
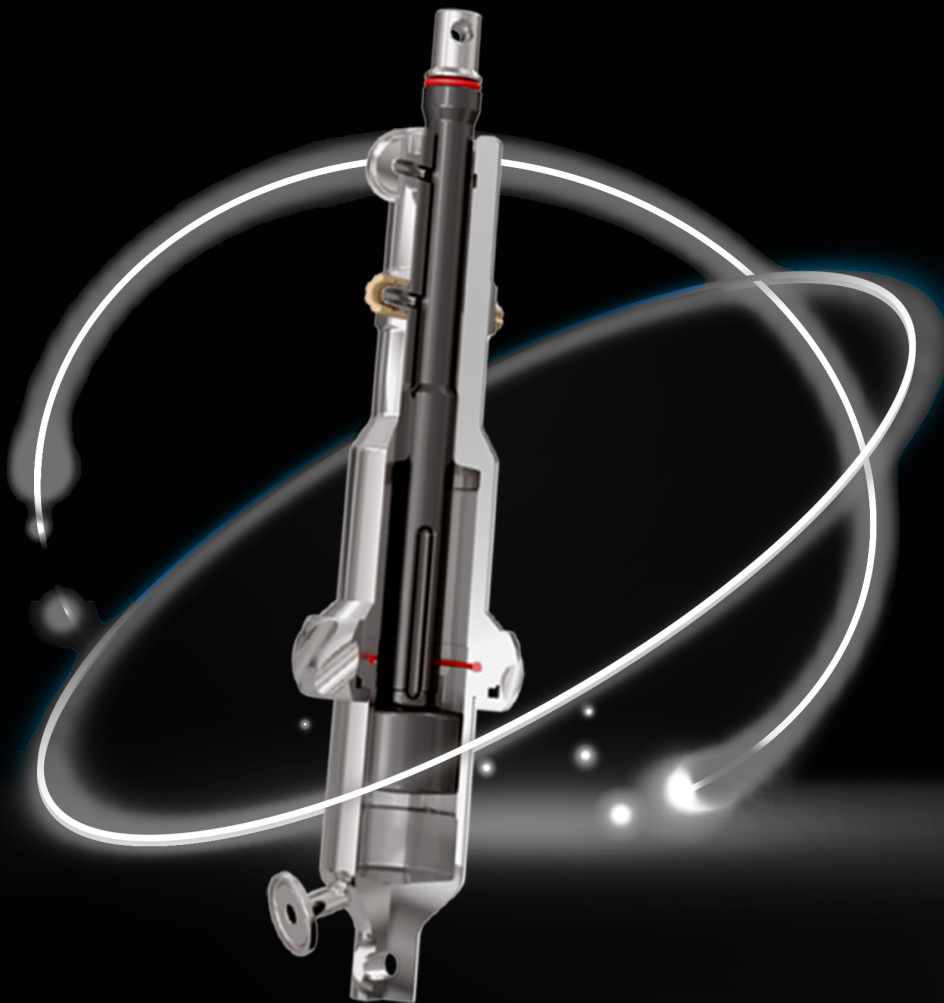


**MPA<sup>®</sup>**  
—  —  
**TECHNICAL DEVICES**



## **DLC-AM**

**LA NUOVA GENERAZIONE DI RIVESTIMENTI  
PER POMPE VOLUMETRICHE**



In **MPA** crediamo che ogni dettaglio possa fare la differenza. Per questo investiamo costantemente in ricerca, sviluppo e miglioramento continuo, con un obiettivo preciso: offrire ai nostri clienti soluzioni che garantiscano precisione, affidabilità e ripetibilità nel tempo. Il nuovo rivestimento **DLC-AM** nasce proprio da questa filosofia: un passo avanti concreto nella tecnologia applicata alle pompe volumetriche in acciaio.

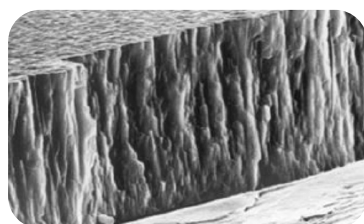
### Cos'è il DLC-AM

Il DLC-AM (Diamond-Like Carbon – Advanced MPA) è un rivestimento esclusivo sviluppato da MPA che utilizza una tecnologia PVD ottimizzata internamente, priva di qualsiasi strato di cromo galvanico. Il risultato è una superficie estremamente liscia, chimicamente inerte, stabile e con un coefficiente di attrito nettamente inferiore rispetto ai rivestimenti tradizionali.

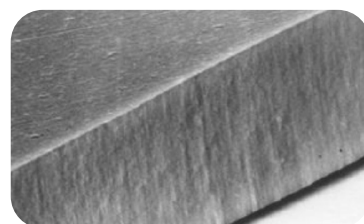
### Perché il rivestimento è così importante nelle pompe volumetriche

I componenti a contatto con il fluido — soprattutto **pistone e cilindro** — determinano la durata, la stabilità di processo e la precisione di dosaggio. La scelta del coating influisce direttamente su:

- Usura e vita utile delle parti mobili comportamento in presenza di agenti chimici.
- Rischio di grippaggio manutenzione e tempi di fermo qualità e ripetibilità del dosaggio.



Sezione ingrandita Cromo Galvanico



Sezione ingrandita DLC-AM

## Confronto tra i tre sistemi di rivestimento

### 1. Cromo Galvanico - la soluzione tradizionale

Il cromo galvanico è il rivestimento tradizionale più diffuso nelle pompe volumetriche in acciaio e rappresenta tuttora una soluzione affidabile. Consiste nell'applicazione elettrolitica di uno strato di cromo duro sul pistone e, in alcuni casi, anche sul cilindro interno.

**Vantaggi:** Tecnologia consolidata e validata nei processi GMP e soluzione adatta alla maggior parte delle applicazioni standard.

**Limiti:** la presenza di cromo galvanico, sensibile agli agenti chimici aggressivi e soggetto a potenziali distacchi se oltre certi spessori.



### 2. DLC Standard (DLC-PVD) - l'evoluzione

Uno strato sottilissimo di carbonio amorfo altamente resistente, depositato sopra un supporto in cromo galvanico.

**Vantaggi:** maggiore durezza, superficie più liscia, migliore resistenza all'usura.

**Limite:** il cromo galvanico rimane presente come strato inferiore.



### 3. DLC-AM - l'innovazione esclusiva MPA

L'unico rivestimento che elimina completamente il cromo galvanico pur mantenendo durezza, scorrevolezza e resistenza chimica ai massimi livelli.

Grazie alla tecnologia proprietaria di MPA, il DLC viene applicato direttamente sul componente, garantendo continuità strutturale e totale assenza di distacchi.

### I vantaggi concreti del DLC-AM

#### Nessun cromo galvanico

Nessuno strato fragile o sensibile agli acidi. Perfetta compatibilità con perossido di idrogeno e agenti di pulizia aggressivi.

#### Durata superiore

Coefficiente di attrito estremamente ridotto → meno usura → vita utile più lunga.

#### Massima stabilità di processo

Superfici lisce, inerti e ripetibili nel tempo, anche dopo cicli CIP/SIP.

#### Resistenza al grippaggio

In caso di contatto pistone-cilindro, il DLC-AM riduce sensibilmente i danni e i rischi di fermo macchina.

#### Manutenzione ridotta

Meno usura e meno danni → costi di manutenzione più bassi nel lungo periodo.



## Perché scegliere **MPA**

Tecnologia esclusiva e non disponibile sul mercato tramite terzi

Competenza interna nella progettazione e nel processo di coating

Soluzioni testate e validate in applicazioni farmaceutiche, cosmetiche e alimentari

30 anni di esperienza nella produzione di pompe ad alta precisione



**MPA Technical Device Srl**

Strada di Chiano, 7a  
50028 Barberino Tavarnelle  
(Firenze) Italy

tel +39 055 807 88 21

tel +39 055 807 88 17

info@mpaitaly.com

www.mpaitaly.com

