

Plaque à coussin d'air



Matière :

Alliage d'aluminium stabilisé.
Résistance à la traction environ 520 N/mm².

Finition :

Plaque supérieure anodisée.
Plaque inférieure anodisée,
épaisseur de la couche environ 50 µm,
gris foncé.

Exemple de commande :

nIm 01020-011

Nota :

Les plaques à coussins d'air sont constituées de deux plaques montées l'une sur l'autre. La plaque supérieure présente des trous taraudés pour la fixation de montages ou d'autres plaques de base. D'autres trous de fixations peuvent être pratiqués selon besoin.

La plaque inférieure est réalisée en aluminium. Elle est parsemée de minuscules buses de soufflage, uniformément réparties sur toute la surface inférieure.

Les plaques de taille 1 peuvent également s'assembler pour le transport de charges lourdes ou encombrantes. A cet effet, elles s'assemblent par deux ou plus, en fonction des charges à déplacer. Les plaques reliées entre elles peuvent être commandées par une seule vanne de commande manuelle ou par une seule pédale. Dès qu'on branche l'air comprimé, la plaque se soulève d'environ 0,03 à 0,15 mm.

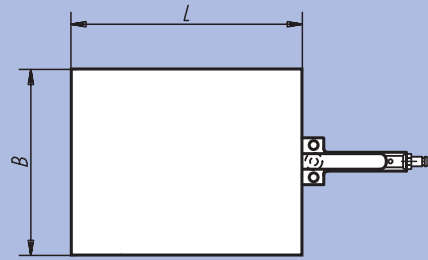
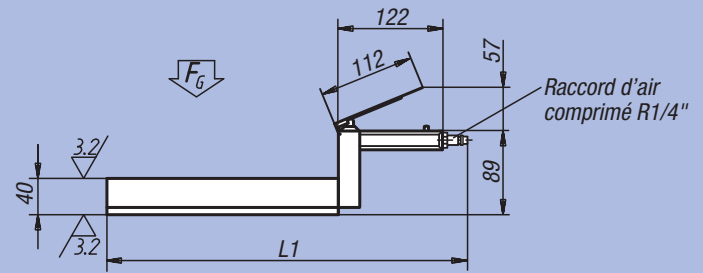
L'écoulement de l'air comprimé permet à la plaque de se déplacer sans frottement, comme sur un coussin d'air.

Une surface de base d'un indice de rugosité de Ra 3,2 permet de déplacer les charges suivantes :

Taille 1 : env. 800 kg à 6 bars

Taille 2 : env. 1200 kg à 6 bars

La présence d'éventuelles rainures dans la table ne pose aucun problème. Cependant, il y a lieu d'augmenter la pression d'air comprimé d'environ 1 bar, afin de compenser la chute de pression des buses de soufflage situées directement au-dessus des rainures.



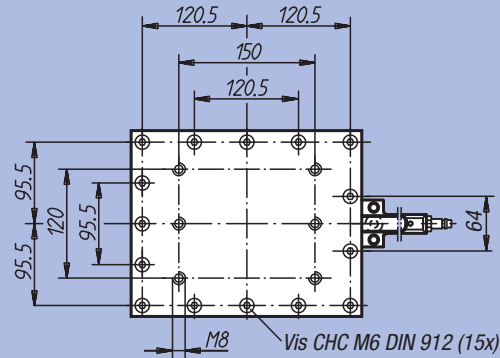
6.3 / (3.2)

Raccord d'air comprimé 1 à 6 bars.

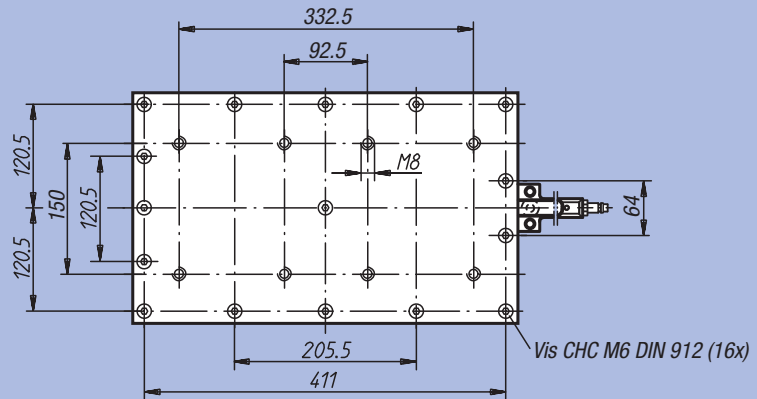
Dans les plaques, perçage autorisé jusqu'à une profondeur (inclus la pointe) de 23 mm max.

Positionnement des trous de fixation et de vis d'assemblage des plaques

01020-011



01020-021



Référence	B	L	L1	FG (N)	kg
01020-011	205	255	403	8000	5,96
01020-021	255	425	573	10000	11,80

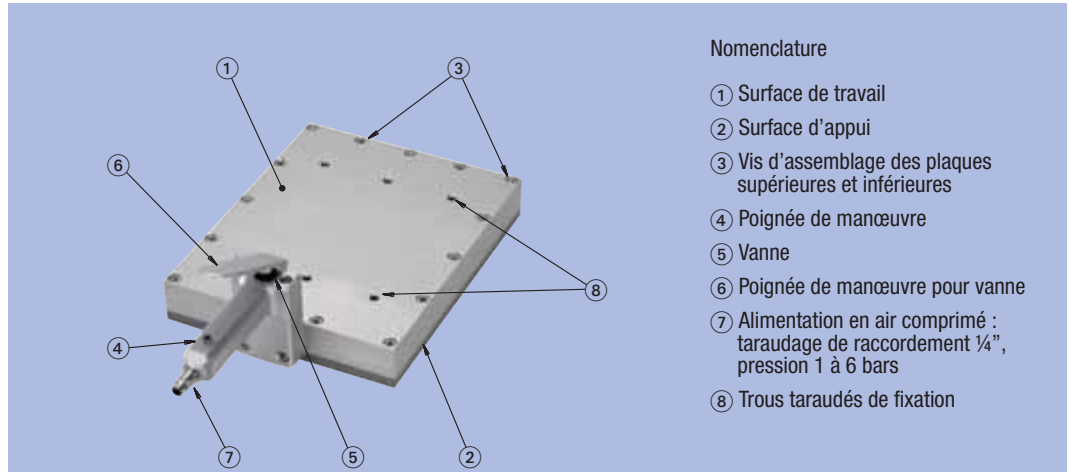
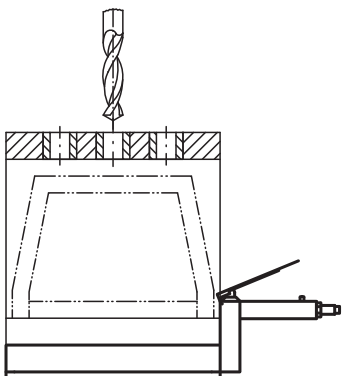
Plaque à coussin d'air

Principe de fonctionnement :

La plaque à coussin d'air possède une chambre, à l'intérieur de laquelle règne une certaine pression, qui agit simultanément et indifféremment sur toutes les parois. Une multitude de petites buses calibrées, pratiquées dans le fond de la chambre, dispensent l'air comprimé. La différence de pression obtenue ainsi entre les parois supérieures et inférieures provoque le soulèvement de la plaque (principe du « recul »). L'air qui s'écoule forme, en fonction de la charge et de la pression appliquées, une couche d'air d'une épaisseur comprise entre 0,03 et 0,15 mm. Cette couche d'air, appelée aussi coussin d'air, fait également office de barrage, empêchant ainsi la pression régnant à l'intérieur de la chambre de chuter à zéro. Plus la qualité de la finition de la table est élevée, plus la quantité d'air qui s'écoule sera réduite. La surface d'appui sur laquelle on déplace la plaque à coussin d'air devra présenter un indice de rugosité Ra 3,2, et une planéité d'env. 0,02 %.

Les plaques à coussin d'air permettent un déplacement aisé de pièces lourdes et encombrantes sur un banc de machines-outils ou sur tout autre type de surface. La force nécessaire au déplacement de la charge est environ 100 fois moindre qu'en cas de glissement avec frottement (Coefficient de frottement par ex. 0,2).

Exemple d'utilisation :



Nomenclature

- ① Surface de travail
- ② Surface d'appui
- ③ Vis d'assemblage des plaques supérieures et inférieures
- ④ Poignée de manœuvre
- ⑤ Vanne
- ⑥ Poignée de manœuvre pour vanne
- ⑦ Alimentation en air comprimé : taraudage de raccordement 1/4", pression 1 à 6 bars
- ⑧ Trous taraudés de fixation

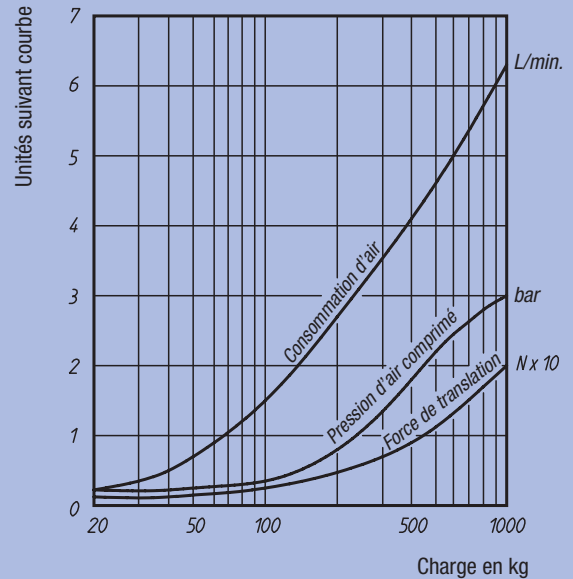
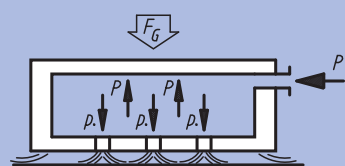


Diagramme des caractéristiques fonctionnelles

Principe de fonctionnement :



La fine couche d'air soufflée par les buses soulève les plaques, qui « flottent », sans frottement.

