

Green & Clean



Dense Fluid Degreasing

# DFD MD 30.1

Machine de nettoyage au CO<sub>2</sub>  
1 chambre de 30 litres à chargement manuel

La machine industrielle DFD MD 30.1 fonctionne sans eau ni solvant, elle utilise **le CO<sub>2</sub> supercritique**, substitut vert et efficace aux procédés lessiviels, chlorés ou pétroliers, ... polluants voire dangereux.

Sa construction en 2 blocs distincts en fait la machine idéale pour le nettoyage en une seule opération de dispositifs implantables en salle blanche, aux exigences **qualité élevées en termes de charge biologique**.

## Nettoyage 100 % sec

Le lavage est effectué en exposant les pièces, disposées dans un panier cylindrique, à une atmosphère de CO<sub>2</sub> dans son domaine supercritique.

La combinaison du gaz, d'agitations et d'ultra-sons garantit un nettoyage efficace.

La qualité du nettoyage est **constante** et **sans dérive**.

Le panier de pièces est glissé dans la chambre de nettoyage qui est ensuite fermée de manière étanche.

A l'issue du nettoyage, les pièces sortent propres, sèches et à température ambiante, immédiatement utilisables.

## Avantages du procédé

- Moins d'électricité consommée que les procédés habituels.
- Mise en route simple par l'intermédiaire de l'écran tactile.
- Fonctionnement possible 24h/24. Nettoyage sec avec séparation en continu des polluants : pas de temps de distillation.

## Le CO<sub>2</sub> supercritique est un gaz neutre

**0 impact** sur les pièces de tout matériau (à l'exception de certains élastomères).

**Baisse importante du BioBurden** sur les pièces.

**0 impact** sur l'environnement et la santé : conforme aux exigences réglementaires (**Reach...**), sans impact sur la qualité de l'air, ni de l'eau.



## A propos de la technologie du CO<sub>2</sub> supercritique

Le dioxyde de carbone liquéfié est chauffé à basse température (au-delà de 31°C) et mis en pression (au-delà de 73 bar) pour atteindre son domaine supercritique : un état intermédiaire où le CO<sub>2</sub> est presque aussi dense qu'un liquide et diffuse comme un gaz. Il peut ainsi être utilisé comme un solvant apolaire pour des actions de dégraissage et de nettoyage en profondeur de composants.



Exploitation  
Exclusive  
d'un Brevet



Eco-conception  
Co-développement





# DFD MD 30.1

Machine de nettoyage au CO<sub>2</sub>  
1 chambre de 30 litres à chargement manuel.

## Caractéristiques de la chambre de nettoyage :

- Tambour rotatif
- Volume : 30 litres, pour panier cylindrique de 18 à 25 litres (Diam.150 à 180 mm x 700 mm de profond)
- Conception pour Salle Blanche
- Chargement des pièces manuel, fermeture et verrouillage manuels.

**Pression de travail : jusqu'à 300 Bar,** ajustable dans la recette selon besoins.

**Puissance de la pompe à chaleur : 3 Kw**

**Température de chauffage du gaz :** de 35 à 55° C par réglage dans la recette

**Pompe à CO<sub>2</sub> :** 1,5 à 3 kW, 28 kg/h.

**Effets activateurs de lavage :** rotations et oscillations, à angle et vitesse réglables, ultra-sons à durée variable selon besoins.

**Fonctionnement :** sélection des recettes de nettoyage et mise en route via l'écran tactile.

**Récupération du lubrifiant :** OUI, recyclable sous réserve d'analyse.

**Séparation et récupération des particules :** OUI par gravité au fond de la cuve et aspiration manuelle.

**Temps de cycle :** 20 mn minimum, ajustable selon besoins.

**Fonctionnement continu possible 7j/7.**

## Consommations :

- Électricité : 5 à 7,5 kW en fonctionnement
- Gaz CO<sub>2</sub> : 3 kg / cycle
- Eau : 0

## Sécurité :

Contrôle du niveau de CO<sub>2</sub> dans la pièce par détecteur. Limite d'exposition professionnelle à 5000 ppm et pièce ventilée. Déclenchement d'une alerte visuelle et sonore si dépassement de seuil.

**Garantie :** 2 ans. Contrat de maintenance proposé avec extension de garantie.

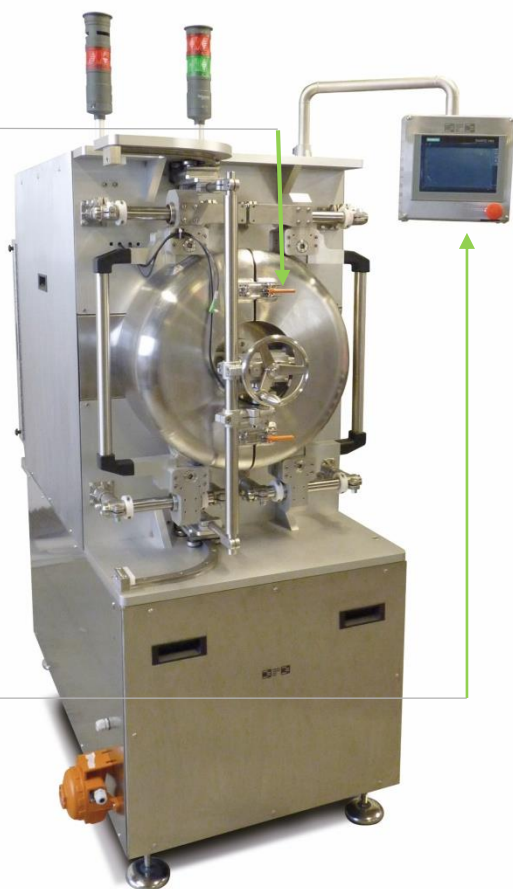
## Dimensions de la machine (en mm) :

Enceinte principale :

- Hauteur : 1 884
  - Largeur : 1 897
  - Profondeur : 846
- Poids : 950 kg à vide

Chambre de nettoyage (en salle blanche) :

- Hauteur : 1 700
  - Largeur : 700
  - Profondeur : 1 300
- Poids : 900 kg à vide



## Aménagements d'installation à prévoir :

- Puissance installée : 10 kW
- Air comprimé : 1 arrivée
- Gaz CO<sub>2</sub> : 1 alimentation de gaz par tube.
- Unité de stockage gaz dimensionnée selon cadence (bouteille, sphère extérieure).
- Evacuation par gaine de ventilation de diam. 100 mm.