal circuito di ricezione alla stazione di lancio, quindi inversione manuale di direzione

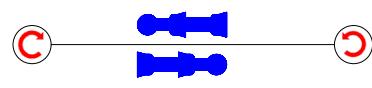


Homologation 3-A en option  
Opzionale con certificazione 3-A

#### Bi-directionnelle avec les stations tournantes

##### Bi-direzionale con stazioni di inversione

Retours et renvois automatiques de l'obus (système fermé)  
Ritorno automatico del pig dalla stazione di ricezione alla stazione di lancio e percorso inverso (sistema chiuso)

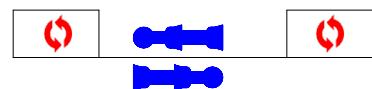


Homologation 3-A en option  
Opzionale con certificazione 3-A

#### Double boucle

##### Circuito doppio

Retour et renvoi automatiques de l'obus (système fermé)  
Ritorno automatico del pig dal circuito di ricezione al circuito di lancio e percorso inverso (sistema chiuso)

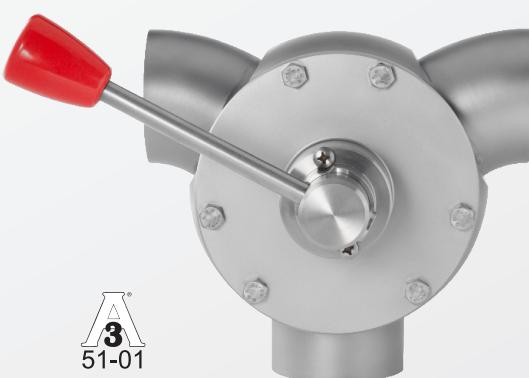


Homologation 3-A en option  
Opzionale con certificazione 3-A

#### Système circulaire

##### Sistema ad anello

Circuit fermé  
Sistema chiuso

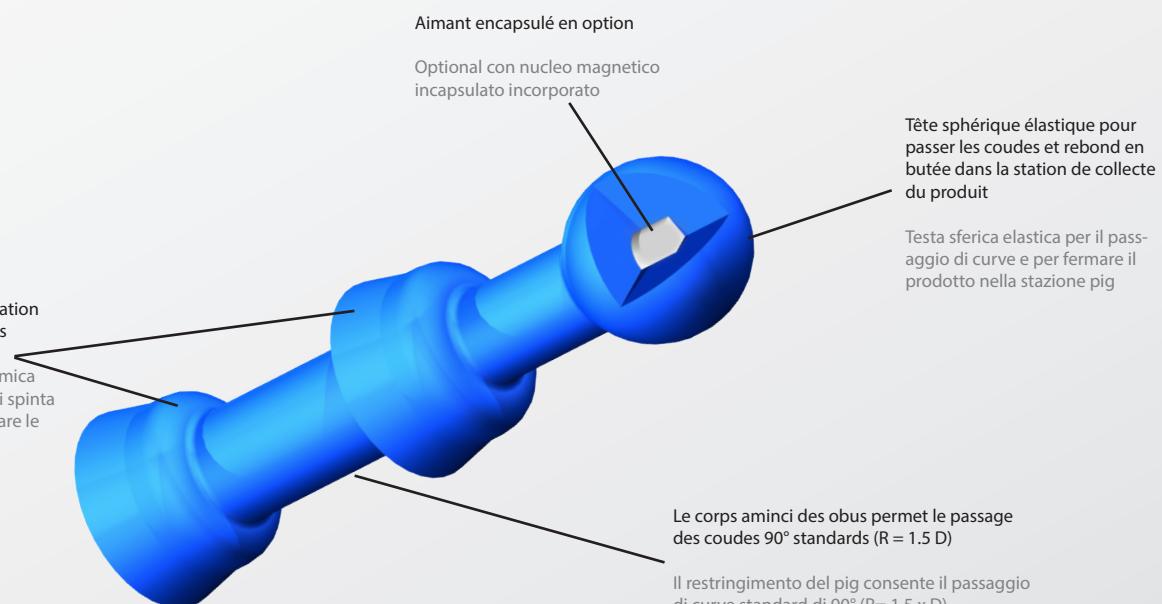


# Made by Know-how

## Obus à lèvres DMV

### Une étanchéité fiable

Les obus à lèvres DMV sont conçus de manière uniforme et hygiénique. Avec d'excellentes caractéristiques de nettoyabilité, ces obus sont très résistants à l'usure. L'étanchéité est assurée de manière fiable par des lèvres dynamiques, qui se relèvent avec la pression de poussée et compensent les défauts géométriques de la tuyauterie. Leur flexibilité permet l'utilisation de coudes à petits rayons ( $R = 1,5 \times D$ ). L'aimant en option dans la tête de l'obus, permet un contrôle de la position. Matière en silicone, homologué FDA, existe en DN40 – 100 (1.5" – 4").



## Gares de départ et d'arrivée DMV

Afin de satisfaire les multiples requêtes des différents process, chaque méthode de raclage est optimisée et adaptée à la spécificité du projet.

## Stazione pig e stazione di ricezione DMV

Per soddisfare le molteplici esigenze poste dalle tecniche dei processi, le procedure operative appropriate con le relative stazioni vengono sempre studiate e realizzate in base al progetto specifico.



## Pig DMV con labbra di tenuta

### Affidabile nella tenuta stagna

I pig DMV con labbra di tenuta sono a struttura omogenea (design igienico) con un'eccellente azione pulente e sono pressoché esenti da usura. La tenuta stagna viene realizzata in modo affidabile mediante labbra di tenuta dinamiche, che si adattano in base alla pressione di spinta e alla contropressione e compensano, modellandosi, le deviazioni presenti nella geometria delle tubazioni. I pig sono molto flessibili e adatti a raggi stretti ( $R = 1,5 \times D$ ). I pig dinamici con labbra di tenuta sono dotati come optional di magnete incorporato per la localizzazione e il comando e sono disponibili in silicone con certificazione della FDA americana nelle dimensioni nominali DN 40 – 100 (1.5" – 4").

## Caractéristiques du système de raclage DMV

- Systèmes de tuyauterie fermés et stériles avec les vannes à patin et vannes pour raclage LIAG, sans zones de rétention (conception hygiénique)
- Nettoyage optimisé grâce aux obus à lèvres dynamiques
- Utilisation des coudes 1.5 D sans difficulté
- L'obus peut-être nettoyé dans le circuit fermé, sans être retiré
- Les systèmes de raclage DMV sont adaptés pour les procédés à faible teneur en germes, les produits visqueux et/ou durcissement rapide, tels que yaourts, sauces de salade, fromage à tartiner, chocolat, pâte dentifrice, etc...
- 3-A 101-00 / FDA - en option

## Caratteristiche della tecnica di pigging DMV

- Sistema di tubazioni chiuso e sterile con valvole ad arco LIAG® dotate di capacità CIP/SIP e valvole a passaggio totale (pig) LIAG® (design igienico)
- Massimo risultato della pulizia grazie all'impiego di pig con labbra di tenuta che sigillano dinamicamente
- È possibile senza problemi il passaggio di pig in curve standard di 90° ( $R = 1,5 \times D$ )
- Il pig può essere lavato all'interno del sistema chiuso senza bisogno di essere estratto
- I sistemi di pigging DMV sono perfettamente indicati per processi privi di germi e per mezzi ad alta viscosità e a rapida solidificazione, ad esempio yogurt, salse, formaggio fuso, cioccolato, dentifricio, ecc.
- 3-A101-00 / FDA su richiesta

# Hygienic – Modular – Efficient

<b>Données de référence</b>	DIN DN 40-DN100 / SMS DN 38 - DN 102/1,5"- 4" raclage possible à partir de <b>R = 1,5 x D</b>	<b>Parametri</b> Dimensioni nominali: Raggio di curvatura: Modalità operative: Fluidi di spinta per il pig DMV:	DIN DN 40 - DN 100 / SMS DN 38 - DN 102/1,5"- 4" passaggio del pig a partire da <b>R = 1,5 x D</b> manuale, semiautomatica o completamente automatizzata ad es. prodotto stesso, acqua, aria, ecc.
Sections nominales:	DIN DN 40-DN100 / SMS DN 38 - DN 102/1,5"- 4"	Dimensions nominali:	DIN DN 40 - DN 100 / SMS DN 38 - DN 102/1,5"- 4"
Rayon des coudes:	raclage possible à partir de <b>R = 1,5 x D</b>	Raggio di curvatura:	passaggio del pig a partire da <b>R = 1,5 x D</b>
Modes d'opération:	manuel, semi-automatique ou entièrement automatisé	Modalità operative:	manuale, semiautomatica o completamente automatizzata
Agents propulseurs pour l'écouvillon DMV:	p. ex. produit, eau, air, etc.	Fluidi di spinta per il pig DMV:	ad es. prodotto stesso, acqua, aria, ecc.
<b>Matériaux</b>		<b>Materiali</b>	
Pièces en acier inoxydable au contact du produit:	AISI 316L (1.4404 / 1.4435)	Parti in acciaio inox a contatto con il prodotto:	AISI 316L (1.4404 / 1.4435)
Autres pièces en acier inoxydable:	AISI 304 (1.4301)	Altre parti in acciaio inox:	AISI 304 (1.4301)
Joints toriques:	EPDM, FKM (Viton®), FEP, utres qualités sur demande	Guarnizioni O-ring:	EPDM, FKM (Viton®), FEP altre tipologie su richiesta
Patin:	PTFE, Autres possibilités: Tecapeek®, PTFE+15%Peek	In alternativa, chiusura valvole ad arco e valvole a passaggio totale pig:	PPTFE, in alternativa: Tecapeek®, PTFE+15%Peek
Obus DMV:	silicone	Pig DMV con labbra di tenuta:	silicone
<b>Surfaces</b>		<b>Superfici</b>	
Au contact du produit:	Ra ≤ 0,8 µm (Ra 32 µin)	A contatto con il prodotto:	Ra ≤ 0,8 µm (Ra ≤ 32 µin)
<b>Plage de température</b>		<b>Intervallo di temperatura</b>	
Standard:	-25°C (-13°F) à +110°C (+230°F)	Standard:	-25°C (-13°F) a +110°C (+230°F)
En option:	-25°C (-13°F) à +150°C (+302°F)	Optional:	-25°C (-13°F) a +150°C (+302°F)
<b>Pression à la poussée</b> <b>Obus DMV</b>	En fonction du produit (viscosité) et de la longueur de tuyauterie: min. 1 bar – max. 10 bar (min. 14,5 psi - max. 145 psi)	<b>Pressione di spinta</b> <b>Pig DMV con labbra di tenuta</b>	A seconda del prodotto (viscosità) e della lunghezza della tubazione: mín. 1 bar - máx. 10 bar (mín. 14,5 psi - máx. 145 psi)
<b>Autres options</b>	3-A / FDA (norme 101-00)	<b>Ulteriori opzioni disponibili</b>	3-A / FDA (norma 101-00)

LAUFER Valve Technology Inc., 2300 Walnut Ave, Suite Q-R, Signal Hill, CA 90755

T: +1.562.232.4777 - sales@laufer-valve.com - www.laufer-valve.com

