



LIS Marteau hydraulique Manuel d'utilisation et d'entretien Partie 1

CONSIGNES D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ
LINER INDUSTRIE SERVICE GMBH

Germany

modèle :	
Numéro de série :	
Date	



Attention !

Pour une utilisation sûre et correcte du produit, veuillez lire les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation figurant dans ce manuel.

Préface

Le marteau hydraulique LIS ne peut être monté que sur des machines porteuses qui répondent aux exigences de montage mécaniques et hydrauliques requises. Pour déterminer si la machine porteuse est adaptée, veuillez tenir compte des points suivants:

► Poids de la machine porteuse :

Le marteau hydraulique ne peut être monté que sur une machine porteuse ayant une capacité de charge suffisante. En cas d'utilisation d'un accouplement rapide (dispositif d'attelage), le poids total, y compris l'accouplement rapide, doit être déterminé.

► Dimensions de montage :

Pour le montage du marteau sur la machine porteuse, il faut utiliser un adaptateur de montage approprié. Cet adaptateur de montage varie selon le modèle de machine porteuse et doit être commandé séparément en indiquant les données suivantes :

► Modèle et année de construction de la pelle

► Exécution du balancier :

Les adaptateurs de montage standard de LIS sont conçus pour être montés sur la plupart des machines porteuses. Il est également possible de commander les pièces nécessaires au montage, comme les entretoises et les boulons.

► Conduite hydraulique :

Contrôler la taille nominale de l'alésage des conduites de marteaux sur la machine porteuse. Les conduites d'alimentation et de retour doivent avoir un diamètre intérieur suffisamment grand. Des conduites plus petites provoquent une augmentation de la contre-pression et entraînent ainsi une surchauffe de l'huile ou des battements irréguliers.

► Pression hydraulique :

La pression hydraulique et le débit d'huile des conduites hydrauliques du marteau sur la machine porteuse doivent être suffisants pour le fonctionnement du marteau. La pression hydraulique maximale de la machine porteuse doit être supérieure à la valeur de réglage recommandée pour la pression de limitation du marteau. Si ce n'est pas le cas, la cadence de frappe du brise-roche diminue ou le brise-roche ne peut pas être mis en service.

► flux de production de pétrole :

Le débit d'huile détermine la cadence de frappe du brise-roches et constitue donc le facteur le plus important parmi les paramètres hydrauliques permettant de faire fonctionner le brise-roches avec la puissance souhaitée. Le débit d'huile ne doit donc être ni trop faible ni trop élevé. Un débit d'huile insuffisant entraîne une diminution du nombre de coups, tandis qu'à l'inverse, un débit d'huile trop élevé provoque une augmentation de la pression de service et donc une surchauffe de l'huile. Si le débit de la pompe est supérieur au débit d'huile maximal admissible du marteau, une vanne de régulation de débit est nécessaire.

► Refroidisseur d'huile :

Une température d'huile trop basse ou trop élevée réduit la puissance de travail du brise-roches. La température de l'huile hydraulique ne doit en aucun cas dépasser la limite maximale autorisée de 90 °C, sous peine d'endommager le brise-roches et la machine porteuse. Si le refroidisseur d'huile de la machine porteuse est trop petit, il faut soit remplacer le refroidisseur d'origine par un refroidisseur plus grand, soit monter un refroidisseur supplémentaire.

	ATTENTION ! N'utilisez ce marteau que si vous avez lu attentivement et compris les consignes de sécurité suivantes !!! Lisez ce manuel avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cet appareil !
---	--

- ▶ Les débris projetés par le marteau, la barre du marteau, les roches ou d'autres matériaux peuvent entraîner des dommages.
- ▶ N'actionnez jamais le brise-roche lorsque des personnes non concernées se trouvent dans la zone de travail. Cela peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, pour les personnes se trouvant à proximité.
- ▶ Sur certaines machines/porteuses, le brise-roches peut pénétrer dans l'habitacle du conducteur. Assurez-vous que des dispositifs de protection contre les chocs appropriés sont utilisés lors de l'utilisation du brise-roches avec ce type d'équipement.
- ▶ N'utilisez le brise-roche que si tous les autocollants de sécurité décrits dans ce manuel sont apposés. Les autocollants doivent être vérifiés régulièrement afin de s'assurer que tous les textes sont lisibles. Si les autocollants sont illisibles, ils doivent être remplacés. Les autocollants de remplacement sont disponibles auprès de la société Linser Industrie Service GmbH.
- ▶ Lors de l'utilisation du marteau, il faut porter à tout moment des protections pour les oreilles, les yeux et les voies respiratoires.
- ▶ Le disjoncteur devient très chaud pendant le fonctionnement. Laissez le marteau refroidir avant de toucher des parties du marteau.
- ▶ Dans certains cas, les illustrations de ce manuel peuvent ne pas correspondre exactement à votre marteau. Il se peut, par exemple, qu'un support ait été retiré pour faciliter la vision de l'essentiel.

Mots de signalisation

	DANGER ! Indique une situation de danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, entraînera très probablement la mort ou des blessures particulièrement graves. Il permet également d'attirer l'attention sur des zones du produit susceptibles d'exploser en cas de manipulation négligente ou incorrecte.
	AVERTISSEMENT ! Indique une situation de danger potentiel ou des pratiques dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.
	ATTENTION ! Indique une situation potentiellement dangereuse ou des pratiques peu sûres qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner des blessures mineures ou modérées.
	IMPORTANT ! Indique des dommages potentiels qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent réduire la durée de vie du produit.

En combinaison avec le symbole d'alerte de sécurité ci-dessus, les mots de signalisation "**DANGER**", "**AVERTISSEMENT**", "**PRÉCAUTION**" ou "**IMPORTANT**" sont utilisés pour donner des informations sur le niveau de danger correspondant. Les quatre niveaux de risque concernant la sécurité. C'est pourquoi vous devez toujours respecter les consignes de sécurité indiquées lorsque vous voyez le symbole d'avertissement de sécurité, quel que soit le mot de signalisation utilisé en combinaison avec le symbole.

Table des matières

1. Consignes de sécurité de base	5
2. Spécifications et poids de la machine porteuse recommandés pour les différents modèles de marteaux	9
1. Dimensions du marteau hydraulique Box Type	10
2. Structure	11
3. Préparation à l'installation et à la mise en service	12
1. Montage et démontage du logement MS01 ou MS03	12
2. Montage du marteau hydraulique sur la machine porteuse	13
4. Hydraulique	13
1. Pression de réglage de la soupape de surpression et de la soupape de pression de retour	14
2. Raccordement des conduites hydrauliques du marteau	15
5. Précautions à prendre lors de l'utilisation du marteau	16
6. Montage / démontage du burin	20
1. Montage :	20
2. Démontage :	20
3. Démontage du marteau hydraulique de l'engin porteur	21
4. Inspection après le montage	22
5. Choisir le bon burin	22
6. Burin standard:	23
7. Réparation et entretien	23
1. Intervalle d'inspection :	25
2. Contrôle quotidien	26
3. Couple de serrage & pression du gaz	27
8. Limite d'usure des pics, des douilles d'usure et des boulons de pics	28
1. Pics et pièces d'usure dans la tête avant :	28
2. Burin :	29
3. Douille à anneau	29
4. Douille de burin et douille avant	30
5. Boulon de tête avant Boulon de burin	30
6. Boulon d'arrêt	31
7. Boulon de burin	31
8. Piston	32
9. N2 Gaz - Azote	32
1. Pression du gaz à l'arrière de la tête	33
2. Contrôle de la pression des gaz à l'arrière de la tête	34
3. Tableau de conversion pour le gonflage à l'azote gazeux à l'arrière de la tête	34
4. Remplissage de l'arrière de la tête avec du gaz N2	35
5. Pression du gaz dans l'accumulateur	36
6. Contrôle de la pression du gaz dans l'accumulateur	36
7. Remplissage de l'accumulateur avec du gaz N2	37
8. Tableau de conversion pour le remplissage de la pression d'azote gazeux dans l'accumulateur	37

9.	Dépannage	38
10.	<i>Huile hydraulique et graisse</i>	39
1.	Huile hydraulique et graisse recommandées pour le marteau hydraulique LIS	39
2.	Contamination de l'huile et changement d'huile	40
3.	Lubrifier le burin	40
4.	Utilisation avec une température ambiante élevée :	41
5.	Utilisation à basse température ambiante :	41
6.	Les perturbations qui peuvent survenir :	41
7.	Filtre à huile hydraulique	42
11.	<i>ABH - Système de frappe à vide</i>	42
1.	Réglage pour LIS75-LIS100	42
2.	Réglage ABH pour LIS135A-140A	43
12.	<i>Pompe de graissage automatique</i>	44
1.	LISC5+AUTOLUBE	44
2.	S1-250AUTOLUBE	44
3.	Installation de la pompe de graissage	45
4.	Installation de la cartouche de graisse	45
5.	Lubrification manuelle	46
6.	Contrôle de la pompe avant son utilisation	46
13.	<i>Declaration of conformity</i>	47

1. Consignes de sécurité de base

	AVERTISSEMENT ! Les instructions suivantes doivent être respectées lors de l'utilisation d'engins de chantier PRINCIPALES à suivre.
---	---

Protégez-vous

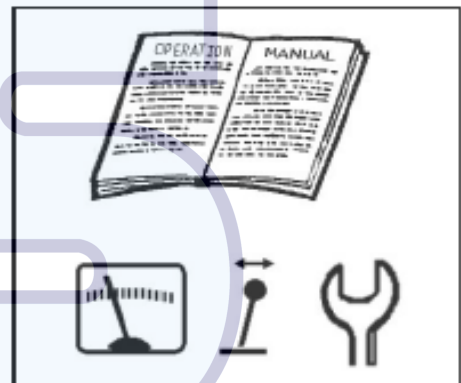
Les opérateurs et les techniciens de maintenance doivent porter un équipement de protection adapté, notamment des protections auditives, un masque respiratoire, un casque de sécurité, des chaussures de sécurité, des lunettes de protection, des gants de travail lourds, etc.



Remarque :

Des vêtements amples ou des objets tels que des cravates, des écharpes, des lacets de chaussures, des bagues, des montres ou des cheveux longs peuvent entraîner des blessures corporelles, voire la mort.

Toujours utiliser les outils appropriés pour les travaux d'inspection et d'entretien. De tels travaux ne doivent être effectués qu'après avoir arrêté l'appareil et l'avoir déplacé dans un endroit sûr.



Familiarisez-vous avec l'équipement

Avant de monter ou de mettre en service le brise-roche, l'opérateur et le technicien de maintenance doivent avoir lu et compris les consignes de sécurité, le manuel d'utilisation et les instructions de maintenance.

Seuls les opérateurs formés et qualifiés pour l'utilisation de la machine porteuse et du brise-roche sont autorisés à utiliser ces équipements. Ils doivent connaître parfaitement tous les aspects de l'utilisation et les caractéristiques techniques de la machine porteuse et du marteau.

Familiarisez-vous avec le lieu d'intervention

Avant la mise en service du brise-roches, le site d'utilisation doit être inspecté afin de détecter toute condition inhabituelle qui pourrait présenter des risques. Des panneaux d'avertissement appropriés doivent être mis en place pour un travail en toute sécurité. Il convient de travailler avec le plus grand soin, en particulier lorsque l'on se trouve à proximité de lignes électriques, de conduites de gaz ou de conduites d'alimentation souterraines.

Veuillez également faire attention aux autres collaborateurs, aux personnes se trouvant à proximité et aux autres machines qui peuvent se trouver dans les environs du lieu d'utilisation.

Le fonctionnement du brise-roche doit être immédiatement arrêté si des personnes pénètrent dans la zone de danger.



Liste d'autocollants & placement sur le marteau

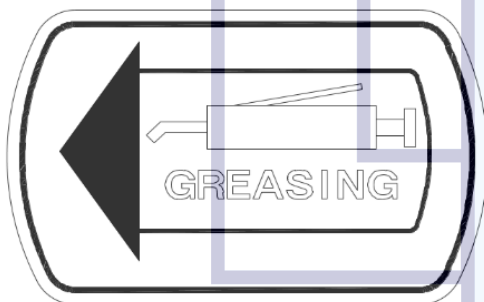
Autocollant d'avertissement (M2023001)

Veuillez apposer les autocollants de sécurité fournis bien visible sur le marteau hydraulique.

- ▶ Utilisez des protections auditives
- ▶ Porter des lunettes de protection
- ▶ Utilisez une protection respiratoire
- ▶ Symbole de respect général
- ▶ Utiliser le manuel avant l'utilisation
- ▶ Marquage CE



Point de lubrification



Le point de lubrification est identifié par cet autocollant.

Utilisez la graisse recommandée. La graisse doit être versée aux intervalles indiqués. TOUTES LES 2 HEURES !!!

Le non-respect de ces instructions peut endommager le burin et les douilles et annuler la garantie.

Plaque signalétique(avec marquage CE)



Impact du bruit avec niveau de puissance acoustique

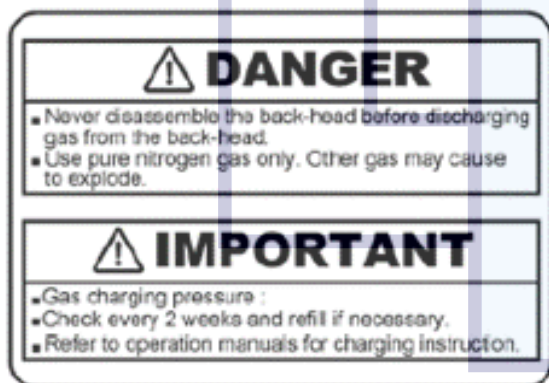


Sécurité générale

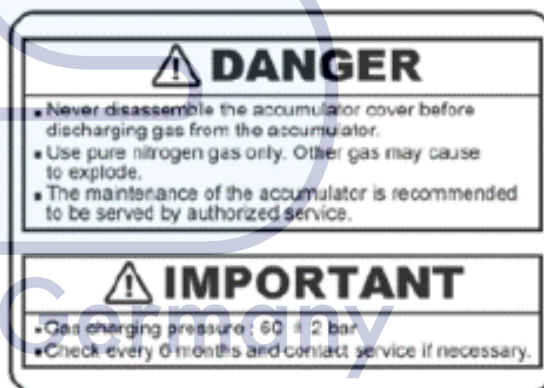
Il convient notamment de respecter les marquages et les panneaux relatifs à la sécurité, comme indiqué ci-dessous



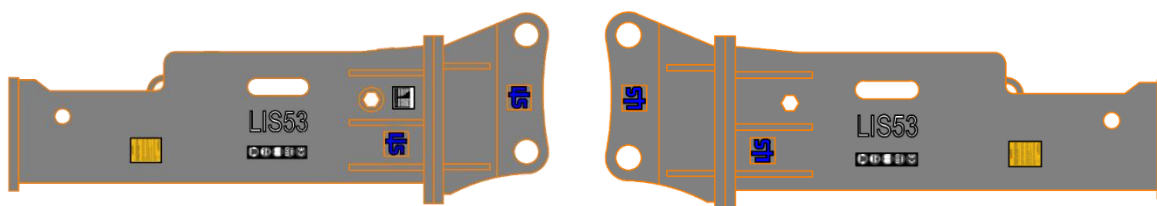
Sécurité lors du remplissage de l'arrière de la tête avec du gaz



Sécurité lors du remplissage de l'accumulateur de pression avec du gaz



Placement des autocollants sur le marteau



Familiarisez-vous avec les règles !

Toute personne qui utilise ou entretient un tel équipement doit connaître et comprendre les réglementations et les lois applicables à l'utilisation de ce type d'équipement. Le brise-roches doit être utilisé conformément à toutes les réglementations applicables en matière de pratiques de travail dans le secteur de la construction et de sécurité publique.

En cas d'urgence, un extincteur et une trousse de secours doivent être conservés dans la cabine du conducteur.

Précautions à prendre pour un fonctionnement sûr

Lors du montage d'un nouveau marteau hydraulique, il convient de procéder au préalable à quelques contrôles et à des travaux d'entretien programmés.

- ▶ Le marteau hydraulique ne doit être monté que sur une machine porteuse ayant une capacité de charge suffisante.
- ▶ En cas d'utilisation d'un attelage rapide (dispositif d'attelage), le poids total, y compris l'attelage rapide, doit être déterminé.
- ▶ Les machines porteuses dont le poids est inférieur à cette catégorie n'offrent pas une stabilité suffisante et peuvent se renverser lors de l'utilisation du marteau hydraulique, ce qui peut entraîner des blessures corporelles ou endommager la machine. Pour les machines porteuses dont le poids est supérieur à cette catégorie, le marteau risque d'être soumis à une contrainte mécanique trop importante.
- ▶ Il faut s'assurer que le brise-roche est compatible avec les systèmes hydrauliques de la machine porteuse et que ses caractéristiques de puissance s'y adaptent.
- ▶ Pour protéger l'opérateur contre les blessures dues aux projections de roches, la cabine du conducteur doit être équipée d'un écran de protection ou d'un pare-pierres.

Pour plus d'informations sur l'équipement de protection de la cabine, veuillez contacter le fabricant de la machine de construction.

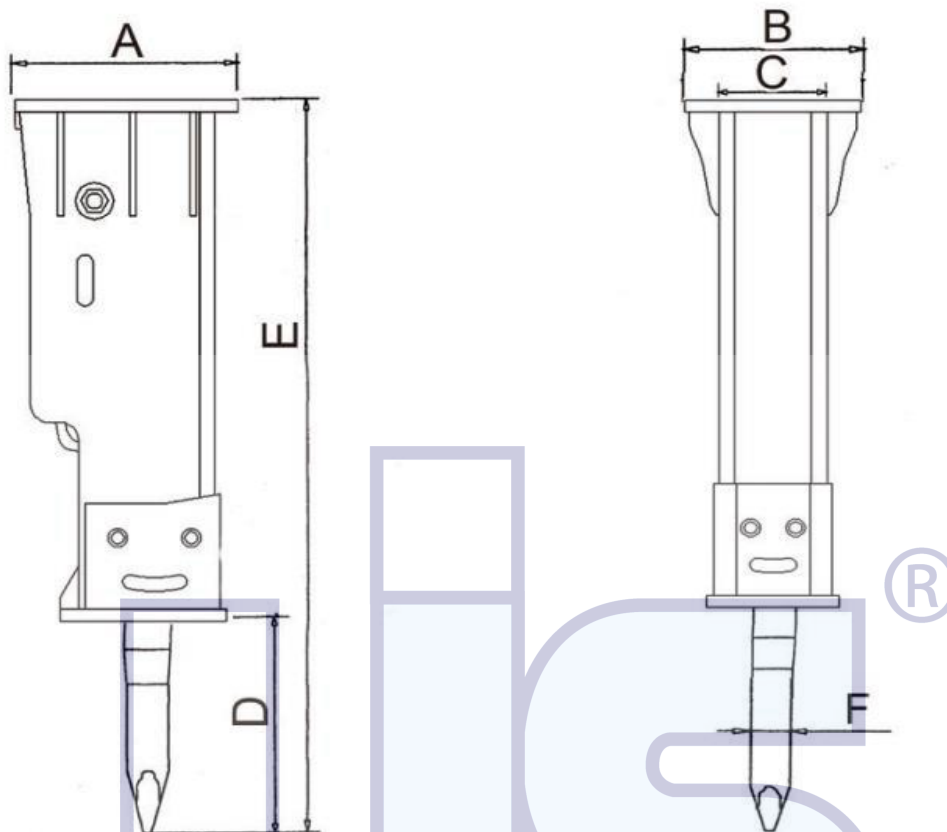
- ▶ Le montage du marteau hydraulique nécessite l'intervention d'une deuxième personne qui doit suivre les instructions du conducteur de la machine porteuse. Le conducteur de la machine porteuse et la personne auxiliaire doivent se concerter au préalable pour émettre des signaux manuels clairs.
- ▶ Afin d'exclure tout risque d'endommagement de l'équipement, les travaux à effectuer sur la machine porteuse conformément au plan de maintenance doivent être réalisés avant la mise en service du brise-roches.
- ▶ Examiner le brise-roches pour vérifier l'absence d'usure, de pièces détachées, de rupture ou de fissures. Si des dommages ou des défauts sont constatés, ne pas mettre le brise-roche en service.

2. Spécifications et poids de la machine porteuse recommandés pour les différents modèles de marteaux

Caractéristiques	Unité	LIS Marteau hydraulique Type de boîte					
		LIS40	LIS45	LIS53	LIS68	LIS75A	LIS100A
Classe de machines Pelles	t	0.8-2.5	1.2-3.0	2.5-4.5	4.0-7.0	6.0-9.0	11-16
Enregistrement		MS01	MS01	MS01/ MS03	MS03	MS08/ CW10	MS10/ CW20
Poids	kg	143	168	218	363	418	886
Longueur	mm	1122	1240	1325	1587	1887	2316
Largeur	mm	230	230	237	308	308	376
Consommation d'huile (min-max)	l/min	15-30	20-40	40-70	40-70	45-85	80-110
Pression de service	bar	90-120	90-120	90-120	110-140	120-150	150-170
Fréquence de frappe	BPM	800-1400	700-1200	600-1100	500-900	400-800	350-700
Taille du tuyau hydraulique	inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Diamètre du burin	mm	40	45	53	68	75	100
Énergie de frappe	Joule	300	415	625	1005	1170	2500
Numéro d'article			LIS-40BT-MS01	LIS-45BT-MS01	LIS-53BT-MS01/ LIS-53BT-MS03	LIS-68BT-MS03	LIS-75A-BT-MS08/ LIS-75A-BT-CW10
Marteau avec plaque d'adaptation neutre SANS logement			LIS-40BT-WOP	LIS-45BT-WOP	LIS-53BT-WOP	LIS-68BT-WOP	LIS-75BT-WOP

Caractéristiques	Unité	LIS Marteau hydraulique Type de boîte					
		LIS135A	LIS140A	LIS155	LIS165	LIS175	LIS190
Classe de machines Pelles	t	16-21	18-25	28-35	30-45	40-55	50-65
Enregistrement		MS10/ CW40	MS10/ CW40				
Poids	kg	1488	1805	2379	3130	4479	-
Longueur	mm	2605	2850	3315	3376	3719	3895
Largeur	mm	428	488	570	570	570	625
Consommation d'huile (min-max)	l/min	120-180	120-180	180-240	200-260	210-280	240-300
Pression de service	bar	160-180	160-180	160-180	160-180	160-180	200-230
Fréquence de frappe	BPM	350-600	350-500	250-350	200-260	200-350	180-225
Taille du tuyau hydraulique	inch	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2
Diamètre du burin	mm	135	140	155	165	175	189
Énergie de frappe	Joule	4500	4900	10250			
Numéro d'article		LIS-135A-BT-MS10/ LIS-135A-BT-CW40	LIS-140A-BT-MS10/ LIS-140A-BT-CW40				

1. Dimensions du marteau hydraulique Box Type



Modell	A	B	C	D	E	F
LIS40BT	340	230	120	262	1222	40
LIS45BT	340	230	120	291	1420	45
LIS53BT	370	237	145	342	1542	53
LIS68BT	440	308	220	376	1609	68
LIS75A-BT	504	308	220	405	1872	75
LIS100A-BT	550	376	280	486	2208	100
Modell	A	B	C	D	E	F
LIS135A-BT	720	488	360	439	2495	135
LIS140A-BT	740	488	360	689	2798	140
LIS155BT	854	570	420	764	3200	155
LIS165BT	854	570	420	754	3313	165
LIS175BT	954	625	475	739	3662	175

2. Structure



La représentation graphique ne montre qu'une vue générale des éléments principaux, dans le détail, cela peut être différent pour les différents modèles de marteaux hydrauliques. Le brise-roches est un équipement à commande hydraulique qui peut être utilisé sur une machine porteuse répondant aux exigences hydrauliques et mécaniques de montage appropriées

boulons principaux

Quatre vis principales relient la partie arrière la tête, le corps principal et la tête avant du marteau

arrière de la tête

Sa principale fonction est de stocker l'azote

valve

Contrôle du mouvement ascendant et descendant du piston à certaines fréquences.

Commande

Le cœur du marteau ; contient un système de circuit hydraulique pour contrôler le mouvement de va-et-vient du piston.

Piston

Conversion de l'énergie cinétique de l'hydraulique en énergie de percussion ; prise en charge de la fonction de concassage par poinçonnage de la tige de piston.

avant de la tête

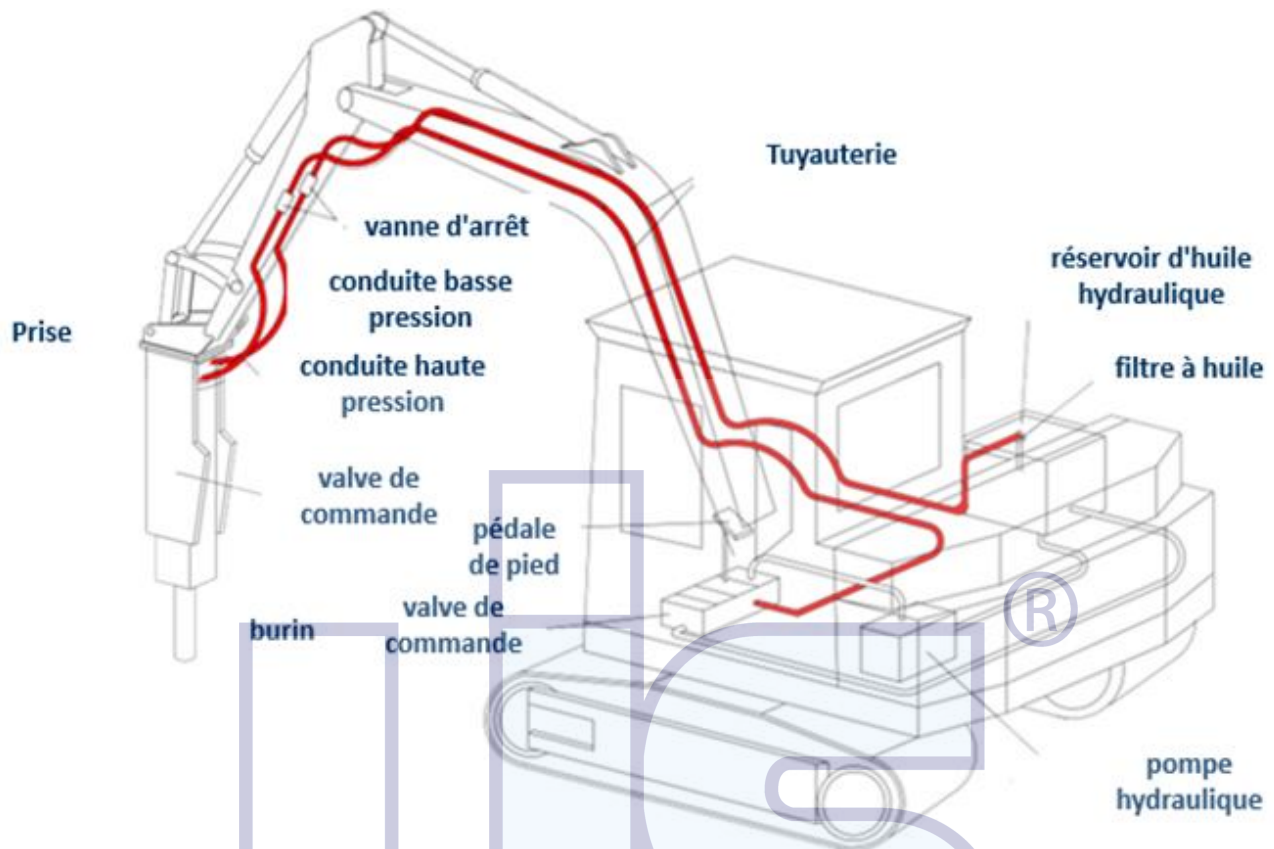
La fonction de la tête inférieure est de soutenir le corps principal du marteau et de le protéger des dommages causés par la force de recul du marteau.

burin

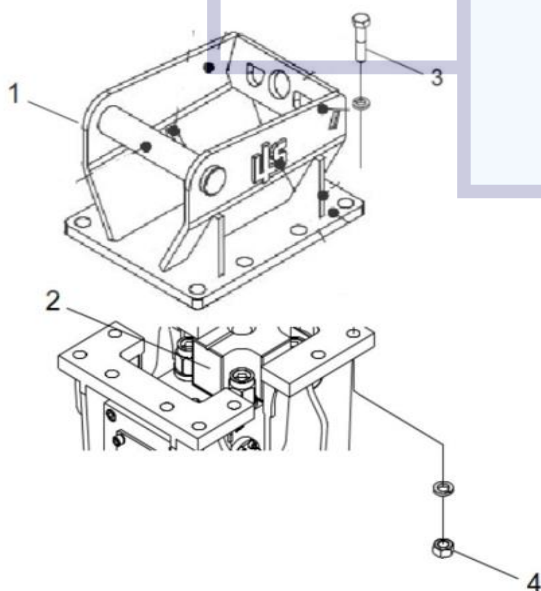
Le burin lui-même est spécialement renforcé pour résister à l'abrasion provoquée par l'impact direct. Trois modèles sont disponibles pour cette pièce :

type pointu,
type plat et
Type de coin en V

3. Préparation à l'installation et à la mise en service



1. Montage et démontage du logement MS01 ou MS03



(le marteau hydraulique est livré monté, selon le modèle)

1. placer le brise-roche sur une surface solide et plane, de sorte que l'ouverture de maintenance du boîtier du brise-roche soit orientée vers le haut.

2. fixer l'adaptateur (1) au boîtier du marteau à l'aide de deux vis. Dans le cas d'un marteau insonorisé, insérer l'amortisseur supérieur (2) dans le boîtier du marteau avant de fixer l'adaptateur.

3. insérer ensuite toutes les vis (3+4) et les serrer au couple de serrage prescrit.

2. Montage du marteau hydraulique sur la machine porteuse



DANGER !

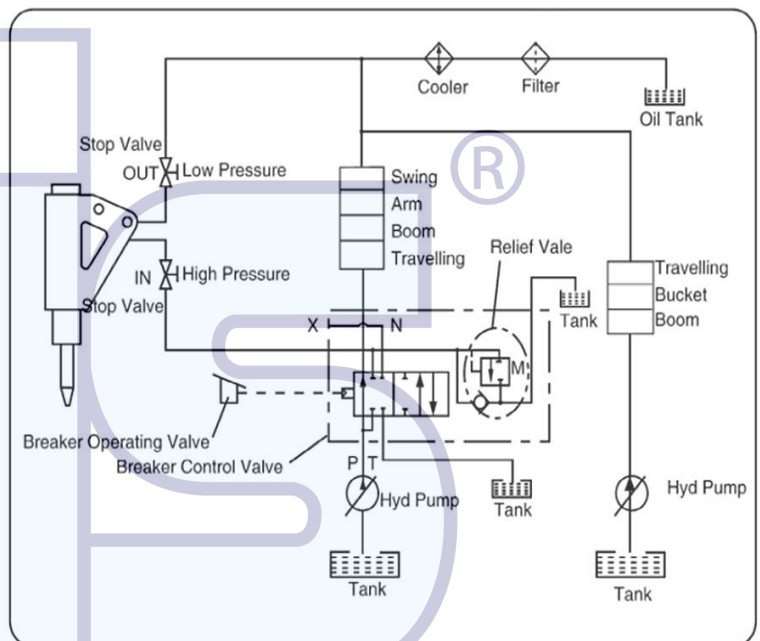
Lors du montage du marteau ou du démontage du godet, s'assurer que personne ne se trouve à proximité de la machine porteuse. Lors du déplacement de la machine porteuse, aucune pièce de la machine porteuse ou du marteau hydraulique ne doit être touchée. Tenir les mains à l'écart de la zone de la rampe et des trous de boulons. Lors de l'alignement des trous de boulons, ne mettre en aucun cas un doigt dans le trou, aligner les trous exclusivement à l'œil et à l'aide d'une goupille d'ajustage. Convenir de signaux manuels clairs avec le collaborateur qui aide.

4. Hydraulique

Comme les marteaux LIS sont entraînés par le système hydraulique d'une pelle qui fournit la force motrice hydraulique, nos marteaux doivent être installés par un monteur de manière à obtenir une capacité de travail maximale en accord avec les caractéristiques respectives des différentes pelles.

Avant l'installation et la mise en service du brise-roche, il convient de respecter soigneusement les points suivants:

Pour l'installation et l'utilisation du brise-roche, la machine de base doit être équipée d'un système de conduites hydrauliques pour le brise-roche.



Les conduites hydrauliques varient en fonction du modèle d'engin de chantier, c'est pourquoi un mécanicien qualifié doit raccorder les conduites du marteau à l'excavateur après avoir vérifié la pression d'huile, le débit d'huile et les chutes de pression sur l'excavateur.

Pour garantir une longue durée de vie au brise-roches, vous devez vous assurer de toujours utiliser des pièces d'origine pour les conduites d'huile hydraulique et les accessoires, fournies ou approuvées par l'usine ou les distributeurs agréés.



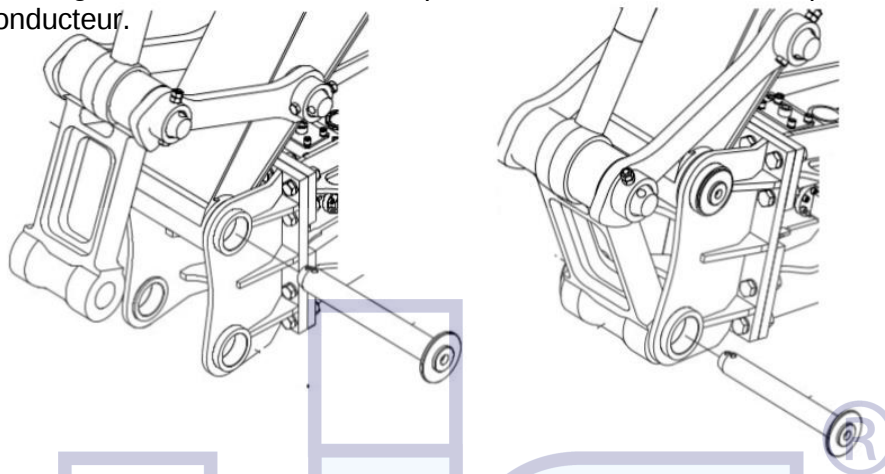
IMPORTANT !

Après le montage du marteau, sortir et rentrer complètement le cylindre de la machine porteuse afin de contrôler si le cylindre de la machine porteuse peut se déplacer librement et sans dommages.

1. Pression de réglage de la soupape de surpression et de la soupape de pression de retour

UNIQUEMENT SI AUCUN DISPOSITIF D'ADAPTATION À CHANGEMENT RAPIDE N'EST UTILISÉ

Pendant le montage du marteau, la machine porteuse ne doit être utilisée que depuis la cabine du conducteur.



1. En suivant les instructions d'un membre du personnel, déplacer doucement le balancier dans l'adaptateur jusqu'à ce que le trou du balancier soit au même niveau que les trous de l'adaptateur.
2. Insérer l'axe de balancier.
3. Placer l'anneau de butée sur l'axe du balancier et le fixer avec la vis et les écrous.
4. Soulever le marteau à une hauteur appropriée.
5. Sortir le vérin du godet jusqu'à ce que le trou de la rampe soit à fleur des trous de l'adaptateur.
6. Insérer l'axe de la rampe.
7. Placer l'anneau de butée sur le boulon du godet et le fixer avec la vis et l'écrou.
8. Vérifier qu'il n'y a pas de problèmes mécaniques, de desserrage de pièces ou d'imprécision d'ajustement lors de l'actionnement.

Modèle	Unité	LIS Marteau hydraulique Type de boîte						
		LIS40	LIS45	LIS53	LIS68	LIS75A	LIS100A	LIS135A
Pression de réglage de la soupape de surpression	bar	110-140	110-140	110-140	150-170	170-190	100-200	190-210
Vanne de retour	bar	10	10	10	10	10	10	10

Modèle	Unité	LIS Marteau hydraulique Type de boîte						
		LIS140A	LIS155	LIS165	LIS175	LIS185	LIS190	LIS195
Pression de réglage de la soupape de surpression	bar	200-210	200-220	220-240	240-260	260-280	240-270	260-280
Vanne de retour	bar	10	10	10	10	10	10	10

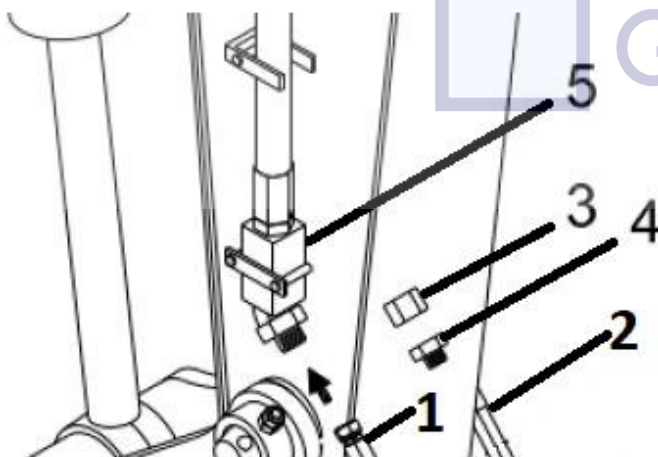
2. Raccordement des conduites hydrauliques du marteau

Avant de raccorder les conduites hydrauliques à la machine porteuse, contrôler les points suivants :

- ▶ Pour protéger le brise-roche de tout dommage, l'huile hydraulique de la machine porteuse doit être maintenue propre. Vérifier que l'huile n'est pas contaminée et la changer si nécessaire ou faire passer l'huile par un système de filtrage externe et remplacer le filtre à huile de la machine porteuse conformément au plan d'entretien de la machine porteuse.
- ▶ En cas d'utilisation d'une tuyauterie de marteau nouvellement montée, éliminer les impuretés dans la conduite hydraulique par un rinçage de dérivation (sans raccorder le marteau).
- ▶ Vérifier le réglage de la pression de la soupape de limitation de pression sur la conduite hydraulique du marteau ; cette valeur de réglage pour la limitation de pression doit être supérieure de 30 ~ 40 bars à la pression de service maximale mesurée du marteau hydraulique.
- ▶ Les surfaces d'étanchéité et les filetages de raccordement des tuyaux ou des raccords doivent être en parfait état et ne doivent pas être souillés par du sable ou des particules étrangères similaires.

Lorsque les conduites hydrauliques ont été préparées de manière adéquate pour le fonctionnement du brise-roche, raccorder le brise-roche comme suit :

1. Si les tuyaux de raccordement ne sont pas fixés au brise-roche, retirer le couvercle de l'ouverture de maintenance et raccorder les tuyaux d'entrée et de sortie (1, 2) marqués "IN" et "OUT" au brise-roche.
2. S'assurer que les deux vannes d'arrêt (5) sont fermées.
3. Enlever les capuchons d'extrémité (3) des vannes d'arrêt (5) et retirer les bouchons de tuyaux (4) des tuyaux. Ranger les capuchons et les bouchons en toute sécurité dans la boîte à outils.
4. Raccorder les tuyaux d'entrée et de sortie marqués "IN" et "OUT" (1, 2) aux vannes d'arrêt situées de chaque côté du balancier de la machine porteuse.
5. Ouvrir les vannes d'arrêt (5)

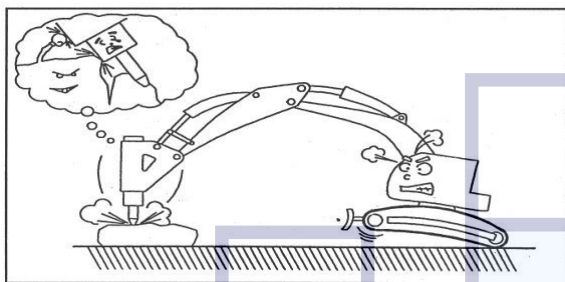
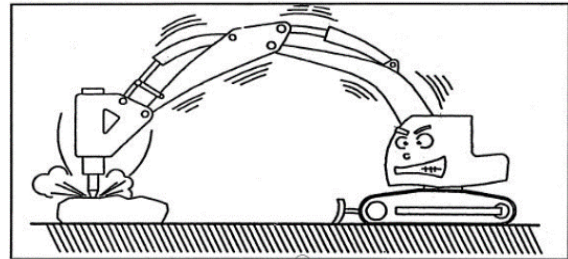


1. tuyau haute pression (entrée)
2. tuyau basse pression (sortie)
3. embouts
4. bouchon de tuyau
5. vannes d'arrêt

5. Précautions à prendre lors de l'utilisation du marteau

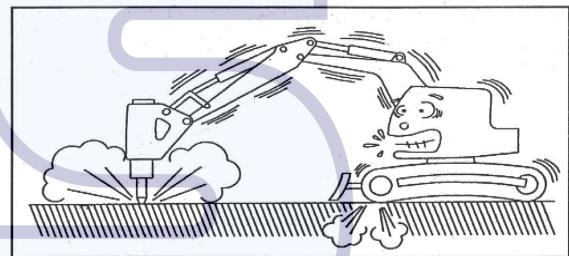
► Position correcte du burin-marteau

Pour une utilisation efficace du marteau, il faut adopter la bonne position du burin. Si la position est incorrecte, l'énergie de frappe du piston est trop faible pour casser le matériau. Au lieu de cela, la force de frappe du burin exerce des chocs sur le carter, le marteau ainsi que sur le manche et la flèche de la pelle, ce qui endommage ces éléments.



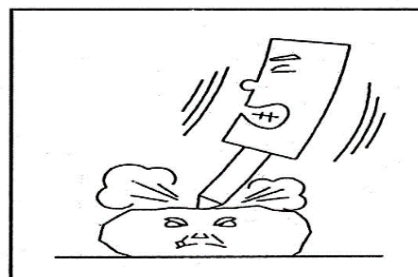
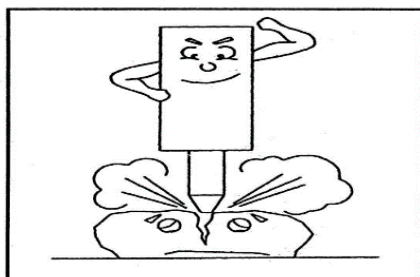
L'excavatrice peut basculer brusquement vers l'avant si la position par rapport au matériau de démolition (par exemple un rocher) est trop importante dès qu'il y a une rupture du matériau, ce qui peut entraîner un choc violent du corps du marteau ou de l'extrémité du support contre le matériau et provoquer ainsi des dommages.

Il n'est pas recommandé d'effectuer le martelage dans les conditions suivantes, car les vibrations du martelage se transmettent à la chaîne de la machine de chantier. Lors du martelage, le marteau doit toujours être placé dans la bonne position. Il faut particulièrement veiller à ne pas marteler dans de mauvaises conditions.



► Orientation du burin

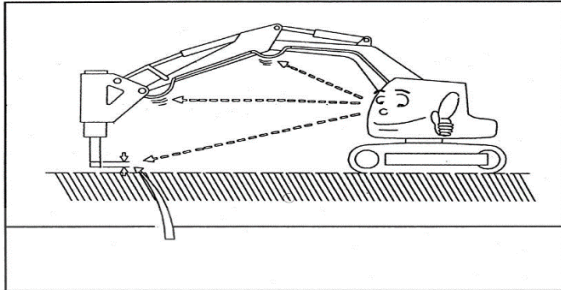
Appliquez la même direction de la force de la flèche en ligne avec le burin et placez le burin dans la roche avec une surface de frappe aussi verticale que possible. Si la surface de frappe est inclinée, le burin peut glisser pendant la frappe. Le burin risque alors de s'enliser, de se casser et d'endommager le piston. Lorsque vous cassez, stabilisez d'abord le burin, puis choisissez le point de la roche où le martelage peut être effectué dans un état stable.



L'opérateur doit être attentif aux points suivants pendant le fonctionnement :

▶ **Arrêter le fonctionnement dès que les tuyaux vibrent de manière excessive.**

Des vibrations excessives des flexibles haute et basse pression du brise-roches nécessitent un démontage et une réparation immédiats. Contactez votre chef d'atelier pour qu'il vérifie le problème.



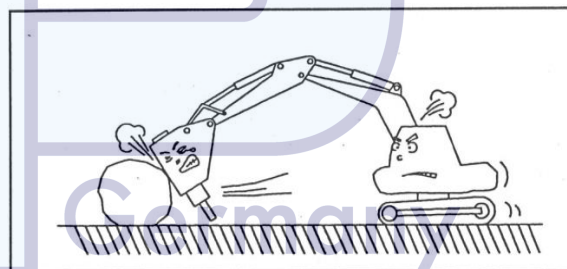
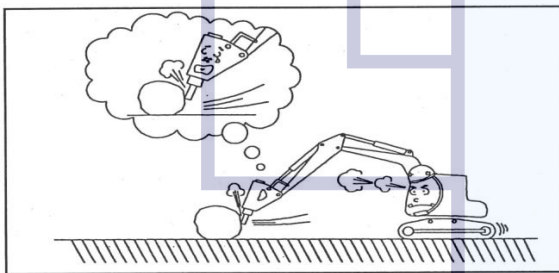
Contrôle visuel si le burin dépasse lorsque le marteau est soulevé

▶ **Évitez de frapper à vide lorsque vous martelez.**

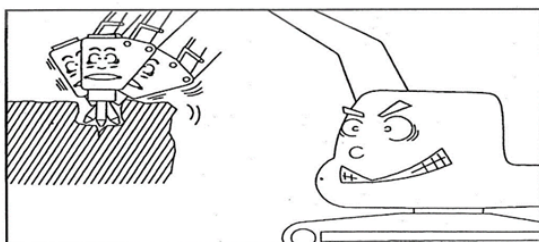
Dès que le matériau est cassé, cessez de marteler. Les coups à vide continus sur le matériau n'endommagent pas seulement la tête avant et desserrent les vis, mais ont également un effet négatif sur la machine. Les coups à vide sur le matériau se produisent lorsque le burin n'est pas fixé au matériau dans la bonne position ou lorsque le burin est utilisé comme levier. (Les bruits de frappe changent en cas de coups à vide)

▶ **Ne pas déplacer le matériau avec le marteau**

Évitez de déplacer des matériaux avec le côté du marteau, car cela peut casser les vis du marteau et endommager la flèche et le manche de la machine de construction.



▶ **N'utilisez pas le burin comme levier.**



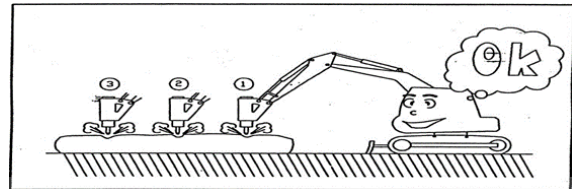
Le burin ainsi que les boulons du marteau pourraient être endommagés ou même cassés en faisant levier.

► **ne pas marteler plus de 30 secondes au même endroit**

Si le matériau n'est pas cassé après 30 secondes de martelage au même endroit, changez l'endroit à marteler. Un martelage prolongé au même endroit entraîne une surchauffe et une usure excessive du burin.

► **Commencer le martelage sur un bord**

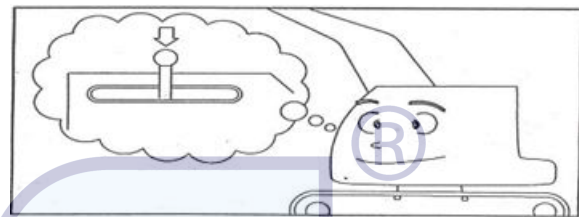
Pour les matériaux durs et de grande taille, commencez le martelage par un bord. Les matériaux durs et de grande taille peuvent être brisés assez facilement si le coup de marteau est donné à partir d'une fissure ou d'un bord.



► **Faites fonctionner le brise-roche au bon régime moteur**

Le marteau casse le matériau au bon régime moteur.

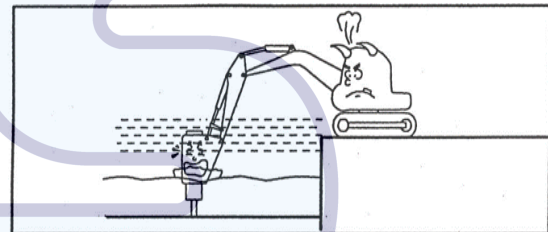
Augmenter le régime du moteur au-delà de ce qui est nécessaire ne renforce **pas** la force de frappe, mais augmente simplement la température de l'huile au détriment des pistons et des soupapes.



► **Ne pas utiliser le marteau sous l'eau ou dans la boue.**

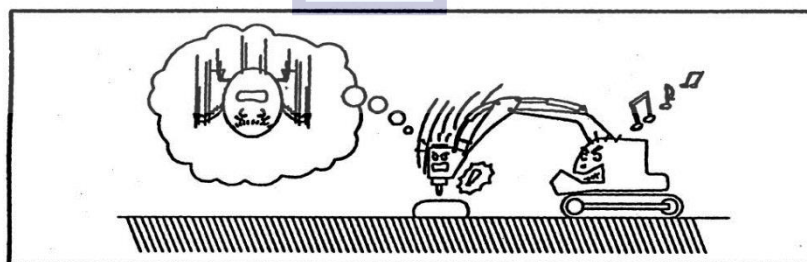
Le marteau ne doit pas être mis en service sous l'eau.

Les pistons et autres composants similaires peuvent s'oxyder et endommager prématurément le marteau.



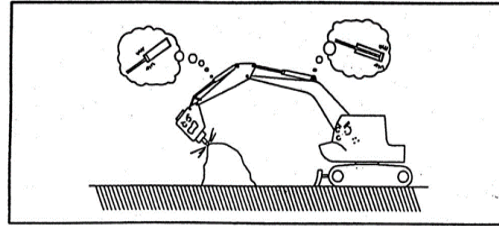
► **Ne jamais l'utiliser comme une masse.**

La chute du marteau entraîne une charge excessive sur le marteau ou la machine de base. Des pièces du marteau et de la machine de base peuvent être endommagées.

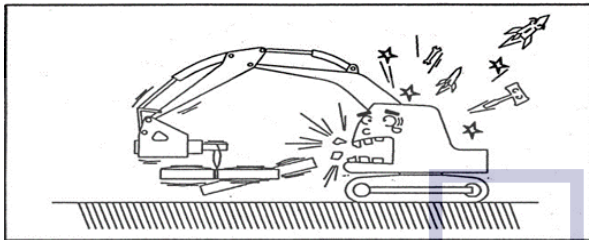


- ▶ **Ne pas marteler lorsque les vérins sont complètement rentrés ou sortis.**

Le martelage dans un état où le cylindre est complètement sorti ou rentré entraîne des dommages considérables au cylindre ainsi qu'aux pièces de la machine de construction.



- ▶ **Ne jamais utiliser à des fins de transport**



Le brise-roche hydraulique n'est pas conçu pour soulever ou transporter des charges. N'utilisez donc jamais le burin pour soulever des objets. Cela est dangereux et peut endommager le marteau ou le burin.

- ▶ **Faire chauffer la machine de chantier avant de mettre le brise-roche en service.**

En hiver en particulier, le moteur de la machine de construction devrait être chauffé à 30° à 40° C pendant cinq à dix minutes avant de commencer à travailler avec le marteau.

- ▶ **Ne pas toucher le marteau en fonctionnement**
Veuillez ne pas toucher le burin, car il peut devenir très chaud.
- ▶ **Lors de l'utilisation du marteau, vous devez porter une protection auditive, une protection oculaire et une protection respiratoire.**
- ▶ **Attention aux modèles Hammer avec accumulateur intégré** (à partir de l'article LIS75A-BT).

Attention au réservoir sous pression ! N'ouvrez pas l'accumulateur sans avoir lu au préalable le mode d'emploi.

- ▶ **Lubrification**

Lors de la lubrification du burin, le marteau doit être placé verticalement sur le burin et exercer une pression suffisante pour que le burin soit enfoncé dans le marteau. Cela permet d'éviter qu'une trop grande quantité de graisse ne pénètre dans la chambre d'impact, ce qui pourrait entraîner une perte de puissance du brise-roche en raison de l'effet d'amortissement ou même arrêter le fonctionnement du brise-roche en raison d'un blocage hydraulique dans la chambre d'impact. Si le marteau n'est pas lubrifié régulièrement, la durée de vie du pic, de la douille du pic et de la douille avant sera réduite.

- ▶ **Portez toujours une protection oculaire lorsque vous retirez le crayon d'arrêt.**

La goupille de butée est retirée à l'aide d'un marteau et d'un poinçon.

6. Montage / démontage du burin

Le burin ne doit pas être mis sous pression pour être retiré.
Le godet ne doit pas rester immobile, mais doit s'insérer dans le corps du godet.
se déplacer.

facilement

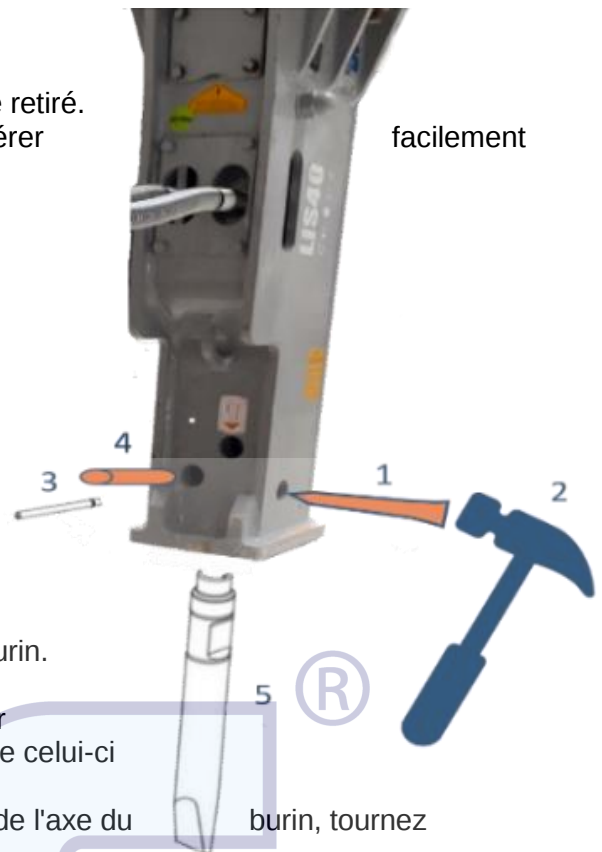
1. Outils fournis
- 2ème marteau
3. goupille élastique
4. boulon de burin
5. burin

1. Montage :

1. Avant d'insérer le burin, veuillez vérifier l'usure des douilles intérieures et si des résidus de saleté dans les ouvertures
2. Insérer le burin (6) en bas dans l'ouverture du burin.
3. Tournez le burin (6) dans la bonne position.
Pour cela, l'évidement sur la tige du pic doit offrir suffisamment de place au boulon du pic pour que celui-ci puisse y être inséré.
4. Si vous ne pouvez pas voir à travers l'ouverture de l'axe du burin, tournez le burin jusqu'à ce que la vue soit dégagée.
5. Poussez le boulon (4) dans l'ouverture de manière à ce que le burin soit bloqué.
6. Utilisez maintenant l'outil fourni (1) pour enfoncez à nouveau la goupille élastique (3) à travers les ouvertures en bas à droite et à gauche du corps du marteau.
7. Vérifiez maintenant si le burin se déplace facilement vers le haut et vers le bas.

2. Démontage :

1. Dans la partie inférieure du corps du marteau, il y a une ouverture ronde sur le côté gauche et sur le côté droit.
2. La goupille élastique (3) se trouve dans le corps du marteau et peut être retirée par ces deux ouvertures.
3. Pour cela, il faut placer l'outil fourni (1) sur un côté de la goupille élastique (3) et la percer avec le marteau manuel (2). Après quelques coups, la goupille fendue (3) devrait sortir de l'autre côté.
4. S'il n'est pas possible d'extraire la goupille (3), vérifiez que le burin est déchargé et que le boulon du burin se trouve au bon endroit.
5. Sur les faces avant et arrière se trouvent d'autres ouvertures rondes par lesquelles le boulon du burin peut être retiré. Sur le côté du corps du marteau tourné vers la machine, utilisez l'ouverture située à côté de l'emplacement marqué de l'autocollant GREASING
6. Maintenez le burin (5) et faites sortir l'axe du burin (4) par l'ouverture opposée à l'aide de l'outil fourni (1) en exerçant une légère pression.



	AVERTISSEMENT! Le burin ne doit être monté que conformément à la description. Dans le cas contraire, le burin peut être retiré du marteau en exerçant une force et il y a risque d'accidents dangereux pour la sécurité.
	AVERTISSEMENT ! Avant d'insérer ou de retirer le burin, la machine porteuse doit être arrêtée. Portez toujours des lunettes de protection et des gants lorsque vous enfoncez le burin ou les goujons de burin, car des copeaux de métal ou des fragments peuvent voler. Ne jamais mettre les doigts dans les trous des goujons du burin du marteau. Ne pas se tenir devant le burin; il y a un risque de coups à vide possibles, causés par la pression enfermée dans le marteau. Cela entraîne un risque de blessure corporelle. Les burins des grands marteaux sont très lourds et difficiles à soulever manuellement. Pour soulever le burin, il faut donc toujours utiliser un engin de levage avec une élingue. Veiller à ce que le burin ne tombe pas. Après l'utilisation du marteau, le burin, en particulier la pointe du burin, peut être très chaud pendant un certain temps et provoquer de graves brûlures. N'utiliser que des burins d'origine LIS. L'utilisation de pics d'autres fabricants peut entraîner des dysfonctionnements du marteau et, le cas échéant, annuler la garantie. Pour une durée de vie aussi longue que possible du burin, il est important de l'utiliser correctement. En général, le burin n'est pas en place à la livraison du brise-roche hydraulique. Avant d'insérer le burin, mettre le brise-roche hydraulique en position horizontale à l'aide de la machine porteuse et le déposer sur un support approprié (par exemple une poutre carrée).

3. Démontage du marteau hydraulique de l'engin porteur

Déposer le marteau hydraulique sur un sol propre, plat et de niveau et actionner le frein de stationnement sur la machine porteuse.

1. Fermer complètement les vannes d'arrêt.
2. Débrancher les tuyaux hydrauliques (I, O) des vannes d'arrêt.
3. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'huile au niveau des tuyaux et des vannes d'arrêt.
4. Pour éviter toute contamination, ajouter des embouts sur les vannes d'arrêt et insérer des bouchons de tuyaux dans les tuyaux.
5. Retirer les bagues de butée des axes de balancier et de rampe.
6. Soulever le bras de levage du brise-roche hydraulique de manière à pouvoir le déplacer ou monter un autre accessoire sur la machine porteuse.
7. Si le marteau n'est pas utilisé pendant une longue période, il doit être nettoyé et le burin doit être retiré du marteau. Vaporisez le burin d'huile antirouille.
8. Veuillez purger le gaz N2 de la tête arrière avant d'ouvrir le piston.
9. est pressé dans le cylindre

4. Inspection après le montage

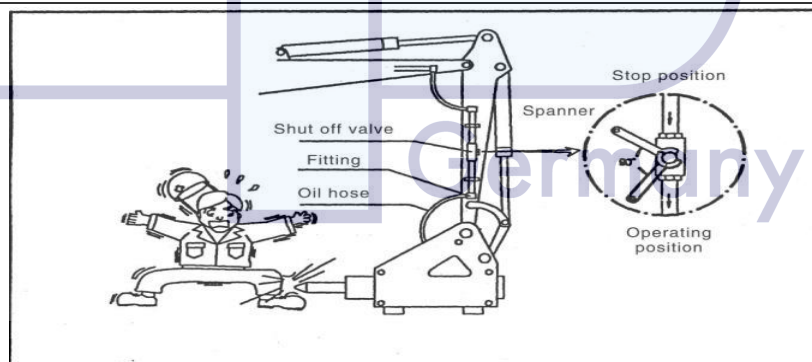
Une fois le brise-roche monté sur la machine porteuse et mis en état de fonctionnement, le montage doit être contrôlé ultérieurement.

Les points suivants doivent être contrôlés:

- ▶ Débit d'huile envoyé au brise-roches - Doit être mesuré à l'aide d'un débitmètre au niveau de la conduite d'entrée "IN" lorsque le brise-roches est en service. Il est également possible de mesurer le débit d'huile sans faire fonctionner le brise-roches, à l'aide d'un débitmètre équipé d'une vanne d'étranglement et réglé sur la pression de fonctionnement du brise-roches.
- ▶ Pression de service du brise-roche - Doit être mesurée aussi près que possible de l'orifice d'entrée "IN" du brise-roche.
- ▶ Remarque: le débit d'huile et la pression de service doivent être mesurés en tant que valeurs minimales et maximales, car ils varient quelque peu lors de l'utilisation du brise-roches.
- ▶ Pression de limitation de la ligne du marteau - Doit être mesurée lorsque la vanne d'arrêt est arrêtée. Cette pression doit être réglée à 30-40 bar au-dessus de la pression de service maximale mesurée du brise-roches.
- ▶ Les pressions de gaz de prégonflage dans la chambre à gaz de la tête arrière et dans l'accumulateur de pression doivent être mesurées à l'état statique, sans fonctionnement du brise-roches, à température ambiante avant le fonctionnement. Pour plus de détails sur la mesure, le remplissage des pressions de gaz, voir la section "10".
- ▶ Le nombre de battements: peut être mesuré si un compteur de battements est disponible. Il est fortement recommandé de mesurer le nombre de battements.

5. Choisir le bon burin

	ATTENTION ! Le ciseau peut s'envoler en raison de la pression du gaz N2, ne pas rester devant le ciseau.
---	--



Il faut toujours choisir le bon burin pour obtenir des résultats de travail optimaux et une durée de vie la plus longue possible. garantir la durée de vie du burin. Les burins standard recommandés pour les différentes tâches sont présentés ci-dessous: On distingue essentiellement deux types de concassage avec un marteau hydraulique.

▶ **Casser la pénétration (ou casser la coupe):**

Un outil conique, pyramidal ou en forme de coin pénètre violemment dans le matériau. Cette méthode est la plus efficace dans les matériaux tendres, stratifiés ou synthétiques. Plus le tranchant du burin est aiguisé, plus le marteau pénètre dans le matériau. Toutefois, lorsque l'on casse un matériau dur, les tranchants aiguisés peuvent s'user rapidement.

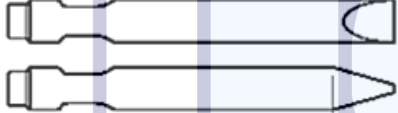
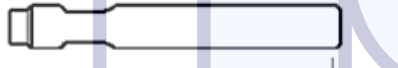
► **Déflexion :**

Les fortes ondes de contraintes mécaniques sont transmises au matériau et entraînent une rupture. Le meilleur transfert d'énergie possible entre le burin et le matériau s'effectue au moyen d'un burin émoussé. Le concassage par impact s'avère plus efficace pour casser des matériaux durs et fragiles. En général, les petits marteaux ne conviennent pas pour le concassage par impact.

6. Burin standard:

Remarque :

- Les burins sont soumis à une certaine usure dans le cadre d'une utilisation normale. (Le remplacement de ces pièces suite à l'usure n'est pas couvert par la garantie).
- Seuls des burins d'origine LIS peuvent être utilisés ; si des burins d'autres fabricants sont utilisés, la garantie peut être annulée.

Meißeltyp	Anwendung
burin pointu (conique) 	application universelle ; concassage de béton, de roches et de revêtements routiers
burin pointu (conique en forme de pyramide) 	application universelle ; concassage de béton, de roches et de revêtements routiers
ciseau plat-coupe verticale-coupe horizontale 	l'exploitation minière, les travaux de fondation, le creusement de tranchées et la construction de routes, les travaux de démolition en béton, l'achèvement des remblais.
ciseau émoussé 	cassage de blocs rocheux surdimensionnés, travaux de démolition dans le béton
ciseau plat large (coupeur d'asphalte) 	mining, foundation work, excavation of trenches, demolition work, completion of embankments, breaking up asphalt pavements.

- Des versions spéciales sont disponibles sur demande

7. Réparation et entretien

Les directives de base doivent être respectées lors de l'exécution des travaux de maintenance :

- Une propreté absolue et le plus grand soin sont indispensables pour manipuler les composants hydrauliques du brise-roches. (La saleté est le plus grand ennemi des systèmes hydrauliques).
- Les pièces du brise-roches doivent être manipulées avec précaution et stockées en utilisant des chiffons non pelucheux ou du papier de nettoyage spécialement prévu pour les composants hydrauliques.
- Pour nettoyer les composants hydrauliques, utiliser exclusivement les liquides de nettoyage prescrits. **(N'utilisez jamais d'eau, de vapeur, de diluant pour peinture ou de liquides acides).**
- Les éléments d'étanchéité tels que les joints toriques, les joints et les racleurs du marteau hydraulique doivent être enduits d'huile hydraulique propre avant d'être utilisés. Il est particulièrement important d'appliquer de la pâte lubrifiante sur les zones de

glissement des joints, en particulier pour les éléments d'étanchéité à étanchéité étroite.

- ▶ Avant d'effectuer des travaux d'entretien ou des réparations sur le marteau hydraulique, toujours laisser s'échapper le gaz dont sont remplis la tête arrière et l'accumulateur de pression.
- ▶ Seuls des outils appropriés doivent être utilisés pour la maintenance. L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des blessures corporelles ou endommager le marteau.
- ▶ Des modifications non autorisées du brise-roche peuvent entraîner de graves dysfonctionnements ou nuire à la durabilité et aux performances du brise-roche. LIS ne peut assumer aucune garantie pour de tels cas.

Le marteau hydraulique étant un outil de précision, la cellule d'entraînement et les principales pièces mobiles ne doivent en aucun cas être démontées. Si un démontage s'avère nécessaire, veuillez vous adresser au revendeur compétent. Si le client démonte lui-même le brise-roche, nous déclinons toute responsabilité.

Avant d'effectuer des travaux d'entretien, il convient d'effectuer les opérations suivantes :

- ▶ Pour faciliter l'entretien et les réparations, poser le marteau en position stable sur une surface plane.
- ▶ Éteindre la machine porteuse.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt.
- ▶ Si nécessaire, couper les tuyaux et les fermer avec des bouchons pour éviter que des impuretés ne pénètrent.

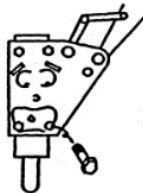
Si le marteau hydraulique est utilisé à des fins particulières, comme par exemple : la construction de tunnels, le battage, l'utilisation dans le traitement du fer, sous l'eau, etc., l'intervalle de maintenance est nettement plus court que pour une utilisation traditionnelle.

1. Intervalle d'inspection :	Points d'inspection
Des points qui doivent être contrôlés à tout moment de l'exploitation !	Température de l'huile hydraulique (inférieure à 80°C) Chute ou endommagement de composants Fuite d'huile au niveau du marteau et du tuyau/de la tuyauterie De temps en temps, une petite quantité d'huile s'écoule le long de la tige. (Cela n'a aucune influence sur les performances, l'utilisation et le fonctionnement du marteau). Irrégularité dans les performances ou le fonctionnement du marteau Modifications exceptionnelles des lignes
Après une heure de fonctionnement :	Ajouter de la graisse (toutes les heures) Vérifier l'usure de la douille intérieure, de la douille extérieure & du burin Vérifier la présence d'impuretés et le niveau d'huile hydraulique, faire l'appoint ou remplacer si nécessaire Valeur limite Viscosité min. 20~40Cst
Toutes les 8 heures ou tous les jours :	S'assurer que le burin est suffisamment lubrifié avec de la graisse. Lubrifier plus souvent si nécessaire. Retirer le burin et la goupille de sécurité et vérifier leur bon état.
Toutes les 50 heures ou toutes les semaines (inspection principale)	Contrôler la pression du gaz dans la tête arrière, ajouter du gaz si nécessaire Contrôler l'usure du pic, de la douille avant, de la douille du pic, du racleur du pic et de la partie inférieure du piston. Contrôler les flexibles hydrauliques, les remplacer si nécessaire. Contrôler les vis de passage, les remplacer et/ou les resserrer si nécessaire.
Inspection régulière : Chaque mois ou après 200 heures de fonctionnement	Pression de travail Pression de réglage de la soupape de surintensité de la conduite de pression hydraulique Remplacement du filtre
Après 3 mois ou après 500-1000 heures de fonctionnement	Remplacer le joint d'huile Contrôler tous les joints, y compris la membrane de l'accumulateur de pression, si nécessaire. Vérifier que le piston n'est pas déformé Contrôler l'état du marteau et de son support
En cas de stockage à long terme de plus d'un mois	Le burin doit être retiré. Le gaz doit être complètement évacué de l'arrière de la tête. Le piston de frappe doit être placé à l'extrémité supérieure de la course. L'extrémité inférieure du piston, le burin et les douilles doivent être suffisamment protégés par de la graisse ou un liquide anticorrosion. Tous les raccords hydrauliques doivent être rendus étanches à l'aide de bouchons propres, pour éviter les fuites d'huile ou empêcher les saletés de pénétrer dans le marteau. Le marteau doit être stocké verticalement. Le marteau doit être stocké dans un endroit sec.

Pour toute autre question d'entretien concernant l'excavatrice, contactez le fabricant de la machine...

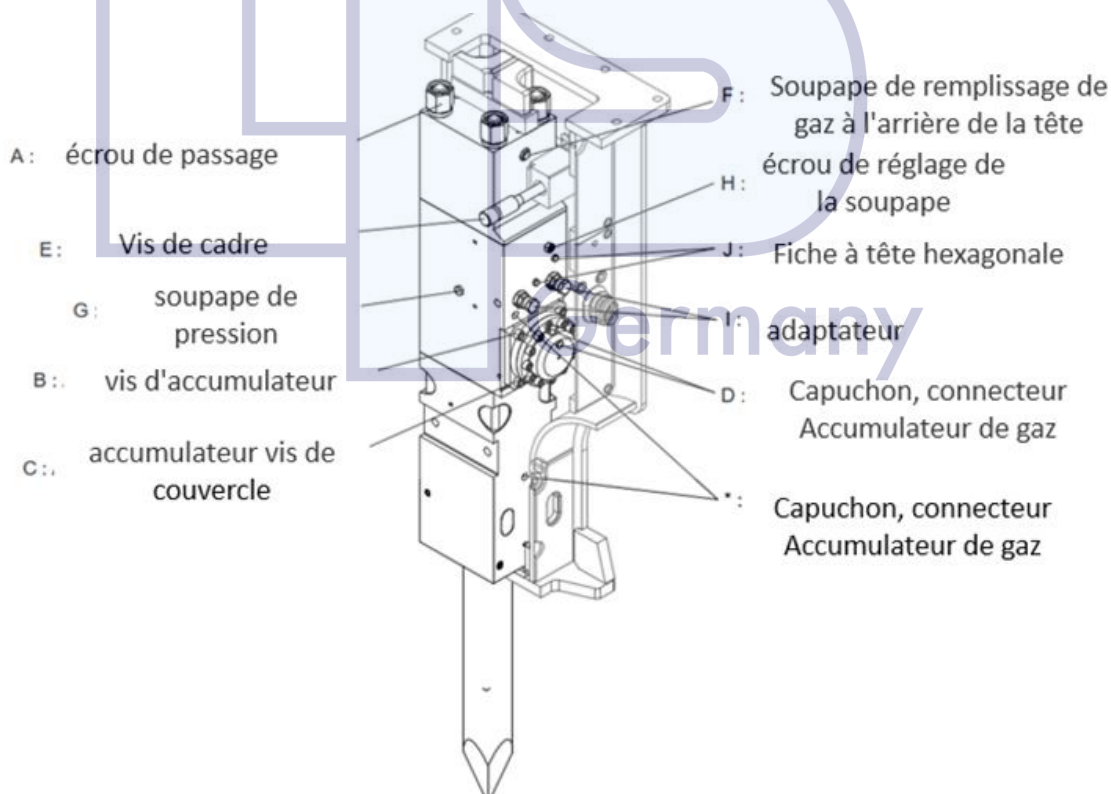
2. Contrôle quotidien

Avant de commencer à travailler, veuillez vérifier tous les points importants

	Vérifier que toutes les vis et tous les écrous sont présents et bien serrés.
	Vérifiez que les tuyaux ne sont pas endommagés et que les raccords de tuyaux ne sont pas desserrés.
	Vérifiez que le marteau ne présente pas de fuites d'huile inhabituelles.
	Vérifiez que le pic ne présente pas d'usure inhabituelle.
	Avant chaque utilisation et deux à trois heures après chaque utilisation continue, vérifiez le niveau de graisse et faites l'appoint si nécessaire.
	Vérifiez le niveau d'huile hydraulique et assurez-vous que l'huile n'est pas contaminée.
	Vérifiez si des bouchons en caoutchouc, des boulons ou d'autres pièces sont encore présents.

3. Couple de serrage & pression du gaz

ITEM	MODE	Position	Einheit	LIS40 LIS45	LIS53	LIS68	LIS75	LIS75	LIS85	LIS100	LIS135	LIS140	LIS155 LIS165	LIS175	LIS190
écrou de passage	A	kg-m	25~30	25~30		38~42	60~70	60~70	96 ~105	140 ~150		270 ~280	290 ~300	440 ~450	470 ~480
Vis de l'accumulateur	B	kg-m	-	-		-	-		-	-		60~65	65~70	65~70	90~95
accumulateur vis de couvercle	C	kg-m	-	-		-	-		-	-		45	35	35	65
capuchon	D	kg-m	-	-		-	15		-	-		15	15	15	15
vis pour cadre	E	kg-m	60	80		100	100	100	145	145		250	250	350	350
Soupape de remplissage de gaz à l'arrière de la tête	F	kg/cm ² (psi)	16,5 (235)	16,5 (235)		16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)		5-8 (71-114)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)
accumulateur pression gaz	D	kg/cm ² (psi)	-	-		-	-	10 (142)	-	-		60-65 (853-924)	60-65 (853-924)	60-65 (853-924)	55 (782)
valve de pression	G	kg-m	16~18	16~18		16~18	16~18	16~18	16~18	16~18		16~18	16~18	16~18	16~18
écrou de réglage de la soupape	H	kg-m	-	-		-	25~30	-	-	-		30~35	30~35	50~55	60~65
adaptateur	I	kg-m	16~18	16~18		16~18	16~18	16~18	24~26	24~26		32~35	32~35	35~40	35~40
valve de remplissage	F	kg-m	35~40	35~40		35~40	35~40	35~40	35~40	35~40		35~40	35~40	35~40	35~40
Fiche à tête hexagonale	J	kg-m	-	-		-	-	-	-	-		3~4	3~4	3~4	3~4
lubrification après chaque heure de travail	*	cm ³	7	7		10	10	10	10	15		20	20	25	25



8. Limite d'usure des pics, des douilles d'usure et des boulons de pics

Même en cas d'utilisation normale et correcte du brise-roche, une usure se produit au niveau du pic et des pièces d'usure du pic telles que

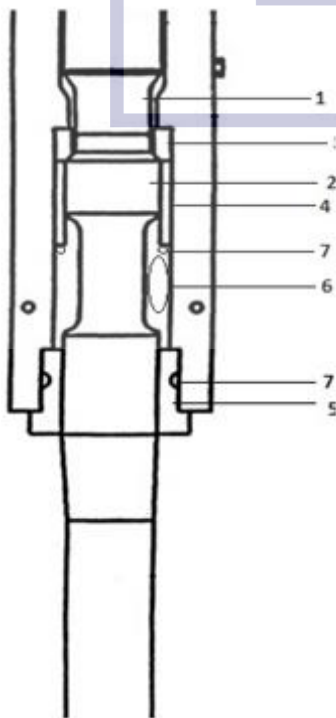
- ▶ Douille d'usure, douille de burin, douille avant
- ▶ Anneau de pression
- ▶ Boulons de burin, boulons de butée et douilles
- ▶ Racleur et support de racleur

Une telle usure des pics et des pièces d'usure des pics est due à

- ▶ Usure par glissement du métal sur le métal
- ▶ Usure du point de contact par effet de micro-soudure
- ▶ Usure par abrasion due aux **particules**
- ▶ le pliage ou le pelage des surfaces en raison d'une pression de contact extrêmement élevée
- ▶ Usure plus rapide due à la chaleur de frottement

L'usure du pic, de la douille du pic et de la douille avant doit être contrôlée toutes les 60 heures de fonctionnement du brise-roche hydraulique ou toutes les semaines. Si l'usure dépasse les limites d'usure admissibles, les pièces concernées doivent être remplacées. Si ces pièces continuent à être utilisées alors qu'elles ont atteint leur limite d'usure, le piston et le burin risquent d'être sérieusement endommagés. En particulier, si le marteau hydraulique a trop de jeu entre le burin et les deux douilles d'usure, le burin peut se plier sous l'effet de mauvais coups et se briser en conséquence. Le remplacement de pièces suite à l'usure n'est pas couvert par la garantie.

1. Pics et pièces d'usure dans la tête avant :



Une vue générale en coupe inclinée de la tête avant est présentée.

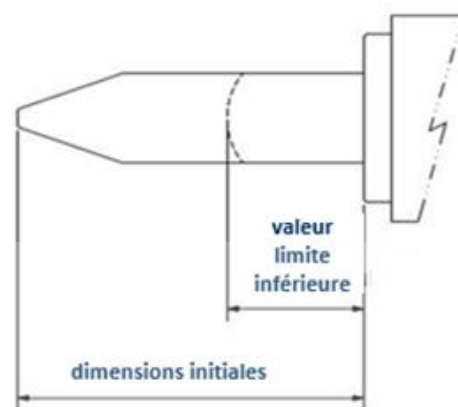
- 1er piston
- 2. burin
- 3. bague de pression
- 4. douille de burin
- 5. prise avant
- 6. boulon de burin
- 7. boulon de butée

2. Burin :

La dimension initiale du burin est indiquée dans le tableau ci-dessous. Remplacez le pic lorsque la valeur limite est atteinte.

Unité : mm

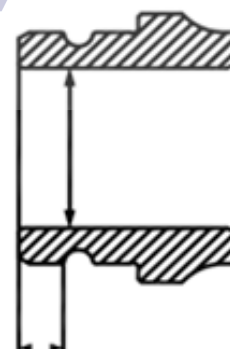
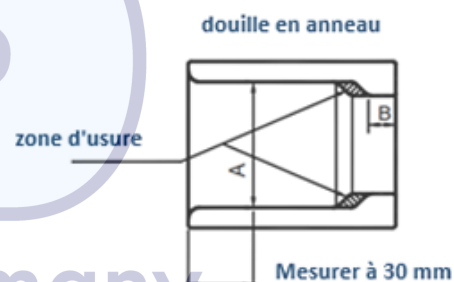
Modèle	Nouveau Burin long	Nouveau burin court	Valeur limite
LIS40	297	247	200
LIS45	326	276	200
LIS53	330	280	200
LIS68	425	325	250
LIS75A	507	507	250
LIS100A	561	461	250
LIS135A	701	601	350
LIS140A	762	662	400
LIS155	913	813	500
LIS165	952	852	500
LIS175	918	818	550
LIS190	871	776	550



3. Douille à anneau

Unité : mm

Modèle	Pièce neuve	Valeurs limites	Douille annulaire neuve	Valeur limite
LIS40	40	42	8,75	7,00
LIS45	45	47	12,25	8,00
LIS53	53	55	8,50	6,00
LIS68	68	71	10,50	7,50
LIS75A	75	79	15,00	12,00
LIS100A	100	105	17,00	14,00
LIS135A	135	140	32,50	29,50
LIS140A	140	146	40,00	37,00
LIS155	155	161	46,00	43,00
LIS165	165	171	41,00	38,00
LIS175	175	181	53,50	50,50
LIS185	185	181	45,00	42,00
LIS190	190	196	31,50	28,50
LIS195	195	201	45,00	42,00



Mesurer le manchon
avant à 10 mm

4. Douille de burin et douille avant

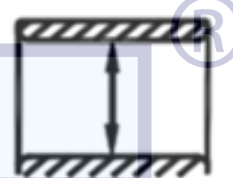
Le diamètre intérieur de la douille du pic et de la douille avant est le même pour les pièces neuves. Le diamètre initial de la douille du pic et de la douille avant est indiqué dans le tableau ci-dessous. Remplacez les deux douilles lorsque la valeur limite est dépassée.

Pour les modèles de marteaux qui ne sont pas équipés d'une douille de burin, seule la tête avant doit être contrôlée. Lors du remplacement de la douille de pic et de la douille avant, il faut veiller à ce que les douilles et l'alésage de la tête avant soient entièrement propres. Enduire les surfaces d'ajustage de graisse.

Valeurs limites des dimensions du pic, de la douille du pic et de la douille avant

Unité : mm

Modèle	Diamètre intérieur pièce neuve	Diamètre intérieur Valeurs limites
LIS 40	40	42
LIS 45	45	47
LIS 53	53	55
LIS 68	68	71
LIS 75A	75	79
LIS100A	100	105
LIS135A	130	140
LIS140A	140	146
LIS 155	155	161
LIS 165	165	171
LIS 175	175	181
LIS 185	185	191
LIS 190	190	196
LIS 195	195	201



Douille de burin,
la mesure se fait au centre

5. Boulon de tête avant Boulon de burin

Unité : mm

Modèle	Pièce neuve	Valeur limite
LIS100A	26	24
LIS135A	30	24
LIS140A	26	28
LIS155	26	24
LIS165	26	24
LIS175	36	34
LIS185	36	34
LIS190	36	34
LIS195	36	34

goupille de tête
avant



diamètre

6. Boulon d'arrêt

Unité : mm

Modèle	Pièce neuve	Valeur limite
LIS40	13	11
LIS45	13	11
LIS53	13	11
LIS68	16	14
LIS75A	16	14
LIS100A	17,5	15,5
LIS135A	17,5	15,5
LIS140A	20	18
LIS155	17,5	15,5
LIS165	17,5	15,5
LIS175	18	16
LIS185	26	24
LIS190	26	24
LIS195	26	24

goupille d'arrêt



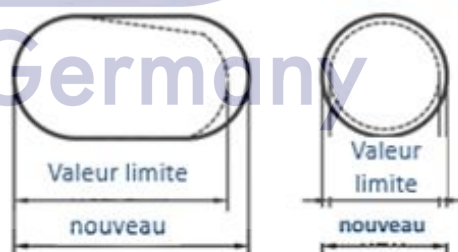
7. Boulon de burin

Unité : mm

Modèle	Pièce neuve	Valeur limite
LIS40	28	26
LIS45	28	26
LIS53	32	30
LIS68	38	36
LIS75A	42	40
LIS100A	60	57
LIS135A	82	79
LIS140A	88.5	85.5
LIS155	96	93
LIS165	96	93
LIS175	99	95
LIS180	121	118
LIS190	110	107
LIS195	121	118

burin à section oblongue

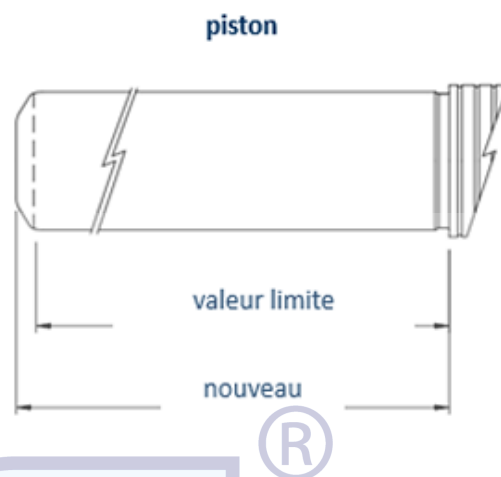
goujons de burins à section ronde



8. Piston

Unité : mm

Modèle	Nouveau (type long)	Nouveau (Type court)	Valeur limite
LIS40	297	247	200
LIS45	326	276	200
LIS53	330	280	200
LIS68	425	325	250
LIS75A	507	407	250
LIS100A	561	461	250
LIS135A	701	601	350
LIS140A	762	662	400
LIS155	913	813	500
LIS165	952	852	500
LIS175	918	818	550
LIS190	918	818	550
LIS195	871	776	550



DANGER !

L'utilisation d'autres gaz présente un risque d'explosion. Seul de l'azote pur d'une pureté de 99,8 % doit être utilisé.

9. N2 Gaz - Azote

Le marteau est un marteau hydraulique assisté à l'azote. Le gaz qui remplit l'arrière de la tête assure une grande puissance de frappe, tandis que le gaz qui remplit l'accumulateur réduit les variations de pression dans le marteau. Dans ce type de marteau hydraulique, la puissance de fonctionnement du marteau est fonction de la pression du gaz. C'est pourquoi les pressions de remplissage de ces chambres à gaz sont un facteur important pour le marteau et doivent toujours se situer dans les limites prescrites.

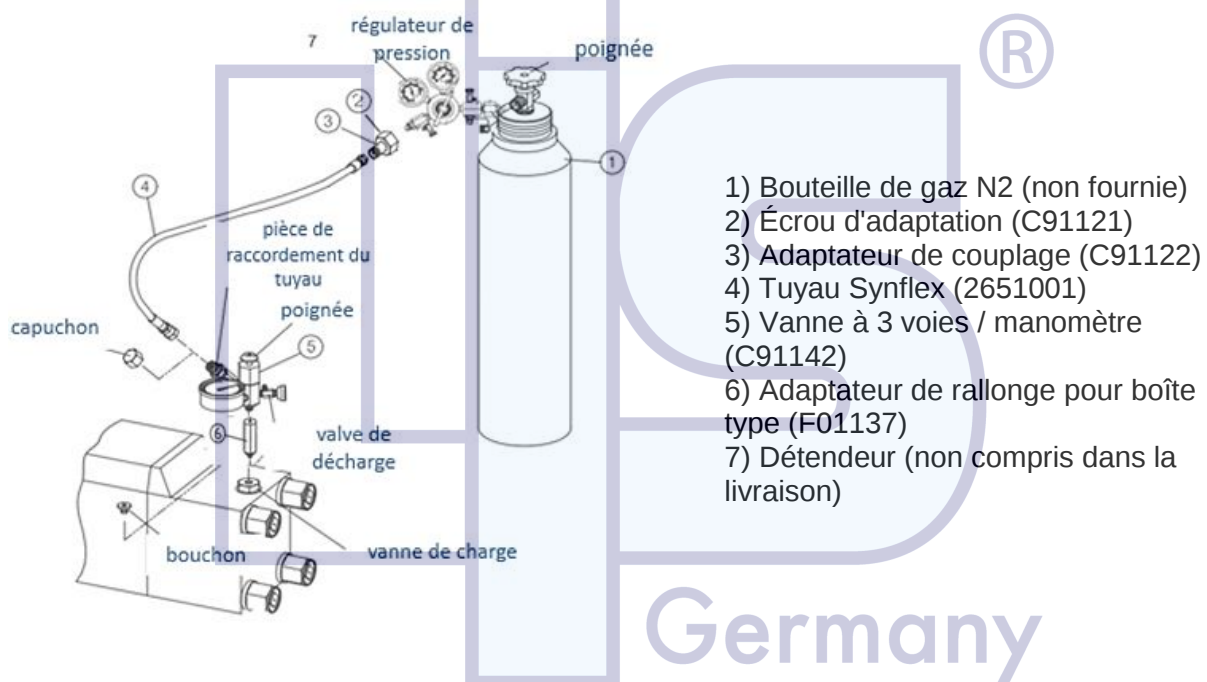
Pour cela, respectez impérativement le **tableau de conversion pour le** remplissage. Cette section décrit maintenant comment la tête arrière et l'accumulateur de pression du marteau sont remplis de gaz et comment la pression du gaz y est contrôlée. Il faut toujours utiliser de l'azote pur d'une pureté de 99,8%, les autres gaz, comme l'air ou l'oxygène, ne sont pas autorisés. Des kits de remplissage de gaz doivent être disponibles à tout moment afin de pouvoir effectuer les contrôles et les travaux de maintenance suivants.

1. Pression du gaz à l'arrière de la tête

Lorsque la puissance de frappe du marteau hydraulique commence à diminuer, il faut contrôler la pression du gaz dans la tête arrière. Le gaz dans la tête arrière ne doit être rajouté que lorsque la pression du gaz est tombée en dessous de la valeur prédéfinie.

En général, la pression du gaz dans la tête arrière doit être contrôlée au moins toutes les **50 heures de fonctionnement** ou **une fois par semaine**. Le cas échéant, il faut faire l'appoint de gaz.

	REMARQUE ! Pour contrôler la pression du gaz ou en rajouter, posez toujours le marteau hydraulique à plat, sans exercer de force de pression sur le burin.
---	---

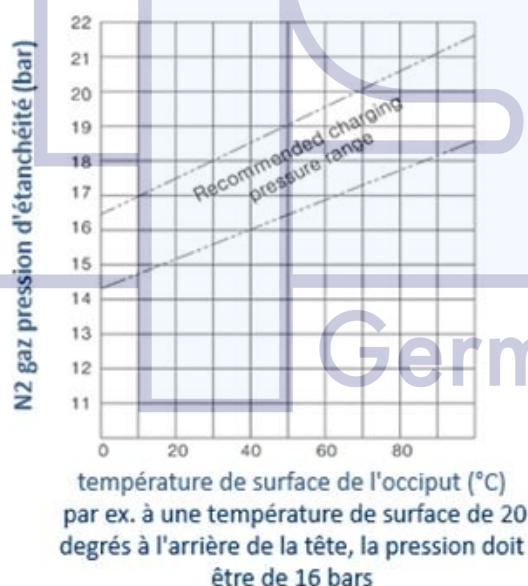


	ATTENTION ! La pression du gaz varie en fonction de l'état de la tige du piston. Posez le marteau à plat et laissez le piston s'étendre complètement pour remplir le marteau. Ne vous approchez pas du burin pendant que vous remplissez le marteau de gaz. Le burin peut être heurté par le piston et être expulsé soudainement lors du remplacement des vis de passage ou du démontage du corps du marteau. Videz le gaz N2 avant de travailler. Soyez particulièrement prudent lors de la manipulation et du stockage de la bouteille de gaz N2, car il s'agit d'un récipient à haute pression. Utilisez uniquement de l'azote gazeux. Pression du gaz à l'arrière de la tête 16 bars pour une température de surface à l'arrière de la tête de 20°C Voir "TABLEAU DE CONVERSION DE LA PRESSION DE GAZ N2 A L'ARRIÈRE DE LA TÊTE".
---	---

2. Contrôle de la pression des gaz à l'arrière de la tête

1. Dévissez la plaque de protection du marteau hydraulique et retirez le bouchon de la valve de remplissage.
2. Assurez-vous que le capuchon et la soupape de sortie de la vanne à 3 voies (5) sont fermés.
3. Placez la valve à 3 voies (5) sur l'adaptateur de rallonge (6) et les deux sur la valve de remplissage de l'arrière de la tête.
4. À ce moment-là, la poignée (bouton) de la vanne à 3 voies doit être en position verticale pour éviter que le gaz ne s'échappe.
5. Enfonce maintenant la poignée (bouton) dans la valve de remplissage, de sorte que la pression du gaz à l'arrière de la tête s'affiche sur le manomètre.
6. Pour une pression de gaz correcte, consultez le **tableau de conversion pour le remplissage à l'arrière de la tête**
7. S'il y a trop de gaz dans la tête arrière, de sorte que la pression prédéfinie est dépassée, ouvrez un peu la soupape d'échappement pour réduire ainsi la pression du gaz. Si, au contraire, la pression du gaz est trop faible, remplissez à nouveau comme décrit à la page suivante.
8. Lorsque la pression prédéfinie est atteinte, fermez la soupape d'échappement et relâchez la poignée (bouton).
9. Ouvrez maintenant complètement la valve de sortie, retirez la valve à 3 voies de l'arrière de la tête et remettez le bouchon sur la valve de remplissage. À ce stade, évitez absolument que des impuretés ne pénètrent dans la valve.

3. Tableau de conversion pour le gonflage à l'azote gazeux à l'arrière de la tête



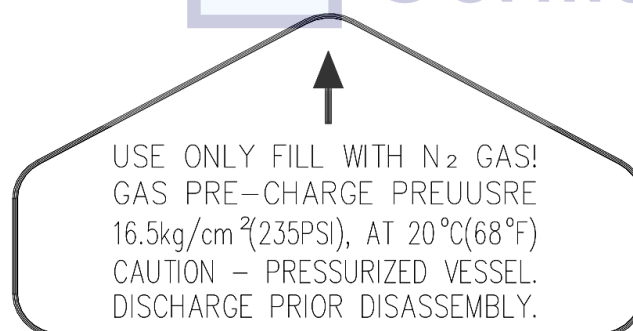
■ **Tableau de conversion pour la pression de gaz azote de charge vers l'arrière de la tête** (dépend de la température de la surface arrière de la tête)

surface arrière de la tête température (°C / °F)	0 / 32	10 / 50	20 / 68	30 / 86	40 / 104
Arrière de la tête pression de gaz (kg/cm²/psi)	15,5 / 220	16 / 228	16,5 / 235	17 / 242	17,5 / 249

4. Remplissage de l'arrière de la tête avec du gaz N2

1. Dévissez la plaque de protection du marteau hydraulique et retirez le bouchon de la valve de remplissage.
2. Vissez l'adaptateur (3) et l'écrou de l'adaptateur (2) et raccordez le tuyau de remplissage (4) à l'adaptateur (3+2).
3. Raccordez le détendeur (7) à la bouteille de gaz N2 (1).
4. Raccordez le tuyau de remplissage (4) au réducteur de pression (7).
5. Respectez le **tableau de conversion pour le remplissage à l'arrière de la tête**
6. Réglez la pression souhaitée plus 10% sur le réducteur de pression.
7. Retirez le capuchon de la vanne à 3 voies
8. Placez l'adaptateur de rallonge (6) sur la valve de remplissage de l'occiput.
9. Sur la vanne à 3 voies, fermez la vanne de sortie.
10. Raccordez ensuite le tuyau de remplissage (4) à la vanne à 3 voies (5).
11. Fermez alors complètement la soupape de surpression de la vanne à 3 voies (5) et ouvrez la vanne du détendeur (7) en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour remplir le gaz.
12. Lorsque la pression du gaz atteint la pression indiquée sur le détendeur, fermez la bouteille de gaz N2 (1) en tournant la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre.
13. Laissez la poignée de la vanne à 3 voies en haut. Grâce à la pression générée, celle-ci revient d'elle-même dans sa position
14. Pour évacuer le gaz N2 du tuyau de remplissage (4) et de la vanne à 3 voies, ouvrez la vanne de sortie de la vanne à 3 voies.
15. Retirez le tuyau de remplissage (4) du détendeur (7) et de la vanne à 3 voies (5) et revissez le capuchon sur la vanne à 3 voies et fermez la vanne de sortie.
16. Maintenant, pousse la poignée (bouton) de la valve à 3 voies vers le bas et la pression du gaz à l'intérieur de l'occiput s'affiche sur le manomètre de la valve à 3 voies.
17. Si la pression est trop élevée, laissez s'échapper une petite quantité de gaz de l'arrière de la tête en ouvrant et en fermant la soupape d'échappement à plusieurs reprises.
18. Lorsque la pression souhaitée est atteinte, fermez la valve de sortie et relâchez la poignée (bouton).
19. Ouvrez maintenant complètement la valve de sortie, retirez la valve à 3 voies de l'arrière de la tête et remettez le bouchon sur la valve de remplissage. À ce stade, évitez absolument que des impuretés ne pénètrent dans la valve.

L'arrière de la tête se trouve au niveau de la valve arrière de la tête, munie de cet autocollant.



5. Pression du gaz dans l'accumulateur



ATTENTION !

Soyez particulièrement prudent lors de la manipulation et du stockage de la bouteille de gaz N₂, car elle est sous haute pression. N'utilisez que de l'azote gazeux.

Lors du démontage de l'accumulateur, le gaz N₂ doit être évacué avant de travailler.

Ne touchez pas la surface de la mémoire lorsque vous travaillez.

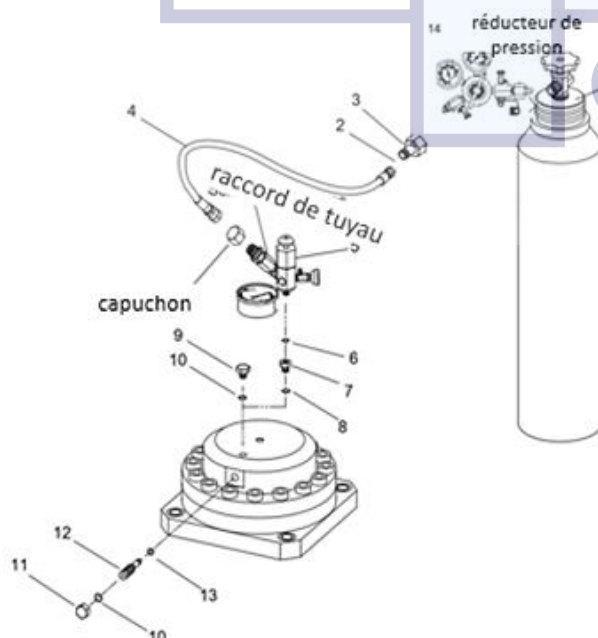
Veillez à utiliser cette vanne à 3 voies pour remplir le gaz N₂, si vous sortez directement du cylindre, la membrane peut se casser.

Si vous versez le gaz N₂ uniquement dans l'accumulateur, assurez-vous que l'accumulateur et le couvercle sont complètement serrés.

Pression standard du gaz de l'accumulateur 55 kg/cm² (783 psi) à une température de 20°C à la surface de l'accumulateur

6. Contrôle de la pression du gaz dans l'accumulateur

1. Assurez-vous que le capuchon et la valve de la vanne à 3 voies (5) sont bien serrés.
2. Retirez le capuchon (11) de l'accumulateur et serrez complètement la valve de remplissage (12).
3. Vérifiez que les joints toriques (6) +(8) sont bien en place sur la douille (7). Retirez le bouchon (9)
3. et visser la douille.
4. Fixez la douille (7) à la vanne à 3 voies (5).
5. Desserrez progressivement la valve de remplissage (12). La pression de suralimentation s'affiche sur le manomètre.
6. Fermez la valve dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque la pression du gaz est normale.
7. Si la pression du gaz est plus élevée, répéter le desserrage et le serrage de la soupape de surpression de la vanne à 3 voies, la pression diminue progressivement.
8. Desserrez la soupape de surpression de la vanne à 3 voies pour évacuer le gaz N₂ dans la vanne à 3 voies (5).
9. Retirez la vanne à 3 voies (5) et serrez le bouchon (9) et le capuchon (11).



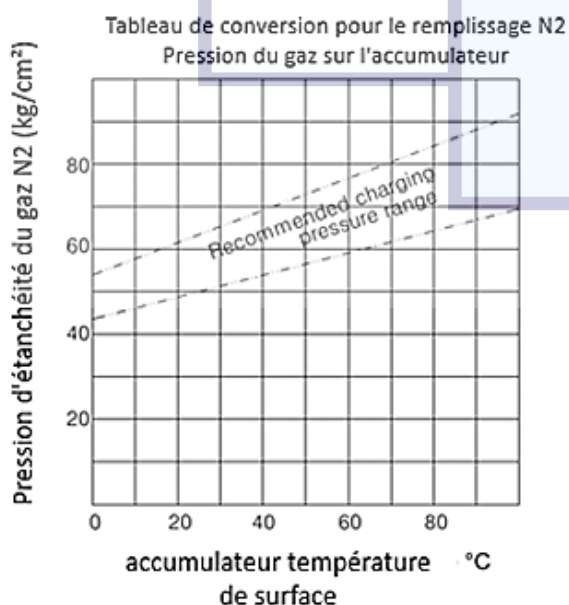
- 1) Bouteille de gaz N₂ (2900003)
- 2) Adaptateur (coupleur) (C91122)
- 3) Écrou borgne (C91121)
- 4) Tuyau Synflex (2651001)
- 5) Vanne à 3 voies (C01244)
- 6) Joint torique (2850010)
- 7) Joint torique de la douille hexagonale (U81414)
- 8) Joint torique (2850014)
- 9) Bouchon (U81276)
- 10) Joint torique (2850014)
- 11) Bouchon à joint torique (U81275)
- 12) Vanne de remplissage (U81266)
- 13) Joint torique (2850003)

7. Remplissage de l'accumulateur avec du gaz N2

1. Raccordez le tuyau de remplissage (4) au réducteur de pression (7),
2. après avoir vissé l'adaptateur de tuyau (3) sur le raccord, vissé l'écrou (2) sur la bouteille et l'avoir raccordé au détendeur.
3. Raccordez la vanne à 3 voies (5) au tuyau de remplissage (4) après avoir dévissé le capuchon de la vanne à 3 voies.
4. Retirez le capuchon (11) de l'accumulateur de pression et serrez complètement la valve de remplissage (12).
5. Vérifiez que les joints toriques (6) +(8) sont bien en place sur la douille (7). Retirez le bouchon (9) et les vis.
6. Desserrez la vanne de charge du ballon (12) après avoir vérifié que la douille (7) est raccordée dans la vanne à 3 voies.
7. Tournez lentement le bouton rotatif du détendeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
8. Remplissez l'accumulateur de gaz conformément au tableau de conversion pour le chargement de la pression du gaz N2.
9. Tournez le bouton de la bouteille de gaz N2 dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le gaz.
10. Fermez la vanne de chargement du ballon (12).
11. Desserrez la soupape de surpression de la vanne à 3 voies pour évacuer le gaz N2 qui reste dans le tuyau de remplissage.

8. Tableau de conversion pour le remplissage de la pression d'azote gazeux dans l'accumulateur

AccumulateurTempérature de surface (°C / °F)	0 / 32	10 / 50	20 / 68	30 / 86	40 / 104
AccumulateurPression du gaz (kg/cm ² /psi)	51 / 730	53 / 755	55 / 780	57 / 815	59 / 830



Les autocollants de l'accumulateur (A) et (B) se trouvent sur le corps de l'accumulateur.

Caution !
Pressurized container !
Discharge prior to disassembly!
Do not open without reading
the Operation Manual or
consulting the authorized
service personnel !

Date of construction	
Temperature(Max)	80 C°/175 F°
Volume	1.7 l
Fill Material	Only nitrogen gas
ACCUMULATOR PRECHARGE PRESSURE	55kg/cm ² 780psi (at 20 C°/68 F°)

9. Dépannage

Erreur	Causes possibles	Réparation
Le marteau ne se met pas en marche	Conduites de pression et de retour inversées	Raccorder correctement les tuyaux de marteaux
	Vanne d'arrêt fermée dans les conduites de pression et/ou de retour	Ouvrir les vannes d'arrêt
	Pression des gaz trop élevée dans la tête arrière	Contrôler la pression des gaz dans la tête arrière et la régler à la valeur correcte
	Niveau d'huile hydraulique trop bas dans le réservoir	Contrôler le niveau d'huile hydraulique et faire le plein du réservoir
	Le limiteur de pression s'ouvre en cas de pression trop basse	Réajuster la pression de limitation
	Défaut dans la soupape et le piston	Contactez votre revendeur.
	Fuite entre le côté pression et le côté retour du circuit hydraulique de l'excavateur.	Contrôler le montage, la pompe et les autres éléments hydrauliques
Vitesse de frappe du marteau hydraulique trop faible	Pression de service trop basse	Contrôler la vitesse de rotation du moteur de la machine porteuse et/ou la pression de service
	Alimentation en huile hydraulique insuffisante à partir de la machine porteuse Résistance à l'écoulement trop élevée au niveau du filtre à huile ou du refroidisseur d'huile	Contactez votre revendeur local. Contrôler, nettoyer ou remplacer le filtre à huile/le radiateur
	Surchauffe de l'huile hydraulique	Contrôler et remplacer le filtre, le radiateur
	Pression des gaz trop faible dans la tête arrière	Contrôler la pression du gaz dans la tête arrière et ajouter du gaz
	Pics vers le piston mal disposés	Pousser le burin vers le bas avec la machine porteuse.
	Diamètre intérieur de la conduite de retour trop petit	Augmenter le diamètre intérieur de la conduite de retour
	Pression de retour trop élevée	Contrôler et réduire la pression de retour
	Le limiteur de pression s'ouvre en cas de pression trop faible	Réajuster la pression de limitation
	Niveau d'huile hydraulique trop bas dans le réservoir	Contrôler le niveau d'huile hydraulique et faire le plein du réservoir
	Performance insuffisante de la pompe	Consulter un technicien de service agréé
	Membrane de l'accumulateur de pression défectueuse Soupape de réglage de la pression trop vissée	Remplacer la membrane Réajuster la vanne de réglage de pression
	Débit d'alimentation du système hydraulique insuffisant	Contrôler les données de la pompe avec un dispositif de mesure et les comparer aux données originales
Fréquence de frappe irrégulière	Pression de gaz de l'accumulateur trop faible	Contrôler et ajouter de l'azote gazeux
	Défaut dans la soupape du marteau ou fonction de distribution défectueuse	Contactez votre revendeur LIS local

Erreur	Causes possibles	Réparation
Fuites d'huile entre la tête arrière et le cylindre	Joint d'étanchéité défectueux	Contrôler et remplacer les joints
Fuites d'huile sur l'accumulateur de pression	Joint torique et/ou bague d'appui défectueux	Contrôler et remplacer le joint torique et la bague d'appui
Fuites d'huile au niveau du burin	Joints de cylindre défectueux	Démonter le marteau hydraulique et remplacer les joints d'étanchéité
Température de l'huile hydraulique trop élevée	Niveau d'huile hydraulique trop bas dans le réservoir	Remplir le réservoir d'huile hydraulique
	Débit de la pompe de la machine porteuse trop élevé	Corriger la vitesse de rotation du moteur de la machine porteuse Réinitialiser la pompe.
	Température extérieure élevée et pas de radiateur installé.	Monter le refroidisseur d'huile
	Soupape de limitation de pression défectueuse	Installer un nouveau limiteur de pression
Fuites de gaz à l'arrière de la tête	Vis de passage desserrées	Resserrer les vis de passage
	Défaut de la vanne de gaz de la tête arrière	Remplacer la valve de gaz de la tête arrière
	Joint torique défectueux sur la tête arrière	Remplacer le joint torique
	Joints de chemise de cylindre défectueux	Contrôler et remplacer les joints de la chemise du piston

10. Huile hydraulique et graisse

Le choix de l'huile hydraulique détermine les performances du marteau hydraulique.

- (1) En cas d'utilisation dans des régions spéciales au climat rigoureux (temps extrêmement froid ou chaud)
- (2) Si les marques d'huile hydraulique recommandées ne sont pas disponibles
- (3) Si l'huile hydraulique fournie pour la machine de base ne correspond pas à celle recommandée.

1. Huile hydraulique et graisse recommandées pour le marteau hydraulique LIS

	Huiles hydrauliques			Graisse (MOS2)
Fabricant	Été	Hiver	Toutes les saisons	
	ISO VG 46	ISO VG 32	ISO VG 46	
Mobile	Mobil DTE 25	Mobil DTE 24	Mobil DTE 15M	Mobil Grease Special
	Mobil SHC 525 *			Mobilith SHC 220 *
	Mobil Eal Syndraulic 46 **			
LG-Caltex	Randohd 46	Rando HD 32	New Rando HDCZ	Molytex EP2
BP	Energol HP46	Energol HP32	Energol HP46	-
Shell	Tellus 46	Tellus 32	Tellus T 46	Retinax HDX-2
S-Oil	-	-	Azolla ZS 46	-

* Lubrifiant synthétique

** Lubrifiant synthétique respectueux de l'environnement

	ATTENTION ! Huile hydraulique Température et viscosité Faites fonctionner le marteau hydraulique avec une huile dont la température est comprise entre 20°C et 80 °C. L'utilisation à des températures plus élevées peut endommager les composants internes, ce qui entraîne une baisse des performances.
---	--

2. Contamination de l'huile et changement d'huile

Une huile contaminée entraîne un dysfonctionnement du marteau ainsi que de la machine de base et provoque des dommages sur les pièces.

Faites particulièrement attention aux taches d'huile.

L'huile contaminée doit être changée immédiatement.

Lors de la vidange, le réservoir d'huile, les cylindres et les conduites doivent être soigneusement nettoyés.

Lors du nettoyage ou du remplacement du filtre à huile, il faut également vérifier que l'huile n'est pas contaminée.

- ▶ Remplacement du filtre : après les 50 premières heures et ensuite toutes les 100 heures
- ▶ Remplacement de l'huile hydraulique : toutes les 500 heures

	IMPORTANT ! Si le marteau n'est pas lubrifié avec suffisamment de graisse, le frottement sur le burin du marteau entraîne un fort dégagement de chaleur. Cette chaleur peut entraîner une usure prématurée et des fissures au niveau du pic et du porte-outil. Lors de la manipulation d'huile et de graisse, toujours respecter les consignes de sécurité en vigueur !
---	--

3. Lubrifier le burin

Lubrifier régulièrement et contrôler la graisse

En cas d'utilisation continue, lubrifier le burin **toutes les deux heures** avec suffisamment de graisse.

Ce faisant, verser la graisse à travers le graisseur prévu entre le pic et la douille du pic.

Toutes les 2 heures

- ▶ 6 ~ 12 coups de graisse pour LIS40 - LIS68,
- ▶ 12 ~ 25 coups de graisse pour LIS75 - LIS195

avec une grande pompe à graisse

L'intervalle de lubrification et la quantité de graisse doivent être adaptés à chaque modèle de marteau et aux conditions d'utilisation !

4. Utilisation avec une température ambiante élevée :

Si le brise-roches est utilisé à des températures ambiantes élevées, c'est-à-dire en été ou dans des climats tropicaux avec des températures supérieures à 30 °C, la température de l'huile hydraulique doit être surveillée afin de s'assurer qu'elle ne dépasse pas la limite de température prédéfinie. Si la température de l'huile dépasse la valeur de température de fonctionnement maximale autorisée, il convient d'utiliser une huile hydraulique de viscosité appropriée.

Dans ce cas, il convient d'utiliser de l'huile hydraulique de classe de viscosité élevée. Si, malgré l'utilisation d'une huile à haute viscosité, la température de l'huile est encore trop élevée, il faut monter un refroidisseur hydraulique supplémentaire.

5. Utilisation à basse température ambiante :

Lorsque la température est inférieure à 0 °C, la machine porteuse doit être réchauffée avant utilisation conformément à la procédure décrite par le fabricant de la machine porteuse.

Avant de mettre en service le marteau hydraulique, il convient de s'assurer que l'huile hydraulique de la machine porteuse est à une température d'au moins 0 °C.

Remarque :

Le marteau hydraulique et la machine porteuse ne peuvent pas fonctionner à pleine puissance tant que l'huile n'a pas atteint une **température d'au moins 60 °C**.

6. Les perturbations qui peuvent survenir :

La température de l'huile hydraulique ne doit en aucun cas dépasser la température maximale autorisée. Si des températures plus élevées sont **mesurées** dans le réservoir, le système hydraulique et/ou le limiteur de pression doivent être contrôlés. Voici quelques pannes dues à une viscosité ou une température d'huile incorrecte :

Une huile trop épaisse (c.-à-d. une température d'huile trop basse) peut provoquer ce qui suit :

- ▶ battements lents ou irréguliers
- ▶ Difficultés de démarrage
- ▶ Dommages aux pièces du marteau dus à la cavitation
- ▶ Faible puissance de frappe

Une huile trop fluide (c'est-à-dire une température d'huile trop élevée) peut provoquer ce qui suit :

- ▶ Alimentation en huile limitée à partir de la pompe de la machine porteuse
- ▶ Faible nombre de coups ; faible capacité de concassage
- ▶ Lubrification insuffisante ; usure plus rapide des pièces du marteau
- ▶ Endommagement des éléments d'étanchéité



IMPORTANT !

Si de l'huile hydraulique chaude est ajoutée à un marteau extrêmement froid, des contraintes mécaniques internes se produiront par la suite dans le marteau, ce qui entraînera finalement la défaillance du marteau.



IMPORTANT !

Si le marteau est utilisé sans huile préchauffée : une rupture peut se produire au niveau des éléments d'étanchéité du marteau. La membrane de l'accumulateur de pression peut se déchirer.

7. Filtre à huile hydraulique

Une huile hydraulique contaminée peut entraîner des dommages partiels non seulement sur le marteau, mais aussi sur les composants hydrauliques de la machine porteuse.

Une huile hydraulique contaminée peut provoquer

- ▶ Usure plus rapide des pièces
- ▶ le blocage ou le grippage de pièces mobiles
- ▶ Rainures sur les surfaces de glissement des pièces mobiles
- ▶ Fuites d'huile et altération des performances du brise-roches Diminution de la qualité de l'huile
- ▶ Des bulles d'air et de l'eau dans l'huile hydraulique peuvent provoquer des défauts de cavitation.

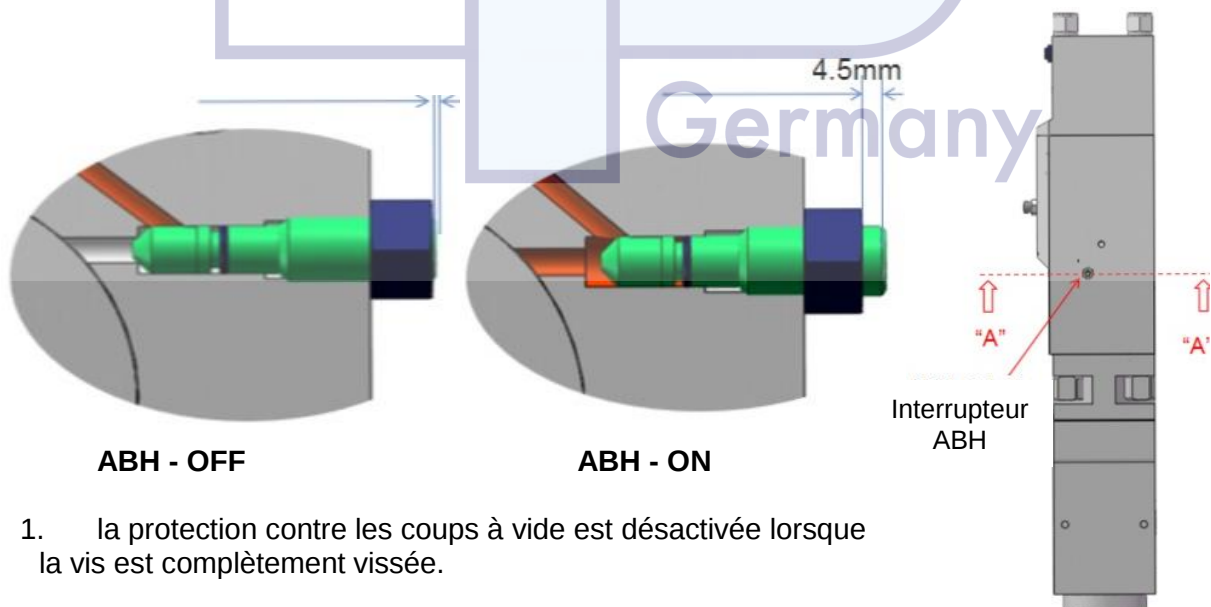
Contrôler le filtre à huile dans la conduite de retour de la machine ; ce filtre ne doit pas être plus gros que **50 microns** et un **séparateur magnétique** doit être intégré.

Nous recommandons de changer l'huile hydraulique et le filtre à huile conformément aux indications du fabricant de la machine de chantier !

11. ABH - Système de frappe à vide

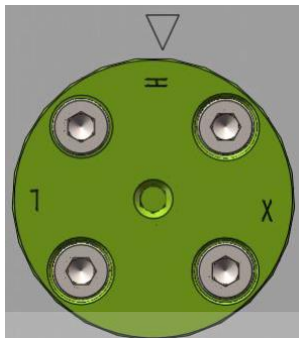
L'interrupteur ABH se trouve sur le côté du marteau. Il est recommandé d'enclencher le système de protection contre les coups à vide même lors d'un fonctionnement normal du marteau. Lorsque le système de protection contre les coups à vide (AHB) est activé, il empêche les coups à vide.

1. Réglage pour LIS75-LIS100

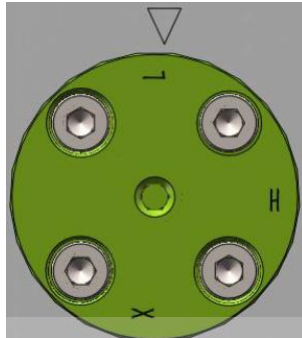


1. la protection contre les coups à vide est désactivée lorsque la vis est complètement vissée.
2. la protection contre les chocs à vide est activée lorsque la vis dépasse de l'écrou d'environ 3 pas de vis, soit un peu plus de 4,5 mm.

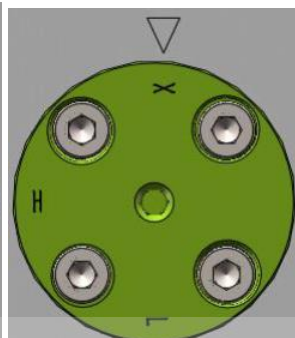
2. Réglage ABH pour LIS135A-140A



Position H



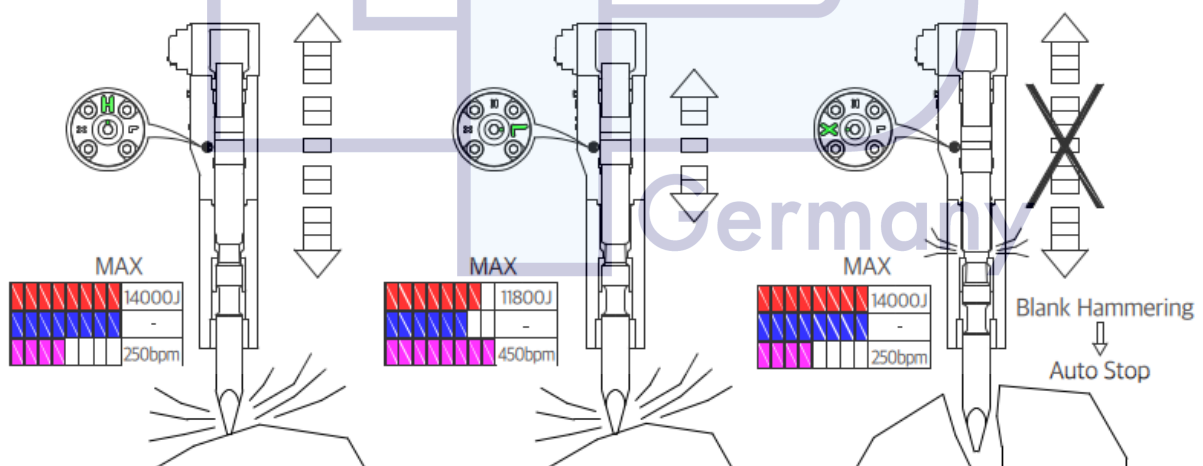
Position L



Position X

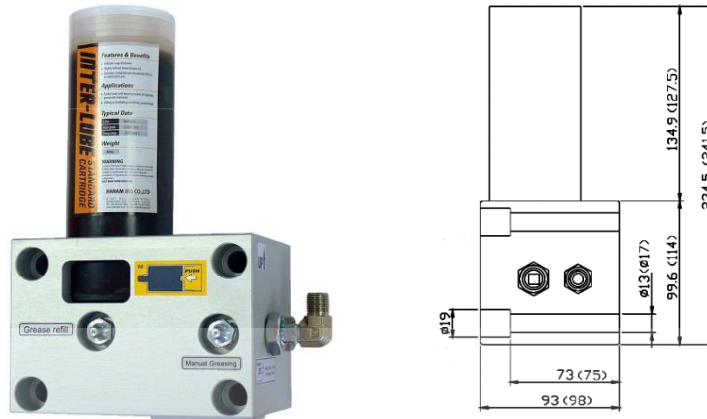


1. Si le commutateur ABH est en position H, cela signifie que le marteau est en mode "course longue et force de frappe élevée" et que l'ABH (protection contre les coups à vide) est désactivé.
2. Si le commutateur ABH est sur la position L, cela signifie que le marteau est en mode "Course courte et force de frappe normale" et que l'ABH (protection contre les coups à vide) est désactivé.
3. Si le commutateur ABH est sur la position X, cela signifie que le marteau est en mode "course longue et puissance de frappe extra" et que l'ABH (protection contre les coups à vide) est activé.



12. Pompe de graissage automatique

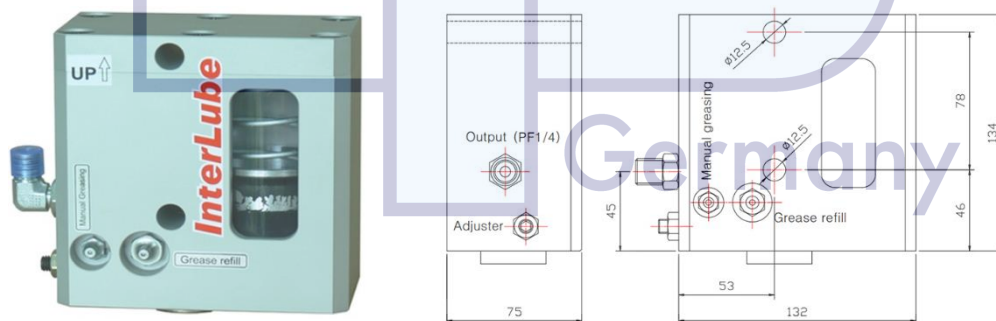
1. LISC5+AUTOLUBE



Dimensions : 140mm x 93mm x 234.5mm
 Poids de l'appareil : 3,6 Kg
 Pression de sortie: 120 bar
 Raccordement : PF ¼
 Quantité distribuée: 0.2 ~ 1.0 cc/min
 6.0~ 42.0 cc/heure
 Plage de température: -10°C ~ 60°C

cartouche : LISHC400 (Interlube)
 Dimension : Ø 62mm X 180 mm
 Poids de l'article : 400g
 Lubrifiant : Interlube

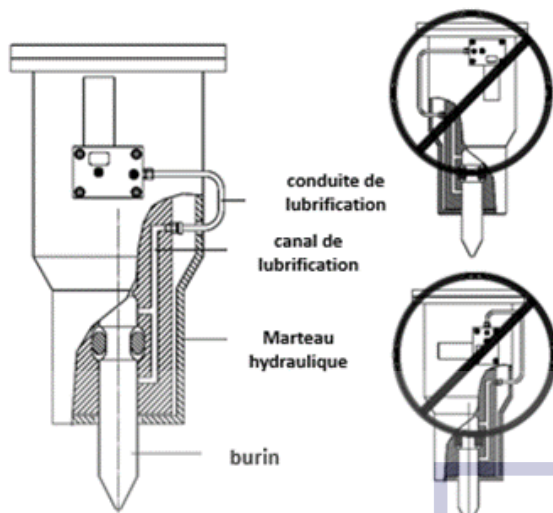
2. S1-250AUTOLUBE



Dimensions: 120mm x 75mm x 134mm
 Poids de l'appareil : 3,1 Kg
 Pression de sortie: 80 bar
 Raccordement : PF ¼
 Quantité distribuée: 0.1~ 0.7 cc/min
 Plage de température : -20°C ~ 60°C

cartouche : LISHC400 (Interlube)
 Dimension : Ø 62mm X 180 mm
 Poids de l'article : 400g
 Lubrifiant : Interlube

3. Installation de la pompe de graissage



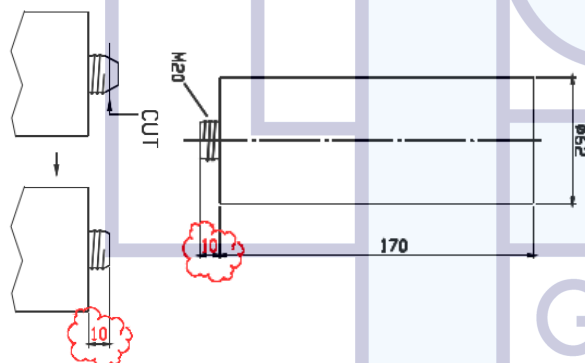
1. La pompe de lubrification doit être installée parallèlement au burin du marteau.

2. Le corps de la pompe doit être vissé fermement sur le marteau. Les vis doivent être serrées avec un couple de 200 Nm et aucune rondelle ne doit être utilisée. Un couple de serrage trop faible ou trop élevé de la vis peut entraîner de graves dommages ou un dysfonctionnement.

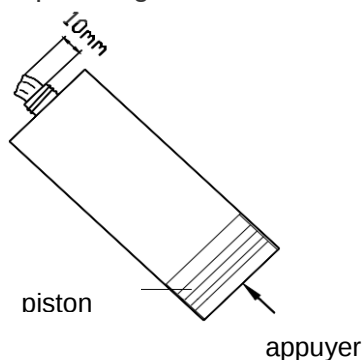
3. La cartouche de graisse ne doit être serrée qu'à la main. Si la cartouche est trop serrée, la vis de la cartouche de graisse peut se casser.

4. Installation de la cartouche de graisse

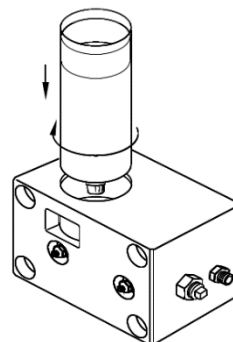
1. Coupez la cartouche à l'extrémité du filetage en veillant à ce que le filetage ne soit ni plus ni moins long que 10 mm.



2. Appuyez sur le piston de la cartouche. qu'un peu de graisse de 10 mm sorte



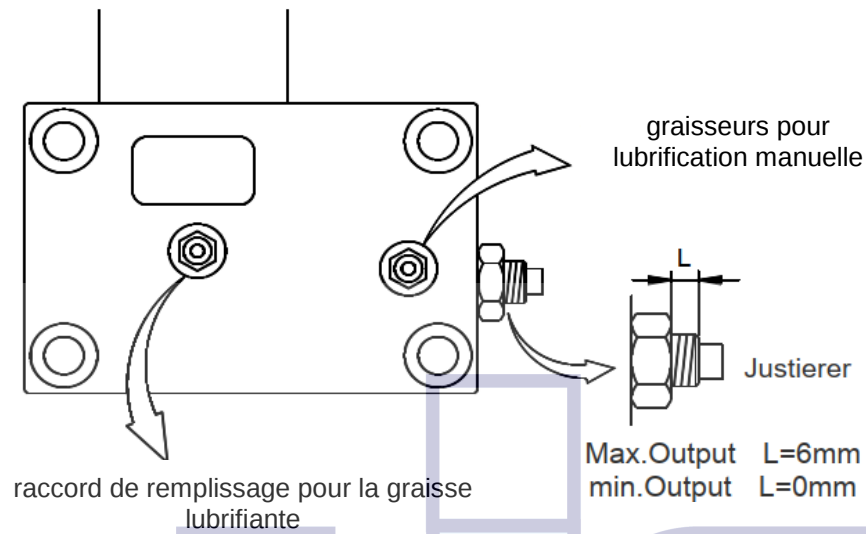
3. insérez la cartouche jusqu'à ce et serrez à la main.



5. Lubrification manuelle

Durée de fonctionnement d'une cartouche LISHC400 (Interlube):
Ton2-4 jours

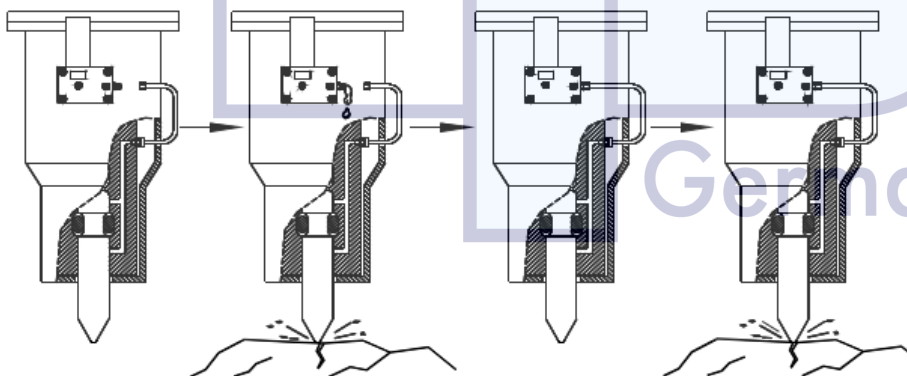
10 ~ 25



IMPORTANT !

Si le marteau n'a pas été utilisé pendant plus de deux mois, veuillez ajouter suffisamment de graisse par le biais du graisseur avant de le faire fonctionner.

6. Contrôle de la pompe avant son utilisation

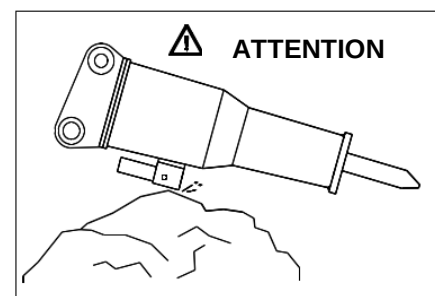


1. Faites fonctionner le marteau sans raccorder le tuyau-
2. Vérifier que la graisse coule pendant 3 minutes
3. Raccordez le tuyau



IMPORTANT !

Veillez à ne pas endommager la pompe !



Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

Verkauf Deutschland	International Sales
Tel.: (02241) 26567-00	Ph. +49 2241 26567-70
Fax.: (02241) 26567-99	Fax +49 2241 26567-99
www.linser.eu	info@linser.eu
USt.-IdNr. (VAT):	DE 811250087
Steuernummer:	220/5830/1089



Declaration of conformity

in accordance with the EC Machinery Directive (2006/42/EC, Annex II 1.A)

-Original-

The manufacturer,

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Straße 70
53842 Troisdorf
Germany

declares under sole responsibility that the products,

- LIS Hydraulic hammer LIS40-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS45-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS53-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS68-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS75A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS100A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS135A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS140A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS155A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS165A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS175A-BT-XXXX

Comply with all relevant provisions of the

- Directive 2006/42/EC – machinery directive

Applied conformity assessment procedure

Internal production control according to Annex VIII

Risk assessment according to EN ISO 12100:10

Quality management system ISO 9001

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zu Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: Michael Linser

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
Hypo Vereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM42
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX

Linser Industrie Service GmbH | Camp-Spich-Str. 70 | 53842 Troisdorf | Germany

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

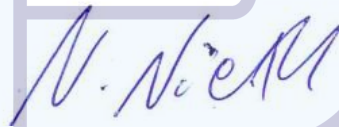
Verkauf Deutschland	International Sales
Tel.: (02241) 26567-00	Ph. +49 2241 26567-70
Fax.: (02241) 26567-99	Fax +49 2241 26567-99
www.linser.eu	info@linser.eu
USt.-IdNr. (VAT):	DE 811250087
Steuernummer:	220/5830/1089



- Directive 2000/14/EC of the European Parliament and of the council

Applied conformity assessment procedure
Internal production control according to Annex V
Guaranteed sound power level: 122dB (Lwa)

The technical manager of the company Linser Industrie Service GmbH is authorized to hand over and store the relevant technical documentation upon request.



Troisdorf 01/08/2024

Niclas Nieth B.Sc., Technical manager

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zu Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: Michael Linser

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
Hypo Vereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM42
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

Verkauf Deutschland International Sales
Tel.: (0 22 41) 26567-00 Ph.: +49 2241 26567-70
Fax: (0 22 41) 26567-99 Fax: +49 2241 26567-99
www.linser.eu info@linser.eu



Reg.-Nr.: Q1 0111086



Reg.-Nr.: U1 0111086

General Warranty Conditions for LIS Attachments

(such as buckets, hydraulic breakers, and grapples)

- A, LIS attachments carry a warranty of **12 months or 1,500 hours** from the date of delivery.
- B, The warranty covers the repair or replacement of parts necessary for the proper operation of the equipment that are proven to have material, manufacturing, or assembly defects.
- If the equipment exhibits a defect based on materials, manufacturing, or assembly that has been acknowledged in writing by LIS, LIS has the sole discretion to settle the claim via refund, repair, or replacement.
 - Shipping costs shall be borne by the buyer, except in cases expressly approved by LIS.
 - All replaced parts to which the claim relates shall remain at the disposal of LIS as the sole owner thereafter.
 - LIS assumes no liability for consequential damages or production losses..
 - A warranty claim can only be recognized if reported immediately after the damage is discovered.
 - LIS reserves the right to inspect the claimed components. Upon request, these must be sent to LIS or an agreed-upon address (service center).
- C, The warranty becomes **void** in the event of:
- Repairs carried out by customer personnel or workshops without prior authorization from LIS.
 - Defects resulting from incorrect connections or improper use.
 - Damage due to missing or inadequate maintenance, improper use, or transport damage.
 - Damage to lines or quick-coupler connections as a result of a lack of maintenance or excessive wear.
 - Use of non-original parts for operation.
 - Exceeding the load capacity limit according to the technical specifications.
- D, The warranty **does not extend** to the following parts:
- **(Hydraulic breaker):** **Seals, hoses**, pressure gauges, other measuring devices, nitrogen charging devices, vibration dampers, bushings and tie rods for chisel attachment, other tools.

Additional Warranty Exclusions:

- The warranty becomes void in the event of an incorrect hydraulic circuit (breakers, grapples), such as:
- Incorrect calibration of the hydraulic circuit (carrier machine), incorrect pressures.
- Oil temperature exceeding **80°C**
- Unfiltered or contaminated oil.

(23.04.2025)

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zur Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: David Linser

Bankverbindungen:

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
HypoVereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM429
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX