



OFFICINE  
**TECNO VACUUM**

## **SPUTTERING**

Tecnomet Combi MV / MO

Combimet MC



VACUUM TECHNOLOGY SOLUTIONS



# AZIENDA

TECNO VACUUM s.r.l. è un'azienda che studia e realizza soluzioni in alto vuoto per rivestimenti metallici di oggetti.

L'Azienda, con consolidata esperienza a livello mondiale, progetta e costruisce impianti di metallizzazione in alto vuoto dal 1990 per i settori automotive, illuminazione, cosmetica e più in generale della nobilitazione dell'oggettistica varia.

Col nostro secondo insediamento produttivo disponiamo in totale di un'area di 15.000 mq. e di una superficie coperta di circa 6.000 mq. destinati a magazzini, officina, uffici tecnici e commerciali.



La gamma di prodotti TECNO VACUUM s.r.l. include varie tipologie di processo, anche combinate:

- Evaporazione termica
- Sputtering
- Arco catodico

## IMPIANTI SPUTTERING

Tecno Vacuum produce impianti standard disponibili a magazzino ed impianti speciali su richiesta



TECNOMET COMBI MV

Impianto verticale, doppia porta, due magnetron



# TECNOLOGIA

- **PVD (Physical Vapor Deposition):**  
Evaporazione Termica, Sputtering, Arco Catodico (Combimet)
- **PLASMA (DC o MF)**  
(attivazione e pulizia superficiale in vuoto)
- **PECVD (Plasma-enhanced chemical vapor deposition):**  
PROTECTOR (polimerizzazione in vuoto, rivestimento organico trasparente)
- **DEPOSIZIONI MULTISTRATO**  
(metalli, leghe metalliche, nitruri e carbonitruri di Ti, Cr, Zr, ecc...)
- **TRAPPOLE CRIOGENICHE AUTOMATIZZATE CON DEFROST DURANTE IL CICLO DI PRODUZIONE**  
(LN2 o Polycold)
- **MISURATORI DI SPESSORE**  
(controllo automatico dello spessore del film depositato)
- **REPORT PER OGNI CICLO PRODUTTIVO**  
(stampe con grafici di processo e tracciabilità a ogni ciclo)



TECNOMET COMBI MO

Impianto orizzontale, doppio carrello, due magnetron



I nostri impianti sono equipaggiati con sistemi a **risparmio energetico** per ottimizzare il funzionamento dei gruppi di pompaggio e ridurre il consumo di energia elettrica.

**Valvole ad angolo, a pistone** (bassi costi di manutenzione, garantite per oltre un milione di movimenti senza manutenzione).

Tempi di ciclo notevolmente ridotti grazie ai nostri esclusivi sistemi tecnologici come il **“Diffusion Pump Speed”** per valvola ad alto vuoto con apertura direttamente in campana.

Oltre a ridurre i tempi ciclo, il DPS allunga gli intervalli di manutenzione con notevole risparmio nei costi.

- Cambio olio pompe diffusione ogni 3 anni
- Pulizia interna pompe diffusione ogni 6 anni

Nuovi **sistemi di controllo** per un costante e corretto funzionamento dei processi gestiti dal quadro comandi.

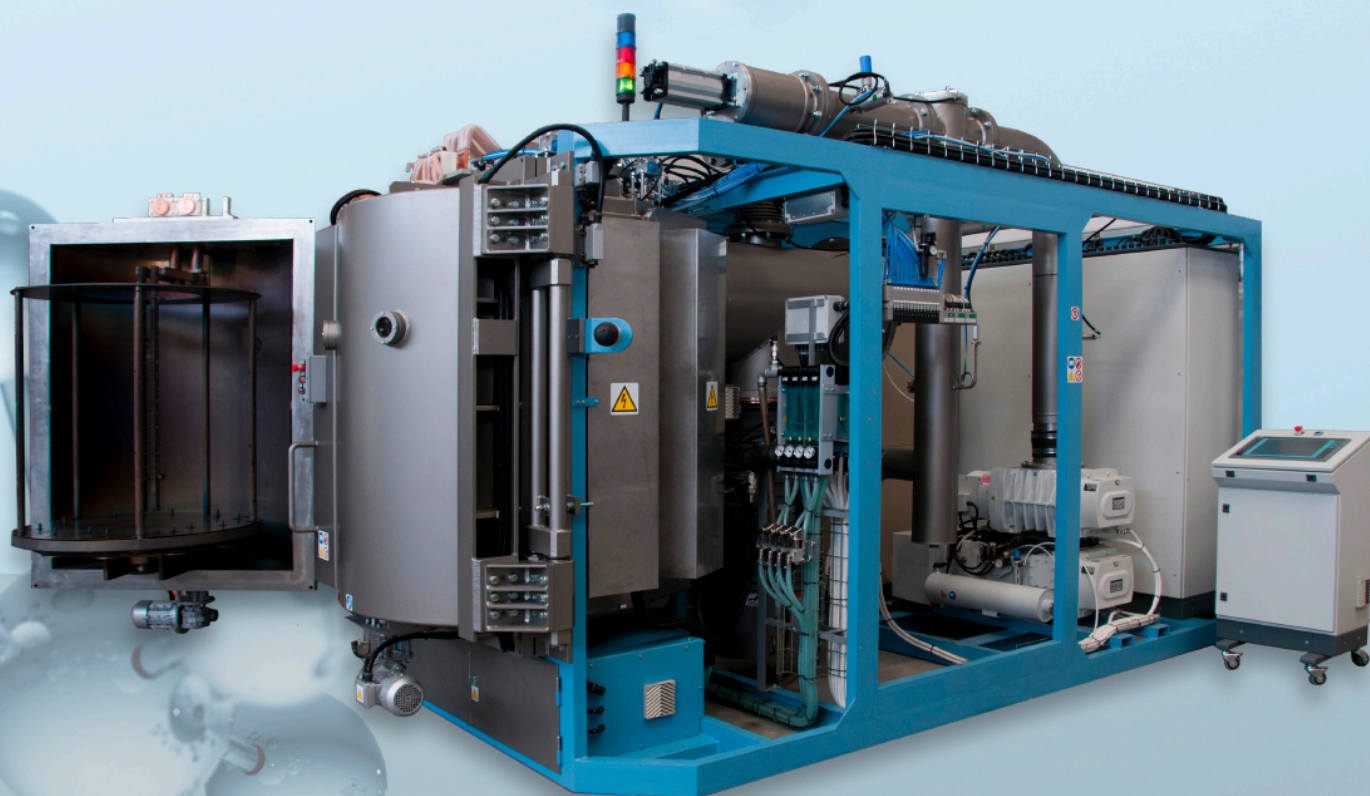
Permette il controllo remoto e assistenza tecnica via internet in tempo reale.

**Funzione di auto-diagnostica:** controllo del corretto funzionamento delle pompe, valvole e sensori del vuoto, riportando anomalie e suggerendo azioni correttive.

**Disegni esplosi** dei principali assiemi della macchina, completi di lista componenti e codici di acquisto.

Utilizziamo come standard **pompe rotative a secco**, con numerosi vantaggi rispetto alle tradizionali pompe a olio:

- Minor pressione raggiungibile
- Bassi costi di manutenzione ordinaria
- Nessun consumo d'olio
- Rumorosità inferiore



COMBIMET

Impianto verticale, due porte, quattro magnetron



		TECNOMET COMBI						COMBIMET	
		VERTICALE				ORIZZONTALE		VERTICALE	
		MV 11	MV 15	MV 17	MV 19	MO 11	MO 15	MC 12	MC 15
DIAMETRO INTERNO CAMERA **	mm.	1100	1500	1700	1900	1100	1500	1200	1500
LUNGHEZZA INTERNO CAMERA **	mm.	1500	1500	1800	1800	1500	1500	1600	1900
LUNGHEZZA SATELLITE **	mm.	1005	1005	1630	1630	1005	1005	1005	1630
LUNGHEZZA UTILE (EVAPORAZIONE TERMICA) **	mm.	900	900 / 1200	1500	1500	900 / 1200	900 / 1200	900	1500
LUNGHEZZA UTILE (SPUTTERING)	mm.	950				950		950	1450
SATELLITI / DIAMETRO MASSIMO **	Nr. / mm.	6 / 340 9 / 255 12 / 200	6 / 465 9 / 350 12 / 280	6 / 540 9 / 405 12 / 325	6 / 600 9 / 455 12 / 360	6 / 340 9 / 255 12 / 200	4 / 555 8 / 360	6 / 350 9 / 260 12 / 205	2 / 560 2 / 430
SORGENTI SPUTTERING (1200 x 127 mm.)	Nr.	2				2		4	-
SORGENTI SPUTTERING (1700 x 150 mm.)	Nr.	-				-		-	2
SISTEMA DI INIEZIONE GAS (MFC)	Nr.	1 - 4				1 - 4		1 - 4	1 - 4
POMPA ROTATIVA **	m <sup>3</sup> /h (Nr.)	280 (1)	650 (1-2)	650 (1-2)	650 (1-2)	280 (1)	650 (1-2)	650 (1)	650 (1)
POMPA ROOTS **	m <sup>3</sup> /h (Nr.)	1730 (1)	7000 (1-2)	7000 (1-2)	7000 (1-2)	1730 (1)	7000 (1-2)	7000 (1)	7000 (1)
POMPA DIFFUSIONE **	l/sec (Nr.)	20000 (1)	20000 (2)	32000 (2)	50000 (2)	20000 (1)	32000 (2)	20000 (1)	20000 (1-2)
CRYO TRAP (LN2 o POLYCOLD)	Nr.	1	1	1	2	1	1	1	1
TEMPO CICLO a 2 x 10 <sup>-4</sup> mbar *	min.	4	3	4	4	4	3	4	4

\* CON CAMERA VUOTA

\*\* MODIFICHE DISPONIBILI A RICHIESTA



Tecno Vacuum s.r.l. è rappresentata su scala mondiale da agenzie commerciali e di assistenza tecnica.  
Tra i mercati in cui operiamo: automotive, illuminazione, cosmetica, calzature, decorazioni, ottica, accessori moda, meccanica, elettronica.

I nostri servizi comprendono:

### ASSISTENZA TECNICA

- Tele-assistenza on-line
- Assistenza presso clienti dai vari centri nel mondo
- Aggiornamenti software
- Assistenze programmate ordinarie
- Assistenze straordinarie tempestive
- Revisioni generali presso nostra o vostra sede
- Servizio ricambi codificati (sempre pronti a magazzino)

### CORSI

- Corsi specifici per la formazione degli operatori e manutentori presso le sedi dei clienti
- Corsi periodici gratuiti presso la nostra sede

Per ulteriori informazioni visitate il nostro sito web [www.tecnovacuum.it](http://www.tecnovacuum.it)



#### TECNO VACUUM s.r.l.

Società unipersonale - C.F. e P.IVA 07080500965  
Sede Legale: Largo Esterle, 3 - 20052 Monza (MB) - Italia  
N. Isc. Reg. Imp. 07080500965 - Cap. Soc. Int. Vers. Euro 10.000,00

Sede operativa: Via Monza 62  
20060 Gessate (MI) - ITALIA  
Tel. +39 02 95780848  
Fax +39 02 95383936  
e-mail: [info@tecnovacuum.it](mailto:info@tecnovacuum.it)  
website: [www.tecnovacuum.it](http://www.tecnovacuum.it)

AGENTE