

I Application

Le pompage de chocolat (ainsi que les substituts, crèmes et pâtes de cacao) peut être un procédé délicat, aussi il convient de tenir compte d'un certain nombre de facteurs.

I Solution INOXPA

La viscosité peut devenir très élevée, il convient donc de choisir des pompes adéquates. Nous vous recommandons d'utiliser des pompes à lobes car, outre le fait qu'elles pompent des produits à viscosité élevée, elles sont hygiéniques et faciles à nettoyer.

Il est essentiel de maintenir une température constante. Une température trop élevée peut provoquer la caramélisation du produit, alors qu'une température trop faible pourrait le solidifier, entraînant une diminution du débit et donc une perte de rendement, qui pourrait conduire au blocage total de la pompe.

Pour maintenir la température du chocolat et éviter sa solidification à l'intérieur de la pompe, il est recommandé d'installer une chambre de chauffage sur la paroi frontale et/ou à l'intérieur du corps.



Pompe à lobes SLR à double garniture mécanique double et graisseur automatique et chambre de chauffage frontal



Pompe à lobes SLR avec chambre de chauffage frontale et dans le corps

Dans certains cas, le chocolat peut contenir des solides en suspension, comme des amandes, des noisettes, du caramel, etc. Nous vous recommandons alors de mettre en place des wing-lobes, de manière à réduire l'écrasement.



Le chocolat est un produit abrasif, caramélisant et sensible au cisaillement : un pompage agressif pourrait donc endommager le produit et le matériel en contact avec lui. Par conséquent, nous recommandons des vitesses de travail lentes, toujours en fonction du type de chocolat et du système d'étanchéité utilisé.

I Étanchéité

Il est particulièrement important de garantir une bonne étanchéité du produit à l'intérieur de la pompe. Pour le pompage du chocolat, nous proposons différentes options (toutes conformes aux normes FDA et CE-1935/2004) :

a. Joint à lèvres (option la plus économique) : pression de travail maximum 4 bar. Il est au-dessus uniquement recommandé pour des chocolats très liquides et peu abrasifs, parce que sinon la durée de vie des joints risque d'être très courte.

b. Joint à lèvres avec graisseur manuel ou automatique : pression de travail maximum 4 bar.

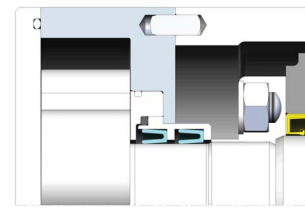
c. Garniture mécanique avec quench et graisseur manuel ou automatique : pression de travail maximum 4 bar. Il s'agit de garnitures mécaniques simples (SiC/SiC/Viton) avec bague d'étanchéité à lèvres dans la chambre arrière.

d. Garniture mécanique double avec graisseur automatique : pression de travail maximum limitée selon le modèle de pompe.

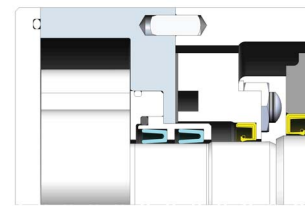
Le graisseur est un lubrificateur de précision à entraînement électromagnétique, qui pressurise les chambres des garnitures mécaniques avec de la graisse alimentaire conforme à la norme USDA H1. Le débit de graisse peut être réglé selon les besoins du dispositif à lubrifier, pouvant avoir une durée de 12 mois. Ainsi, les surfaces de friction des garnitures mécaniques travailleront toujours avec de la graisse propre et non avec le chocolat abrasif et caramélisant, ce qui provoquerait une usure rapide des garnitures.

Pour les options à basse pression (b et c), un graisseur manuel ou automatique peut être installé. L'option manuelle fonctionne à l'aide de piles et doit être mise en marche et arrêtée par l'utilisateur. L'option automatique travaille à l'aide de l'alimentation externe de courant, il est donc possible d'associer son fonctionnement à celui de la pompe.

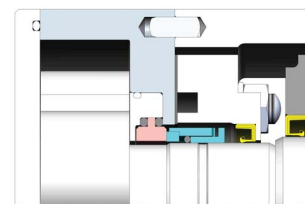
Pour l'option à haute pression (d), seuls les graisseurs automatiques doivent être installés. On ajoute également une soupape de surpression afin d'expulser la graisse de la chambre sans aucun dommage par excès de pression.



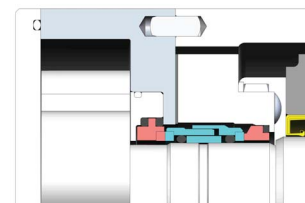
Joint à lèvres
en Viton



Joint à lèvres
en Viton réfrigéré



Quench



Garniture double

