

Sommaire

Caractéristiques techniques	4
Dimensions externes	7
Remplacement des pièces à intervalles réguliers	11
Informations de sécurité	12
Vêtements de sécurité	12
Attention aux obstacles	12
Dépose du brise-roche.....	13
Attention aux chutes et projections de débris.....	13
Dénomination de la pièce et fonction	14
Structure.....	14
Kit de conduites hydrauliques.....	16
Utilisation correcte.....	17
Inspection de sécurité avant utilisation.....	17
Utilisation du brise-roche	21
• Mode d'utilisation du brise-roche.....	21
• Utilisation du brise-roche.....	21
• Protection contre la frappe à blanc.....	22
• Graissage automatique.....	23
Dépose et installation du brise-roche.....	28
Dépose du brise-roche	28

Sommaire

Dépose et installation du brise-roche.....	30
Installation du brise-roche	30
Entretien du brise-roche	30
Outil.....	31
Utilisez uniquement des outils DOOSAN d'origine.....	31
Taille de l'outil	31
Type d'outil et application	31
Remplacement de l'outil	32
Remplacement de l'outil	33
Remplacement de la clavette	34
Remplacement de la douille avant.....	35
Remplacement de la douille de guidage	36
Garantie de l'outil.....	37
Conditions de garantie standard basées sur l'aspect de la fracture....	38
Charge d'azote et réglage.....	40
Réglage de la pression de la chambre d'azote.....	40
Méthode de contrôle de la pression d'azote.....	40
Méthode de charge de l'azote.....	40
Réglez la plage de pression du clapet de sécurité.....	41
Réglage de la pression de l'accumulateur.....	41
Méthode de contrôle de la pression d'azote.....	42

Sommaire

Maintenance	43
Tous les boulons et écrous	43
Contrôlez les dommages des clavettes.....	46
Burin et clavettes	46
Burin et douille avant.....	46
Graissage	47
Huile hydraulique.....	47
Fuites d'huile.....	48
Dépannage.....	49

Caractéristiques techniques

Tableau 1

Donnée	Modèle	HB03 (S/T/H)	HB04 (S/T/H)	HB06 (S/T/H)	HB08 (S/T/H)	HB15 (S/T/H)
Poids du corps	kg	71	89	156	215	479
Poids total (latéral / dessus / carénage)	kg	95 / 95 / 129	158 / 158 / 180	263 / 343 / 361	335 / 410 / 451	761 / 866 / 1007
Longueur (latéral / dessus / carénage)	mm	1090	1178	1373	1630	1994
		1235	1344	1684	1738	2387
		1331	1417	1660	1717	2354
Largeur (latéral / dessus / carénage)	mm	265	285	385	385	443
		226	285	385	390	458
		260	350	385	385	458
Hauteur (latéral / dessus / carénage)	mm	435	500	696	760	966
		200	370	486	486	570
		295	305	486	486	570
Pression de service	kg/cm ²	90 - 120	90 - 120	110 - 140	120 - 150	150 - 170
	psi	1280 - 1700	1280 - 1700	1562 - 1988	1704 - 2130	2130 - 2414
	bar	88 - 117	88 - 117	108 - 137	118 - 147	147 - 166
Plage de débit hydraulique	L/min	20 - 30	25 - 50	40 - 70	50 - 90	80 - 110
Fréquence d'impact	cpm	700 - 1200	600 - 1100	500 - 900	400 - 800	350 - 700
Diamètre des flexibles	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	19,05
	"	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
Diamètre de l'outil	mm	45	53	68	75 / 80	100
Poids de l'outil	kg	8	9	18	26	57
Gamme de pelles approuvée	m ³	0,03 - 0,1	0,06 - 0,2	0,15 - 0,3	0,2 - 0,35	0,4 - 0,6
Gamme de pelles approuvée	t	1,2 - 3,0	2,5 - 4,5	4 - 7	6 - 9	10 - 15
Distributeur		Vers l'intérieur				
Avec accumulateur		Non	Non	Non	Non	Non

Caractéristiques techniques

Tableau 2

Donnée	Modèle	HB20 (S/T/H)	HB22 (S/T/H/FH)	HB30 (S/T/H)	HB32 (S/T/H)
Poids du corps	kg	850	956	1092	1313
Poids total (kg) (latéral / dessus / carénage)	kg	1653 / 1847 / 1893	1809 / 2094 / 2046	2218 / 2380 / 2457	2577 / 2745 / 2968
Longueur (latéral / dessus / carénage)	mm	2423	2480	2640	2776
		2900	2866	2897	3102
		2847	2793	3002	3075
Largeur (latéral / dessus / carénage)	mm	575	575	665	665
		575	575	665	665
		575	575	665	665
Hauteur (latéral / dessus / carénage)	mm	1202	1335	1343	1382
		710	710	760	760
		710	710	760	760
Pression de service	kg/cm ²	160 - 180	160 - 180	160 - 180	160 - 180
	psi	2272 - 2556	2272 - 2556	2272 - 2556	2272 - 2556
	bar	157 - 177	157 - 177	157 - 177	157 - 177
Plage de débit hydraulique	L/min	130 - 150	120 - 180	150 - 190	180 - 240
Fréquence d'impact	cpm	400 - 600	350 - 500	350 - 700	300 - 450
Diamètre des flexibles	mm	25,4	25,4	25,4	31,75
	"	1	1	1	1 1/4"
Diamètre de l'outil	mm	135	140	150	155
Poids de l'outil	kg	115	135	157	190
Gamme de pelles approuvée	m ³	0,6 - 0,8	0,7 - 0,9	0,9 - 1,2	1,1 - 1,4
Gamme de pelles approuvée	t	18 - 26	18 - 26	27 - 35	28 - 35
Distributeur		Vers l'extérieur	Vers l'intérieur	Vers l'extérieur	Vers l'intérieur
Avec accumulateur		Oui	Oui	Oui	Oui

Spécifications pour l'UE

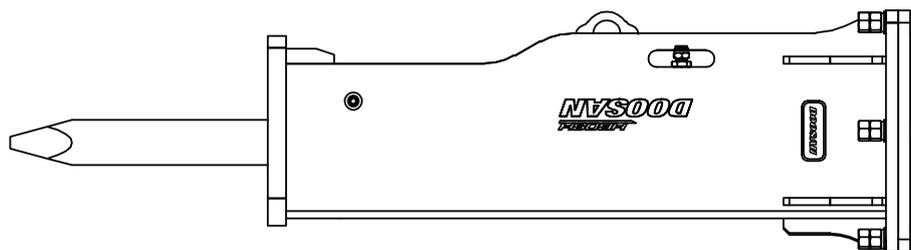


Tableau 3

Donnée	Modèle	HB03	HB04	HB06	HB08	HB15	HB22	HB32
Poids du corps	kg	71	89	156	215	479	956	1313
Poids total (kg)	kg	100	150	300	390	900	1780	2660
Longueur	mm	1107	1210	1390	1491	2065	2472	2762
Largeur	mm	260	260	328	328	440	560	640
Hauteur	mm	298	298	400	400	520	710	766
Pression de service	kg/cm ²	90 - 120	90 - 120	110 - 140	120 - 150	150 - 170	160 - 180	160 - 180
	psi	1280 - 1700	1280 - 1700	1562 - 1988	1704 - 2130	2130 - 2414	2272 - 2556	2272 - 2556
	bar	88 - 117	88 - 117	108 - 137	118 - 147	147 - 166	157 - 177	157 - 177
Plage de débit hydraulique	L/min	20 - 30	25 - 50	40 - 70	50 - 90	80 - 110	120 - 180	180 - 240
Fréquence d'impact	cpm	700 - 1200	600 - 1100	500 - 900	400 - 800	350 - 700	350 - 500	300 - 450
Diamètre des flexibles	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	19,05	25,4	31,75
	"	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	1	1-1/4
Diamètre de l'outil	mm	45	53	68	75 / 80	100	140	155
Poids de l'outil	kg	8	9	18	26	57	135	190
Gamme de pelles approuvée	m ³	0,03 - 0,1	0,06 - 0,2	0,15 - 0,3	0,2 - 0,35	0,4 - 0,6	0,7 - 0,9	1,1 - 1,4
Gamme de pelles approuvée	t	1,2 - 3,0	2,5 - 4,5	4 - 7	6 - 9	10 - 15	18 - 26	28 - 35
Distributeur		Vers l'intérieur						
Avec accumulateur		Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui

Caractéristiques techniques

Dimensions externes 1

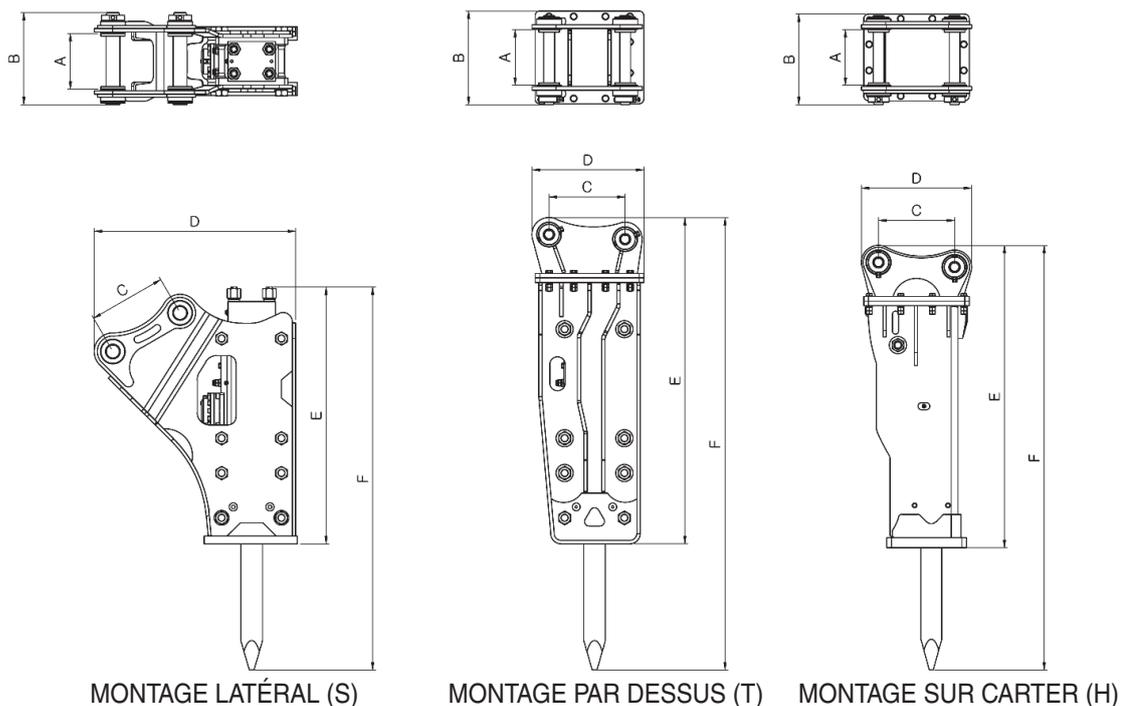


Tableau 4

Unité : mm

Modèle	Spéc.	HB03	HB04	HB06	HB08	HB15	HB20	HB22	HB30	HB32
		(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H/FH)	(S/T/H)	(S/T/H)
A	LATÉRAL	145	165	210	210	275	360	360	430	410
	DESSUS	126	165	210	210	290	360	360	430	410
	CARTER	141	141	210	210	290	360	360	430	410
B	LATÉRAL	265	285	385	385	443	575	575	665	665
	DESSUS	226	285	385	390	458	575	575	665	665
	CARTER	260	350	385	385	458	575	575	665	665
C	LATÉRAL	165	240	285	340	390	465	500	520	560
	DESSUS	106	180	341	341	390	490	490	520	560
	CARTER	185	185	341	341	390	490	490	520	560
D	LATÉRAL	435	500	696	760	966	1202	1335	1343	1400
	DESSUS	200	370	486	486	570	710	710	760	790
	CARTER	295	305	486	486	570	710	710	760	800
E	LATÉRAL	726	817	980	877	1090	1610	1699	1682	1828
	DESSUS	891	1005	1080	1134	1560	2075	2110	2234	2330
	CARTER	994	1061	1241	1324	1747	2055	2095	2203	2383
F	LATÉRAL	1090	1178	1373	1630	1900	2423	2480	2640	2731
	DESSUS	1235	1344	1684	1738	2387	2900	2866	2897	3215
	CARTER	1331	1417	1660	1717	2354	2847	2793	3002	3105

Spécifications pour l'UE

Dimensions externes 2

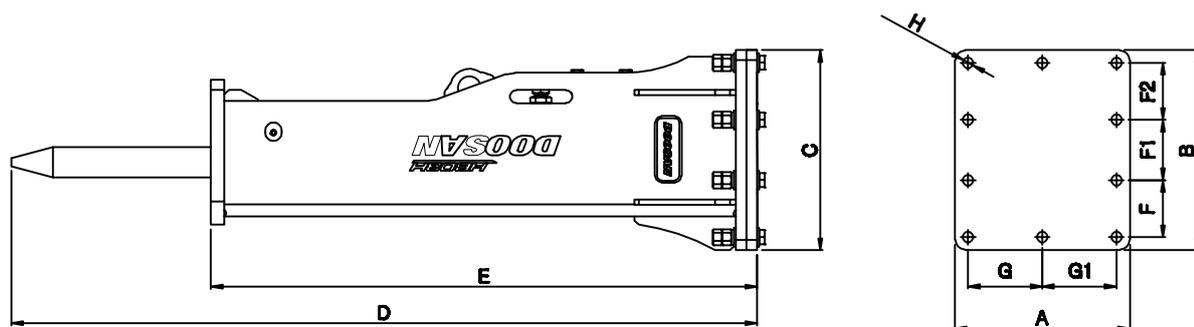


Tableau 5

Unité : mm

Modèle Spéc.		HB03	HB04
		A	CARTER
B	CARTER	298	298
C	CARTER	298	298
D	CARTER	1107	1210
E	CARTER	811	880
F	CARTER	85	85
F1	CARTER	90	90
F2	CARTER	85	85
G	CARTER	110	110
G1	CARTER	110	110
H	CARTER	16	16

Spécifications pour l'UE

Dimensions externes 3

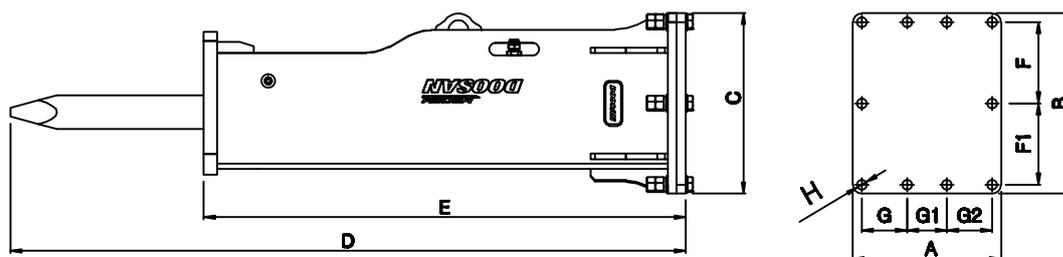


Tableau 6

Unité : mm

Modèle Spéc.		HB06	HB08
		A	CARTER
B	CARTER	400	400
C	CARTER	400	400
D	CARTER	1390	1491
E	CARTER	1013	1064
F	CARTER	180	180
F1	CARTER	180	180
G	CARTER	100	100
G1	CARTER	88	88
G2	CARTER	100	100
H	CARTER	22	22

Spécifications pour l'UE

Dimensions externes 4

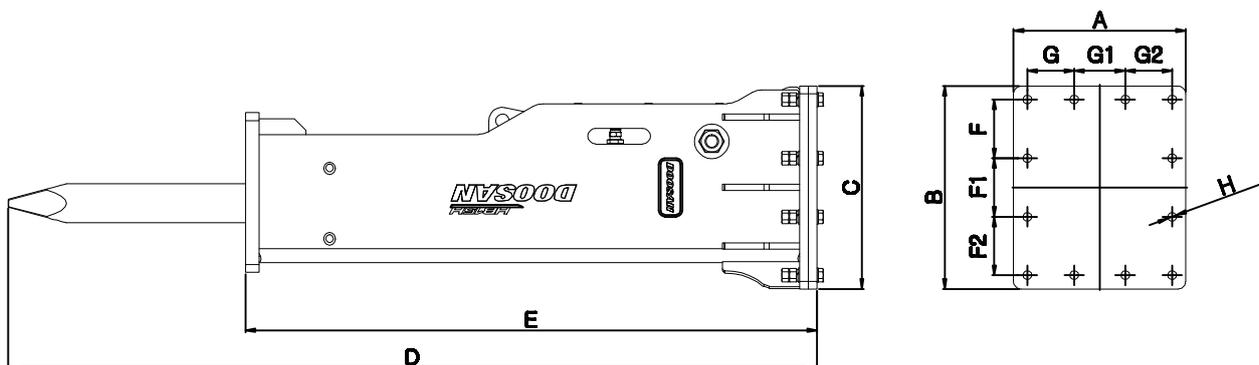
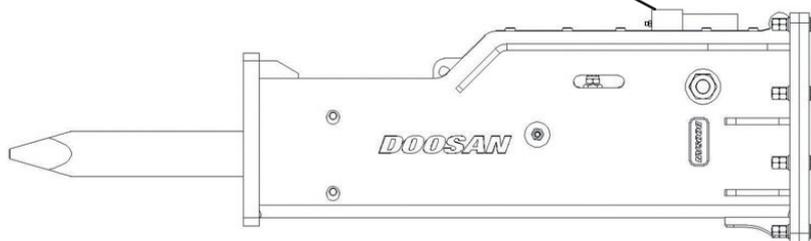


Tableau 7

Graissage automatique
uniquement pour HB22FH

Unité : mm



Modèle Spéc.		HB15	HB22	HB32
		A	CARTER	440
B	CARTER	520	710	766
C	CARTER	520	710	766
D	CARTER	2065	2472	2762
E	CARTER	1459	1750	1966
F	CARTER	150	213	230
F1	CARTER	150	214	236
F2	CARTER	150	213	230
G	CARTER	120	166	195
G1	CARTER	130	168	180
G2	CARTER	120	166	195
H	CARTER	23	26	32

Remplacement des pièces à intervalles réguliers

1) Les pièces d'usure ci-dessous doivent être remplacées en temps opportun, en cas d'usure ou de rupture :

PÉRIODICITÉ D'ENTRETIEN	OPÉRATION D'ENTRETIEN
Toutes les 2 heures	<ul style="list-style-type: none"> • Graisser la culasse avant, l'outil, les clavettes et les douilles de l'outil • Contrôler la température de l'huile hydraulique, les flexibles et les raccords • Resserrez les raccords, si nécessaire
Toutes les 10 heures ou tous les jours	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez l'état de l'outil et des clavettes. Meulez les bavures éventuellement présentes • Recherchez les fuites d'huile • Contrôlez la pression de la chambre d'azote. Rechargez, si nécessaire
Toutes les 50 heures ou toutes les semaines	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez la pression de la chambre d'azote. Rechargez, si nécessaire • Contrôlez l'usure de l'outil, de la douille avant, de la douille de guidage et de la partie inférieure du piston • Contrôlez les flexibles hydrauliques. Remplacez les éléments endommagés. • Contrôlez les tirants. Resserrez ou remplacez, si nécessaire
Toutes les 200 heures ou tous les mois	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez le jeu entre l'outil et les clavettes • Contrôlez le jeu entre l'outil et les douilles
Toutes les 500 heures ou tous les 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Recherchez les fuites d'huile et remplacez les joints, si nécessaire
Toutes les 1000 heures ou tous les 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacez tous les joints et bouchons, y compris la membrane de l'accumulateur • Remplacez la douille avant • Contrôlez la douille intérieure et remplacez-la si nécessaire • Inspection en usine recommandée par du personnel d'entretien qualifié

- 2) Huile hydraulique : premier remplacement à 250 heures, puis toutes les 500 heures. Remplacez le filtre à huile après les 50 premières heures, puis toutes les 100 heures.
- 3) Pour assurer une utilisation normale, les clients doivent acheter les pièces d'usure en même temps que le brise-roche et en prévoir un stock. Burin / pointe, clavette, goupille d'arrêt, bouchon en caoutchouc, boulon, flexibles hydrauliques, etc.
- 4) Le joint à lèvres doit normalement être remplacé toutes les 500 heures ou tous les 3 mois.
- 5) L'intervalle mentionné ci-dessus dépend du temps de travail de la pelle. Veuillez utiliser de l'huile hydraulique d'origine Doosan.

Les pièces d'usure mentionnées ci-dessus ne sont pas couvertes par la garantie.

Informations de sécurité

La plupart des accidents se produisent du fait de la négligence ou de l'ignorance des règles de sécurité de base lors de l'utilisation, du contrôle ou de la réparation du brise-roche. Il est très important d'utiliser le brise-roche de manière correcte car toute mauvaise utilisation est susceptible de provoquer des accidents et / ou une défaillance de la machine.

Veillez suivre les consignes de ce Manuel pour savoir comment utiliser correctement le brise-roche. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'accident ou de panne de la machine causé(e) par une utilisation ou un entretien incorrects.

Veillez accorder une attention toute particulière aux points signalés par  "Danger, Warning, Attention, Instruction". Ils doivent être l'objet d'une vigilance constante durant l'utilisation du brise-roche.

* Si vous avez des questions à propos de ce Manuel, veuillez contacter votre concessionnaire.

Notre société ne peut pas prévoir tous les dangers potentiels rencontrés pendant l'utilisation, l'inspection et la réparation d'un brise-roche. C'est pourquoi, si vous choisissez d'autres méthodes et procédures d'utilisation du brise-roche, il vous incombe de garantir la sécurité et l'absence d'erreurs afin d'éviter toute défaillance du brise-roche et de la machine porteuse.

Vêtements de sécurité

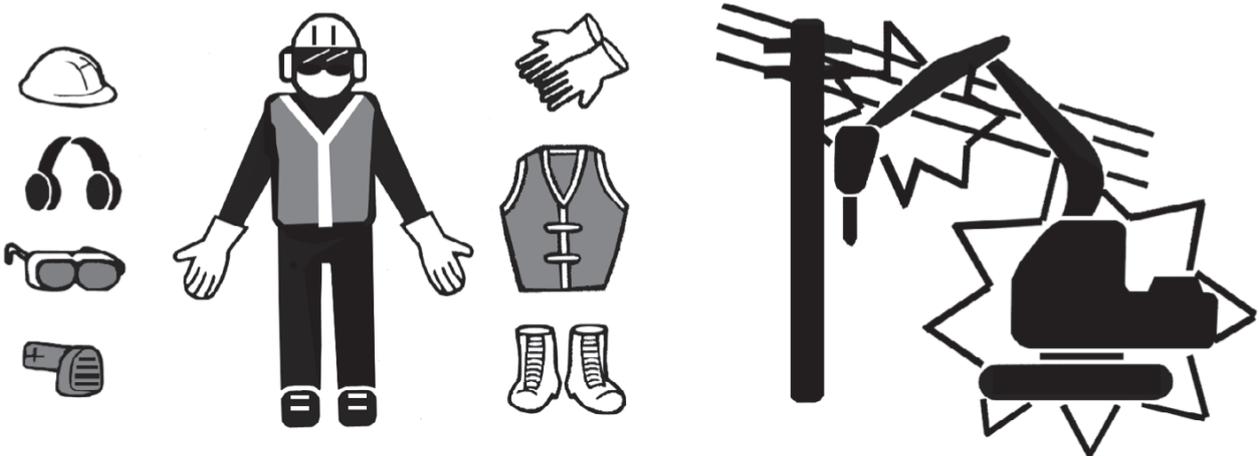
Veillez porter un casque de chantier, des chaussures de sécurité, des vêtements adaptés et les autres équipements de protection individuels requis (lunettes, gants, protections auditives, etc.) lors de l'utilisation ou de la réparation du brise-roche / de la machine.

Attention aux obstacles

Faites attention aux obstacles lorsque vous travaillez à proximité d'une ligne électrique.

Respectez la distance de sécurité minimale par rapport à la ligne électrique.

Contactez la compagnie d'électricité à l'avance lorsque vous devez travailler à proximité d'une ligne électrique.



Dépose du brise-roche

Après utilisation du brise-roche, l'huile hydraulique est à haute température et à haute pression. Si vous démontez un raccord, un flexible ou une autre pièce à ce moment, des projections d'huile hydraulique vont se produire. Avant de démonter des pièces, vous devez d'abord évacuer la pression et laisser le temps à l'huile hydraulique de se refroidir. Contactez la compagnie d'électricité à l'avance lorsque vous devez travailler à proximité d'une ligne électrique.



Attention aux chutes et projections de débris

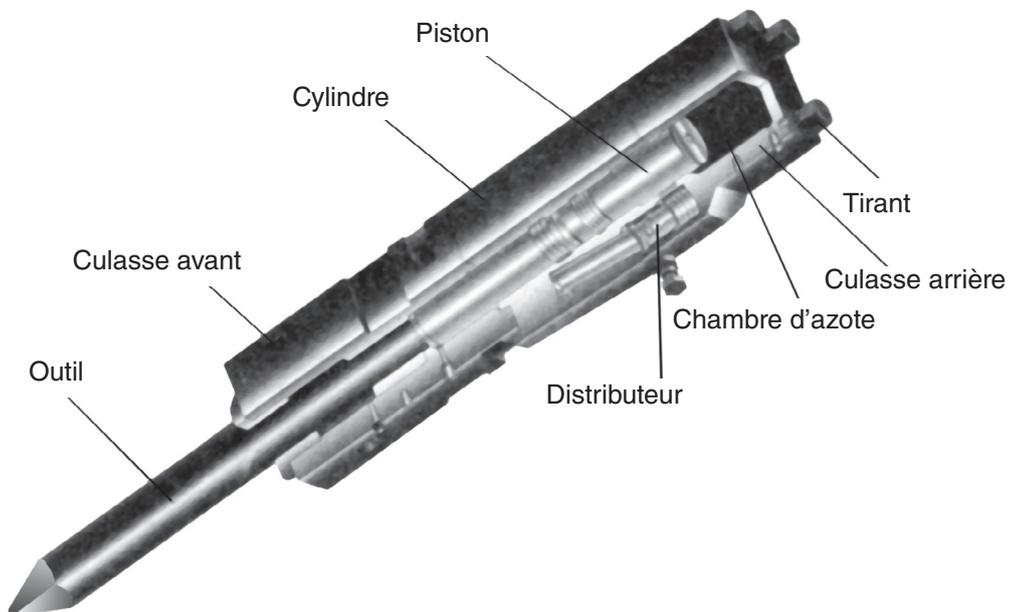
Le personnel à proximité doit faire attention aux débris éparpillés et projetés par l'utilisation du brise-roche. Choisissez l'emplacement approprié en fonction de l'organisation du chantier. Préparez les dispositifs de protection nécessaires.



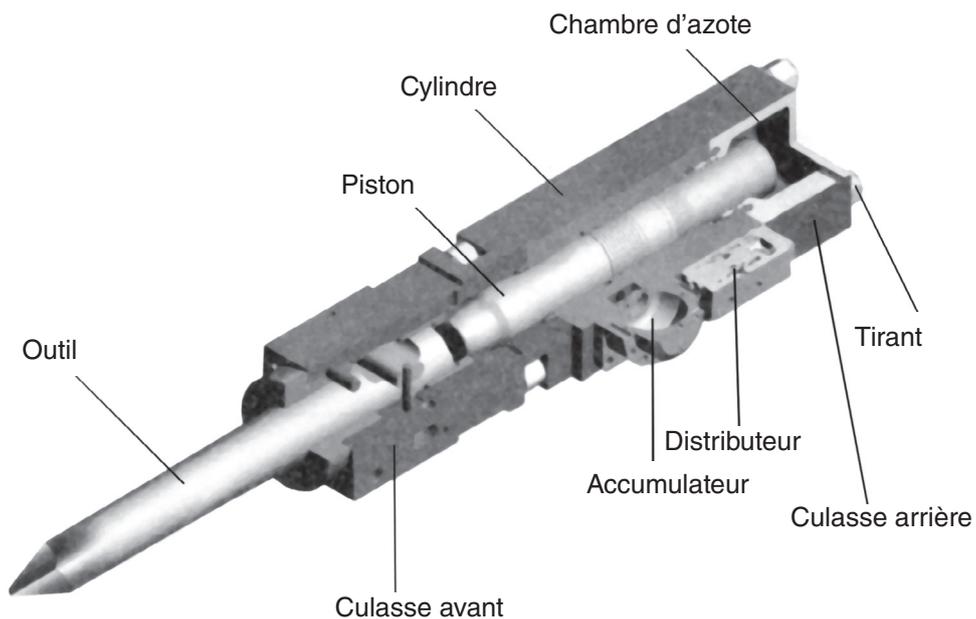
Dénomination de la pièce et fonction

Structure

HB03 (S/T/H)
HB04 (S/T/H)
HB06 (S/T/H)
HB08 (S/T/H)
HB15 (S/T/H)

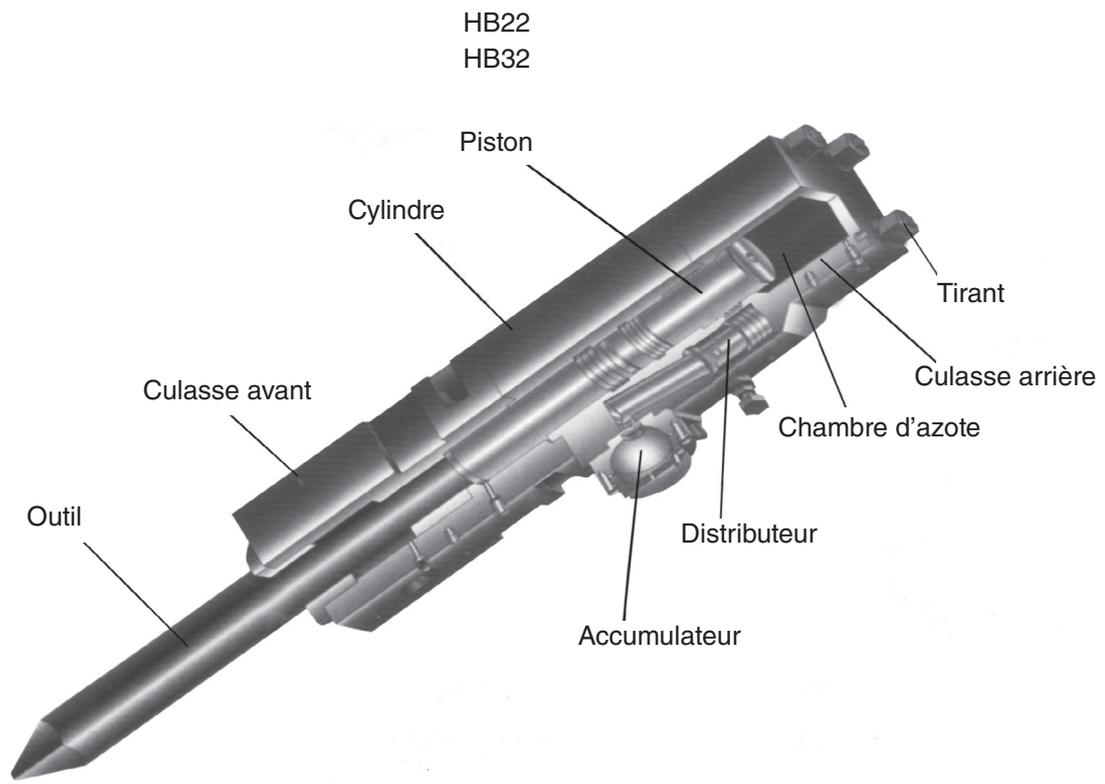


HB20
HB30



Dénomination de la pièce et fonction

Structure



Distributeur

Le distributeur commande l'action alternative du piston par la distribution d'huile hydraulique.

Accumulateur

Assure l'alimentation en énergie (gaz) nécessaire à la puissance d'impact.

Absorbe la pression de vibration causée par le rebond du piston.

Assure la stabilité de la pression hydraulique.

Chambre d'azote

Pression de charge d'azote

Voir Tableau 13 , page 35.

Outil

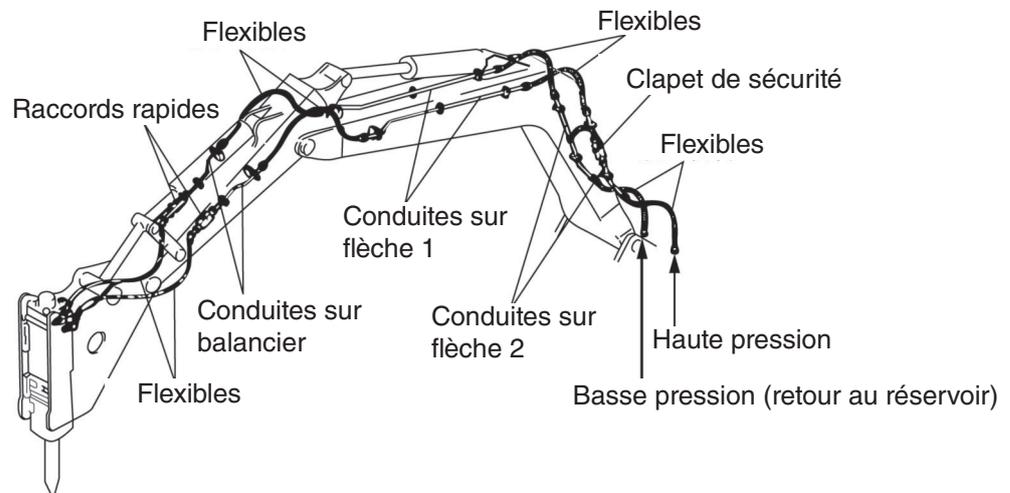
Il existe cinq types d'outil, tels que le burin, la pointe, le pilon, etc. Voir page 25 pour plus de détails (Outil).

Veillez sélectionner votre outil selon l'application.

Dénomination de la pièce et fonction

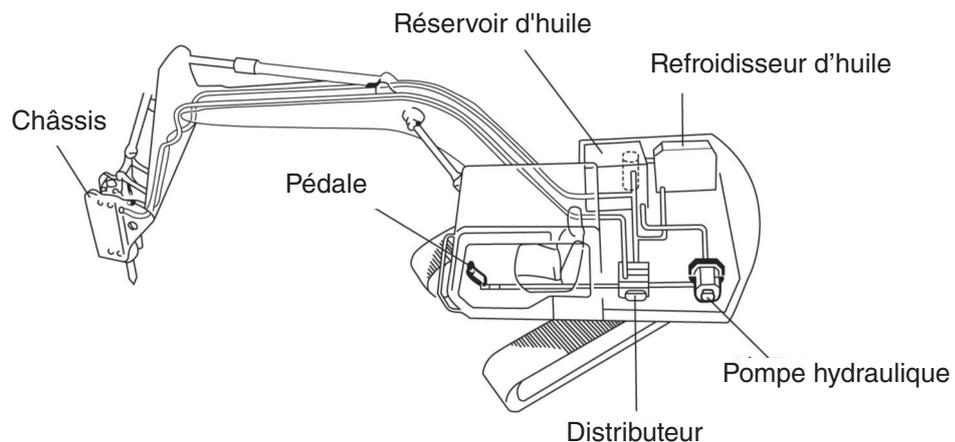
Kit de conduites hydrauliques

1. Lorsque vous installez un brise-roche sur une pelle, assurez-vous d'utiliser des conduites et flexibles de qualité professionnelle. Différentes pelles peuvent requérir des conduites / flexibles de spécifications différentes (contactez votre concessionnaire).



2. L'énergie de la pompe et le distributeur principal de la pelle différant d'un modèle à l'autre, la manière de raccorder les conduites est complètement différente. Il existe deux méthodes principales :

- 1) Préparer le raccordement au distributeur.
- 2) Raccorder la pompe directement.

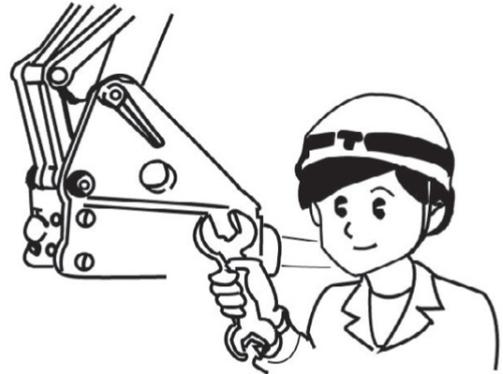


Utilisation correcte

Inspection de sécurité avant utilisation

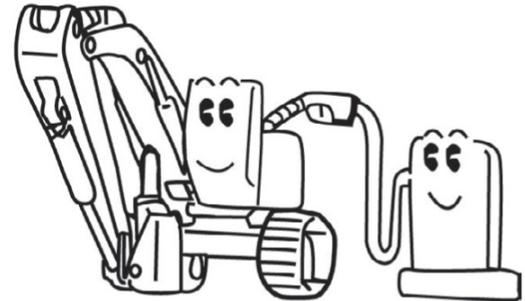
• Boulons et écrous

Assurez-vous que tous les écrous et vis sont bien serrés. Si un écrou ou une vis est desserré(e), resserrez-le(la) immédiatement.



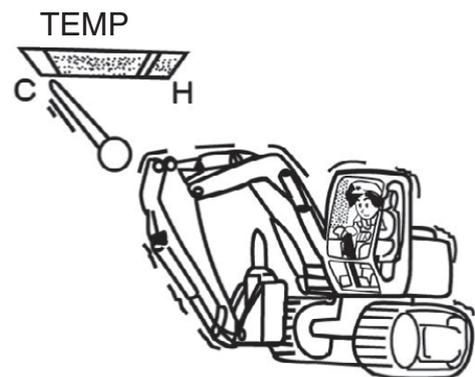
• Huile hydraulique

Assurez-vous que le niveau d'huile hydraulique est correct. Si le niveau est très bas, remplacez l'huile immédiatement.



• Préchauffage de la machine

Veillez ne pas quitter la pelle pendant que la machine chauffe. Il est normal que l'aiguille de température moteur bouge.



Utilisation correcte

Inspection de sécurité avant utilisation

- **Graissage**

Injectez de la graisse dans la culasse avant du brise-roche.



- **Opération de rodage**

Avant la première utilisation d'un brise-roche neuf, procédez à son rodage pendant une heure. Cette opération doit être réalisée pendant 10 minutes tous les jours avant l'utilisation du brise-roche. Pendant le rodage, l'huile hydraulique doit être à 70 % du débit de travail normal. Pendant cette opération, l'impact du marteau doit être perpendiculaire. Un impact incliné est interdit. Le travail à pleine charge immédiatement après le démarrage de la machine peut endommager les joints ou d'autres pièces importantes.

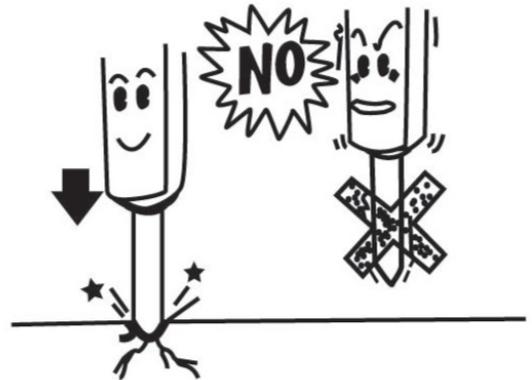


Utilisation correcte

Inspection de sécurité avant utilisation

• Frappe à blanc interdite

L'utilisation du brise-roche alors que le burin n'est pas en appui, ou sans contact ferme, avec l'objet à casser s'appelle « frappe à blanc ». La frappe à blanc provoque des dommages aux composants du brise-roche et risque de desserrer les boulons et les écrous.



• Impact continu interdit

N'appliquez pas le brise-roche sur le même point de l'objet à casser en continu. Ceci entraînerait une abrasion anormale du burin ou l'endommagement d'autres pièces. Déplacez le burin sur autre point d'impact de l'objet si le point actuel ne peut pas être cassé en moins d'1 minute.



• Interdiction de secouer le burin

Ne secouez pas le burin. Ceci causerait des dommages aux tirants, au burin et au porte-joint.



• Interdiction de produire un impact soudain et puissant sur l'objet à casser

Le brise-roche est beaucoup plus lourd qu'un godet. Il convient donc de faire travailler la pelle lentement. N'appliquez pas le brise-roche violemment sur l'objet à casser. Ceci risquerait d'endommager le groupe de travail de la pelle et les composants du système d'orientation.

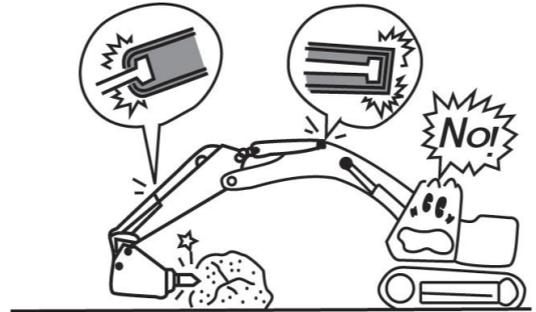


Utilisation correcte

Inspection de sécurité avant utilisation

- **N'utilisez pas le brise-roche avec les vérins de flèche ou de balancier complètement étendus**

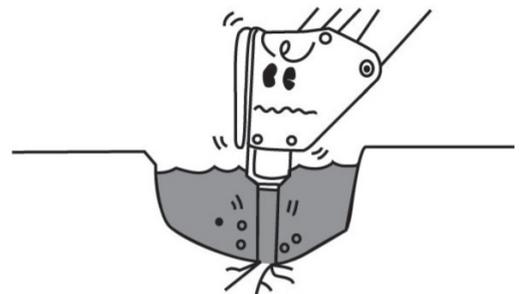
Ne faites pas fonctionner le brise-roche avec les vérins de flèche ou de balancier complètement étendus. Veuillez conserver une course de vérin d'au moins 100 mm afin d'éviter d'endommager les vérins et le groupe de travail.



- **Utilisation sous l'eau interdite**

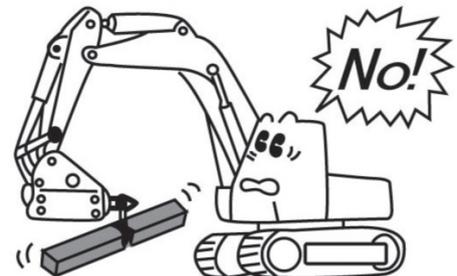
N'utilisez pas le brise-roche sous l'eau. L'utilisation sous l'eau endommagera le brise-roche.

Veuillez installer notre kit d'utilisation sous l'eau pour brise-roche si il doit être utilisé sous l'eau.



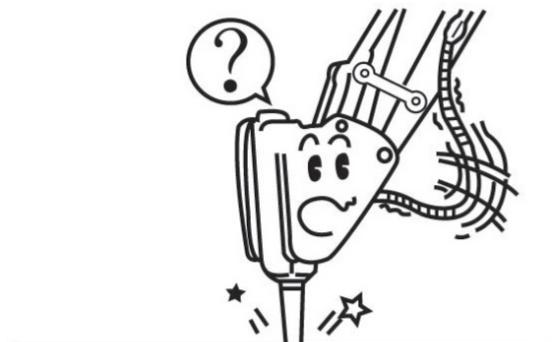
- **Levage interdit**

Veuillez ne pas lever de charge en utilisant le brise-roche ou son outil. Ceci pourrait endommager le brise-roche et le balancier de la pelle.



- **Utilisation interdite en cas de vibration excessive des flexibles**

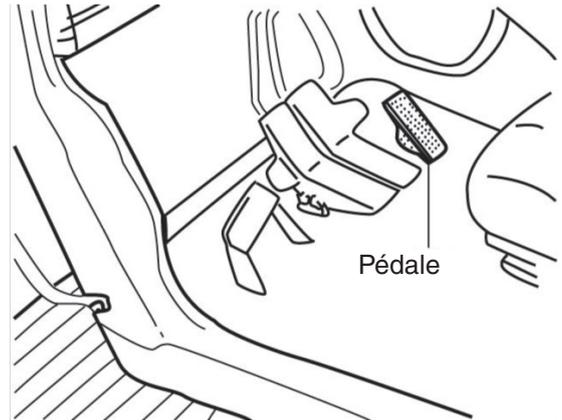
Une vibration excessive des flexibles signale une fuite d'azote de l'accumulateur ou de la culasse arrière du brise-roche. Dans ce cas, veuillez contrôler la pression d'azote et rechargez à la pression spécifiée.



Utilisation du brise-roche

• Mode d'utilisation du brise-roche

Mode pédale (connexion directe à la pompe ou connexion au distributeur) : lorsque vous appuyez sur la pédale du brise-roche, le brise-roche commence à frapper. Lorsque vous relâchez la pédale, il s'arrête.

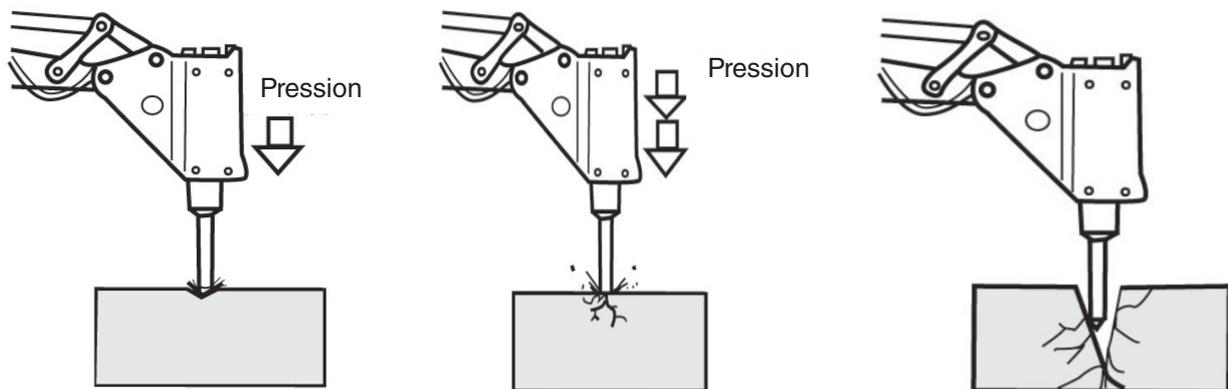


• Utilisation du brise-roche

Pointez le burin en direction de l'objet à casser, puis appuyez dessus.

Placez le burin verticalement, puis actionnez la commande manuelle ou la pédale.

Une fois l'objet brisé, arrêtez le brise-roche.



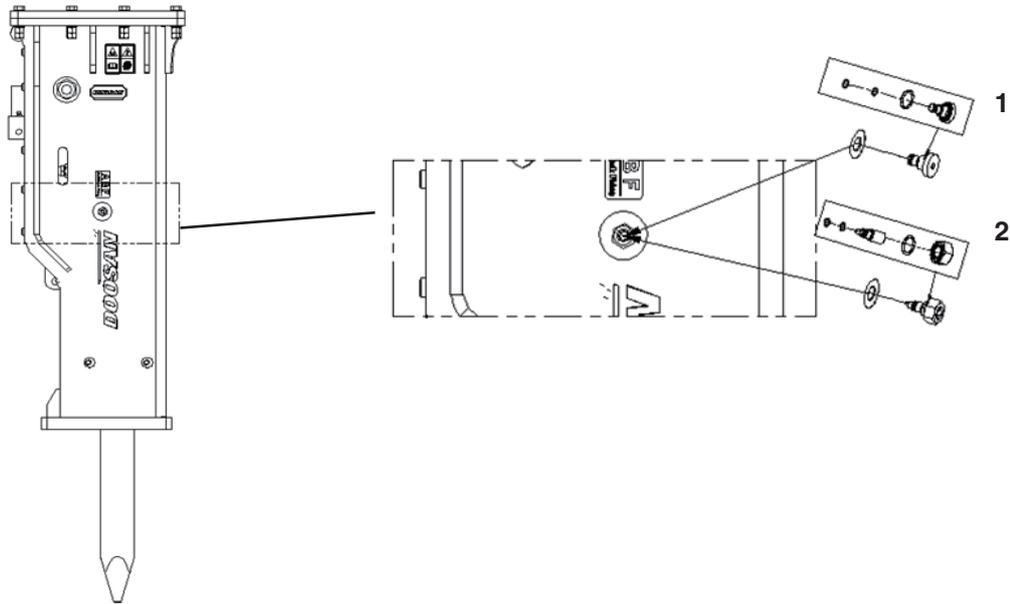
AVERTISSEMENT

- Procédez d'abord au préchauffage de la machine jusqu'à ce que l'aiguille de température moteur commence à bouger
- Le régime du moteur doit être inférieur à son régime de travail
- N'utilisez pas le brise-roche en continu par température ambiante élevée (en été, en plein soleil, par ex.), l'huile hydraulique dépassera sa température max. admissible. Si la température dépasse 80 °C, vous devez arrêter le brise-roche jusqu'à ce que la température diminue

Utilisation du brise-roche

Protection contre la frappe à blanc

Le graissage automatique et la protection contre la frappe à blanc ne sont disponibles que pour le HB22FH. Comme montré ci-dessous, le mode 1 est le mode de protection contre la frappe à blanc. C'est le mode par défaut du brise-roche lorsqu'il vous est livré. Le mode 2 est le mode normal, sans protection contre la frappe à blanc. L'ensemble du mode 2 est emballé dans la boîte à outils. L'opérateur peut l'installer sur chantier, selon ses besoins.



Présentation de la protection contre la frappe à blanc : durant l'utilisation du brise-roche, lorsqu'une frappe à blanc se produit, la protection s'enclenche. Même si la pelle continue à travailler, le brise-roche ne frappera plus tant que le burin ne sera pas appuyé sur la roche. Le travail avec le brise-roche pourra continuer normalement dès que le burin sera correctement en appui.

Principe de la protection contre la frappe à blanc : le piston et le distributeur se déplacent d'avant en arrière, grâce à la commutation du circuit d'huile interne, de sorte à produire l'action de frappe du brise-roche. En cas de frappe à blanc, la haute pression de l'huile interne sera évacuée par un circuit spécifique de sorte à immobiliser le piston et protéger le brise-roche contre la frappe à blanc. Lorsque la position est corrigée (burin en appui), le circuit d'évacuation de la pression est fermé de sorte que le piston puisse de nouveau être activé et produire l'action de frappe du brise-roche.

Avantages de la protection contre la frappe à blanc : elle réduit le taux de défaillance du brise-roche et améliore l'efficacité en cas de mauvaise vue de l'opérateur. Sans protection, les frappes à blanc causent de graves dommages à la culasse avant et à ses pièces d'usure, et réduisent la durée de vie du brise-roche. Le système de protection contre la frappe à blanc est un moyen efficace d'éviter ces dommages et de protéger le brise-roche.

Utilisation du brise-roche

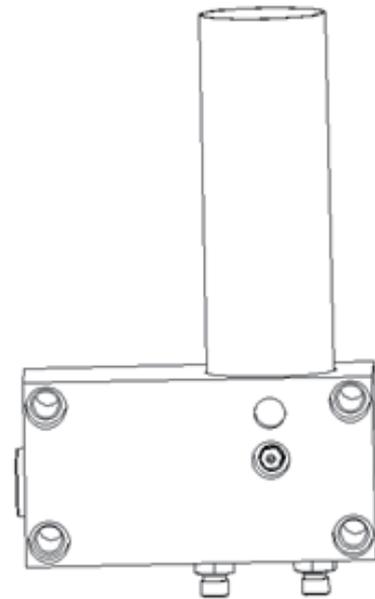
Graissage automatique

Le graissage automatique et la protection contre la frappe à blanc ne sont disponibles que pour le HB22FH.

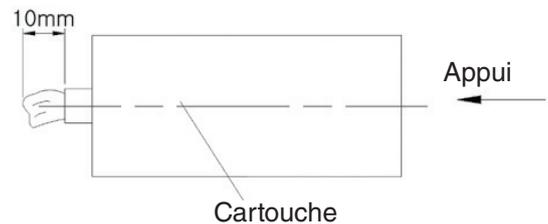
Pompe de graissage automatique pour brise-roche

AGP-HP400

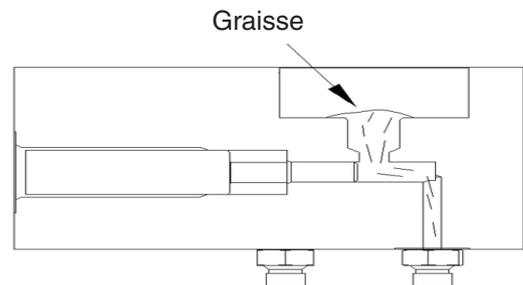
Pression de service	30 ~ 120 bar	
Poids net (sans graisse)	2,5 kg	
Dimensions	170 mm x 80 mm x 235 mm	
Orifice de sortie	PF 1/4"	
Débit	0,1 cm ³ ~ 0,7 cm ³ /min	
Graisse recommandée	Matériau	MoS2
	Type	NLGL NO.2
	Diamètre	Φ 62 mm
	Longueur	200 mm
	Poids	500 g
Plage de température admissible	- 15 °C ~ 60 °C	
Plage de température admissible du corps de pompe	- 20 °C ~ 90 °C	



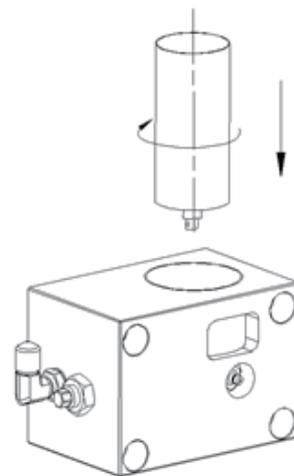
1. Appuyez sur le fond de la cartouche jusqu'à ce que la graisse sorte d'environ 10 mm.



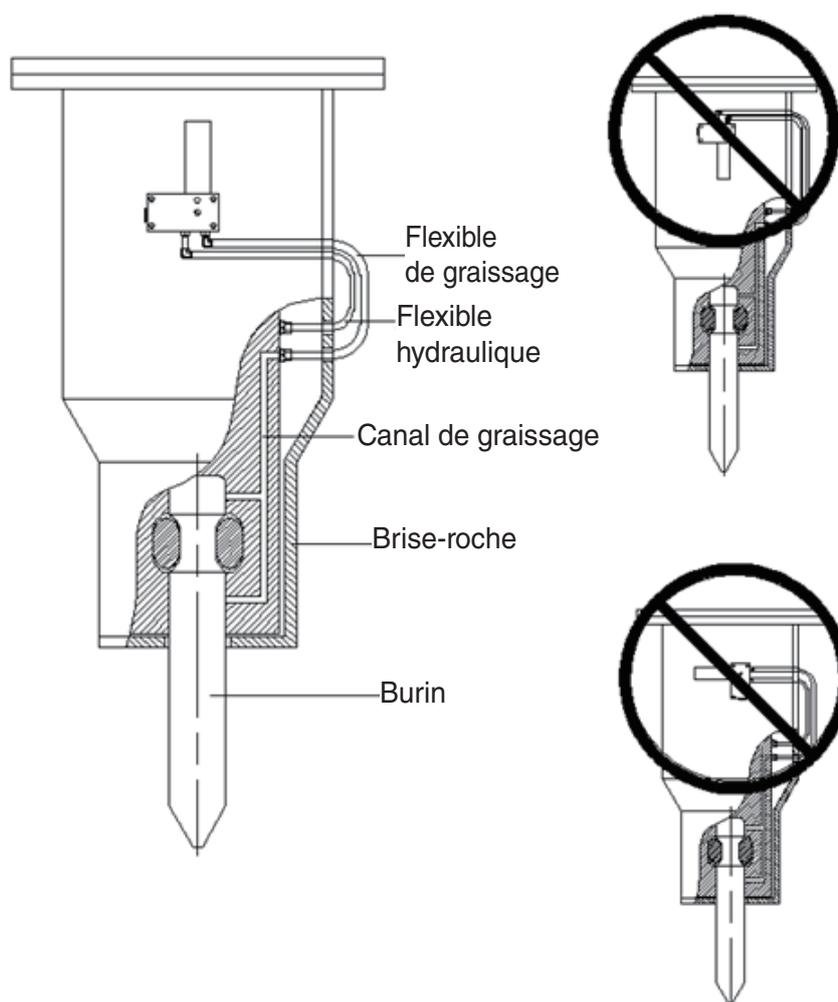
2. Avant d'installer la cartouche, il faut remplir la pompe de graisse (au-dessus du filetage) et éliminer tout l'air contenu dans la pompe.



3. Insérez la cartouche et vissez jusqu'à ce qu'elle soit serrée.



4. Important



IMPORTANT

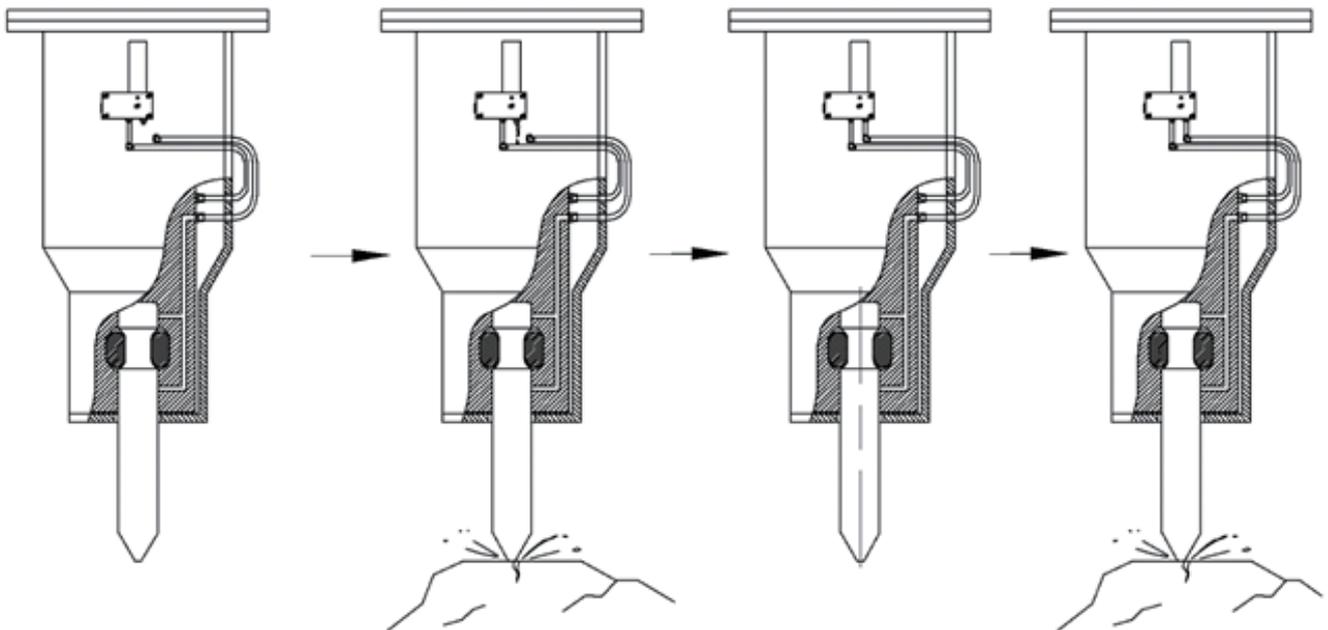
- Pour une installation correcte de la pompe de graissage automatique, la cartouche de graisse doit être orientée vers le haut (comme montré ci-dessus)
-

IMPORTANT

- Les vis de fixation de la pompe doivent être correctement serrées. Des vis desserrées peuvent entraîner de graves dommages ou un dysfonctionnement du brise-roche
-

IMPORTANT

- La cartouche de graisse doit être correctement serrée dans le corps de la pompe. Une cartouche desserrée peut entraîner de graves dommages ou un dysfonctionnement du brise-roche
-

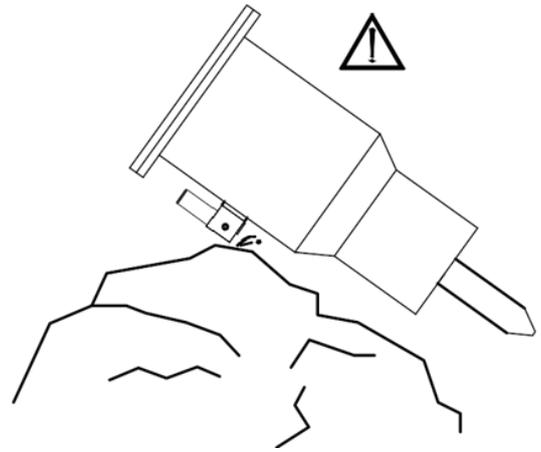


INSTRUCTION

1. Utilisez le brise-roche sans raccorder le flexible de graissage
 2. Travaillez ainsi pendant au moins 3 minutes (si la graisse n'apparaît pas, recommencez l'étape 1 de l'installation)
 3. Connectez le flexible de graissage
-

INSTRUCTION

- L'opérateur doit faire attention à ce que le système de graissage automatique n'entre pas en contact avec la roche ou d'autres objets
 - Des dommages externes ou internes peuvent entraîner un dysfonctionnement du système
-

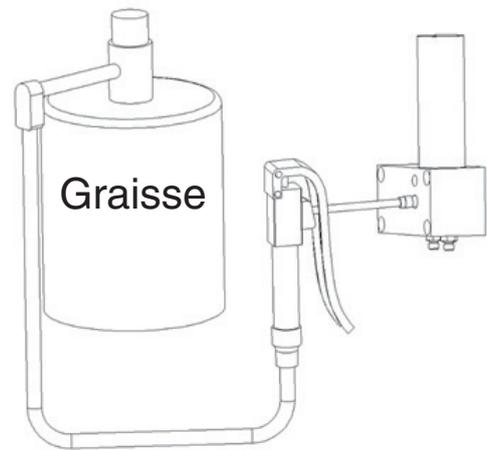


5. Remplissage de graisse

Le ré-approvisionnement de graisse s'effectue avec une pompe à graisse pneumatique. Le remplissage s'effectue sans déposer la cartouche.

INSTRUCTION

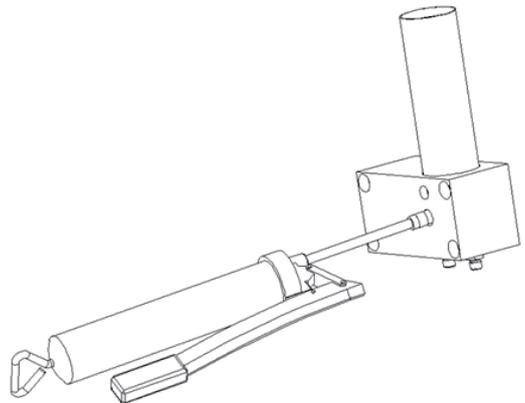
- Utilisez de la graisse au lithium
-



- ### 6. Le ré-approvisionnement de graisse s'effectue avec une pompe à graisse manuelle. Le remplissage s'effectue sans déposer la cartouche.

INSTRUCTION

- Si le brise-roche est resté inutilisé pendant plus de 2 mois, ajoutez suffisamment de graisse par le raccord de graissage avec la pompe manuelle avant d'utiliser le brise-roche
-



7. Réglage de la pompe à graisse.

INSTRUCTION

- Sans entretoise, vous obtenez le volume de graissage maximal
-

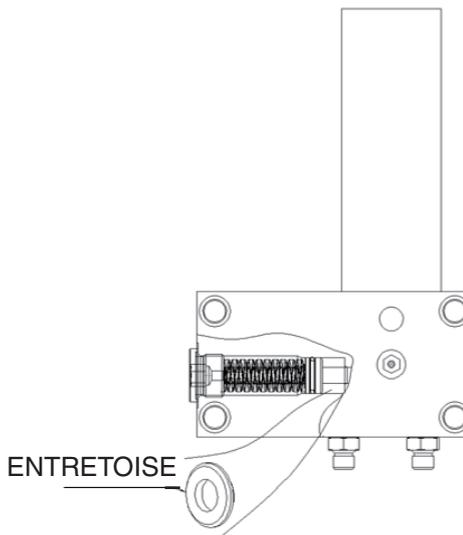
INSTRUCTION

- Les valeurs présentées sont théoriques et peuvent légèrement différer des valeurs réelles en fonction des conditions de travail
-

Épaisseur d'entretoise	0 ~ 3 mm ~ 6 mm
Volume de graisse	0,8 ml ~ 0,6 ml ~ 0,4 ml

INSTRUCTION

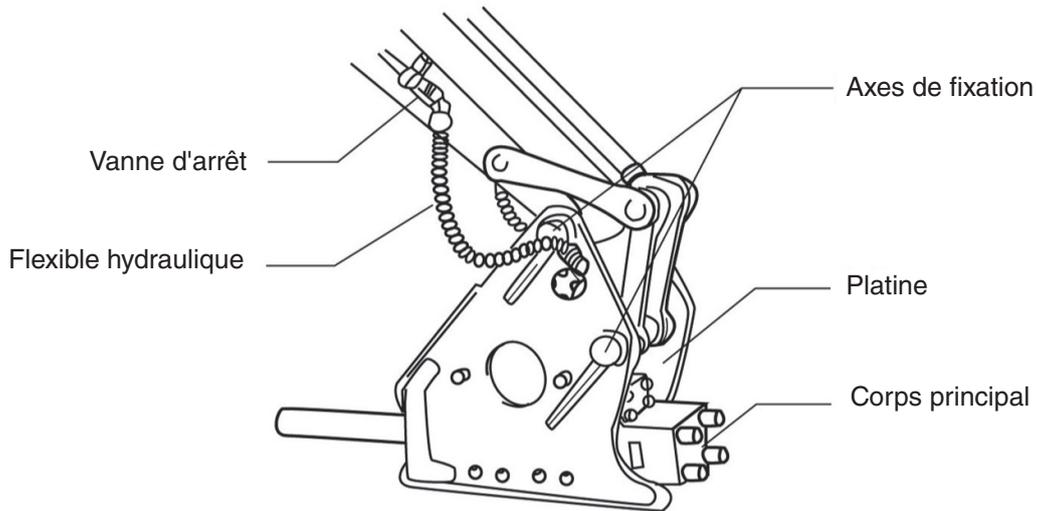
1. Vous pouvez modifier le volume ou la pression de graissage en ajoutant ou en retirant des entretoises
 2. Assurez-vous que le bouchon est bien serré après avoir réglé le volume ou la pression de graissage. Un bouchon desserré peut entraîner des dommages au joint
-



Dépose et installation du brise-roche

Dépose du brise-roche

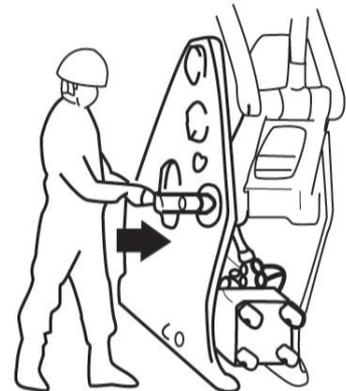
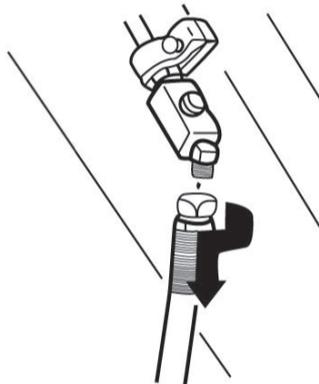
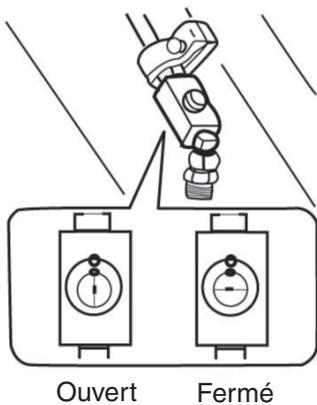
État du brise-roche avant dépose



Fermez la vanne d'arrêt.

Retirez les flexibles des conduites du balancier et installez des bouchons pour éviter que des impuretés ne pénètrent dans le corps principal et la conduite.

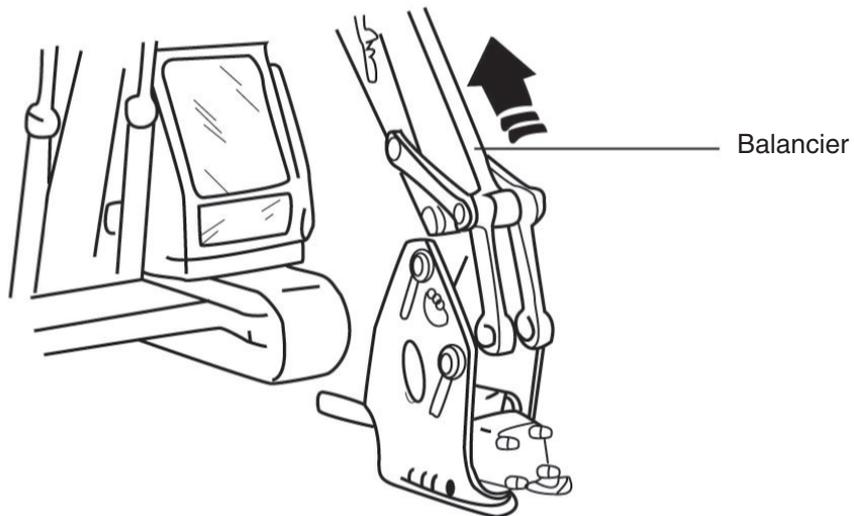
Retirez les deux axes de fixation de la platine du brise-roche.



Dépose et installation du brise-roche

Dépose du brise-roche

Levez lentement le balancier et dégagez-le du brise roche.



IMPORTANT

- Pour éviter que des impuretés ne tombent dans le corps principal, serrez bien les bouchons des flexibles et des conduites
-

Dépose et installation du brise-roche

Installation du brise-roche

1. Alignez le centre de la platine avec le centre du balancier puis baissez lentement le balancier pour installer le premier axe de fixation.
2. Installez l'axe de fixation côté balancier puis actionnez le vérin du godet jusqu'à pouvoir installer l'axe de fixation sur la bielle de poussée.
3. Retirez les bouchons des flexibles et des conduites, puis connectez les flexibles aux conduites.
4. Ouvrez la vanne d'arrêt.

IMPORTANT

- Lorsque vous alignez le centre du balancier sur le centre de la platine, le régime du moteur doit être très lent pour que les mouvements soient plus précis
-

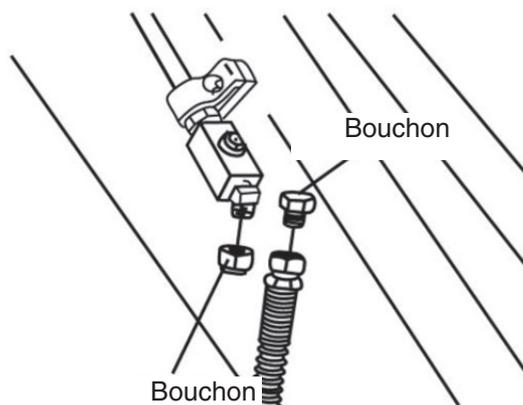
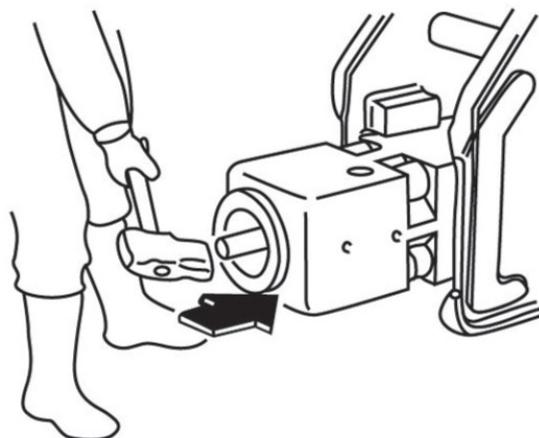
Entretien du brise-roche

Si le brise-roche va rester inutilisé pendant plus d'une semaine, veuillez suivre la procédure ci-dessous.

1. Installez des bouchons sur les flexibles et les conduites.
2. Évacuez l'azote de la chambre d'azote (voir page 32, « Réglage de la pression de la chambre d'azote »).
3. Retirez le burin du brise-roche.
4. Frappez sur l'extrémité du piston pour le faire reculer.
5. Graissez l'intérieur de la culasse avant (voir page 41, « Entretien »)

IMPORTANT

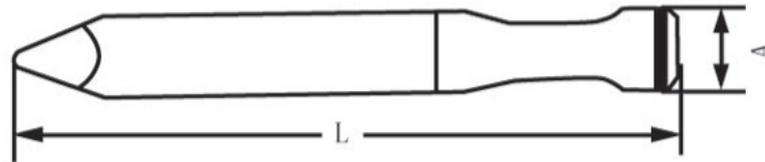
- Afin de protéger le brise-roche, rangez-le dans un espace fermé ou placez-le sur des cales et couvrez-le avec une bâche
 - Si vous retirez le bouchon du flexible, il est facile de faire reculer le piston
-



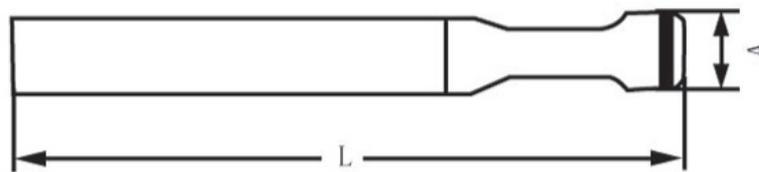
Outil

Utilisez uniquement des outils d'origine DOOSAN

Pointe conique



Burin / Pilon



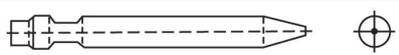
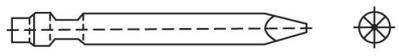
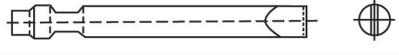
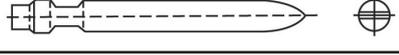
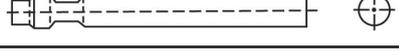
Dimensions de l'outil

Tableau 8

Unité : mm

Modèle	HB03	HB04	HB06	HB08	HB15	HB20	HB22	HB30	HB32
Donnée	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H)	(S/T/H/FH)	(S/T/H)	(S/T/H)
Diamètre (A)	45	53	68	75 / 80	100	135	140	150	155
Longueur (L)	500	580	702	755	1055	1200	1300	1300	1500
Douille avant (B)	45	53	68	80	100	135	140	150	155

Type d'outil et application

Schéma	Type	Application
	Pointe conique (C)	Béton
	Pic / Pointe pyramidale (M)	Roche
	Burin en H (H)	Taille de tranchées
	Burin en V (V)	Finition
	Pilon (B)	Roche

Nous ne sommes pas responsables des défaillances des brise-roches causées par des outils autres que ceux d'origine DOOSAN.

Remplacement de l'outil

1. Placez le brise-roche sur un sol propre et de niveau. Nettoyez le trou de la goupille d'arrêt puis chassez la goupille d'arrêt avec un jet en frappant du côté opposé au bouchon en caoutchouc.

REMARQUE : lorsque vous chassez la goupille d'arrêt, la clavette peut tomber. Veillez à ne pas vous blesser.

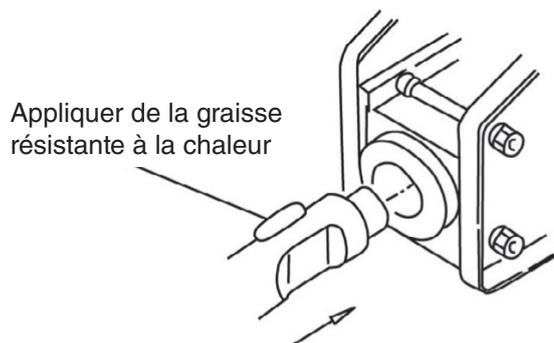
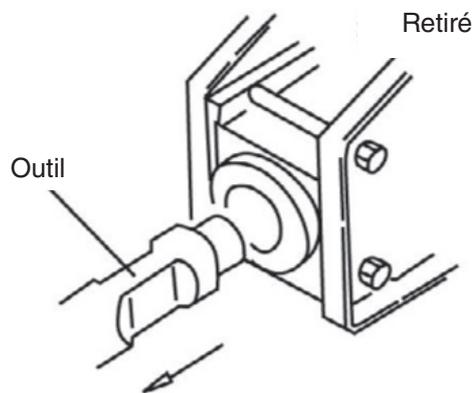
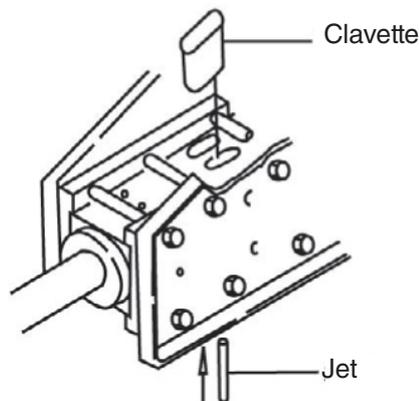
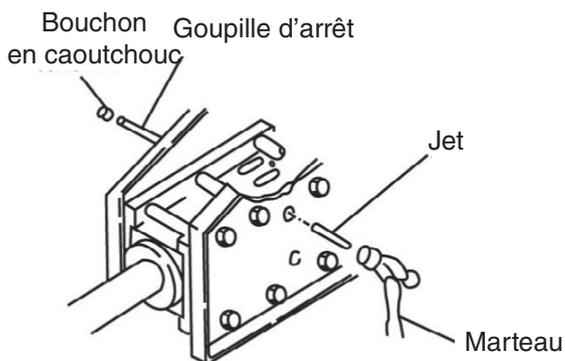
2. Chassez les clavettes en les frappant avec un jet par dessous. Retirez l'outil du brise-roche.

3. Avant d'installer l'outil, appliquez de la graisse résistante à la chaleur dans la rainure de l'outil. Installez l'outil dans l'ordre inverse de la dépose.

4. Changez régulièrement la face des clavettes pour éviter toute déformation excessive.

REMARQUE : contrôlez régulièrement les clavettes à la recherche d'usure excessive ou de fêlures.

5. L'outil doit être remplacé lorsqu'il est trop usé. Veuillez vous référer à la cote limite à partir de laquelle le remplacement est impératif (ci-dessous).



AVERTISSEMENT

- Lors de la dépose ou de l'installation de l'outil, faites attention à son poids
- Il est interdit de frapper sur la pointe de l'outil
- Il est interdit d'insérer les mains dans le corps principal
- Ne vous tenez pas près de l'outil lorsque vous raccordez des flexibles hydrauliques ou que vous chargez du gaz dans la culasse arrière : l'outil pourrait sortir soudainement
- Ne touchez pas l'outil avec les mains nues après que le brise-roche a cessé de fonctionner : la température de l'outil peut être très élevée

Remplacement de l'outil

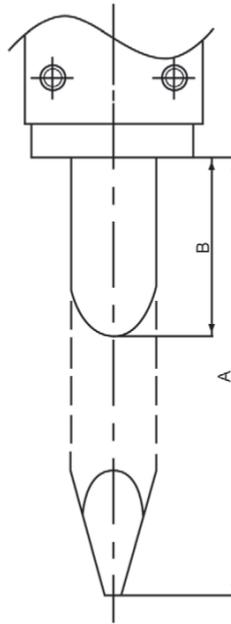


Tableau 9

Unité : mm

Rep.	Modèle	Longueur d'origine (A)	Longueur remplacement requis (B)
1	HB03 (S/T/H)	326	200
2	HB04 (S/T/H)	330	200
3	HB06 (S/T/H)	425	250
4	HB08 (S/T/H)	427	250
5	HB15 (S/T/H)	561	250
6	HB20 (S/T/H)	762	400
7	HB22 (S/T/H/FH)	762	400
8	HB30 (S/T/H)	777	400
9	HB32 (S/T/H)	913	500

Remplacement des clavettes

1. Si une clavette est excessivement déformée, il sera difficile de remplacer l'outil. Par conséquent, après avoir utilisé le brise-roche 100 à 150 heures, changez la face des clavettes entrant en contact avec l'outil. Chaque face d'une clavette peut être utilisée.
2. Lors de la réparation d'une clavette, assurez-vous qu'elle ne soit pas tordue ou déformée.
3. Après avoir meulé la zone usée des clavettes et de la douille avant, remplacez l'outil.

Après avoir changé la face des clavettes, placez les clavettes dans la rainure de l'outil et fixez-les avec la goupille d'arrêt.

4. Une clavette doit être remplacée lorsqu'elle est trop usée. Pour la cote limite, veuillez vous référer aux dimensions indiquées ci-dessous.

En cas d'usure ou de déformation, meulez d'abord la clavette avec une meuleuse.

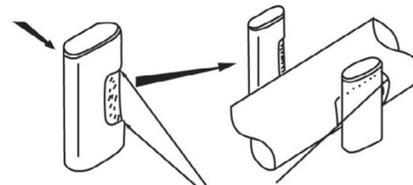
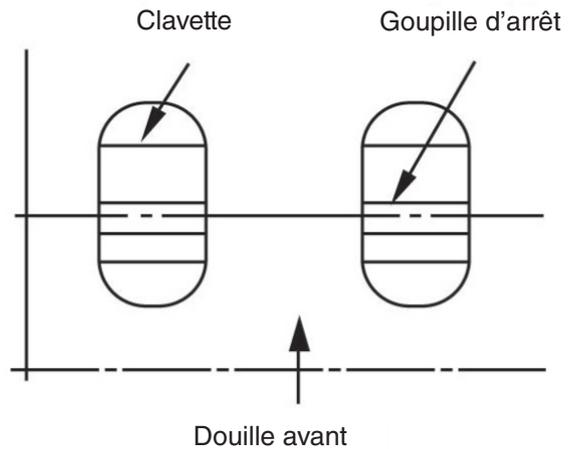
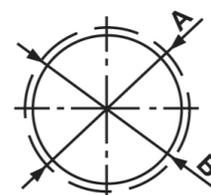
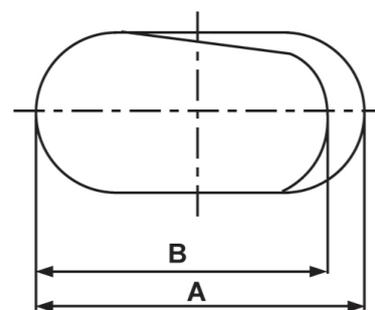


Tableau 10

Unité : mm

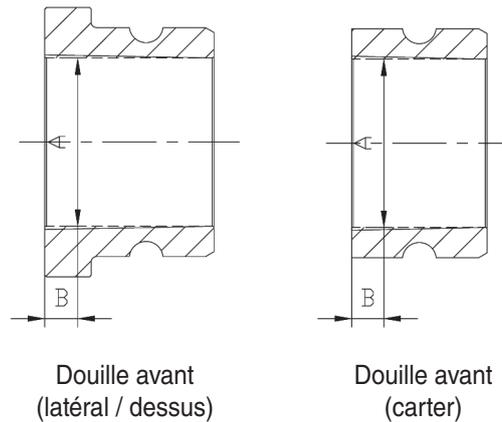
Rep.	Modèle	Longueur d'origine (A)	Longueur remplacement requis (B)
1	HB03 (S/T/H)	28	26
2	HB04 (S/T/H)	28	26
3	HB06 (S/T/H)	38	36
4	HB08 (S/T/H)	38	36
5	HB15 (S/T/H)	60	57
6	HB20 (S/T/H)	80	77
7	HB22 (S/T/H/ FH)	89,5	85,5
8	HB30 (S/T/H)	89,5	85,5
9	HB32 (S/T/H)	96	92



B correspond à la largeur minimale après usure

Remplacement de la douille avant

1. Si le jeu entre l'outil et la douille avant est trop important, il pourrait réduire la durée de vie du piston et de l'outil, voire provoquer la rupture de l'outil et du piston.



Si le jeu entre l'outil et la douille avant est trop important, il pourrait causer les problèmes suivants :

1. Impacts irréguliers entre le piston et l'outil = réduction de la durée de vie du piston.
2. Angle d'inclinaison accidentel de l'outil = rupture de l'outil.

La douille avant doit être remplacée lorsqu'elle est trop usée. Veuillez vous référer aux cotes limites indiquées ci-dessous.

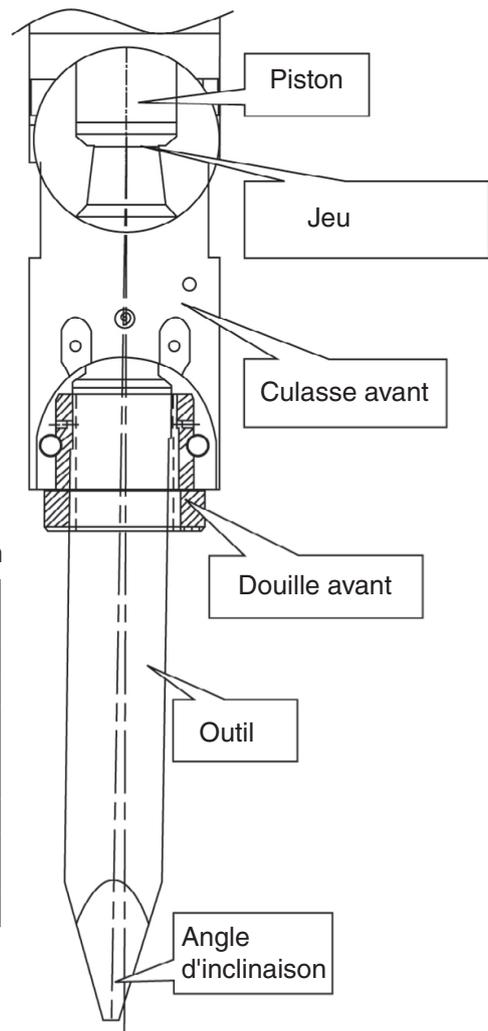


Tableau 11

Unité : mm

Rep.	Modèle	B	A d'origine	A remplacement requis
1	HB03 (S/T/H)	10	45	48
2	HB04 (S/T/H)	10	53	56
3	HB06 (S/T/H)	10	68	72
4	HB08 (S/T/H)	10	75/80	80/85
5	HB15 (S/T/H)	10	100	105
6	HB20 (S/T/H)	10	134,5	140,5
7	HB22 (S/T/H/FH)	10	140	146
8	HB30 (S/T/H)	10	150	156
9	HB32 (S/T/H)	10	155	161

Remplacement de la douille de guidage

1. Si le jeu entre l'outil et la douille de guidage est trop grand, il pourrait réduire la durée de vie du piston et de l'outil, voire provoquer la rupture de l'outil et du piston.
2. Lorsque A ou C correspond à la cote limite nécessitant un remplacement indiqué dans le tableau ci-dessous, la douille de guidage doit être remplacée immédiatement.

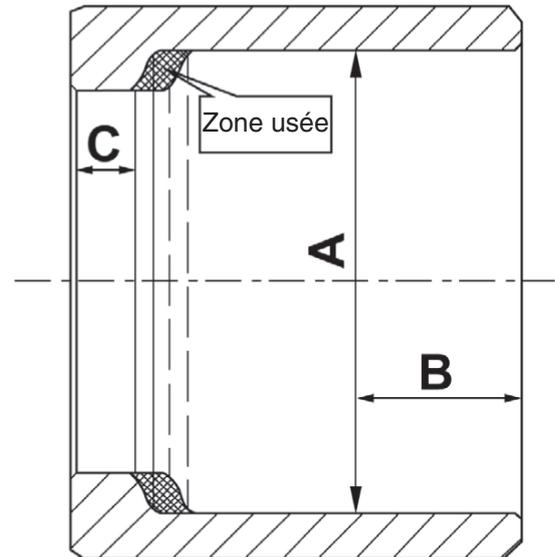


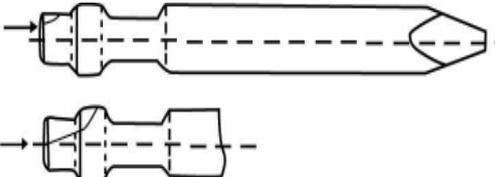
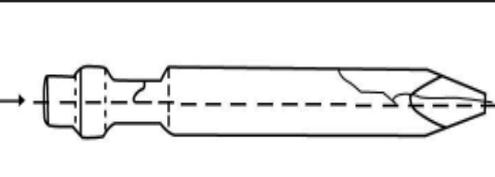
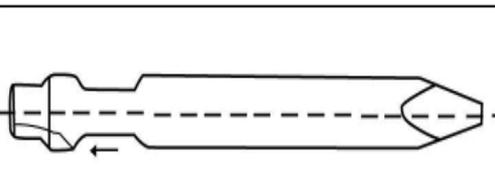
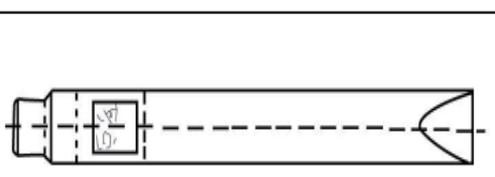
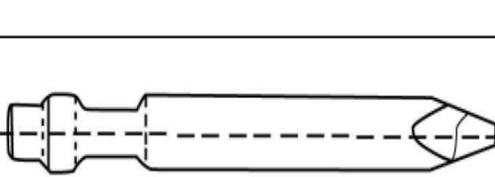
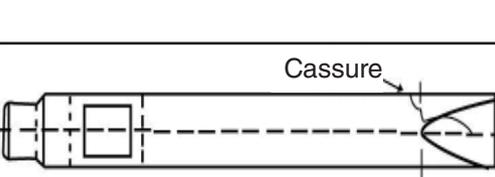
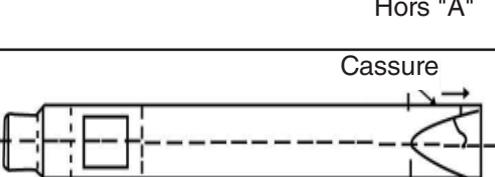
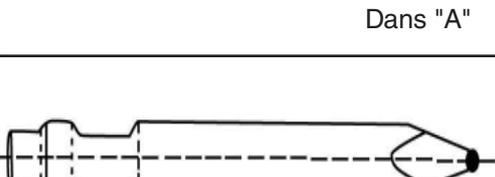
Tableau 12

Unité : mm

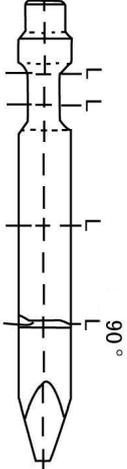
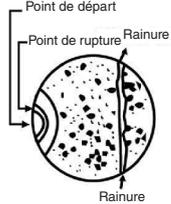
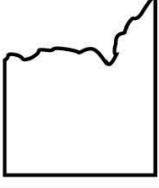
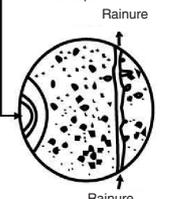
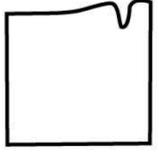
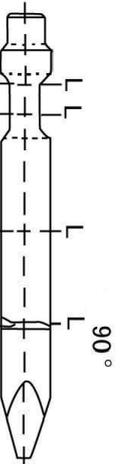
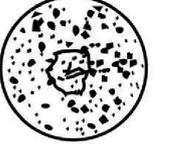
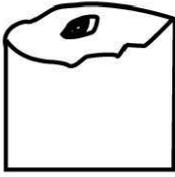
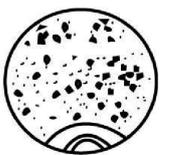
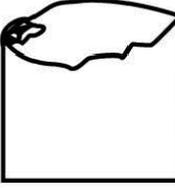
Rep.	Modèle	Cote B	Diam. A d'origine	Diam. A remplacement requis	Hauteur C d'origine	Hauteur C remplacement requis
1	HB03 (S/T/H)	10	45	47	10,25	8
2	HB04 (S/T/H)	10	53	55	8,5	6
3	HB06 (S/T/H)	12	68	71	10,5	8
4	HB08 (S/T/H)	12	75 / 80	78/83	18	15
5	HB15 (S/T/H)	15	100	104	17	14
6	HB20 (S/T/H)	18	135,5	140	29	26
7	HB22 (S/T/H/FH)	15	140	145	40	36
8	HB30 (S/T/H)	20	150	155	32,5	29,5
9	HB32 (S/T/H)	15	155	160	46	42

Garantie de l'outil

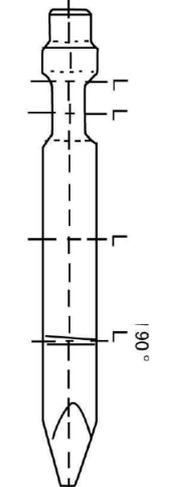
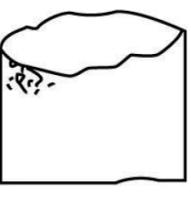
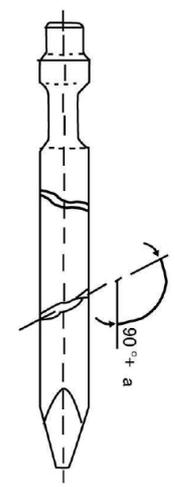
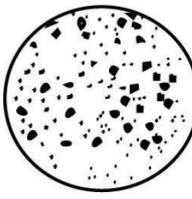
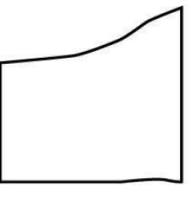
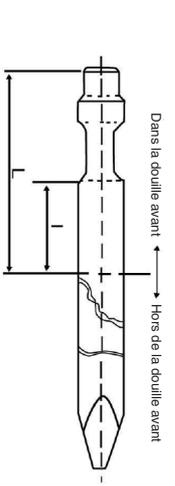
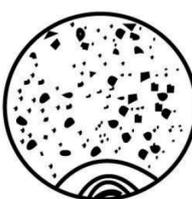
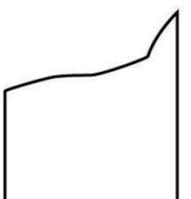
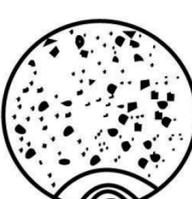
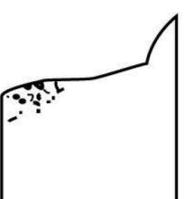
Garantie standard de l'outil

Rep.	Dommages	Garantie	Cause des dommages et contenu
a		Remplacement gratuit en compensation	Mauvais traitement thermique : fracture à partir de l'extérieur de l'axe de l'outil
b		Remplacement gratuit en compensation	Mauvais matériau : fracture à partir de l'axe de l'outil
c		Facturable (pas de compensation)	Dommages et usure causés par des frappes à blanc
d		Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> • Usure des pièces internes par frappes à blanc répétées (ex. : clavette) • L'usure se produit lorsque la force d'impact atteint la clavette lors de frappes à blanc
e		Facturable (pas de compensation)	Utilisation incorrecte : mouvements latéraux pendant la pénétration dans la roche, utilisation sous effort latéral ou outil non maintenu à la verticale
f		Remplacement gratuit en compensation	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais matériau ou mauvais traitement thermique • Dommage atteignant l'axe A
g		Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais choix de l'outil et du mode opératoire • Dommage atteignant l'axe A
h		Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais mode opératoire • La chaleur produite par une frappe prolongée (plus d'une minute) dans un matériau incassable détrempe le matériau de l'outil et l'amène à s'émousser

Conditions de garantie standard basées sur l'aspect de la fracture

Rep.	Domages	Face de rupture de l'outil		Garantie	Raison de la rupture
a				Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise utilisation : mouvements latéraux alors que l'outil est planté dans la roche ou efforts latéraux durant la frappe Flexion latérale de l'outil, etc.
				Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais entretien et utilisation incorrecte Graissage insuffisant Des rayures profondes à l'endroit où commence la fracture
				Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais mode opératoire : mouvement latéraux pendant la pénétration dans la roche ou utilisation sous effort latéral Une rainure concave à l'emplacement de la fracture et une marque ronde au début de la fracture
b				Remplacement gratuit en compensation	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais matériau La rupture se produit à partir du centre de l'outil
				Remplacement gratuit en compensation	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais matériau Mauvais traitement thermique

Conditions de garantie standard basées sur l'aspect de la fracture

Rep.	Dommages	Face de rupture de l'outil		Garantie	Raison de la rupture
c				Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> Mouvements latéraux pendant la pénétration dans la roche, utilisation sous effort latéral ou intrusion de corps étrangers ou graissage insuffisant Un défaut de surface ou une rayure se transforme en ligne de fracture interne
d				Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais mode opératoire : mouvements latéraux pendant la pénétration dans la roche ou utilisation sous effort latéral La fracture se produit à un angle par rapport à l'axe central ($90^\circ + a$)
e				Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais mode opératoire : mouvements latéraux pendant la pénétration dans la roche ou utilisation sous effort latéral
				Facturable (pas de compensation)	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais matériau et mauvais traitement thermique Mauvais entretien et utilisation incorrecte Défaut de surface se développant dans la profondeur de l'outil Rupture causée par un grave défaut de surface de l'outil (ex. : rayure profonde)

Charge d'azote et réglage

Réglage de la pression de la chambre d'azote

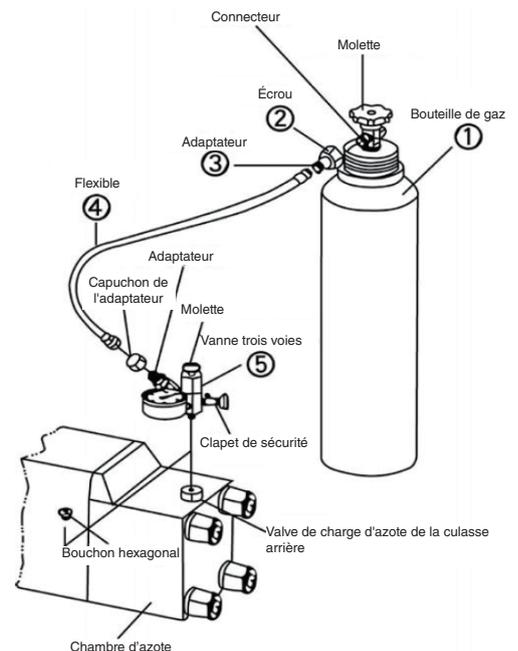
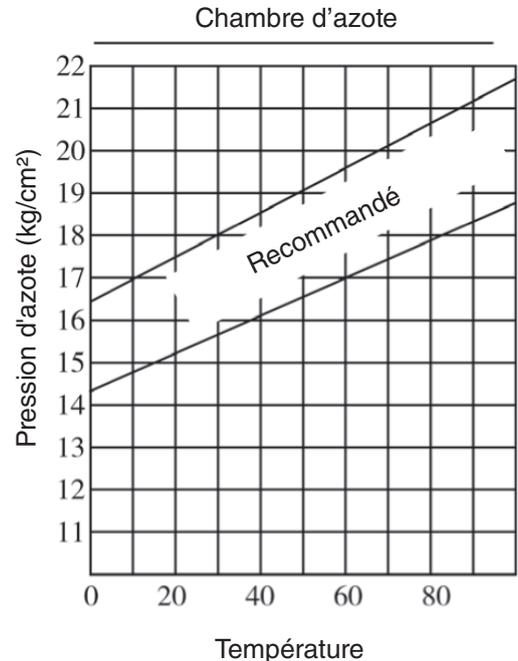
1. Sous une température normale, la plage de pression normale de l'azote est celle indiquée dans le tableau.
2. La pression correcte du brise-roche a déjà été réglée en usine, mais contrôlez toujours la pression avant utilisation.
3. La pression d'azote doit être contrôlée toutes les deux semaines.

Méthode de contrôle de la pression d'azote

1. Dévissez le bouchon (sens anti-horaire). Serrez la vanne trois voies (sens horaire). Serrez l'écrou du manomètre d'azote et fermez le clapet de sécurité.
2. Appuyez sur le bouton de la vanne trois voies avec la main et lisez l'indication sur le manomètre d'azote.
3. Si la pression d'azote est trop élevée, éliminez de l'azote à travers la valve de trop-plein de la vanne trois voies jusqu'à ce que la pression d'azote soit correcte.

Méthode de charge de l'azote

1. Répétez les étapes de contrôle de la pression d'azote 1 et 2.
2. Si la pression d'azote est insuffisante, raccordez le flexible haute pression d'azote à l'interface du flexible haute pression du manomètre d'azote et à l'interface de la bouteille d'azote.
3. Appuyez sur le bouton de la vanne trois voies, tournez lentement la molette de la bouteille d'azote dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le manomètre d'azote affiche la pression correcte.
4. Procédez à la charge et à l'évacuation de l'azote trois fois pour assurer la pureté de l'azote.



Charge d'azote et réglage



AVERTISSEMENT

- Ne déposez pas les tirants avant d'avoir évacué l'azote de la culasse arrière
- Utilisez uniquement de l'azote pur. Tout autre gaz pourrait entraîner un fonctionnement anormal du brise-roche
- La pression d'azote est indiquée dans le Manuel d'utilisation
- La pression d'azote doit être contrôlée toutes les deux semaines, et ajustée si nécessaire

Réglage de la plage de pression du clapet de sécurité de la chambre d'azote

Tableau 13

Unité : kg/cm²

Modèle / Élément	HB03 (S/T/H)	HB04 HB06 (S/T/H)	HB08 (S/T/H)	HB15 (S/T/H)	HB20 (S/T/H)	HB22 (S/T/H/FH)	HB30 (S/T/H)	HB32 (S/T/H)
Pression de la chambre d'azote	16,5	16,5	16,5	16,5	6	16,5	6	16,5
Pression de l'accumulateur					55 ~ 60	55 ~ 60	55 ~ 60	55 ~ 60
Pression du clapet de sécurité	130 ~ 140	150 ~ 160	160 ~ 180	180 ~ 200	220	220	220	220

Réglage de la pression de l'accumulateur

La plage normale de pression de l'accumulateur à la température normale est indiquée dans le tableau.



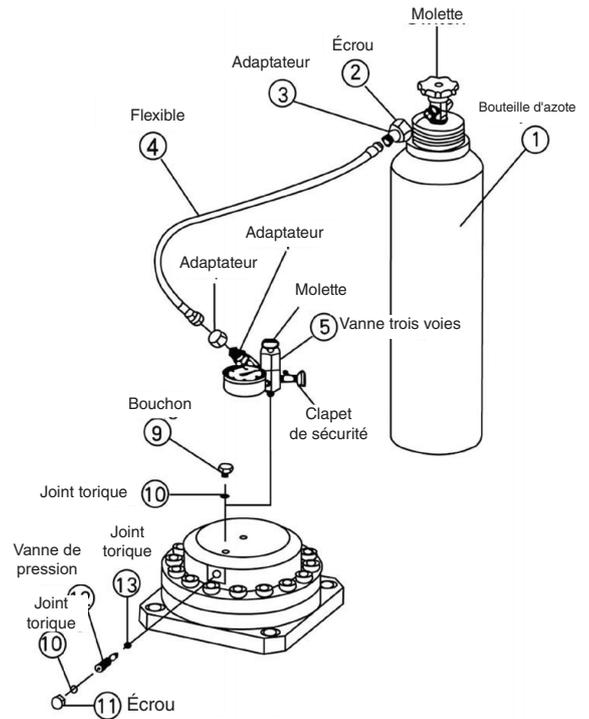
AVERTISSEMENT

- Ne déposez pas le couvercle de l'accumulateur avant que celui-ci ne soit dégonflé
- Utilisez uniquement de l'azote pur. Tout autre gaz pourrait entraîner un fonctionnement anormal du brise-roche
- Pression de charge : 55 - 60 bar
- La pression d'azote doit être contrôlée une fois par semaine, contactez votre concessionnaire si nécessaire

Charge d'azote et réglage

Méthode de contrôle de la pression d'azote (comme indiqué sur le schéma)

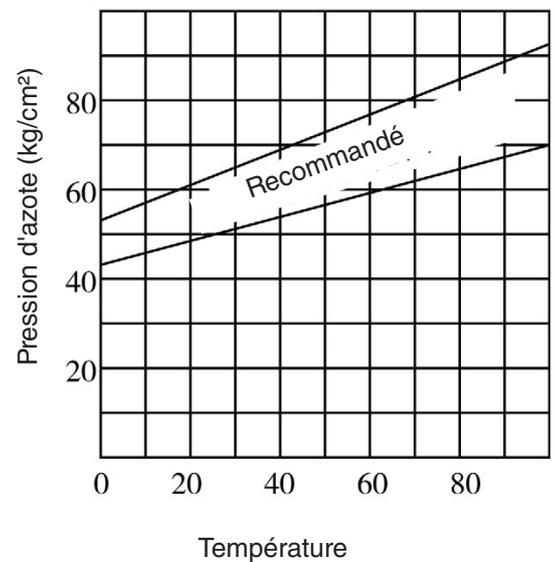
1. Tournez le bouchon (9) de l'accumulateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, serrez le manomètre d'azote dans le sens des aiguilles d'une montre, serrez l'écrou du manomètre d'azote, fermez le clapet de sécurité.
2. Tournez l'écrou de l'accumulateur (11) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, tournez la vanne de pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre d'azote se déplace, contrôlez le manomètre d'azote.
3. Si la pression d'azote est trop élevée, éliminez de l'azote à travers le clapet de sécurité du manomètre d'azote jusqu'à ce que la pression d'azote soit correcte.
4. Tournez la vanne de pression dans le sens des aiguilles d'une montre et serrez l'écrou (11).



Méthode de charge de l'azote (comme indiqué sur le schéma)

1. Répétez les étapes de contrôle de la pression d'azote 1 et 2.
2. Si la pression d'azote est insuffisante, raccordez le flexible d'azote au connecteur du manomètre d'azote et à la bouteille d'azote (comme indiqué sur le schéma).
3. Tournez lentement la molette de la bouteille de gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du manomètre d'azote soit normale.
4. Fermez la vanne de pression, en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, puis serrez l'écrou.

Chambre d'azote



IMPORTANT

- Lorsque vous remplacez deux ou plusieurs tirants, ou que vous démontez le brise-roche, vous devez d'abord libérer l'azote de la chambre d'azote

Maintenance

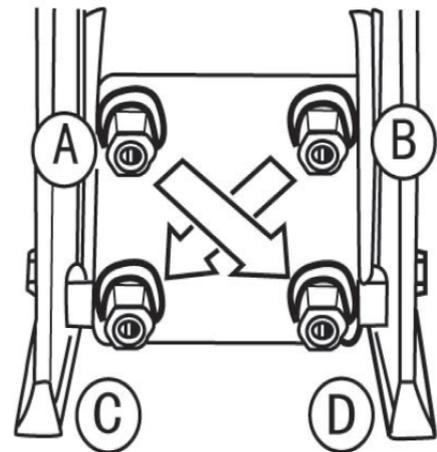
Tableau 14

Unité : mm

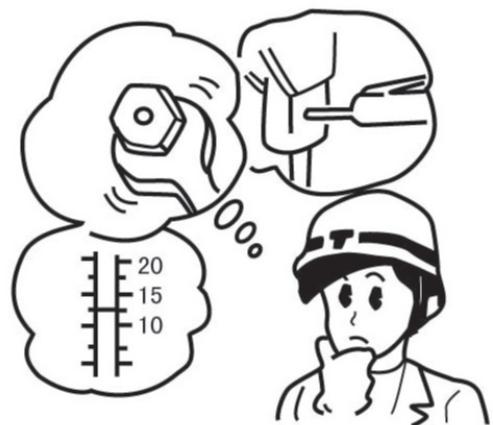
Contrôle	Contrôle avant utilisation	Contrôle régulier	Remarques
Si des écrous sont desserrés	Tous les jours	Tous les jours	
Si l'huile hydraulique est sale et son niveau suffisant	Tous les jours	Tous les jours	
S'il y a des fuites d'huile	Tous les jours	Tous les jours	
Si des flexibles hydrauliques sont endommagés	Tous les jours	Tous les jours	
Graissage	Tous les jours	Tous les jours	
Si le burin et / ou les clavettes sont endommagés	Tous les jours		
Pression de la chambre d'azote	Une fois toutes les deux semaines	Une fois toutes les deux semaines	
Pression de l'accumulateur	Une fois par mois	Une fois par mois	Tableau 8

Tous les boulons et écrous

Avant d'utiliser le brise-roche, assurez-vous qu'aucun écrou n'est desserré. Si des écrous sont desserrés, ceci risque d'altérer le travail normal des tirants et d'entraîner un fonctionnement anormal du brise-roche. Veuillez les serrer régulièrement selon le couple spécifié.



(A - D / B - C)



Maintenance

Tableau 15

Unité : Nm

Couple de serrage des boulons et des bouchons					
Taille de l'écrou	Taille de l'outil (mm)	Premier couple	Deuxième couple	Type de brise-roche	Remarque
M22 x P1.5	30	395	520	HB03	Tirant
M24 x P2.0	36	515	680	HB04	
M27 x P2.0	41	550	750	HB06	
M30 x P2.0	46	750	1000	HB08	
RD39 x P3.175	55	1525	2100	HB15	
RD42 x P4.233	65	1875	2500	HB20	
RD52 x P3.175	75	2625	3500	HB22	
RD48 x P4.233	70	2250	3000	HB30	
RD56 x P3.175	75	3000	4000	HB32	

Tableau 16

Unité : Nm

Taille de l'écrou	Taille de l'outil (mm)	Couple	Remarque 1	Remarque 2
M16 x P1.5	24	270		Écrou de vanne de pression
M18 x P1.5	27	350		
M20 x P1.5	30	450		
M22 x P1.5	34	550		
M24 x P2.0	36	600		
M27 x P1.5	46	900		
M33 x P2.0	55	1200		
PF1	41	600	Frein filet	Bouchon de vanne de pression
PF1 1/4	50	1000	Frein filet	
PF1/2 - PF1/2	27	200		Adaptateur
PT3/4 - PF3/4	36	280		
PF3/4 - PF3/4	36	280		
PT1 - PF1	40	350		
PF1 - PF1	40	350		
PF1 1/4 - PF1	50	370		
PF1 1/2 - PF1	55	400		
PT1 1/4 - PF1 1/4	55	370		
PF1 1/2 - PF1 1/4	55	400		
PF1/2	27	350		
PF7/8	41	600		Bouchon d'accès / Injection d'azote / Valve reniflard
M10 x P1.0	19	62		
M12 x P1.25	22	105		
M16 x P1.5	30	170		
M20 x P2.0	41	400		

Maintenance

Tableau 17

Unité : Nm

Boulon latéral et écrou					
Taille du boulon	Taille de l'outil (mm)	Premier couple	Deuxième couple	Type de brise-roche	Remarque
M18 x P2.5	27	450	600	HB03	Boulon latéral
M20 x P2.5	30	485	650	HB04	
M27 x P2.0	41	525	700	HB06 / 08	
M36 x P3.0	55	1125	1500	HB15	
RD48 x P3.175	75	2250	3000	HB20 / 22 / 30	
RD56 x P3.175	85	3000	4000	HB32	
M14	21	150	200	HB03 / 04	Boulon de platine
M20	30	450	600	HB06 / 08 / 15	
M24	36	800	1100	HB20 / 22	
M30	46	1550	2100	HB30 / 32	

Tableau 18

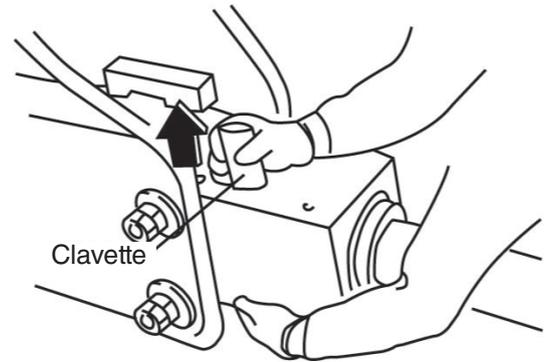
Unité : Nm

Boulon latéral et écrou					
Taille du boulon	Taille de l'outil (mm)	Premier couple	Deuxième couple	Type de brise-roche	Remarque
M12	10L	60	80	HB06 / 08	Boulon du couvercle
M14	12L	75	100	HB15	
M20	17L	450	600	HB20 et plus	
Remarque : un boulon doit être serré en une seule fois, plusieurs boulons doivent être serrés en deux étapes.					

Maintenance

Contrôle des dommages aux clavettes

Si les clavettes sont endommagées, des fragments risquent de se coincer dans la surface du piston ou du cylindre lorsque le brise-roche travaille. Contrôlez toujours les clavettes avant d'utiliser le brise-roche.



Burin et clavettes

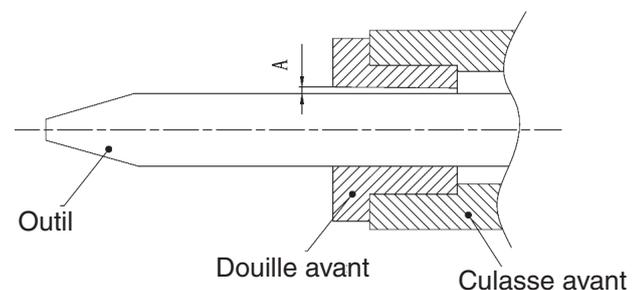
Si la pression n'est pas suffisante, ou si les objets à fracturer sont fragiles, le burin et les clavettes risquent de se déformer durant l'utilisation du brise-roche. Lors de l'inspection, veuillez utiliser une meuleuse pour polir les parties déformées, ou retournez les clavettes.



Burin et douille avant

Si le jeu entre le burin et la douille avant est trop important, cela causera une usure excentrique du piston et du burin, et entraînera un contact instable entre eux ce qui endommagera à la fois le piston et le burin, et fragilisera le burin. Lorsque le jeu est trop important, la douille avant doit être remplacée. Le remplacement doit être effectué comme suit :

Modèle	Jeu A (mm)
HB03 (S/T/H) - HB04 (S/T/H)	≥ 5
HB06 (S/T/H) - HB08 (S/T/H)	≥ 6
HB15 (S/T/H) - HB70 (S/T)	≥ 8



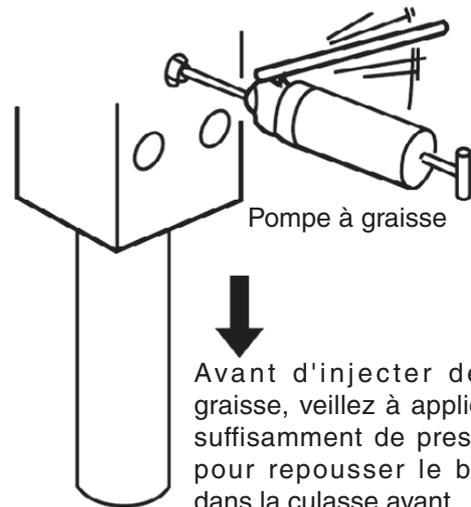
Maintenance

Graissage

Avant de travailler et toutes les deux heures : repoussez le burin dans la culasse avant et injectez de la graisse par le graisseur. Le volume de graisse recommandé est de 5 à 20 pressions. Plus le brise-roche est grand, plus le volume de graisse doit être important.

IMPORTANT

- **Placez le brise-roche en position verticale et repoussez le burin dans la culasse avant d'injecter de la graisse pour empêcher la graisse d'entrer dans la chambre d'impact du piston**
 - **Utilisez de la graisse au lithium**
-



Huile hydraulique

Contrôlez régulièrement le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir hydraulique. Faites l'appoint d'huile s'il est insuffisant. L'huile hydraulique doit rester propre.

Si l'huile hydraulique est contaminée, le fonctionnement du distributeur sera altéré et le brise-roche risque d'être endommagé.

IMPORTANT

- **Utilisez toujours de l'huile hydraulique de la même marque. En cas de mélange d'huiles différentes, une réaction chimique peut se produire**
-

Maintenance

Fuites d'huile

Contrôlez le corps principal du brise-roche, l'accumulateur, les conduites et les flexibles à la recherche de fuites.

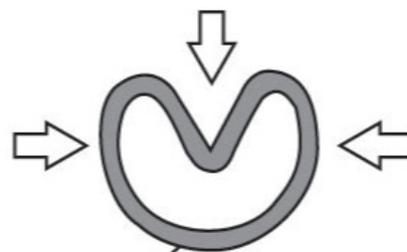
Il est normal que l'huile fuie légèrement au niveau des pièces de raccordement entre la culasse avant et le burin afin de lubrifier le burin.

En cas de fuite d'huile au niveau du brise-roche, remplacez le joint torique et / ou le joint à lèvres sur les pièces qui fuient.

Remplacez le(s) joint(s) à lèvres en procédant comme suit :

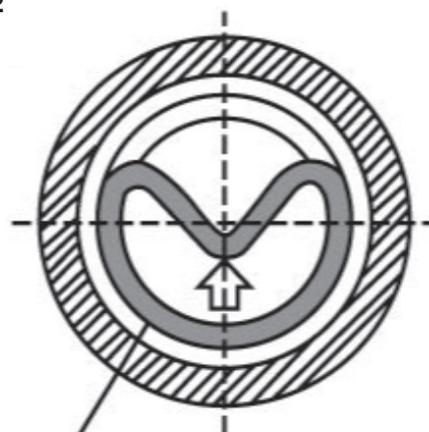
1. Appliquez de l'huile hydraulique sur le porte-joint, le joint à lèvres et les autres pièces à assembler.
2. Placez le joint torique dans la rainure du porte-joint.
3. Repliez le joint à lèvres à la main (comme montré en figure 1). Remarque : ne pliez pas trop le joint pour ne pas l'abîmer.
4. Placez le joint à lèvres dans la rainure à l'intérieur du porte-joint, poussez de l'intérieur sur la partie repliée pour lui faire reprendre sa forme d'origine (comme montré en figure 2).

1



Joint à lèvres

2



Joint à lèvres

IMPORTANT

- Si des joints à lèvres sont endommagés, vérifiez soigneusement s'il existe des rayures à la surface du cylindre et / ou du piston
 - Vérifiez soigneusement qu'il ne reste pas de débris de joint à l'intérieur du cylindre
-

Dépannage

Procédez à une nouvelle vérification avant que le brise-roche ne soit envoyé en réparation



AVERTISSEMENT

- Avertissement : il faut libérer toute la pression d'azote avant de démonter le brise-roche

Symptôme	Cause	Action requise
Faible puissance d'impact	<ol style="list-style-type: none">1. Régime moteur lent2. Pression d'azote basse dans la culasse arrière3. Pression d'azote basse dans l'accumulateur4. Mauvais réglage de la pression ou mauvais réglage du clapet de sécurité5. Défaillance du burin	<ol style="list-style-type: none">1. Réglez le régime moteur2. Contrôlez la pression d'azote, faites l'appoint si nécessaire3. Contrôlez la pression d'azote, faites l'appoint si nécessaire4. Ré-initialisez ou ré-ajustez la pression du clapet de sécurité5. Polissez les parties rayées du burin, de la douille avant et de la douille de guidage avec du papier abrasif ou une meuleuse
Pas d'échappement	<ol style="list-style-type: none">1. Mauvais réglage de la pression du clapet de sécurité2. Pression d'azote trop élevée dans la culasse arrière3. Huile hydraulique dans l'injection de la culasse arrière4. Rayures au niveau du piston, du cylindre ou du distributeur5. Mauvais branchement des flexibles hydrauliques6. Vanne(s) d'arrêt fermée(s)7. Manque d'huile hydraulique	<ol style="list-style-type: none">1. Réglez la pression du clapet de sécurité (voir Tableau 4)2. Ajustez la pression d'azote dans la culasse arrière (voir Tableau 4)3. Remplacez le joint d'azote4. En cas de rayures légères, polissez la surface rayée à l'aide de papier abrasif ou d'une meuleuse. Remplacez la ou les pièce(s) endommagée(s) si nécessaire5. Raccordez correctement les flexibles6. Ouvrez la ou les vanne(s) d'arrêt7. Faites l'appoint d'huile hydraulique

Dépannage

Symptôme	Cause	Action requise
Frappe irrégulière	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pression d'azote trop élevée dans la culasse arrière 2. Pression d'huile hydraulique faible 3. Rayures au niveau du burin et / ou de la douille avant 4. Rayures au niveau du piston, du cylindre ou du distributeur 5. Pression excessive dans le flexible de retour 6. Température trop élevée de l'huile hydraulique. 7. Pression trop basse du clapet de sécurité 8. Manque d'huile hydraulique 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libérez de l'azote jusqu'à atteindre la pression correcte 2. Réglez la pression du clapet de sécurité 3. En cas de rayures légères, polissez la surface rayée à l'aide de papier abrasif ou d'une meuleuse. Remplacez la ou les pièce(s) endommagée(s) si nécessaire 4. En cas de rayures légères, polissez la surface rayée à l'aide de papier abrasif ou d'une meuleuse. Remplacez la ou les pièce(s) endommagée(s) si nécessaire 5. Contrôlez le filtre hydraulique et le refroidisseur. Nettoyez ou remplacez si nécessaire 6. Nettoyez ou remplacez le refroidisseur, ou remplacez l'huile par une huile de viscosité plus élevée 7. Réglez la pression du clapet de sécurité de sorte à obtenir la pression correcte 8. Faites l'appoint d'huile hydraulique
Fuite d'azote (une fuite rapide est anormale) <ol style="list-style-type: none"> 1. Fuite d'azote par la vanne de pression 2. Fuite d'azote par la valve de réglage 3. Fuite d'azote à la surface de raccordement entre le cylindre et la culasse arrière 4. Fuite d'azote au joint d'azote 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le joint torique de la vanne de pression est endommagé 2. Le joint torique de la valve de réglage est endommagé 3. Tirant(s) desserré(s) 4. Le joint d'azote est endommagé. (Après avoir débranché le flexible de retour d'huile, si des bulles sont observées dans l'huile hydraulique, c'est que le joint d'azote est endommagé.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez 2. Remplacez 3. Resserrez 4. Remplacez

Remarques

Version : 2021.12.13