



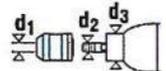
## BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2





## BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2

### Caractéristiques techniques :

		BOP6	BOP10	BOP10-2
		7 205 43	7 205 44	7 205 45
<b>P<sub>1</sub></b>	W	500	500	500
<b>P<sub>2</sub></b>	W	270	270	270
<b>n<sub>0</sub></b>				
1. 	/min	0-4000	0-1500	0-700
2. 	/min	-	-	0-2250
<b>n<sub>1</sub></b>				
1. 	/min	0-2700	0-900	0-460
2. 	/min	-	-	0-1350
	kg	1.7	1.8	2.0
  Fe	mm	6	10	10/8
  Al	mm	10	15	16/10
	mm	15	25	30/20
	mm	-	M6	M10
	<b>d<sub>1</sub></b>	mm	0.5-10	1.5-13
	<b>d<sub>2</sub></b>	mm	1/2" - 20UNF	1/2" - 20UNF
	<b>d<sub>3</sub></b>	mm	43	43



## Moteur - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2



1. Démontez les boutons-poussoirs de commande
2. Desserrer les vis de la poignée

Outil :

- tournevis  
cruciforme PH 1
- tournevis  
cruciforme PH 2



## Moteur - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2



1. Ôter le couvercle supérieur de la poignée
2. Desserrer le couvercle de poignée inférieur du boîtier moteur et le rabattre sur le côté
3. Retirer les deux charbons du porte-charbon

Outil :  
- crochet de câble



## Mandrin de perçage - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2

ANCIEN : Arbre de perçage sans surface de clé

NOUVEAU : Arbre de perçage avec surface de clé



### Machines avec ancien arbre de perçage (sans surface de clé)

S'il est impossible de dévisser le mandrin de perçage depuis l'extérieur, le carter d'engrenage doit être démonté et l'arbre de perçage doit être bloqué au niveau de l'anneau d'embrayage à l'aide d'un outil spécial.

### Machines avec nouvel arbre de perçage (avec surface de clé)

Afin de faciliter le remplacement du mandrin de perçage, toutes les machines BOP et ABOP possèdent désormais un arbre de perçage un peu plus long avec une surface de clé. Au niveau de la surface de clé, l'arbre de perçage peut être bloqué à l'aide d'une clé à fourche.



## Mandrin de perçage - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2

Arbre de perçage sans surface de clé



1. Dévisser le carter d'engrenage.
2. Démontez les pièces d'engrenage.  
Seuls l'arbre de perçage et l'anneau d'embrayage doivent rester dans l'engrenage.
3. Placer l'outil spécial sur l'anneau d'embrayage.
4. Serrer dans un étau l'outil spécial avec le carter d'engrenage.
5. Serrer la clé Allen dans le mandrin de perçage.
6. Dévisser le mandrin de perçage.

Outils :

- Outil spécial pour le démontage  
6 41 22 116 000
- Clé Allen



## Mandrin de perçage - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2

Arbre de perçage avec surface de clé



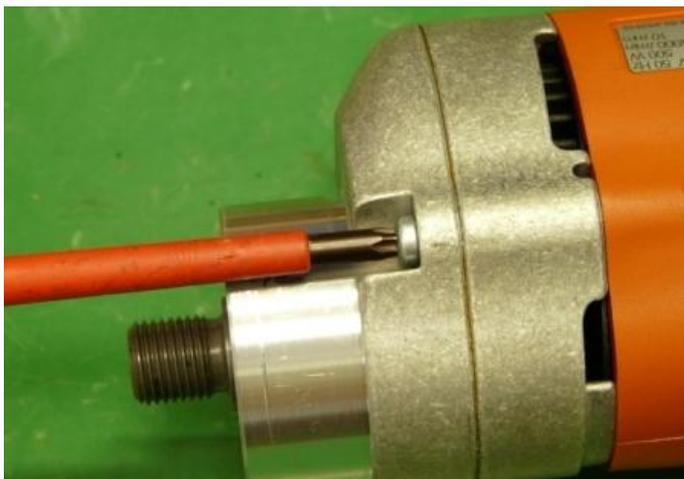
1. Serrer la clé Allen dans le mandrin de perçage.
2. Tenir l'arbre de perçage avec la clé à fourche.
3. Dévisser le mandrin de perçage avec la clé Allen.

Outils :

-Clé à fourche 17 mm (largeur 4 mm)  
6 29 03 002 00 9  
-Clé Allen



## Moteur - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2



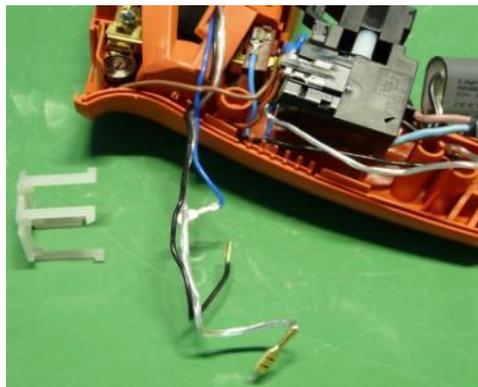
1. Desserrer les vis du boîtier d'engrenage
2. Sortir l'induit avec le boîtier d'engrenage du boîtier moteur

Outil :

- tournevis  
cruciforme PH 2



## Moteur - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2



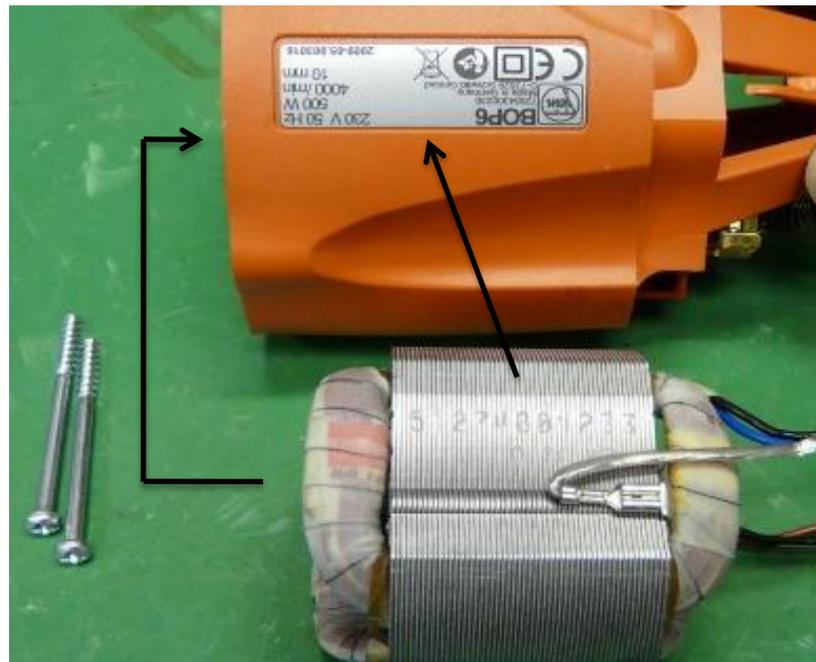
1. Desserrer les contacts à fiche du stator sur l'interrupteur
2. Desserrer les vis de la fixation du stator
3. À l'aide du maillet en caoutchouc, cogner légèrement sur le stator pour le sortir le boîtier moteur

Outil :

- tournevis cruciforme PH 2
- pince plate



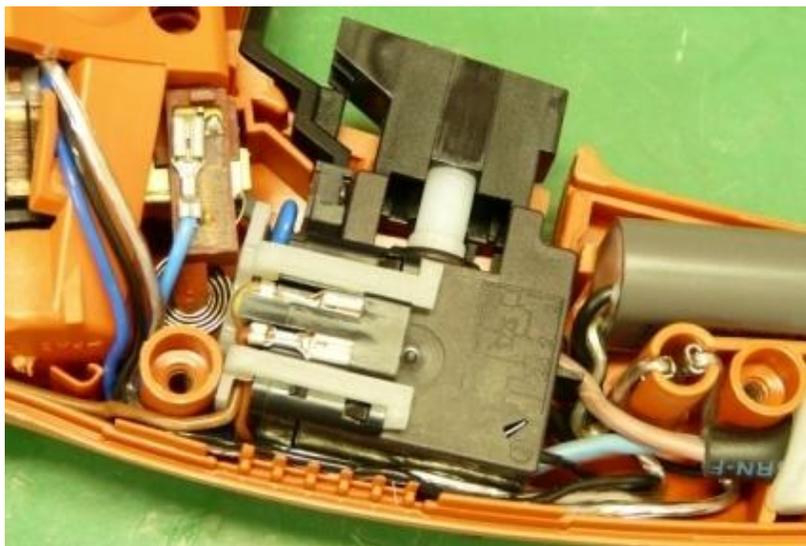
## Moteur - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2



Pendant le montage du stator, s'assurer que le numéro d'article du stator est dans le sens de la plaque signalétique se trouvant sur le boîtier moteur. Le sens du montage est important pour le raccordement à l'interrupteur. (Rotation droite/gauche)



## Interrupteur - BOP 6 / BOP 10 / BOP 10-2 / BOP 13-2



**Attention** – lors du montage de la machine le câblage doit être exact (voir les photos), sinon il y a risque coincement des câbles dû à l'espace très réduit, ce qui peut entraîner un dysfonctionnement de la machine.





## Engrenage - BOP 6



1. Enlever la plaque du palier intermédiaire
2. Retirer le roulement à billes, enlever l'anneau d'étanchéité de la roue dentée
3. Cogner légèrement sur le boîtier d'engrenage pour sortir la roue dentée

Outil :

- pince plate
- pince à circlips extérieur, petite
- pince à circlips extérieur, grande



## Engrenage - BOP 6



1. Enlever l'anneau d'étanchéité du roulement à billes
2. Sortir l'arbre de perçage

Outil :

- presse à mandriner
- pince à circlips intérieur



## Engrenage - BOP 6



1. Enlever la rondelle en plastique
2. Enlever l'anneau d'étanchéité
3. Sortir la broche du roulement à billes

Outil :

- presse à mandriner
- pince à circlips extérieur



## Engrenage - BOP 10



1. Enlever la plaque du palier intermédiaire
2. Enlever la transmission intermédiaire
3. Enlever le roulement à billes
4. Enlever l'anneau d'étanchéité

Outil :

- extracteur
- pince à circlips extérieur



## Engrenage - BOP 10



1. Cogner légèrement sur le boîtier d'engrenage pour enlever la roue dentée -  
Ne pas perdre les 6 boulons, sinon le système de blocage de la broche ne fonctionnera pas
- Enlever l'anneau d'étanchéité
3. Sortir la broche de perçage

Outil :

- pince à circlips intérieur
- presse à mandriner



## Engrenage - BOP 10



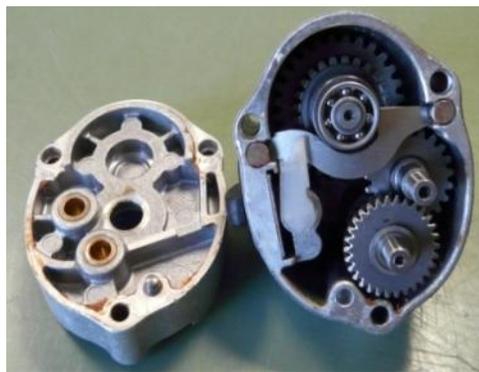
1. Enlever l'anneau d'étanchéité
2. Sortir la broche de perçage

Outil :

- pince à circlips extérieur
- presse à mandriner



## Engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



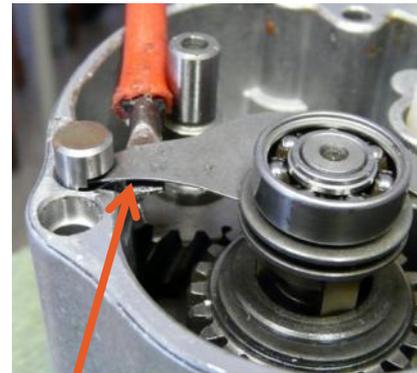
1. Enlever la plaque du palier intermédiaire, dégraisser
2. Enlever les deux transmissions intermédiaires, à l'aide d'un maillet en caoutchouc cogner légèrement pour les sortir du boîtier

Outil :

- maillet en caoutchouc



## Engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



1. Sortir le ressort de retenue du bouton de commutation
2. Enlever le bouton de commutation
3. À l'aide d'un tournevis sortir les ressorts à lames vers le haut (dans un premier temps en face du boulon de commande), retirer le boulon métallique, à l'aide d'un levier desserrer entièrement les ressorts à lames avec le boulon de commande et le boulon métallique et les retirer – **Attention Ne pas endommager le dispositif de commutation !!!!!!!**

**Pendant le desserrage placer la main au-dessus, les ressorts à lames sont sous tension et les deux boulons risqueraient de sauter.**

Outil :

- tournevis plat



## Engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



1. Enlever le roulement à billes de la broche de perçage
2. Enlever le petit anneau d'étanchéité
3. Enlever le grand anneau d'étanchéité
4. Enlever complètement la roue dentée ou alors la laisser tomber en retournant la boîte d'engrenage –  
**Attention Ne pas perdre les 6 rouleaux à aiguilles car ils sont nécessaires pour le blocage de la broche !!!**

Outil :

- pince à circlips, petite
- pince à circlips, grande



## Engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



1. Enlever les roues dentées de la douille d'entraînement – **Attention 6 billes se trouvent sous les roues dentées !!!**
2. Enlever les 6 rouleaux cylindriques et l'anneau à came
3. Enlever les 6 billes et sortir la clavette à tirer de la douille d'entraînement



## Engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



1. Enlever l'anneau d'étanchéité
2. Sortir complètement l'arbre de perçage du boîtier

Outil :

- presse à mandriner
- pince à circlips intérieur



## Engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



1. Enlever l'anneau d'étanchéité
2. Sortir complètement l'arbre de perçage du palier

Outil :

- presse à mandriner
- pince à circlips extérieur



## Informations relatives à la réparation, engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



1. Pousser les ressorts à lames vers l'arrière avant de les enlever
2. À l'aide du maillet en caoutchouc, cogner légèrement sur la transmission intermédiaire pour la sortir le boîtier, parfois il est possible d'enlever les deux transmissions intermédiaire de cette manière, et parfois seulement une
  - Si une transmission intermédiaire reste dans le boîtier, enlever l'anneau d'étanchéité et la rondelle de fixation des roues dentées

Outil :

- maillet en caoutchouc
- pince à circlips



## Informations relatives à la réparation, engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



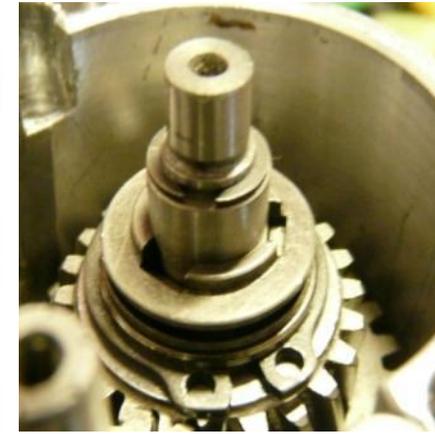
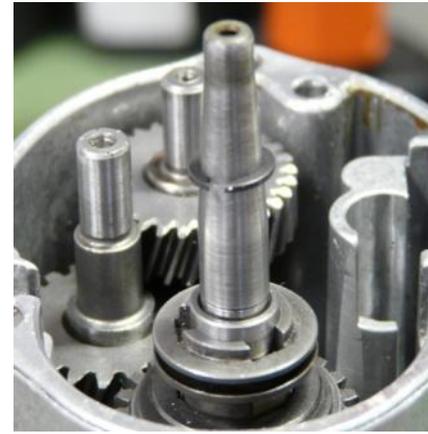
1. Retirer les roues dentées – Attention Sous les roues dentées se trouvent des billes indispensables pour l'entraînement des roues dentées, ne pas les perdre
  - Ébarber les rainures des roues dentées, c'est le défaut qui peut être la cause de l'impossibilité de démarrer la machine, il se manifeste également lorsqu'on essaie de déplacer les roues dentées à la main, celles-ci tournent difficilement ou ne tournent pas du tout. La surface de roulement de la douille d'entraînement présente des traces de ponçage

Outil :

- meule ou  
lime demi-rond



## Informations relatives à la réparation, engrenage - BOP 10-2 / BOP 13-2



Afin de garantir un fonctionnement conforme de la boîte de vitesses, le circlips **doit** être correctement monté, c'est-à-dire s'encliqueter correctement dans la rainure correspondante. L'outil spécial 64131017000 constitué d'une douille et d'un cône à emmancher est requis à cet effet. ( Catalogue des outils spéciaux ).

Lors de l'emmanchement du circlips, le couple à ressort du ressort ondulé doit être dépassé sous la douille d'entraînement puisque la rainure du circlips n'est pas complètement visible. Si le circlips ne s'encliquète pas dans la rainure, la boîte de vitesses ne fonctionnera pas correctement ou pas du tout. Placer la douille sur l'arbre pour une introduction correcte du circlips. Le circlips est ensuite placé sur la douille conique et appuyé dans la rainure correspondante d'un geste puissant et rapide vers l'avant.

Outil :  
outil spécial  
64131017000



## Outils spéciaux



Référence : 6 41 22 114 000

Outil spécial pour le remplacement du mandrin de perçage pour BOP 6

Référence : 6 41 22 115 000

Outil spécial pour le remplacement du mandrin de perçage pour BOP 10 / 10-2 / 13-2





## Outils spéciaux



Référence : 6 41 22 116 000

S'il est impossible de remplacer le mandrin de perçage de l'extérieur avec les deux outils susmentionnés, il faut démonter l'engrenage. Pour cela serrer le dispositif avec six pans dans l'étau et fixer l'arbre de perçage au-dessus de l'anneau à came dans le dispositif. Le mandrin de perçage peut alors être démonté au moyen des outils susmentionnés et d'une clé à fourche.





## Pièces de rechange fréquemment requises

Ressort à lames 2 pces	30904045000
Boulon	30217357000
Balai de charbon 2 pces	30711134005
Régulateur de vitesse	30701228002
Induit	53274004235
Stator	51274004233
Anneau d'étanchéité	42615090002

Quantité de graisse	BOP 6	- 12g
	BOP 10;10-2; 13-2	- 25g

Type de graisse      040 10 101 004