



ALLIED MACHINE  
& ENGINEERING

WOHLHAUPTER®

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing



Perçage



Alésoir



Brunissoir



Fraise à fileter



Spéciaux



Wohlhaupter®

▶ ALÉSAGE

Modules intermédiaires

WOHLHAUPTER®



SECTION

---

# B10-E

---

Modules intermédiaires

# Modules intermédiaires Wohlhaupter®

NOVITECH® | Réductions | Extensions



## Augmenter la stabilité des outils avec des modules intermédiaires

- Permettre une utilisation plus large des composants existants .
- Ajouter de la flexibilité aux installations.
- Réduire la nécessité de recourir à des produits spéciaux, ainsi que les coûts et les délais qui y sont associés.
- Chaque élément est équilibré individuellement.

## Industries applicables



Aérospatiale



Agriculture



Automobile



Armes à  
feux



Usinage  
général



Pétrol & Gaz



Énergie  
renouvelable

Votre sécurité et la sécurité des autres est très importante. Ce catalogue contient des messages de sécurité importants. Toujours lire et suivre toutes les précautions de sécurité.



Ce triangle est un symbole de danger pour la sécurité. Il vous informe des risques potentiels pour la sécurité qui peuvent provoquer une défaillance de l'outil et des blessures graves.

Lorsque vous voyez ce symbole dans le catalogue, recherchez le message de sécurité correspondant qui peut être près de ce triangle ou mentionné dans le texte à proximité.

Il y a également des mots d'avertissement utilisés dans le catalogue. Les messages de sécurité suivent ces mots.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT** (indiqué ci-dessus) signifie que le non-respect des précautions dans ce message pourrait entraîner une défaillance de l'outil et des blessures graves.

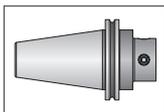
**NOTIFICATION** signifie que le fait de ne pas suivre les précautions prises dans ce message pourrait endommager l'outil ou la machine mais ne causerait pas de blessures.

**REMARQUE** et **IMPORTANT** sont également utilisés. Il est important que vous lisez et suivez ceux-ci mais ne sont pas liés à la sécurité.

Visitez [www.alliedmachine.com](http://www.alliedmachine.com) pour avoir les informations et les procédures les plus récentes.

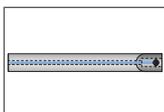
### Références des icônes

Les icônes suivantes apparaîtront tout au long du catalogue pour vous aider à naviguer entre les produits.



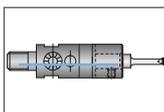
#### Attachements

Une variété d'attachements pour différentes machines



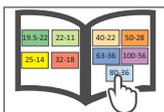
#### Attachements 248

Une variété d'attachements pour différentes machines



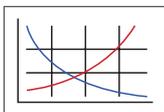
#### Tête d'alésage 248

Tête d'alésage 248 qui se connecte aux pièces intermédiaires



#### Guide des couleurs de Connexion MVS

Instructions et informations détaillées concernant la (les) connexion(s) MVS



#### Conditions de coupe préconisées

Vitesses et avances préconisées pour un alésage optimal et sûr



#### Option d'arrosage par l'outil

Indique que l'outil utilise l'arrosage par l'outil

## Sommaire modules intermédiaires

### Introduction

Vue d'ensemble . . . . . 2 - 3

### Modules d'amortissement des vibrations

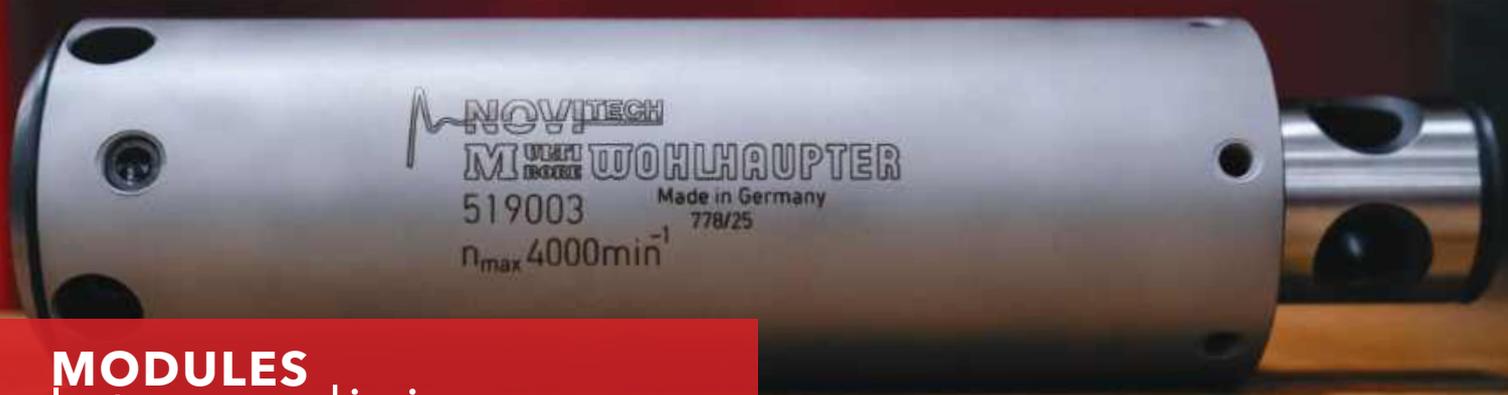
NOVI<sup>TECH</sup>® . . . . . 4 - 5

Pièces intermédiaires 248 . . . . . 6 - 7

Réduction . . . . . 8 - 11

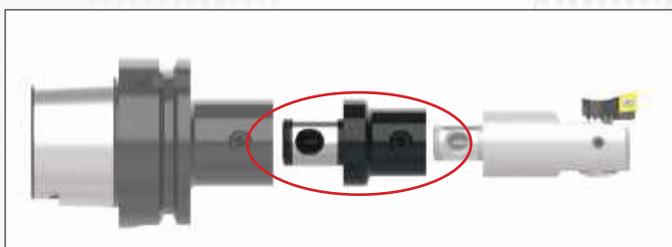
Extensions . . . . . 12 - 13

# Vue d'ensemble modules intermédiaires



## MODULES Intermediaires

### Réductions



#### Caractéristiques :

- ▶ Améliore la rigidité en réduisant la taille des raccords MVS.
- ▶ Connexion rapide et facile avec la connexion MVS.
- ▶ S'adapte aux applications de plus petit diamètre.

### Extensions



#### Caractéristiques:

- ▶ Utilisé pour augmenter la profondeur de l'alésage.
- ▶ Connexion rapide et facile avec la connexion MVS.
- ▶ Composants en aluminium disponibles pour réduire les contraintes sur la broche.

# TÊTES D'ALÉSAGE DE PRÉCISION avec NOVI<sup>TECH</sup>®

## Attendez-vous davantage de votre outillage?

Après avoir rencontré des problèmes de broutage et d'écaillage des inserts, notre client, qui usine des rotors de machines de chargement à partir de barres ASTM A276 - 304L dans l'industrie de l'énergie nucléaire, recherchait une meilleure solution pour son processus d'usinage.

Le client s'est tourné vers Allied pour l'aider à trouver une nouvelle solution. Une fois les causes des défaillances des plaquettes et du broutage ont identifiées, notre équipe expérimentée a pu créer l'assemblage le plus adapté à l'application. En utilisant la **tête d'alésage de précision analogique équilibrée Wohlhapter** associée au **module d'amortissement des vibrations NOVI<sup>TECH</sup>**, elle a pu résoudre les problèmes auxquels nos clients étaient confrontés.

Avec l'outillage précédent, la durée de vie outil n'était que de 12 minutes, mais avec l'assemblage Wohlhapter d'Allied, elle a plus que quadruplé avec une durée 65 minutes !

L'assemblage Wohlhapter d'Allied a amélioré le processus d'usinage en le rendant plus régulier et a permis au client d'économiser de l'argent en réduisant le coût unitaire de perçage. Si vous cherchez à économiser du temps et de l'argent, **appelez-nous. Nous vous aiderons à trouver la bonne solution.**



Produit :	Tête d'alésage de précision analogique équilibrée Wohlhapter avec NOVI <sup>TECH</sup>	Mesure	Tête d'alésage concurrente	Tête d'alésage de précision Wohlhapter avec NOVI <sup>TECH</sup>
Objectifs :	(1) Diminuer la durée du cycle (2) Améliorer le process	tr/min	106	372
Industrie :	Énergie renouvelable / Énergie	Vitesse	40 M/min	140 M/min
Pièce :	Rotor pour machine de chargement du combustible nucléaire	Avance	0.076 mm/tr	0.16 mm/tr
Matière :	ASTM A276-304L	Taux de pénétration	9 mm/min	60 mm/min
Ø trou :	120 mm	Durée du cycle	2 hr 10 min	17 min
Prof. trou :	1040 mm	Durée de vie de l'outil	12 min	65 min
<b>Wohlhapter a permis de réduire le coût par trou de 93,32 % par rapport à l'outillage concurrent..</b>				

- ▶ Tête d'alésage de précision analogique équilibrée
- ▶ Plaquette d'alésage  
Référence 297994WHC111
- ▶ NOVI<sup>TECH</sup>  
module intermédiaire d'amortissement des vibrations  
Référence 519004

Réduction du temps de cycle de 86.92%



La tête d'alésage Wohlhapter avec le module d'amortissement des vibrations NOVI<sup>TECH</sup> fournit :

- ✓ Accroissement du taux de pénétration
- ✓ Diminution du temps de cycle
- ✓ Augmentation de la durée de vie de l'outil
- ✓ Diminution du coût par trou



# LA SOLUTION D'ALÉSAGE 10xD POUR LES TROUS PROFONDS QUE VOUS AVEZ TOUJOURS RECHERCHÉE



## NOTRE **SOLUTION**

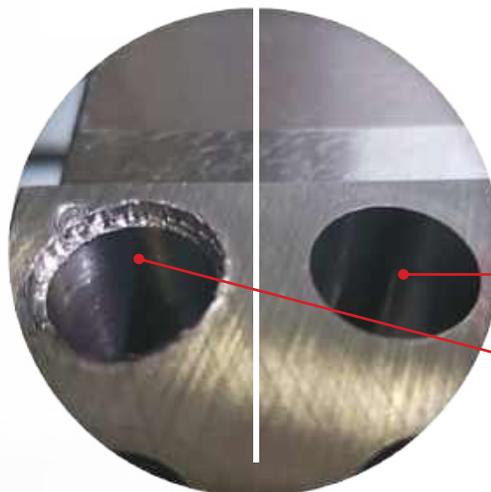
- ▶ Usinage jusqu'à **10xD**.
- ▶ Se connecter rapidement et facilement grâce à la **connexion MVS**.
- ▶ Utiliser les **composants Wohlhaupter®** existants .
- ▶ **Augmentation** de la productivité, de la qualité des surfaces et de la fiabilité des processus.
- ▶ **Augmente** la durée de vie des outils et des broches.

## VOTRE **AVANTAGE**

Module amortisseur avec silicone

Masse absorbeuse

## LA QUALITÉ DE LA SURFACE EN DIT LONG



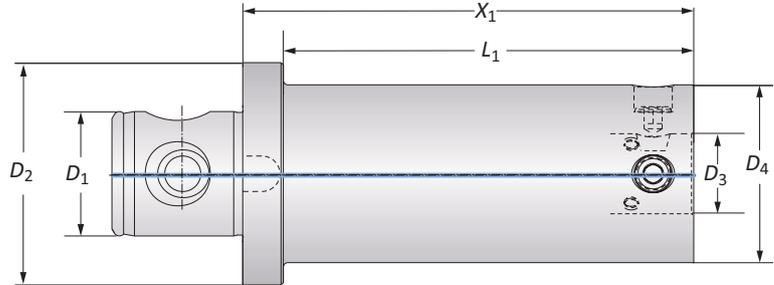
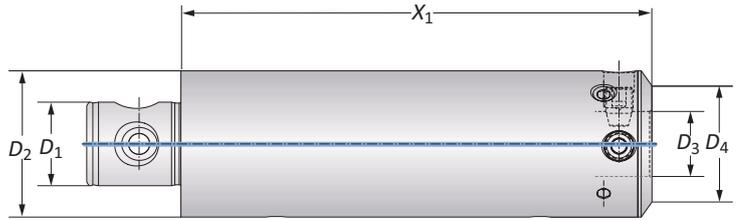
Lorsque notre client a usiné de l'acier allié à 9xD, le NOVITECH a fourni un usinage fiable, qui a permis d'obtenir une qualité de surface élevée (Ra = 1 µm)..

Wohlhaupter NOVITECH avec tête d'alésage de précision VarioBore.

Construction standard de l'outil avec extension en acier.

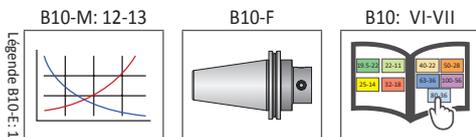
## Module intermédiaire d'amortissement NOVI<sup>TECH</sup>®

Diamètre d'usinage : 50.00 mm - 205.00 mm



Connexion MVS		NOVI <sup>TECH</sup>		Poids	Référence
D <sub>2</sub>   D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>   D <sub>3</sub>	X <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>		
50 - 28*	40 - 22	200.00	-	2.80 (kg)	519002
63 - 36	50 - 28	200.00	-	5.70 (kg)	519003
80 - 36	63 - 36	200.00	-	7.50 (kg)	519004
80 - 36	80 - 36	200.00	-	7.50 (kg)	519005
100 - 56	80 - 36	200.00	182.00	9.90 (kg)	519006

\*D<sub>2</sub> = 49.50 mm



 = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est également disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
  - Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.
- Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

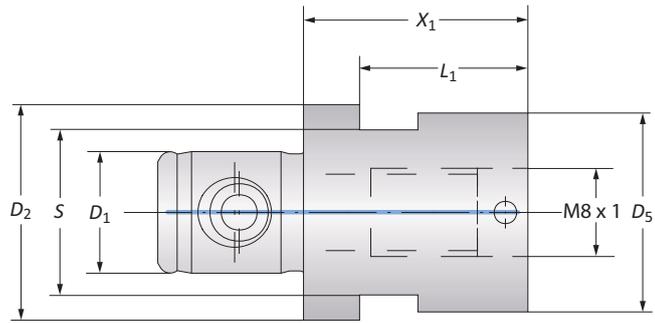
**AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attache).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attache en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVI<sup>TECH</sup>®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.
- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.

Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

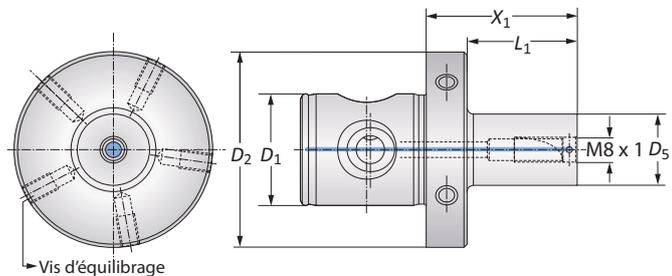
## Module intermédiaire 248

Module intermédiaire | Module intermédiaire équilibré



### Module intermédiaire

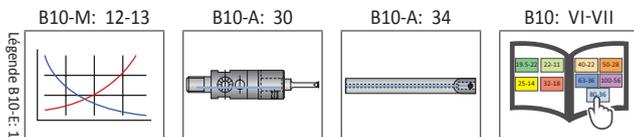
Connexion MVS	Connexion d'alésage	Module intermédiaire				Poids	Clé de service	Référence
		$D_2$   $D_1$	$X_1$	$L_1$	$S$			
$\text{m}$ 19.5 - 11	M8 x 1	20.00	15.00	15/P	18.00	0.05 (kg)	15 S / P	219168
$\text{m}$ 23 - 11	M8 x 1	20.00	-	19/P	23.00	0.07 (kg)	19 S / P	219169



### Module intermédiaire équilibré

Connexion MVS	Connexion d'alésage	Module intermédiaire			Poids	Vis d'équilibrage	Référence
		$D_2$   $D_1$	$X_1$	$L_1$			
$\text{m}$ 50 - 28	M8 x 1	32.00	19.00	15.00	0.35 (kg)	M6 x 1 x 10	219185
$\text{m}$ 50 - 28	M8 x 1	48.00	35.00	18.00	0.40 (kg)	M6 x 1 x 10	219176
$\text{m}$ 50 - 28	M8 x 1	48.00	35.00	23.00	0.45 (kg)	M6 x 1 x 10	219177

REMARQUE : L'équilibre se réfère à un déséquilibre résiduel spécifique de  $\leq 10$  g mm/kg.



$\text{m}$  = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
  - Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.
- Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

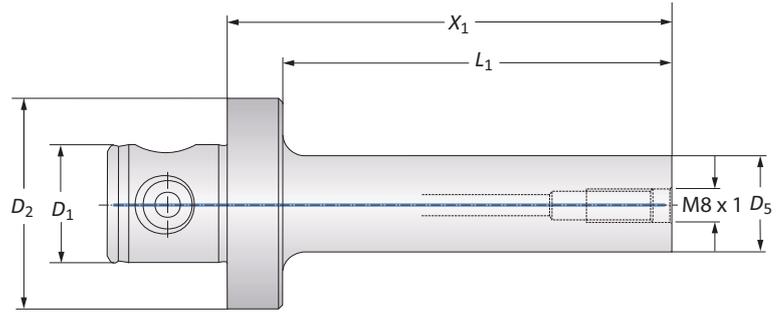
**AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attachement).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attachement en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVITECH®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.

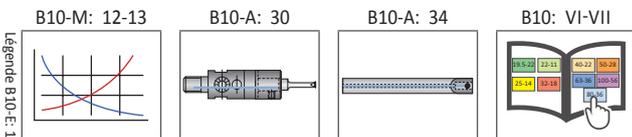
- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.  
Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

## Module intermédiaire 248

Module intermédiaire d'amortissement des vibrations en métal lourd



Connexion MVS	Connexion d'alésage	Module intermédiaire			Poids	Référence
		$D_2$   $D_1$	$X_1$	$L_1$		
 50 - 28	M8 x 1	68.00	55.00	15.00	0.80 (kg)	<b>248147</b>
 50 - 28	M8 x 1	84.00	71.00	19.00	1.00 (kg)	<b>248148</b>
 50 - 28	M8 x 1	104.00	91.00	23.00	1.30 (kg)	<b>248149</b>



 = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**⚠ AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
- Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.

Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

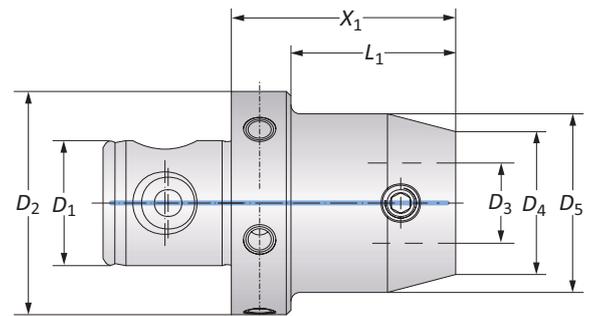
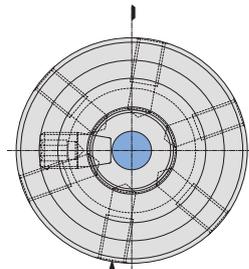
**⚠ AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attache).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attache en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVITECH®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.
- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.

Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

## Réduction

Équilibré

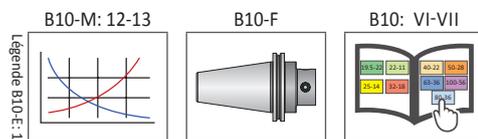


Vis d'équilibrage

Connexion MVS		Réduction			Poids	Vis d'équilibrage	Référence
D <sub>2</sub>   D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>   D <sub>3</sub>	X <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	D <sub>5</sub>			
25 - 14	19.5 - 11	30.00	21.00	-	0.10 (kg)	-	219034
25 - 14	22 - 11	30.00	21.00	-	0.20 (kg)	-	219035
32 - 18	22 - 11	12.00	0.50	-	0.10 (kg)	-	219036
32 - 18	25 - 14	30.00	21.00	-	0.10 (kg)	-	219037
40 - 22	22 - 11	12.00	0.50	-	0.20 (kg)	-	219038
40 - 22	25 - 14	30.00	21.00	-	0.20 (kg)	-	219039
40 - 22	32 - 18	30.00	-	40.00	0.50 (kg)	-	219040
50 - 28	19.5 - 11	54.00	41.00	-	0.40 (kg)	M6 x 1 x 10	219051
50 - 28	22 - 11	14.00	0.50	-	0.30 (kg)	M6 x 1 x 10	219041
50 - 28	22 - 11	54.00	41.00	-	0.40 (kg)	M6 x 1 x 10	219052
50 - 28	25 - 14	14.00	0.50	-	0.30 (kg)	M6 x 1 x 7	119094
50 - 28	25 - 14	59.00	46.00	-	0.40 (kg)	M6 x 1 x 10	119054
50 - 28	25 - 14	59.00	46.00	32.00	0.50 (kg)	M6 x 1 x 10	119055
50 - 28	25 - 14	119.00	106.00	32.00	0.90 (kg)	M6 x 1 x 10	119010
50 - 28	25 - 14	119.00	106.00	36.00	1.00 (kg)	M6 x 1 x 10	219030*
50 - 28	32 - 18	49.00	36.00	35.00	0.90 (kg)	M6 x 1 x 10	219085
50 - 28	32 - 18	109.00	96.00	35.00	1.00 (kg)	M6 x 1 x 10	219086
50 - 28	32 - 18	109.00	96.00	40.00	1.10 (kg)	M6 x 1 x 10	119012
50 - 28	32 - 18	109.00	96.00	46.00	1.30 (kg)	M6 x 1 x 10	219032*
50 - 28	40 - 22	40.00	27.00	-	0.50 (kg)	M6 x 1 x 10	219087
50 - 28	40 - 22	100.00	87.00	47.00	1.30 (kg)	M6 x 1 x 10	219088
50 - 28	63 - 36	50.00	-	-	1.00 (kg)	M6 x 1 x 10	119059

\*Réduction renforcé.

REMARQUE : L'équilibre se réfère à un déséquilibre résiduel spécifique de ≤ 10 g mm/kg.



Ⓜ = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**⚠ AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
  - Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.
- Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

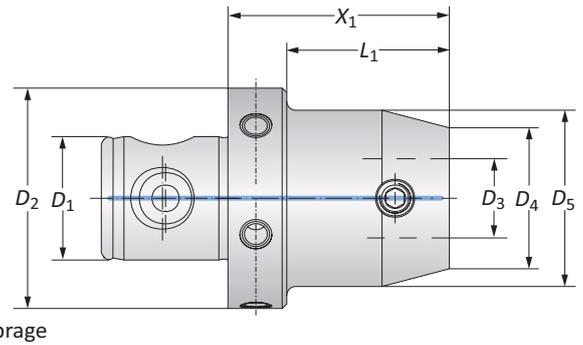
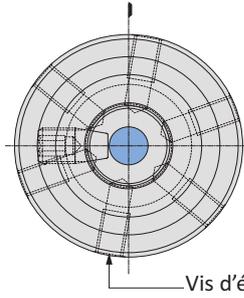
**⚠ AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attachement).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attachement en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVITECH®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.

- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.  
Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

## Réduction

Équilibré

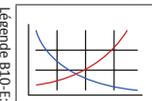
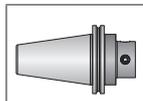


Connexion MVS		Réduction			Poids	Vis d'équilibrage	Référence
D <sub>2</sub>   D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>   D <sub>3</sub>	X <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	D <sub>5</sub>			
63 - 36	19.5 - 11	54.00	41.00	-	0.60 (kg)	M6 x 1 x 10	219053
63 - 36	22 - 11	14.00	0.50	-	0.60 (kg)	M6 x 1 x 10	219042
63 - 36	22 - 11	54.00	41.00	-	0.70 (kg)	M6 x 1 x 10	219054
63 - 36	25 - 14	14.00	0.50	-	0.60 (kg)	M6 x 1 x 10	119095
63 - 36	25 - 14	59.00	46.00	-	0.70 (kg)	M6 x 1 x 10	119060
63 - 36	25 - 14	59.00	46.00	32.00	0.80 (kg)	M6 x 1 x 10	119061
63 - 36	25 - 14	119.00	106.00	32.00	1.10 (kg)	M6 x 1 x 15	119019
63 - 36	25 - 14	119.00	106.00	36.00	1.30 (kg)	M6 x 1 x 10	219031*
63 - 36	32 - 18	49.00	36.00	35.00	0.70 (kg)	M6 x 1 x 10	219089
63 - 36	32 - 18	109.00	96.00	35.00	1.20 (kg)	M6 x 1 x 10	219090
63 - 36	32 - 18	109.00	96.00	40.00	1.40 (kg)	M6 x 1 x 10	119021
63 - 36	32 - 18	109.00	96.00	46.00	1.60 (kg)	M6 x 1 x 10	219033*
63 - 36	40 - 22	40.00	27.00	-	0.80 (kg)	M6 x 1 x 10	219091
63 - 36	40 - 22	100.00	87.00	47.00	1.60 (kg)	M6 x 1 x 15	219092
63 - 36	40 - 22	150.00	137.00	50.00	2.40 (kg)	M6 x 1 x 15	119067
63 - 36	50 - 28	40.00	-	63.00	1.00 (kg)	M6 x 1 x 10	119064
63 - 36	50 - 28	40.00	27.00	-	0.80 (kg)	M6 x 1 x 10	119096**
63 - 36	50 - 28	100.00	-	63.00	2.40 (kg)	M6 x 1 x 15	119025
63 - 36	50 - 28	100.00	87.00	-	1.70 (kg)	M6 x 1 x 10	119097**
80 - 36	63 - 36	50.00	-	80.00	1.60 (kg)	M6 x 1 x 15	119098
100 - 56	80 - 36	70.00	52.00	-	3.60 (kg)	M8 x 1.25 x 20	219066

\* Réduction renforcé.

\*\*Pour les applications de fraisage .

REMARQUE : L'équilibre se réfère à un déséquilibre résiduel spécifique de ≤ 10 g mm/kg.


 = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**⚠ AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
- Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.

Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

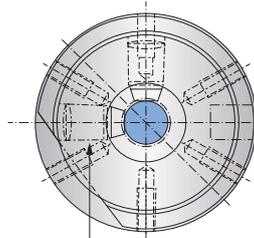
**⚠ AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attache).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attache en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVI<sup>TECH</sup>, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.
- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.

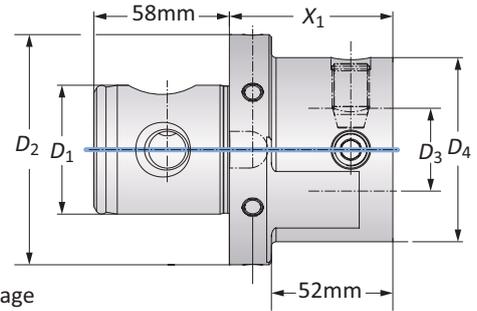
Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

## Réduction

Alu-Line équilibré

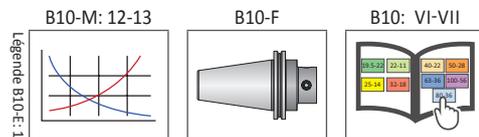


Vis d'équilibrage



m	Connexion MVS		Réduction		Poids	Vis d'équilibrage	Référence
	D <sub>2</sub>   D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>   D <sub>3</sub>	X <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>			
	100 - 56	80 - 36	70.00	52.00	1.30 (kg)	M8 x 1.25 x 20	319013

REMARQUE : L'équilibre se réfère à un déséquilibre résiduel spécifique de ≤ 10 g mm/kg.



m = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
  - Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.
- Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

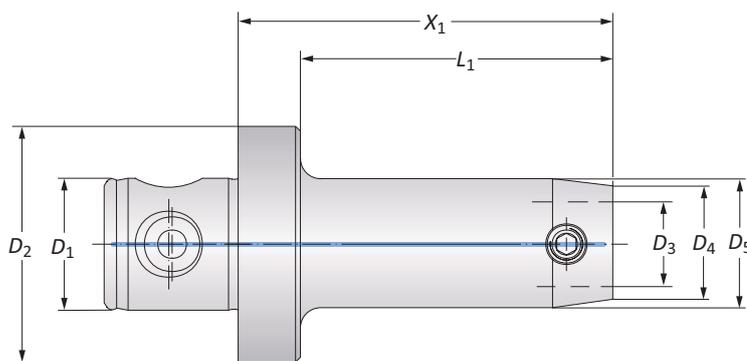
**AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attache).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attache en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVITECH®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.
- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.

Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

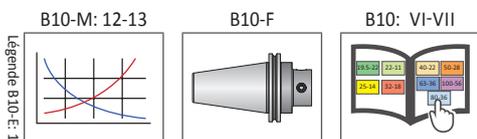
## Réduction métal lourd

### Amortisseur de vibration



Connexion MVS		Réduction métal lourd			Poids	Référence
$D_2   D_1$	$D_4   D_3$	$X_1$	$L_1$	$D_5$		
50 - 28	19.5 - 11	90.00	77.00	–	1.00 (kg)	<b>219055</b>
50 - 28	22 - 11	110.00	97.00	23.00	1.30 (kg)	<b>219056</b>
50 - 28	25 - 14	124.00	111.00	28.00	1.70 (kg)	<b>219057</b>
50 - 28	25 - 14	144.00	131.00	32.00	2.30 (kg)	<b>219058</b>
50 - 28	25 - 14	164.00	151.00	35.00	2.90 (kg)	<b>219059</b>
50 - 28	32 - 18	154.00	141.00	37.00	2.90 (kg)	<b>219093</b>
50 - 28	32 - 18	154.00	141.00	42.00	3.70 (kg)	<b>219060</b>

**REMARQUE :** Les réductions en métal lourd sont utilisées pour réduire les vibrations lors de l'usinage d'applications d'alésage profond. Lors de l'utilisation d'une réduction en métal lourd, la vitesse de coupe maximale ( $V_c$ ) est de 200 M/min. Si des extensions en acier sont également utilisées, il faut réduire la vitesse de coupe de 50 % et utiliser des plaquettes avec  $r = 0,10$  mm.



 = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
  - Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.
- Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application.  
email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

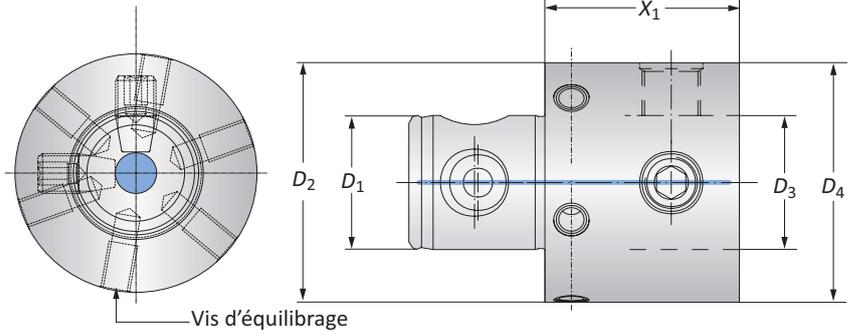
**AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attachement).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attachement en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVITECH®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.
- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.

Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

Extensions

Équilibrée



Connexion MVS		Extension	Poids	Vis d'équilibrage	Référence
D <sub>2</sub>   D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>   D <sub>3</sub>	X <sub>1</sub>			
19.5 - 11	19.5 - 11	40.00	0.10 (kg)	-	219043
22 - 11	22 - 11	40.00	0.10 (kg)	-	219044
25 - 14	25 - 14	25.00	0.10 (kg)	-	219068
25 - 14	25 - 14	40.00	0.10 (kg)	-	119001
32 - 18	32 - 18	40.00	0.20 (kg)	-	119002
40 - 22	40 - 22	40.00	0.40 (kg)	-	119003
50 - 28	50 - 28	40.00	0.60 (kg)	M6 x 1 x 10	119004
50 - 28*	50 - 28*	75.00	1.10 (kg)	M6 x 1 x 10	219097
50 - 28	50 - 28	75.00	1.10 (kg)	M6 x 1 x 10	219082
50 - 28	50 - 28	100.00	1.50 (kg)	M6 x 1 x 10	119058
63 - 36	63 - 36	50.00	1.10 (kg)	M6 x 1 x 10	119005
63 - 36	63 - 36	75.00	1.70 (kg)	M6 x 1 x 15	219083
63 - 36	63 - 36	125.00	2.90 (kg)	M6 x 1 x 15	119065
80 - 36	80 - 36	50.00	1.90 (kg)	M6 x 1 x 15	119006
80 - 36	80 - 36	75.00	2.80 (kg)	M6 x 1 x 15	219084
80 - 36	80 - 36	125.00	4.80 (kg)	M6 x 1 x 15	119066
80 - 36	80 - 36	200.00	7.40 (kg)	M8 x 1.25 x 21	219094
80 - 36	80 - 36	275.00	10.10 (kg)	M8 x 1.25 x 21	119069
100 - 56	100 - 56	75.00	4.30 (kg)	M8 x 1.25 x 20	219095
100 - 56	100 - 56	100.00	5.60 (kg)	M8 x 1.25 x 20	219061
100 - 56	100 - 56	150.00	8.10 (kg)	M8 x 1.25 x 20	219096
100 - 56	100 - 56	200.00	10.20 (kg)	M8 x 1.25 x 20	219062
100 - 56	100 - 56	300.00	14.60 (kg)	M8 x 1.25 x 20	219063

\*D<sub>2</sub> / D<sub>4</sub> = 49,50 mm pour les applications d'alésage de 50,00 mm de diamètre.

REMARQUE : L'équilibre se réfère à un déséquilibre résiduel spécifique de ≤ 10 g mm/kg.

B10-M: 12-13

B10-F

B10: VI-VII

Ⓜ = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
- Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.

Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

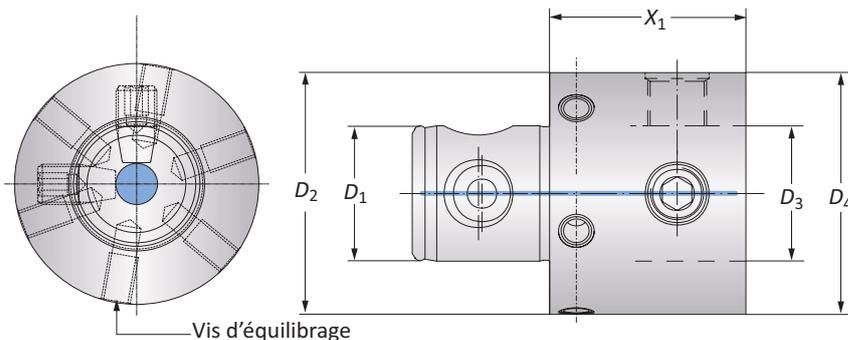
**AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attache).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attache en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVITECH®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.
- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.

Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

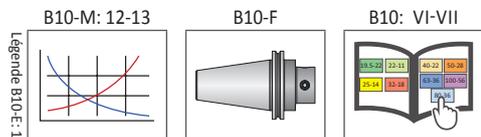
## Extensions

### Alu-Line équilibré



Connexion MVS		Modules	Poids	Vis d'équilibrage	Référence
$D_2   D_1$	$D_4   D_3$				
50 - 28	50 - 28	40.00	0.20 (kg)	M6 x 1 x 8	319021
50 - 28	50 - 28	75.00	0.40 (kg)	M6 x 1 x 10	319022
50 - 28	50 - 28	100.00	0.60 (kg)	M6 x 1 x 10	319023
63 - 36	63 - 36	50.00	0.40 (kg)	M6 x 1 x 8	319002
63 - 36	63 - 36	125.00	1.10 (kg)	M6 x 1 x 10	319003
80 - 36	80 - 36	50.00	0.70 (kg)	M6 x 1 x 10	319004
80 - 36	80 - 36	75.00	1.00 (kg)	M6 x 1 x 10	319016
80 - 36	80 - 36	125.00	1.80 (kg)	M6 x 1 x 10	319005
80 - 36	80 - 36	200.00	2.70 (kg)	M6 x 1 x 10	319017
80 - 36	80 - 36	275.00	3.70 (kg)	M6 x 1 x 10	319006
100 - 56	100 - 56	75.00	1.50 (kg)	M8 x 1.25 x 20	319019
100 - 56	100 - 56	100.00	2.20 (kg)	M8 x 1.25 x 20	319007
100 - 56	100 - 56	150.00	3.00 (kg)	M8 x 1.25 x 20	319018
100 - 56	100 - 56	200.00	3.80 (kg)	M8 x 1.25 x 20	319008
100 - 56	100 - 56	300.00	5.40 (kg)	M8 x 1.25 x 20	319009

REMARQUE : L'équilibre se réfère à un déséquilibre résiduel spécifique de  $\leq 10$  g mm/kg.



**m** = Métrique (mm)

**IMPORTANT :** La vitesse maximale de la broche se réfère à la vitesse maximale possible pour une tête à aléser individuelle et n'est pas un paramètre recommandé. Se référer à la page B10-M : 12 pour les paramètres recommandés spécifiques à l'application. Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieurs d'application. Email : [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**AVERTISSEMENT** Le dépassement de la capacité de charge de la broche de la machine-outil et du changeur d'outils peut endommager la machine et/ou provoquer des blessures graves. Pour éviter :

- Consulter le constructeur de la machine-outil pour connaître les limites de poids de la machine.
- Voir l'exemple de la page B10-M : 11 pour le calcul du poids de l'ensemble de l'outil.

Une assistance technique en usine est également disponible pour des applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénierie d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

**AVERTISSEMENT** Une défaillance de l'outil peut entraîner des blessures graves. Pour éviter :

- Ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD et ne pas dépasser 4 composants au total (y compris l'attache).
- Lors de l'utilisation de composants Alu-Line®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre 5xD recommandé.
- Lors de l'utilisation de composants en acier à outils, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 6xD.
- En cas d'utilisation de composants en métal lourd, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 8xD.
- Lors de l'utilisation d'attache en carbure, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 9xD.
- Lors de l'utilisation d'un module NOVITECH®, ne pas dépasser le rapport longueur/diamètre recommandé de 10xD.
- Se référer aux exemples des pages B10-M : 8-10 pour le calcul du rapport longueur/diamètre.

Une assistance technique en usine est disponible pour vos applications spécifiques par l'intermédiaire de notre service d'ingénieur d'application. email: [engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

# Application garantie / Formulaire de demande

Commande distributeur #	
-------------------------	--

Pour que votre test soit pris en compte, vous devez remplir entièrement le formulaire suivant

**IMPORTANT:** Pour le traitement, envoyez le bon de commande à votre technico commercial Allied. Veuillez indiquer clairement sur le document qu'il s'agit d'une "commande d'essai".

## Information distributeur

Nom de la société : \_\_\_\_\_  
 Contact : \_\_\_\_\_  
 Numéro du compte : \_\_\_\_\_  
 Téléphone : \_\_\_\_\_  
 Email : \_\_\_\_\_

## Information client

Nom de la société : \_\_\_\_\_  
 Contact : \_\_\_\_\_  
 Industrie : \_\_\_\_\_  
 Téléphone : \_\_\_\_\_  
 Email : \_\_\_\_\_

**Processus actuel** Dressez la liste de tous les outils, revêtements, substrats, vitesses et avances, durée de vie de l'outil, et de tous les problèmes que vous rencontrez.

**Objectif de l'essai** Dressez la liste des éléments qui feraient de ce test un succès (taux de pénétration, finition, durée de vie de l'outil, taille du trou, etc.)

## Information sur l'application

Diamètre du trou : _____ mm/in	Tolérance : _____	Matière : _____ (4150, A36, fonte, etc.)
Diamètre pré-existant : _____ mm/in	Profondeur de coupe: _____ mm/in	Dureté : _____ (BHN, Rc)
Finition nécessaire : _____ RMS		État : _____ (coulé, moulé, laminé à chaud, Forgé)

## Information sur la machine

Type de machine : _____ (Tour, multibroche, centre usinage, etc.)	Constructeur : _____ (Haas, Mori Seiki, etc.)	Modèle # : _____
Attachement nécessaire : _____ (CAT50, Morse taper, etc.)		Puissance: _____ HP/KW
Rigidité : _____	Orientation : _____	Rotation de l'outil : _____
<input type="checkbox"/> Excellente	<input type="checkbox"/> Verticale	<input type="checkbox"/> Oui
<input type="checkbox"/> Bonne	<input type="checkbox"/> Horizontale	<input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Pauvre		Poussée: _____ lbs/N

## Information sur la lubrification

Lubrification : _____ (Par l'outil, externe)	Pression d'arrosage: _____ PSI / bar
Type d'arrosage : _____ (Micro-pulvé, huile, synthétique, huile soluble, etc.)	Volume d'arrosage : _____ GPM / LPM

## Outillage demandé

QTÉ	Référence

QTÉ	Référence

[engineering.eu@alliedmachine.com](mailto:engineering.eu@alliedmachine.com)

Allied Machine & Engineering Co. (Europe) Ltd  
 93 Vantage Point, Pensnett Estate,  
 Kingswinford, DY6 7FR, Royaume-Uni

+44 (0)1384 400 900

[www.alliedmachine.com](http://www.alliedmachine.com)



**ALLIED MACHINE  
& ENGINEERING**

**WOHLHAUPTER®**

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

## Informations de Garantie



Allied Machine & Engineering garantit aux fabricants de première monte, aux distributeurs, aux utilisateurs industriels et commerciaux que chaque nouveau produit fabriqué ou fourni par Allied Machine sera exempt de vices matériels et de main-d'œuvre.

Dans le cadre de cette garantie, Allied Machine s'engage à fournir sans frais supplémentaires un remplacement ou à réparer ou émettre un crédit pour tout produit qui, dans un délai d'un an à compter de la date de la vente, sera retourné à l'usine désignée par un représentant Allied Machine et qui, lors de l'inspection, sera déterminé par Allied Machine comme étant défectueux en termes de matériaux ou de fabrication.

Tout produit retourné pour inspection doit être accompagné d'informations détaillées sur les conditions d'utilisation, la machine, le montage, et l'application de liquide de coupe. Les dispositions de cette garantie ne s'appliquent pas aux produits Allied Machine qui ont fait l'objet d'un abus d'utilisation, de mauvaises conditions d'utilisation, d'installation mécanique ou d'application de liquide de coupe, ou qui ont été soumis à une réparation ou modification qui, selon Allied Machine, pourrait nuire à la performance du produit.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. Allied Machine n'assume aucune responsabilité quant à toute réclamation de quelque nature que ce soit, contractuelle, délictuelle ou autre, concernant toute perte ou tout dommage résultant de la fabrication, de la vente, de la livraison ou de l'utilisation de tout produit vendu ci-dessous, en sus du coût de remplacement ou de réparation tel que prévu aux présentes.

Allied Machine ne peut être tenu responsable dans le cadre d'un contrat ou d'un délit (y compris, sans limitation, la négligence, la responsabilité stricte ou autre) pour les pertes économiques, les dommages consécutifs, punitifs ou exemplaires découlant de quelque manière que ce soit de l'exécution ou de la non-exécution de cet accord.

**TOUS LES PRIX, LIVRAISONS, CONCEPTIONS ET MATÉRIAUX SONT SUJETS À CHANGEMENT SANS PRÉAVIS.**



Allied Machine & Engineering Co. Europe Ltd. est enregistré à la norme ISO 9001:2015 par bsi.



Allied Machine & Engineering est enregistré à la norme ISO 9001:2015 par DQS.



Wohlhaupter GmbH est enregistré à la norme ISO 9001:2015 par QUACERT.

## Europe

### Allied Machine & Engineering Co. (Europe) Ltd.

93 Vantage Point  
Pensnett Estate  
Kingswinford  
West Midlands  
DY6 7FR Angleterre

Téléphone :  
+44 (0) 1384 400900

### Wohlhaupter® GmbH

Maybachstrasse 4  
Postfach 1264  
72636 Frickenhausen  
Allemagne

Téléphone :  
+49 (0) 7022 408.0

## États-Unis

### Allied Machine & Engineering

120 Deeds Drive  
Dover OH 44622  
États-Unis

Téléphone :  
+1.330.343.4283

No gratuit USA et Canada :  
800.321.5537

No gratuit USA et Canada :  
800.223.5140

### Allied Machine & Engineering

485 W Third Street  
Dover OH 44622  
États-Unis

Téléphone :  
+1.330.343.4283

No gratuit USA et Canada :  
800.321.5537

## Asie

### Wohlhaupter® India Pvt. Ltd.

B-23, 3rd Floor  
B Block Community Centre  
Janakpuri, New Delhi - 110058  
Inde

Téléphone :  
+91 (0) 11.41827044

Votre représentant local Allied Machine :

[www.alliedmachine.com](http://www.alliedmachine.com)

Allied Machine & Engineering est enregistré à la norme **ISO 9001:2015** par DQS.

Wohlhaupter GmbH est enregistré à la norme **ISO 9001:2015** par QUACERT.

Allied Machine & Engineering Co. Europe Ltd. est enregistré à la norme **ISO 9001:2015** par bsi.

