

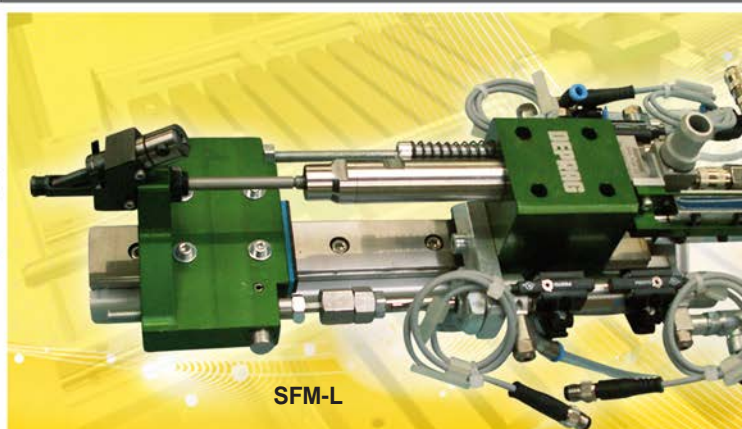
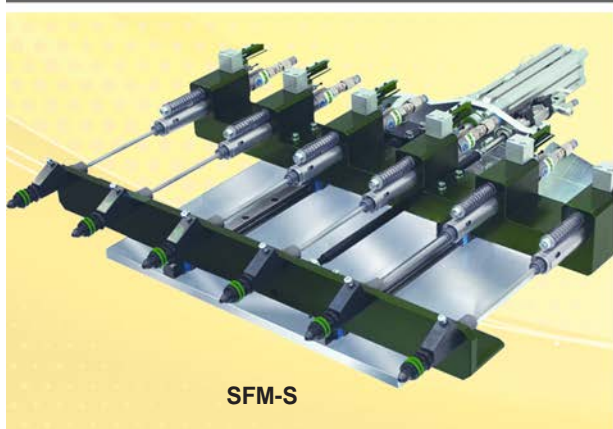
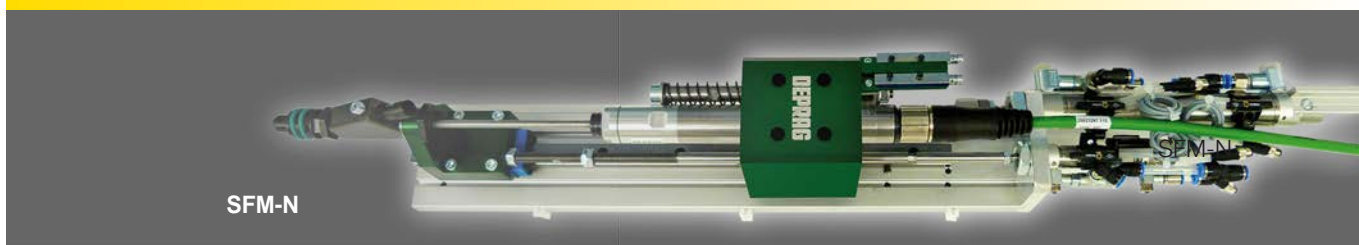
Module de vissage pour une production automatisée

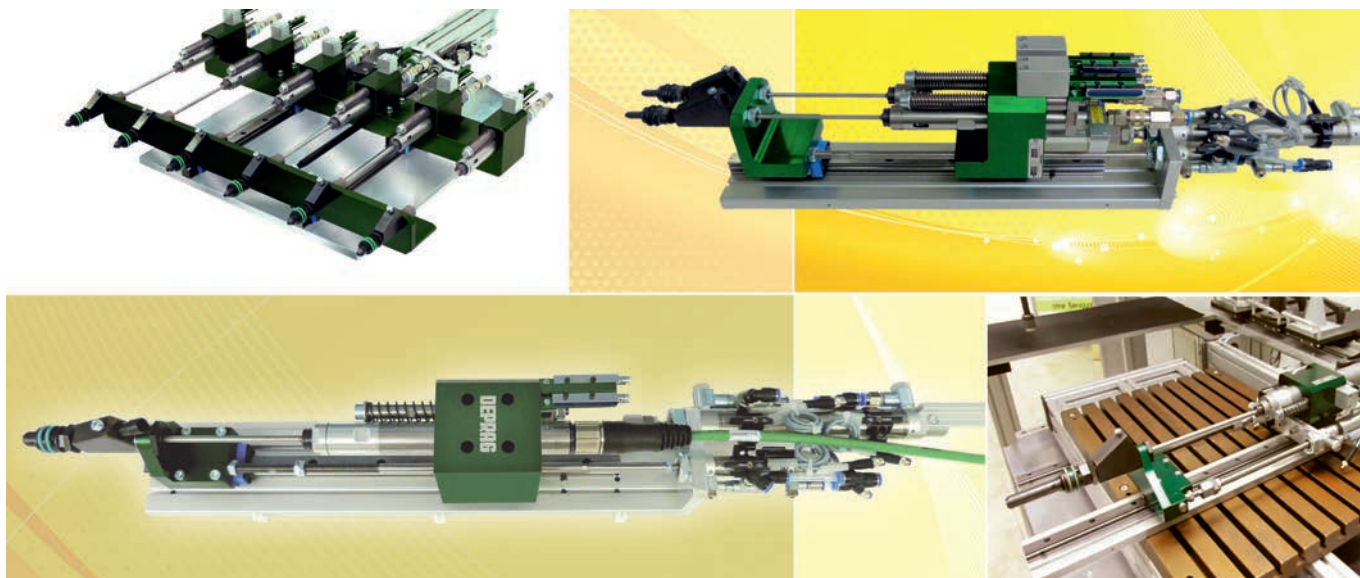
- large gamme de produits pour tous types d'applications
- facilité d'intégration maximale
- optimisé pour les tâches de maintenance
- adapté à une documentation complète des processus
- délais de livraison courts pour les modules standard

Les modules de vissage sont la base de toute opération automatisée et fiable d'assemblage par vis. Vous bénéficiez de notre longue expérience dans les domaines de la technologie de vissage et de l'assemblage automatisé.

Nous proposons à la fois des unités mono-broche et multi-broches.

Composants de système d'automatisation





Variantes de course des modules de vissage DEPRAG

Page 3

Avantages des modules de vissage DEPRAG

Page 4

Données techniques SFM-L

Page 5

Données techniques SFM-N

Page 5

Données techniques SFM-S

Page 6

Système MAS

Page 7

Fonctions de contrôle, fonctions supplémentaires en option

Page 8

Accessoires en option

Page 8

Formulaire de demande d'un module de vissage

Page 9

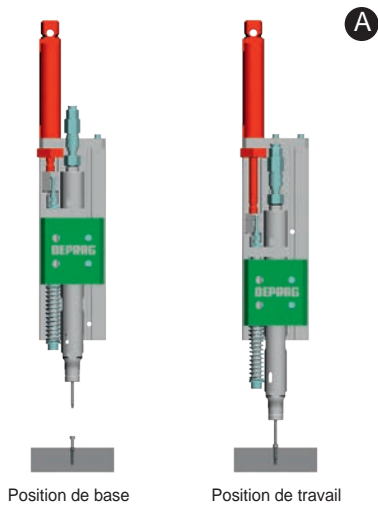
Exemples d'utilisation

Pages 10-11

Variantes de course des modules de vissage DEPRAG

Variante de course A: Sans alimentation en vis

Dans le cas d'une application avec vis pré-positionnées (l'alimentation automatique en vis n'est pas nécessaire), nous équipons votre module de vissage d'un seul vérin d'actionnement pour la course de la broche.

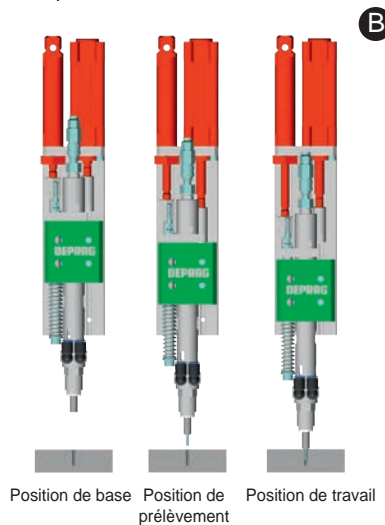


Position de base

Position de travail

Variante de course B: Présentation de vis automatique à l'aide d'une position de prélèvement définie

Votre application requiert-elle la présentation automatique d'une vis par un système d'alimentation avec position de prélèvement ? Dans ce cas, nous proposons un module de vissage approprié, intégrant non seulement une course de la broche, mais aussi une reprise de course pour le prélèvement de l'élément de fixation à partir d'une position définie.



Position de base

Position de
prélèvement

Position de travail

Variante de course C: Application robotisée avec ali- mentation automatique des vis par tuyau

Avez-vous recours à un module robotisé qui effectue la course d'alimentation et où la vis est présentée par un système d'alimentation automatique ?

Pour une telle application, le module de vissage est muni d'une embouchure, d'un nez de vissage et d'un seul vérin d'actionnement pour la course de broche.



Position de base

Position de travail

Variante de course D: Utilisation fixe avec alimentation automatique des vis par tuyau

Pour cette application, le module de vissage est structurellement intégré à votre système. Embout et bec doivent être placés au-dessus de la position de la vis. Pour ce faire, le module de vissage est muni de deux vérins d'actionnement, l'un pour la course d'embout et l'autre pour la course de broche.



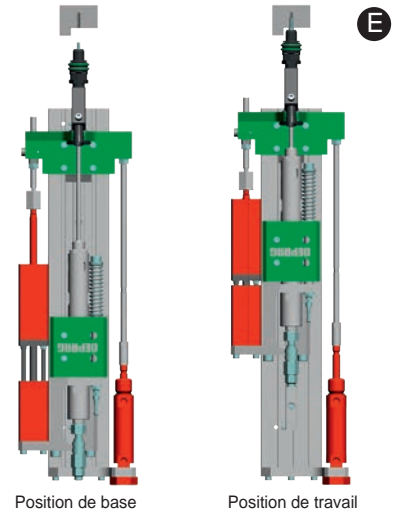
Position de base

Position de travail

Variante de course E: Usage par le sol (inversé) avec ali- mentation automatique des vis par tuyau

Pour des opérations d'assemblage verticales inversées, il existe un risque potentiel que la vis introduite dans le bec (nez de vissage) retombe dans l'outillage du fait de la gravité. Pour ces types d'applications, nous équipons le module de vissage d'un vérin d'actionnement supplémentaire :

En plus des courses de l'embouchure et du nez de vissage, une course de verrouillage supplémentaire est appliquée à la lame placée en avant pour éviter la retombée de la vis. Par rapport aux autres systèmes proposés, où la vis est maintenue en position par une pression d'air continue, notre technologie de course de verrouillage est particulièrement fiable et efficace.



Position de base

Position de travail

Variante de course F: Conception personnalisée

Bien entendu, pour toutes les applications ne pouvant être prises en charge par nos produits standard, nous proposons des solutions personnalisées et économiques basées sur nos modules standard.

Conception personnalisée

Avantages des modules de vissage DEPRAG

Une large gamme de produits pour tous types d'applications

Les modules de vissage DEPRAG se distinguent par leur grande variété de conception. Nous proposons une solution pour chaque application. Des modules de vissage sont par exemple disponibles pour une large plage de couple à la fois en mode mono-broche et multi-broches.

La conception modulaire de nos unités de vissage comporte six modèles standard différents:

1 Exécution standard

Une forme élancée pour un vissage horizontal ou vertical.

2 Exécution courte

Pour les espaces confinés.

3 Exécution par le sol

Pour un assemblage vertical inversé.

4 Exécution à vide

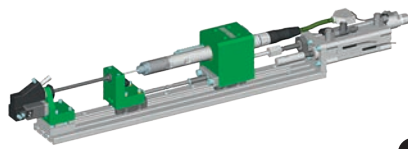
Pour les vis difficilement accessibles ou en retrait dans n'importe quel sens de vissage.

5 Exécution de type Pick & Place

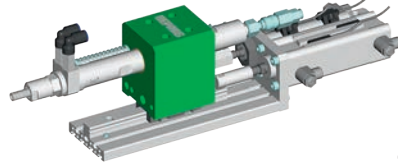
Pour les éléments de fixation présentés dans une position précise.

6 Exécution pour écrous

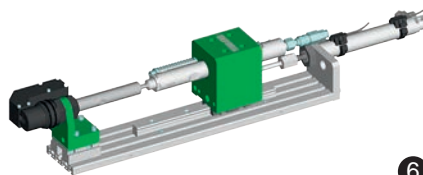
Pour l'alimentation automatique et l'assemblage d'écrous.



4



5



6

Adapté à un processus de documentation complet de tous les paramètres de vissage

Nos modules de vissage peuvent être associés à n'importe quelle visseuse DEPRAG. S'ils sont équipés d'un système de vissage EC, l'acquisition complète des données de traitement est possible.

Outre l'affichage des valeurs de couple et d'angle, il est également possible d'afficher l'état de profondeur et de rechargement des vis, ce qui permet de passer au cycle suivant.

Les modules standard permettent des délais de livraison courts

Grâce à sa conception modulaire et à l'utilisation de nombreux composants standard, le module de vissage peut être adapté à votre application facilement et individuellement.

Il en résulte une grande disponibilité et des délais de livraison réduits.

Facilité d'intégration maximale

La forme compacte et robuste et les ports de connexion faciles d'accès permettent l'intégration facile de nos modules dans votre système d'assemblage. Notre module de vissage peut être intégré à n'importe quelle machine et réduit considérablement vos efforts d'ingénierie et de production.

Votre module est fourni comme un composant pleinement fonctionnel et prêt à l'intégration, après avoir été longuement et spécifiquement testé avec vos propres échantillons.

Chargement à ressort axial sans nécessité d'adaptateur d'arbre pour lames spéciales

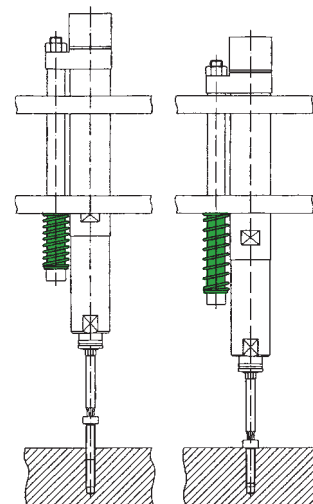
Les visseuses multibroches nécessitent toujours une compensation de course. Toutes nos broches de vissage sont donc équipées d'un axe et ressort de guidage latéral pour réguler la « pression de charge maximale » de chaque broche d'entraînement.

Nous n'utilisons pas de lames ou douilles spéciales et/ou à chargement par ressort. Les lames et douilles « standard » disponibles dans le commerce sont compatibles.

Optimisé pour les tâches de maintenance

Le but de nos ingénieurs de conception est l'optimisation de vos opérations d'entretien et de maintenance. Chaque broche de vissage DEPRAG est munie d'un mandrin à remplacement rapide qui permet de changer les lames en quelques secondes à peine. Nos modules de vissage sont conçus de manière à permettre l'usage de lames et de douilles standards. Ceci se traduit par d'importantes économies de coûts de suivi et réduit les temps d'arrêt.

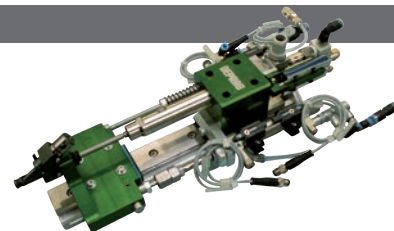
Il ne faut que quelques minutes pour échanger une broche de vissage à des fins d'étalonnage ou d'entretien : il suffit de desserrer un seul écrou !



Exécution SFM-L

Conception mono-broche, légère et compacte pour plage de couple basse.

Couple: 0.008 Nm - 0.8 Nm
Course de l'embouchure: 25 mm, 80 mm
Diamètre de la tête de vis: jusqu'à 10 mm



Données techniques

Module de vissage SFM-L - Exécution mono-broche

		Sans alimentation en vis	Avec alimentation en vis
		Diamètre maximal de la tête de vis	mm
Nombre maximal de broches de vissage		1	1
Couple	Nm	0.008 - 0.8	0.008 - 0.8
Course de l'embouchure	mm	–	25, 80
Course de la broche	mm	50, 100	dépend de la course de l'embouchure
Course de la sonde à vide (uniquement pour exécution à vide)	mm	–	50, 100
Course de douille (uniquement pour exécution pour écrou)	mm	–	50, 100
Longueur de l'embout à pinces/à billes	mm	–	40, 80
Modes opératoires		pneumatique électrique	pneumatique électrique
Variantes de course possibles		A / B	C / D / E
Distance de la surface de montage à l'axe de la vis (a)	mm	61	61
Poids	kg	2	5

Des courses supplémentaires et d'autres types d'embouts sont disponibles sur demande.

Exécution SFM-N

Conception mono-broche pour une large plage de couple.

Couple: 0.06 Nm - 20 Nm
Course de l'embouchure: 25 mm, 80 mm
Diamètre de la tête de vis: jusqu'à 14 mm



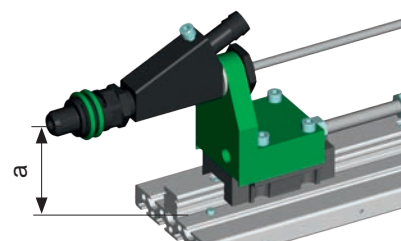
Données techniques

Module de vissage SFM-N - Exécution mono-broche

		Sans alimentation en vis	Avec alimentation en vis
		Diamètre maximal de la tête de vis	mm
Nombre maximal de broches de vissage		1	1
Couple	Nm	0.06 - 20	0.06 - 20
Course de l'embouchure	mm	–	25, 80
Course de la broche	mm	50, 100	dépend de la course de l'embouchure
Course de la sonde à vide (uniquement pour exécution à vide)	mm	–	50, 100
Course de douille (uniquement pour exécution pour écrou)	mm	–	50, 100
Longueur de l'embout à pinces/à billes	mm	–	40, 80
Modes opératoires		pneumatique électrique	pneumatique électrique
Variantes de course possibles		A / B	C / D / E
Distance de la surface de montage à l'axe de la vis (a)	mm	94	94
Poids	kg	5	8

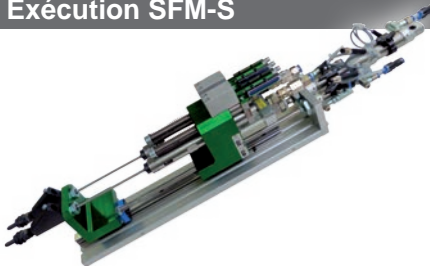
Des courses supplémentaires et d'autres types d'embouts sont disponibles sur demande.

Pour vous aider dans votre conception, nous pouvons vous fournir des données CAO. Merci de nous contacter.



Modules de vissage : Données techniques et d'exécution

Exécution SFM-S



Robuste conception multi-broches pour l'utilisation de plusieurs visseuses et de forces de pression élevées.

Couple: adapté à votre application
Course de l'embouchure: 25 mm, 80 mm
Diamètre de la tête de vis: jusqu'à 14 mm

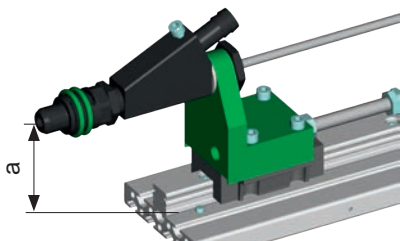
Données techniques

Module de vissage SFM-S - Exécution multi-broches

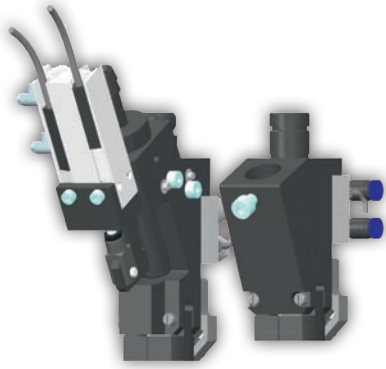
		Sans alimentation en vis	Avec alimentation en vis
Diamètre maximal de la tête de vis	mm	pas de max.	14
Nombre maximal de broches de vissage		10 *)	10 *)
Couple	Nm	adapté à l'utilisation	adapté à l'utilisation
Course de l'embouchure	mm	–	25, 80
Course de la broche	mm	50, 100	dépend de la course de l'embouchure
Course de la sonde à vide (uniquement pour exécution à vide)	mm	–	50, 100
Course de douille (uniquement pour exécution pour écrou)	mm	–	50, 100
Longueur de l'embout à pinces/à billes	mm	–	40, 80
Modes opératoires		pneumatique électrique	pneumatique électrique
Possible Variante de courses		à la demande du client	à la demande du client
Distance de la surface de montage à l'axe de la vis (a)	mm	adapté à l'utilisation	adapté à l'utilisation
Poids	kg	dépend de l'utilisation	dépend de l'utilisation

Des courses supplémentaires et d'autres types d'embouts sont disponibles sur demande.

*) Il est possible d'utiliser plus de 10 broches de vissage. Veuillez nous consulter.



Pour vous aider dans votre conception, nous pouvons vous fournir des données CAO. Merci de nous contacter.



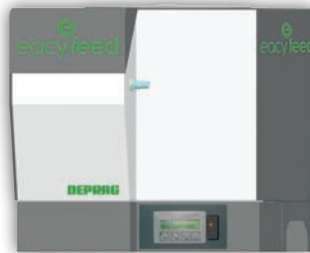
Difficulté d'accès à la position de vissage ? Espace trop restreint, quel que soit l'embout ou le mors de pince ?

Le système MAS de DEPRAG, associé à un SFM à vide, propose la meilleure fiabilité de processus pour les positions de vissage difficiles d'accès. La vis est soufflée par le tube d'alimentation vers le système MAS où elle est chargée sur la sonde de prélèvement qui n'est, dans la plupart des cas, pas plus large que le diamètre de la tête de vis.

La vis est maintenue verticalement avec fermeté (pas d'inclinaison) et les deux pinces « actives » permettent à la sonde de se déplacer avec une friction nulle.

Vos avantages

- Transfert de la vis à la sonde à vide parfaitement défini (contrôlé par un capteur de pression différentiel)



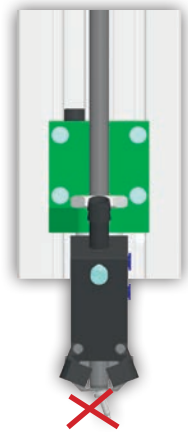
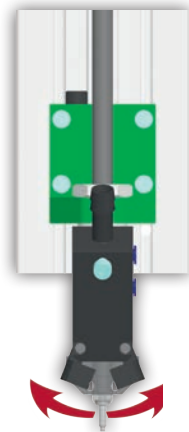
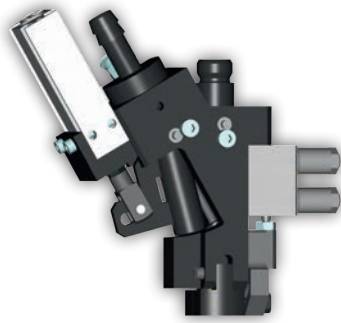
Système d'alimentation en vis



Module de vissage avec MAS



Capteur de pression



- Possibilité de pré-alimenter la vis pendant un cycle d'opération de vissage : optimisation de la durée du cycle.
- Un contrôle actif de l'outil et du tuyau de pré-alimentation minimise la friction de contact : usure réduite.

- Contrôle actif de la pince
- Maintenance plus espacée de la sonde à vide extra-plate grâce à l'absence de friction entre la sonde à vide et la pince.

- Pas d'inclinaison de la vis dans l'embout grâce au transfert actif de la vis vers la douille via l'outillage MAS.

Fonctions

La vis est soufflée par le tuyau d'alimentation vers le système MAS où elle est contrôlée activement sur la sonde à vide. Le SFM à vide positionne la sonde à vide ; le positionnement correct de la vis sur la sonde est assuré par la surveillance du différentiel de pression. Après un transfert réussi, les pinces actives sont ouvertes. Toute friction entre la sonde à vide et les pinces est totalement évitée. De plus, les pinces actives permettent un passage sans contact de la vis sur la sonde à vide, et il est contrôlé que la vis est sur le même plan que la sonde à vide (y compris pour des utilisations horizontales ou inversées).

Après un cycle réussi d'opération de vissage, le système complet revient à sa position de départ, les pinces actives sont refermées et le processus recommence.

Fonctions de contrôle et fonctions supplémentaires en option

		<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle d'interruption de la visseuse pour broche pneumatique avec contact PE 												
		<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de profondeur 												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Fonction de contrôle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">digital</td> <td>simple</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée </td> </tr> <tr> <td>double</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">analogique</td> <td>absolu</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée - Contrôle de profondeur pour différents niveaux de positions des vis </td> </tr> <tr> <td>relatif</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée - Contrôle de profondeur relatif : tête de vis par rapport à la surface de la pièce </td> </tr> </tbody> </table>	Type	Fonction de contrôle	digital	simple	<ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée 	double	<ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée 	analogique	absolu	<ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée - Contrôle de profondeur pour différents niveaux de positions des vis 	relatif	<ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée - Contrôle de profondeur relatif : tête de vis par rapport à la surface de la pièce
Type	Fonction de contrôle													
digital	simple	<ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée 												
	double	<ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée 												
analogique	absolu	<ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée - Contrôle de profondeur pour différents niveaux de positions des vis 												
	relatif	<ul style="list-style-type: none"> - La tête de vis est plaquée et l'assemblage est bon. - La tête de vis n'est pas plaquée, la vis n'est pas complètement serrée - La vis est trop serrée, une partie est endommagée - Contrôle de profondeur relatif : tête de vis par rapport à la surface de la pièce 												

Accessoires en option

- **Huileur pour le point d'utilisation** (voir brochure D3340E)

Formulaire de demande d'un module de vissage

Merci de nous préciser vos besoins ; pour tout conseil concernant votre utilisation, contactez : info@deprag.fr

Système d'alimentation en vis automatique oui non

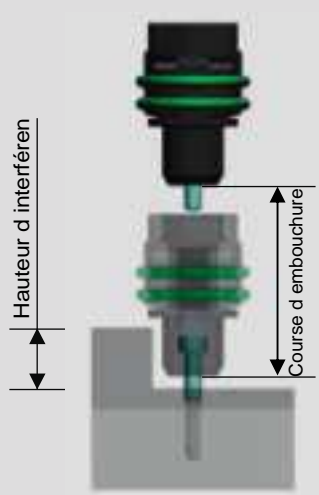
Mode opératoire de la visseuse pneumatique électrique

Élément de fixation vis écrou insert fileté

Type : Type : Type :

Taille : Taille : Taille :

Données de la visseuse



Vitesse tr/min

Couple Nm

Profondeur de visage mm

Course d'embouchure mm

Hauteur d'interférence mm

Type d'assemblage Profondeur Au couple A l'angle (visseuse électronique)

Direction de visage Vertical depuis le haut Vertical depuis le bas Horizontal

Nombre d'emplacements de vissage :

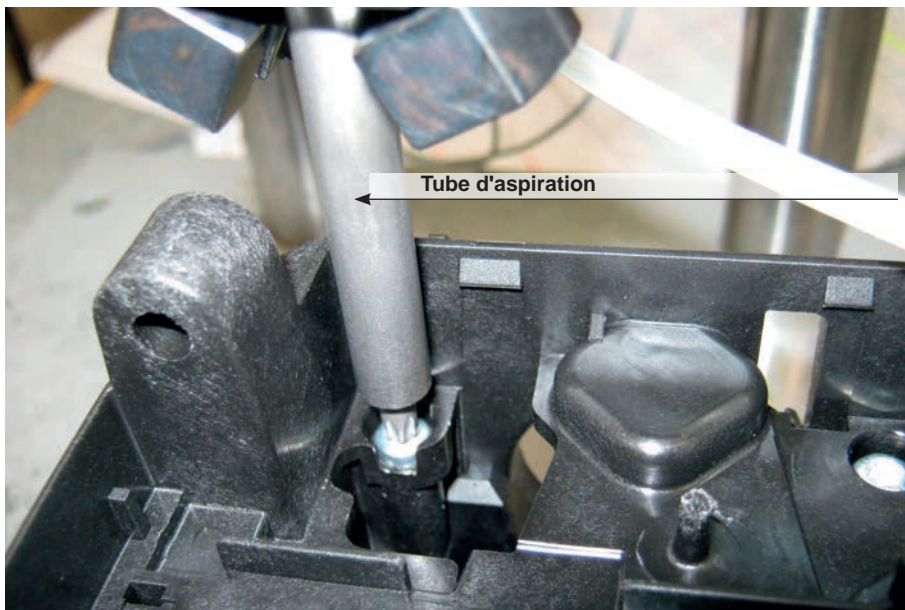
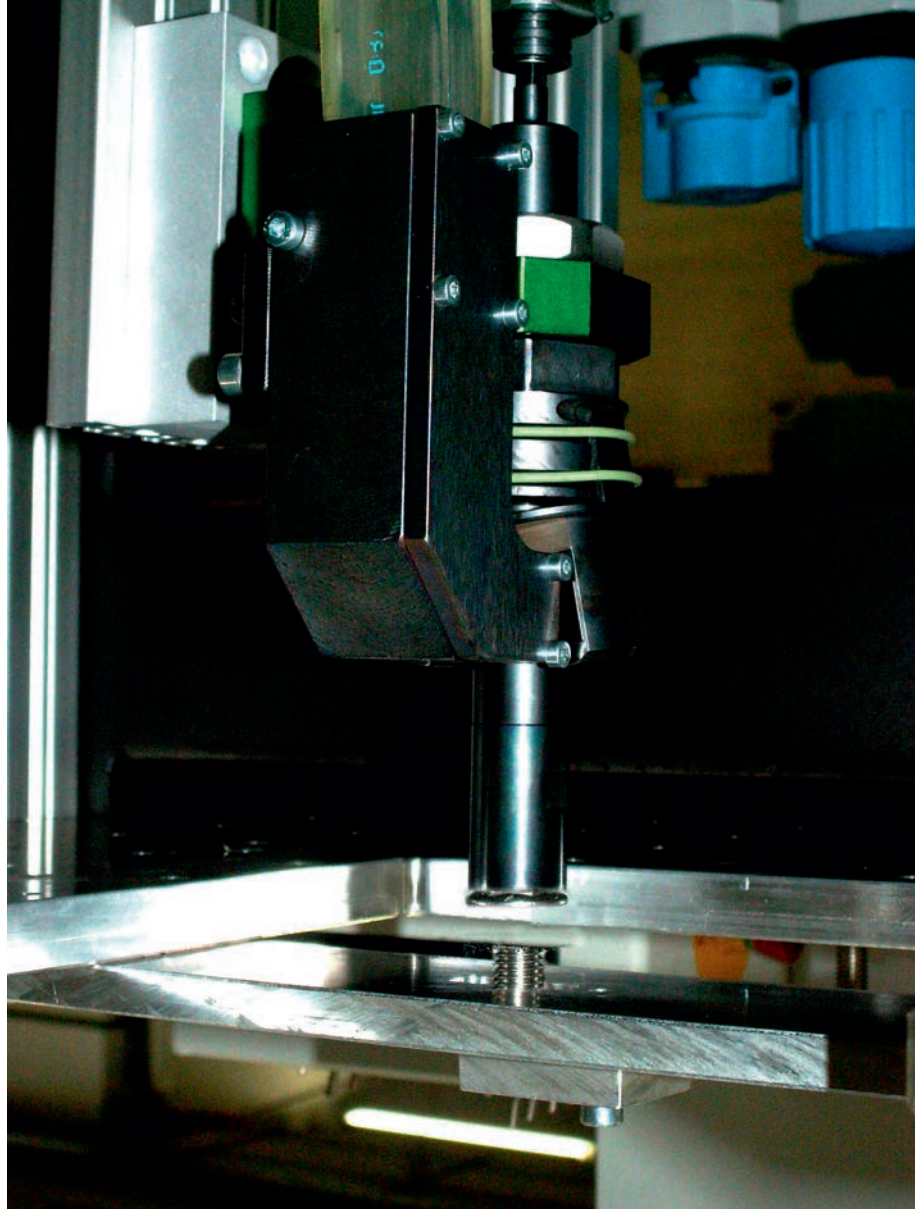
Temps de cycle souhaité : s

Description de votre utilisation :

Exemples d'utilisations

Unité de serrage d'écrou

Les écrous, qui sont acheminés par un tuyau d'alimentation et présentés dans un emplacement de prélèvement, sont prélevés par une douille et positionnés au-dessus de l'emplacement de vissage.



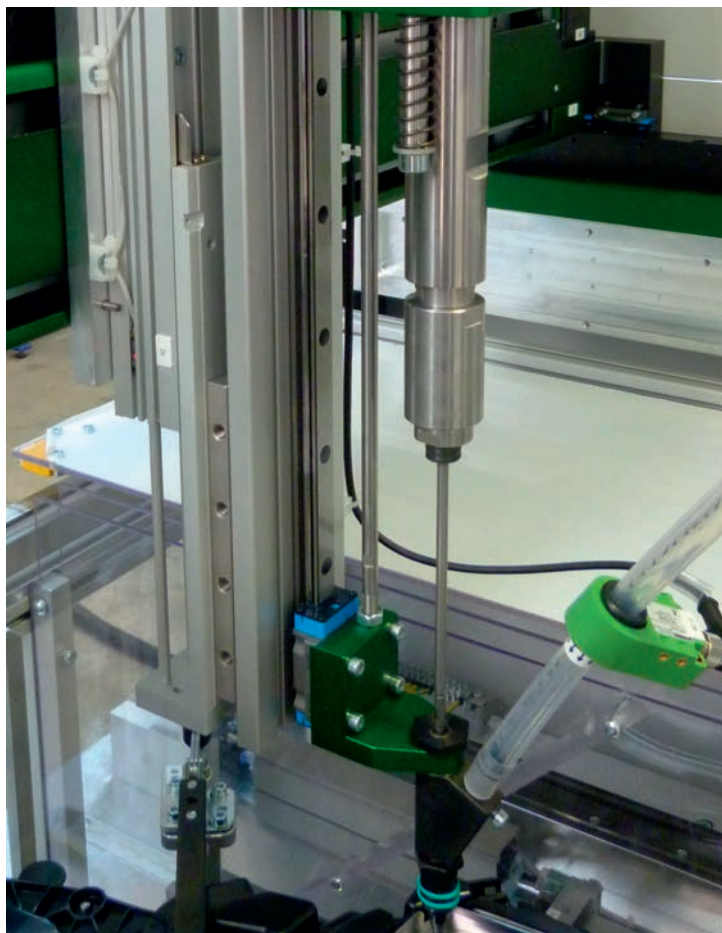
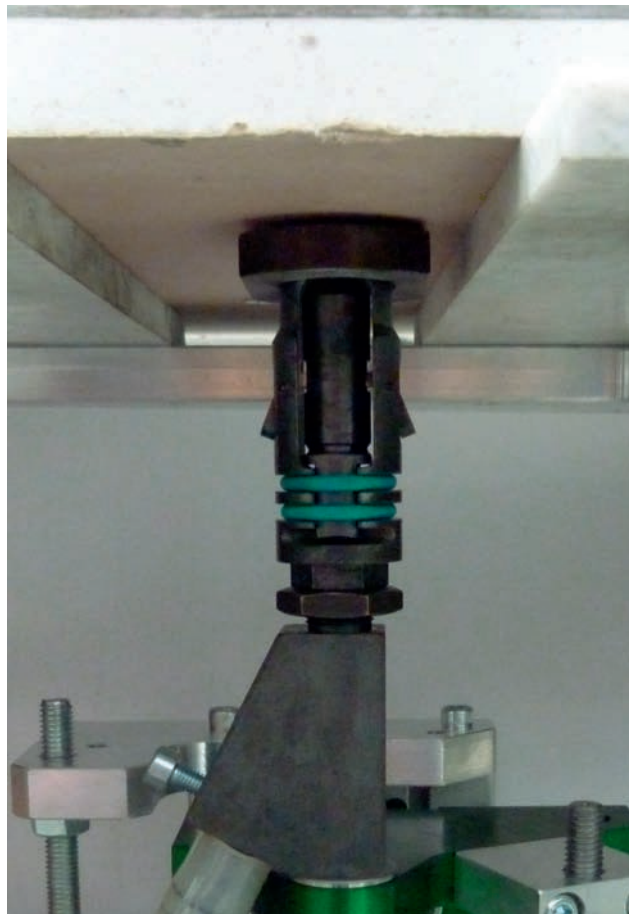
Utilisation avec aspiration

En raison d'un espace restreint, la vis est présentée par un tube d'aspiration et maintenue jusqu'à ce qu'elle soit installée.

Avec cette méthode, il est possible d'assembler de façon fiable des vis à des emplacements extrêmement enfoncés.

Unité d'exécution par le sol
pour l'assemblage de planches
de plastique et de feuilles
de métal.

La vis est acheminée d'en
bas et ensuite serrée.
L'interruption de vissage a
lieu grâce à un contrôle de
profondeur relative.



Assemblage automatisé d'enceinte de
haut-parleur



DEPRAG

DEPRAG SARL

ZI de la Vertonne

1 ter avenue de la Vertonne

F-44120 VERTOU

Tél. : (+33) 228001515, Fax : (+33) 228002399

www.deprag.com

info@deprag.fr

CERTIFIE SELON DIN EN ISO 9001
