

## **SPUTTERING**

Tecnomet Combi MV / MO  
Combimet MC



VACUUM TECHNOLOGY SOLUTIONS

# FIRMA

TECNO VACUUM s.r.l. to firma, która bada i rozwija techniki nakładania powłok metalicznych na przedmioty metodą wysokiej próżni. Działa na rynku od 1990 roku i posiada duże doświadczenie w projektowaniu i budowaniu instalacji do metalizacji w wysokiej próżni dla motoryzacji, oświetlenia, kosmetyki, wykończeń dekoracyjnych.

Z naszym drugim zakładem produkcyjnym dysponujemy łącznie powierzchnią 15.000 metrów kwadratowych z czego około 6.000 metrów kwadratowych przeznaczonych jest na magazyny, biura i warsztaty techniczne.



Gama produktów TECNO VACUUM s.r.l. stosuje różne rodzaje procesów, w tym łączone:

- Odparowywanie termiczne
- Sputtering
- Katodowe odparowanie łukowe



## URZĄDZENIA DO SPUTTERINGU

Tecno Vacuum produkuje standardowe urządzenia dostępne w magazynie i specjalne na życzenie.



**TECNOMET COMBI MV**

Urządzenie pionowe, podwójne drzwi, dwa magnetryony

# TECHNOLOGIE

- **PVD (Fizyczne Osadzanie Oparów)**  
Odparowanie termiczne, Sputtering, Katodowe odparowanie łukowe (Combimet)
- **PLAZMA (DC lub MF)**  
(aktywacja i czyszczenie powierzchni podłoża)
- **PECVD (Chemiczne osadzanie oparów ze wspomaganie plazmowym)**  
PROTEKTOR (polimeryzacja próżniowa, nakładanie przezroczystej powłoki ochronnej)
- **NAKLADANIE POWŁOK WIELOWARSTWOWYCH**  
(Metale, stopy metali, azotki i karbonitryle Ti, Cr, Zr itp.)
- **AUTMATYCZNA PUŁAPKA KRIOGENICZNA Z ROZMRAŻANIEM W CZASIE CYKLU PRODUKCYJNEGO**  
(LN2 lub Polycold)
- **POMIARY GRUBOŚCI**  
(automatyczna kontrola grubości powłoki)
- **RAPORT DLA KAŻDEGO CYKLU PRODUKCYJNEGO**  
(wydruki z grafiką procesową i identyfikacją dla każdego cyklu)



## TECNOMET COMBI MO

Urządzenie poziome, dwa wózki, dwa magnetrony

Nasze maszyny wyposażone są w **systemy zarządzania energią**, aby zoptymalizować działanie pomp i zmniejszyć zużycie energii elektrycznej.

**Zawory kątowe tłokowe** (niskie koszty przeglądów, gwarantowane ponad milion ruchów bez konserwacji).

Nasze ekskluzywne rozwiązania technologiczne gwarantujące bardzo krótkie czasy cykli, takie jak tzw.

„**Diffusion Pump Speed**”- system, który umożliwia instalowanie zaworu wysokiej próżni bezpośrednio w komorze.

System DPS pozwala oprócz skrócenia czasu cyklu, wydłużyć okresy pomiędzy przeglądami :

- wymiana oleju pompy dyfuzyjnej co 3 lata
- czyszczenie wnętrza pompy dyfuzyjnej co 6 lata

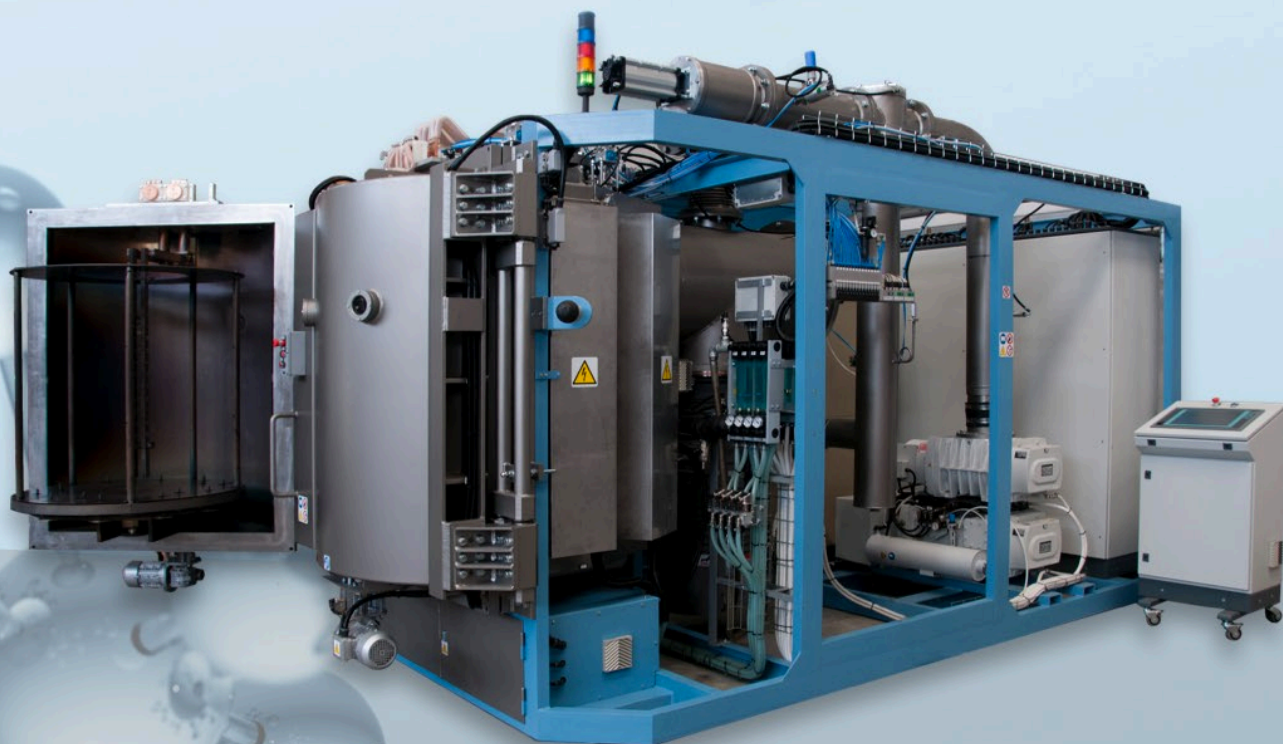
Nowy **system sterowania** dla stałej i prawidłowej pracy procesowej zarządzanej przez panel, który umożliwia także zdalny monitoring i pomoc techniczną przez Internet w czasie rzeczywistym.

**Funkcja autodiagnostyki:** system sprawdza prawidłowe działanie pomp, zaworów i czujników próżniowych, zgłasza nieprawidłowości i sugeruje działania korygujące.

**Rysunki poglądowe** z podzespołów głównych maszyn, kompletne listy materiałów i kody zamówień.

Używamy **suchych pomp obrotowych**, standardowych w naszych urządzeniach, które w porównaniu do tradycyjnych pomp olejowych pozwalają na:

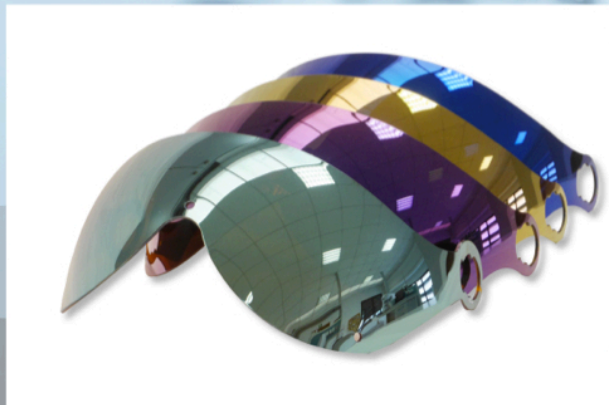
- Niższy poziom ciśnienia
- Obniżenie kosztów przeglądu
- Brak zużycia oleju
- Niższy poziom hałasu



COMBIMET

Urządzenie pionowe, podwójne drzwi, cztery magnetrony

|   |                         | TECNOMET COMBI                 |                                |                                |                                |                                |                    | COMBIMET                       |                    |
|---|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|
|   |                         | PIONOWA                        |                                |                                |                                | POZIOMA                        |                    | PIONOWA                        |                    |
|   |                         | MV 11                          | MV 15                          | MV 17                          | MV 19                          | MO 11                          | MO 15              | MC 12                          | MC 15              |
| WEWNĘTRZNA ŚREDNICA KOMORY **                       | mm.                     | 1100                           | 1500                           | 1700                           | 1900                           | 1100                           | 1500               | 1200                           | 1500               |
| WEWNĘTRZNA DŁUGOŚĆ KOMORY **                        | mm.                     | 1500                           | 1500                           | 1800                           | 1800                           | 1500                           | 1500               | 1600                           | 1900               |
| DŁUGOŚĆ SATELITY **                                 | mm.                     | 1005                           | 1005                           | 1630                           | 1630                           | 1005                           | 1005               | 1005                           | 1630               |
| DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA (ODPAROWYWANIE TERMICZNE)**        | mm.                     | 900                            | 900 / 1200                     | 1500                           | 1500                           | 900 / 1200                     | 900 / 1200         | 900                            | 1500               |
| DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA (SPUTTERING)                       | mm.                     | 950                            |                                |                                |                                | 950                            |                    | 950                            | 1450               |
| ILOŚĆ SATELIT / MAKSYMALNA ŚREDNICA **              | Nr. / mm.               | 6 / 340<br>9 / 255<br>12 / 200 | 6 / 465<br>9 / 350<br>12 / 280 | 6 / 540<br>9 / 405<br>12 / 325 | 6 / 600<br>9 / 455<br>12 / 360 | 6 / 340<br>9 / 255<br>12 / 200 | 4 / 555<br>8 / 360 | 6 / 350<br>9 / 260<br>12 / 205 | 2 / 560<br>2 / 430 |
| TARGET DO SPUTTERINGU (1200 x 127 mm.)              | Nr.                     | 2                              |                                |                                |                                | 2                              |                    | 4                              | -                  |
| TARGET DO SPUTTERINGU (1700 x 150 mm.)              | Nr.                     | -                              |                                |                                |                                | -                              |                    | -                              | 2                  |
| SYSTEM WTRYSKU GAZU (MFC)                           | Nr.                     | 1 - 4                          |                                |                                |                                | 1 - 4                          |                    | 1 - 4                          | 1 - 4              |
| POMPA ROTACYJNA **                                  | 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 DYFUZYJNA **                                  | l/sec (Nr.)             | 20000 (1)                      | 20000 (2)                      | 32000 (2)                      | 50000 (2)                      | 20000 (1)                      | 32000 (2)          | 20000 (1)                      | 20000 (1-2)        |
| PULAPKA KRIOGENICZNA (LN <sub>2</sub> lub POLYCOLD) | Nr.                     | 1                              | 1                              | 1                              | 2                              | 1                              | 1                  | 1                              | 1                  |
| CZAS PRÓŻNI 2 x 10 <sup>-4</sup> mbar *             | min.                    | 4                              | 3                              | 4                              | 4                              | 4                              | 3                  | 4                              | 4                  |
| * Z PUSTĄ KOMORĄ                                    |                         |                                |                                |                                |                                |                                |                    |                                |                    |
| ** ZMIANY DOSTĘPNE NA ŻYCZENIE                      |                         |                                |                                |                                |                                |                                |                    |                                |                    |



Tecno Vacuum s.r.l. jest reprezentowana na całym świecie przez agencje pomocy handlowej i technicznej. Wśród rynków, na których działamy są: motoryzacja, oświetlenie, kosmetyki, obuwie, dekoracje, optyka, akcesoria mody, mechanika, elektronika.

Nasz serwis zawiera:

#### POMOC TECHNICZNA

- Zdalna pomoc on-line
- Pomoc dla klientów z różnych stron świata
- Aktualizacje oprogramowania
- Podstawowa pomoc
- Generalne przeglądy u klienta lub u nas
- Serwis części zamiennych (zawsze w magazynie)

#### KURSY

- Szczegółowe kursy, szkolenia operatorów i konserwatorów w siedzibie klienta
- Coroczne bezpłatne kursy w naszej firmie

Więcej informacji na naszej stronie: [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

Główna Siedziba: 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)

AGENT