



Technologie de vissage

Automation

Moteurs pneumatiques

Outils pneumatiques

DEPRAG

MINIMAT
MICROMAT

Broches de vissage MICROMAT /MINIMAT

VISSEUSE DE CONTROLE de 0,02 à 180 Nm

La visseuse pneumatique à déclenchement avec fonction de contrôle.

VISSEUSE DE MESURE de 0,05 à 80 Nm

La visseuse pneumatique à déclenchement avec capteur de mesure pour couple et angle.

SENSOMAT de 0,3 à 5 Nm

Visseuse pneumatique pour les cas de vissage avec couple de vissage final inférieur au couple d'engagement.

VISSEUSE EC de 0,03 à 4,2 Nm

La visseuse électrique avec contrôle du couple par le contrôle de l'intensité et contrôle de l'angle.

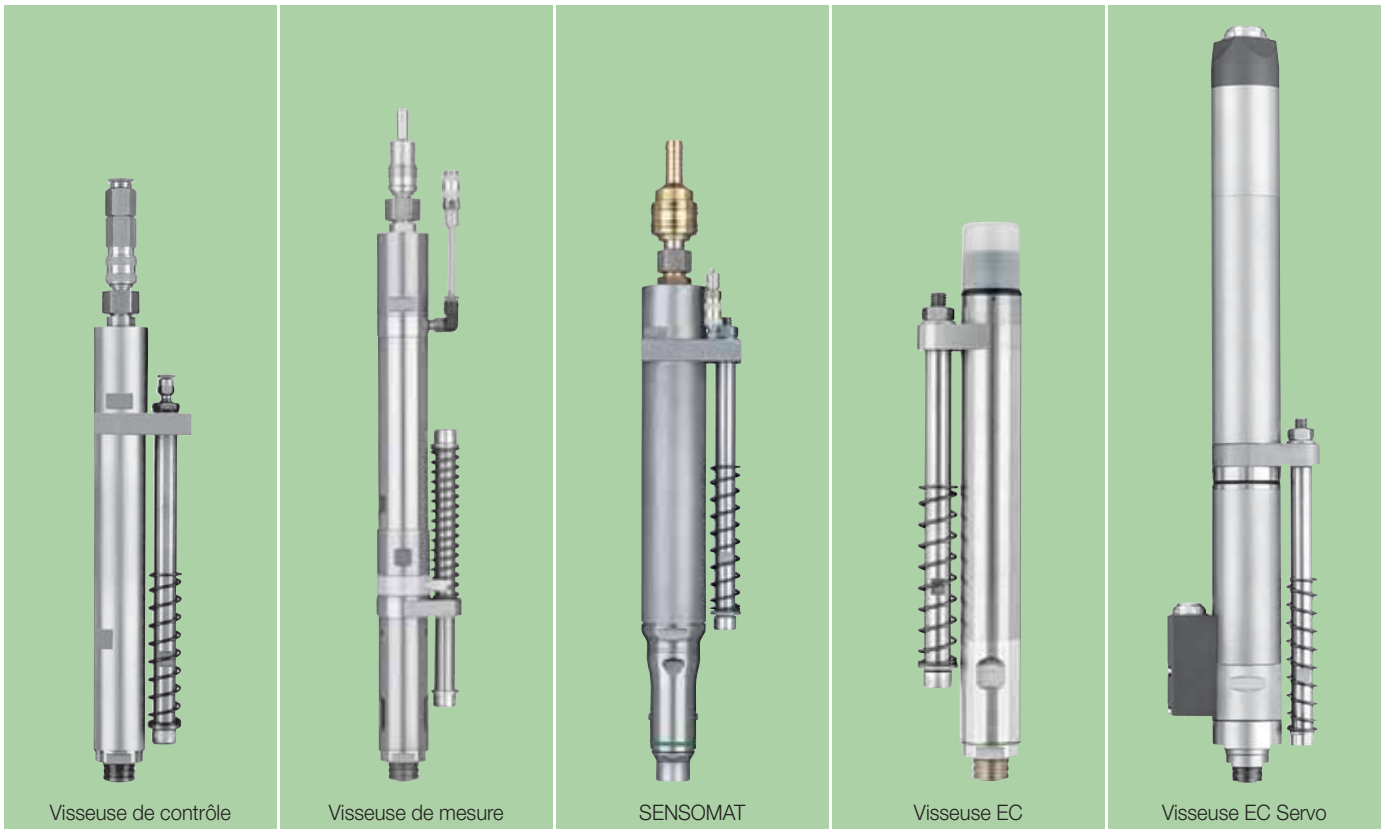
VISSEUSE EC SERVO de 0,2 à 270 Nm

La visseuse électrique avec capteur de couple intégré pour la libre programmation du vissage.

La broche de vissage est un des domaines de DEPRAG. Une palette d'application large permet de trouver des solutions spécifiques à chaque client, répondant aux exigences techniques et économiques.

La base en est:

Des broches de vissage à prix compétitifs avec moteur pneumatique et le limiteur de couple à séparation – déclenchement de haute précision des séries MICROMAT et MINIMAT ainsi que notre technique de vissage EC de la série MICROMAT-E et MINIMAT-E avec entraînement électrique sans balais. Nos broches à moteur électrique sans balais, des commandes adaptées, des contrôles de fonctions simples et sûrs, l'utilisation de lames et de douilles enfichables standards, l'acquisition et le traitement optimal de valeurs de mesure. C'est à dire dans chaque cas des versions, "tailles sur mesure" pour vos applications.



Visseuse de contrôle

Visseuse de mesure

SENSOMAT

Visseuse EC

Visseuse EC Servo



Broches de vissage en utilisation stationnaire pour:

- Unité de vissage
- Station de vissage multibroche
- Robot de vissage

Partout où les broches de vissage sont requises pour un vissage de qualité. Nous installons depuis des années les broches de vissage pneumatique DEPRAG.

Nos broches de vissage MINIMAT-E et MICROMAT-E avec entraînement électrique EC sont spécialement recommandées pour répondre à la flexibilité, et de la mise à disposition de la documentation des résultats de vissage.

La motorisation adéquate

La question de la motorisation à maintes reprises discutée ne doit pas trouver une réponse idéologique ou émotionnelle. Elle est au contraire le résultat du choix de visseuse optimal. Avec les broches de vissage DEPRAG vous recevrez dans chaque cas la solution de motorisation optimale et adaptée à votre application.

Le moteur pneumatique est la condition sine qua none pour un poids spécifique exceptionnel dans un encombrement réduit, pour les entraxes de vissage faible, une construction robuste et simple prévu pour travailler sous charge en continu dans l'industrie. Avec leur haute vitesse de rotation et leur prix intéressant, les visseuses pneumatiques proposent un rapport prix / performances inégale dans la plage de couple de 0,02 à 180 Nm.

Si, sur une installation de montage avec broche de vissage mobile, il est nécessaire d'obtenir des couples de serrage différents, c'est une application pour des moteurs électriques.

La bonne régulation permet des cycles de vissage librement programmables avec des couples pouvant aller de 0,03 à 270 Nm.

Visseuse automatique avec motorisation pneumatique

Les visseuses automatiques existent en 3 versions

- Visseuse de contrôle
- Visseuse de mesure
- SENSOMAT.

En même temps

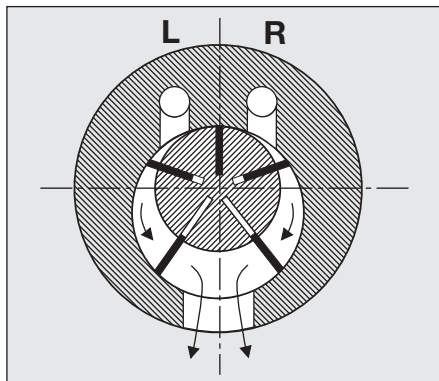
- visser et contrôler en un même cycle
- garantir une très haute précision de répétabilité indépendamment des variations de pression et du type de vissage (dur-élastique)
- fonctionnement seulement pendant le cycle de vissage
- silence de fonctionnement
- grande rapidité

Lorsque l'on doit acquérir et documenter les paramètres process, nos visseuses de mesure avec capteur de couple entrent en action.

S'il faut par exemple visser des vis autotaraudeuses avec un couple de vissage supérieur au couple de serrage final c'est une application pour les broches de vissage SENSOMAT, qui vissent la vis avec la totalité du couple moteur et qui n'activent le limiteur de déclenchement de précision que lorsque la tête de vis arrive au contact.

Moteur pneumatique à palettes

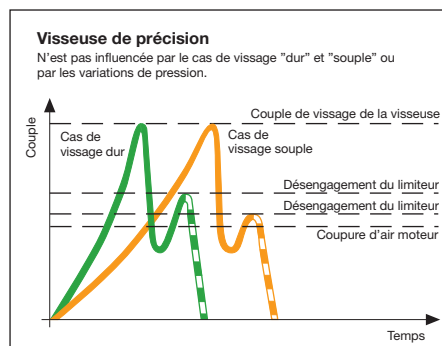
Toutes les visseuses contiennent une motorisation pour moteur pneumatique à palettes. Le moteur pneumatique est la condition sine qua none pour un poids spécifique exceptionnel, un encombrement réduit, une construction robuste et simple et donc le moteur adéquat pour travailler sous charge en continu dans l'industrie.



Indépendant des variations de pression et du type de vissage

Le limiteur de couple MICROMAT et MINIMAT transmet le couple pré-réglé à la vis. La conception particulière du limiteur de couple limite la transmission du couple malgré la rotation du moteur, et coupe l'alimentation de celui-ci à environ 50 % de la valeur nominale de couple.

L'influence variable de l'énergie cinétique résiduelle induite par les variateurs de vitesse, suivant le cas de vissage (dur ou élastique) ou par des variations de pression, ne génère pas d'augmentation incontrôlée du couple. Les visseuses sont donc réglables indépendamment du type de vissage. Pour le réglage, nous vous conseillons notre système électronique de mesure.



Visser et contrôler simultanément

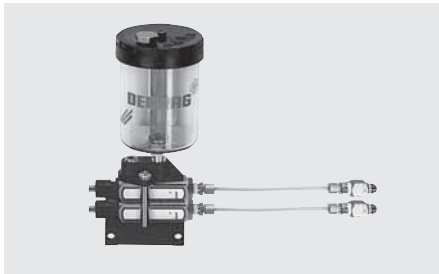
La haute précision de couple de nos visseuses résulte du limiteur de couple MICROMAT/MINIMAT. Il permet dans beaucoup de cas une dérive inférieure à $\pm 3\%$ après des millions de déclenchements. Cette haute précision permet d'atteindre aujourd'hui la capacité machine (C_{mk}) de 1,67 souvent exigée. Sur demande spéciale, vous pouvez avoir un certificat de capacité pour chaque visseuse. Pour profiter du potentiel du limiteur de couple de précision, dans le cas de vissage dur, d'exploiter dans le domaine des couples faibles une vitesse très élevée, d'éviter une détérioration du réducteurs des rallonges en faisant le meilleur choix de machine. Nos spécialistes sont à votre disposition pour faire ce choix. La fonction contrôle intégrée sur toutes les visseuses pneumatiques permet de visualiser le démarrage de la visseuse ainsi que le déclenchement du limiteur au couple pré-réglé. En plus la profondeur de vissage sera contrôlée par détecteur de proximité sur la course de compensation. Naturellement tous les paramètres du processus de vissage comme le couple et l'angle peuvent être mesurés avec nos visseuses, et envoyé au coffret de mesure électronique pour interprétations statistiques et impression.

Fonctionnement sans huile ou avec brouillard d'huile - pas de problème avec l'échappement

Tous les types de broche de vissage peuvent fonctionner sans huile.

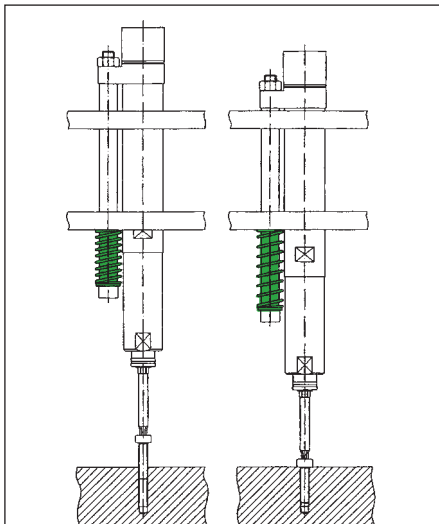
Le fonctionnement avec brouillard d'huile améliore par nature et de part les principes physiques généraux actuels la durée de vie et la tenue.

La seule condition dans les 2 cas est une préparation de l'air adaptée, comme séchage filtrage et s'il y a lieu adjonction d'huile. Dans tous les cas, il est conseillé comme extension significative l'ajout d'une canalisation par tuyau latéral de l'air d'échappement ainsi que les filtres et silencieux d'échappement. L'air d'échappement avec ou sans huile sera ainsi tenu l'écart du poste de travail.



Systèmes télescopiques sans lames spéciales

Les visseuses multibroches nécessitent toujours un long réglage. C'est pourquoi nos broches de vissage sont équipées d'un système de guidage télescopique latéral. Nous n'avons pas donc pas besoin d'embouts ou de lames télescopiques spéciales, car nous utilisons l'outillage standard enfichable.



Visseuses électriques sans balais

La technique de vissage EC DEPRAG est disponible en deux versions:

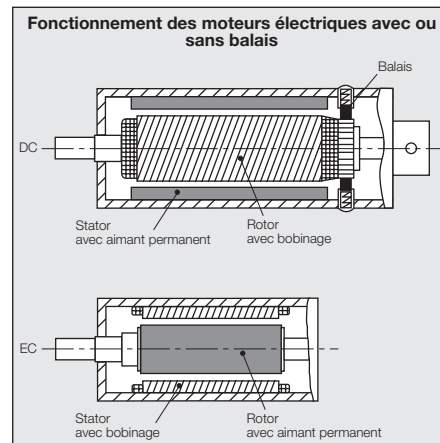
- Visseuse EC avec coupure du courant (contrôle de l'intensité)
- Visseuse EC SERVO avec système de mesure intégré

Visseuses DEPRAG asservies

- visser et contrôler en une seule opération,
- garantir une grande précision,
- régulation du couple et de l'angle,
- contrôle des paramètres process,
- librement programmable,
- silencieux.

Le moteur électrique sans balais

Les marques de reconnaissances de nos moteurs électriques sont: la construction du rotor sous forme d'un aimant permanent constitue de matières rares (samarium/cobalt) et d'un stator externe avec le bobinage correspondant. Ce bobinage commute électroniquement par l'intermédiaire de l'étage de puissance forme un champ. Ce principe évite les classiques charbons pour la transmission du courant au rotor et ne comporte donc pratiquement pas de pièces d'usure. De plus le moteur est capable de fournir un couple élevé même à basse vitesse ou à l'arrêt (plus de risques de brûler les charbons). De par sa construction effilée et sa faible perte d'énergie, il délivre une dynamique exceptionnelle et un couple de pointe élevé idéal pour les exigences du vissage.



Commande de visseuse

Selon le type de visseuse, une unité de puissance intégrée dans la commande est nécessaire pour son entraînement.



La commande permet de programmer le serrage de la vis.

Pour cela 4 programmes:

1. Serrage et arrêt au couple.
2. Serrage et arrêt au couple avec contrôle de l'angle.
3. Serrage et arrêt à l'angle avec contrôle du couple.
4. Dévisser et arrêt à l'angle.

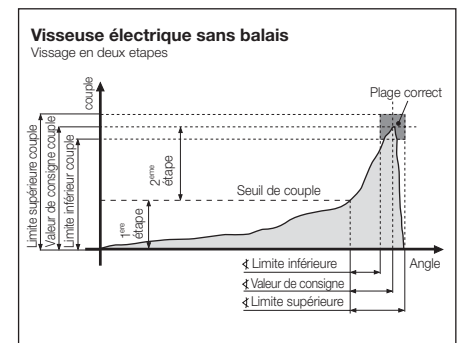
De plus le sens de rotation peut être pré-déterminé. Il est possible de réaliser un vissage en plusieurs étapes en combinant les programmes de base.

Par exemple: étape 1

Vissage à pleine vitesse au couple (2 Nm) sans contrôle d'angle.

Par exemple: étape 2

Serrage à 10 % de la vitesse au couple (5 Nm) avec contrôle de l'angle.



Avec ce type de programme il est possible d'atteindre une grande précision adaptée à chaque cas de vissage.

Toutes les informations programmées sont stockées dans la commande, elles peuvent être lues, changées ou modifiées à partir de n'importe quel P.C. en fonctionnement automatique le pilotage est effectué par l'automate de l'installation.

La sécurité de fonction intégrée

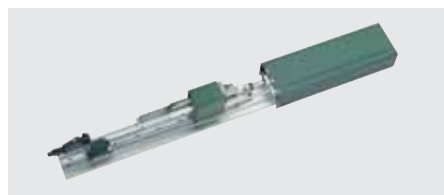
Intégrer à nos unités de vissage standards les broches électriques sans balais et leurs commandes réalisent un ensemble avec garantie de fonction. Grâce à l'unité de vissage, la profondeur de vissage est en plus contrôlée. La combinaison avec un alimentation automatique est aussi prévue.

Les broches EC permettent une construction aisée d'unités de vissage multibroches.

DEPRAG SFM (unité de vissage)

Sous unité de vissage, nous comprenons une installation qui permet de positionner la vis et la broche de vissage sur un point de vissage. Pour un cas de vissage, nous déterminons les courses d'embouchures, de la broche de vissage et de la longueur de la lame en remplissant les critères de votre demande.

Suite à une très grande modularité, de nombreuses combinaisons possibles, une bonne solution peut être trouvée rapidement. La grande disponibilité de la fonction vissage et des délais de réalisation très courts en sont le résultat.



Les SFM sont livrées sous différentes exécutions.

N (normale)

Pour toute intégration axe vertical par le dessus ou horizontale. Elle se caractérise par une construction très rationnelle et par un rapide changement des pièces d'usure (ex : lame).

S (lourd)

Pour une unité multibroche (>à 3 broches) en intégration horizontale, verticale par le dessus ou par le dessous. Ces unités se caractérisent par une construction compacte et rigide.

L (légère)

Pour une intégration sur un robot sans avance embouchure. Cette intégration n'est possible qu'avec une seule broche.

Toutes les exécutions sont équipées des fonctions suivantes :

- fin de course vérins
- contrôle profondeur de vissage à l'aide de 2 détecteurs
- contrôle couple atteint
- contrôle dépression aspiration (en option)

Le montage rationnel avec les broches de vissage DEPRAG

Exemple:



BROCHE DE VISSAGE
avec SFM sur axe numérique



BROCHE DE VISSAGE
avec SFM S – station multibroche



SENSOMAT
station 2 broches



BROCHE DE VISSAGE
multibroche portative

DEPRAG

DEPRAG S.A.R.L.

30 Z.I. du Ried
F-67590 SCHWEIGHOUSE sur Moder
Tel. +33 388 / 06.14.17
Fax +33 388 / 93.01.08
info@deprag.fr



CERTIFIE SELON DIN EN ISO 9001