



**Outil de poinçonnage et de rivetage
hydraulique/pneumatique
PNP 90 SNW XT²**

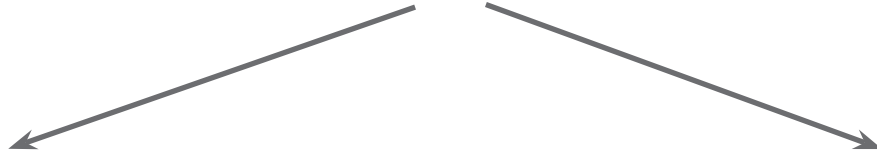
Mode d'emploi



83 30 5 A56 089

Traduction du mode d'emploi original

?



**Mode d'emploi
Owner's Manual**



www.tkr-service.com



**Mode d'emploi numérique
Owner's manual, digital**

Europe



Monde / Worldwide



Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herstellers unzulässig und strafbar. Dies gilt auch für die Entnahme von einzelnen Abbildungen und auszugsweiser Verwendung von Texten.

Ce mode d'emploi est protégé par les droits d'auteur. Toute utilisation en dehors des limites de la loi sur les droits d'auteur sans l'accord du constructeur est interdite et punissable. Cela vaut aussi pour l'utilisation d'illustrations et d'extraits du texte.

1.	Sécurité	
1.	Remarques sur le mode d'emploi	4
2.	Légende des pictogrammes	4
3.	Marquages	5
4.	Dotation et accessoires	6
5.	Instructions de sécurité	8
	limites spatiales/limites temporelles/ limites d'utilisation	
6.	Instructions d'entretien	9
2.	Caractéristiques techniques	
1.	Composants de l'appareil	10
2.	Spécifications techniques	11
3.	Spécifications techniques de la pompe SNW XT ²	11
4.	Données techniques assemblage de tuyaux	12
5.	Données techniques de l'actionneur hydraulique HA XT ²	12
6.	Données techniques de l'étrier de rivetage	13
3.	Utilisation	
1.	Conformité d'utilisation	15
2.	Principes concernant le maniement du jeu d'outils PNP 90 SNW XT ²	16
3.	Mise en fonction	17
4.	Préparation du PNP 90 SNW XT ² et connexion à l'ensemble de tuyau	18
5.	Raccordement de l'actionneur hydraulique à l'ensemble de tuyau	19
6.	Installer et positionner l'appareil en toute sécurité	20
7.	Monter le support riveté sur l'actionneur hydraulique	21
8.	Monter les outils à riveter – Variante 1: "Pose de rivets poinçons sans vis d'entretoise"	22
	Variante 2: "Pose de rivets poinçons avec vis d'entretoise"	23
9.	Utilisation de l'outil de rivetage	24
10.	Régler la vanne de limitation de pression	25
11.	Connecter l'air comprimé	25
12.	Liste de contrôle de vérification de fonction	26
13.	Opérer l'interrupteur à bascule	27
14.	Utilisation des étriers rivetés NB130 et NB240	27
4.	Nettoyage et stockage	
1.	Nettoyage des outils de rivetage	28
2.	Inspection visuelle des flexibles	29
3.	Terminer l'étape de travail et entreposer l'outil de rivetage	30
5.	Entretien	
1.	Entretien de la pompe hydraulique	32
2.	Liste de pièces de rechange	34
3.	Résolution des problèmes	35
6.	Service après-vente	
1.	Mise au rebut	37
2.	Garantie	37
3.	Déclaration de conformité	38

1.1 Remarques sur le mode d'emploi

Remarque

La législation prescrit que l'utilisateur doit être formé au maniement des outils de rivetage à entraînement hydraulique.

État de la technique

Cet outil de rivetage correspond aux connaissances techniques actuelles. Pour un fonctionnement sûr de l'appareil, celui-ci doit être utilisé de manière appropriée et dans le respect des mesures de sécurité.

Modifications techniques

Dans le cadre de l'assurance de la qualité, nous nous réservons sans limitation le droit d'effectuer, sans préavis, des modifications techniques suite à l'évolution technologique et aux améliorations des produits.

Lire le mode d'emploi

Lisez minutieusement le mode d'emploi avant d'utiliser l'outil de rivetage.

Manipulation

Toutes les manipulations nécessaires à une utilisation correcte sont décrites dans le mode d'emploi. Il n'est pas permis d'avoir recours à des méthodes de travail qui ne sont pas explicitement autorisées par le fabricant.













Défaillances

En cas de défaillances, il n'est possible de remédier de façon autonome à ces défaillances que dans la mesure où cela est indiqué dans les processus d'entretien correspondants.

1.2 Légende des pictogrammes

Dans le présent mode d'emploi, certaines parties sont dotées de symboles d'avertissement, d'indications de risque et de signaux d'obligation généraux connus dans le monde entier.

Chaque pictogramme est expliqué ci-dessous. Observez toutes les recommandations et les règles de sécurité.

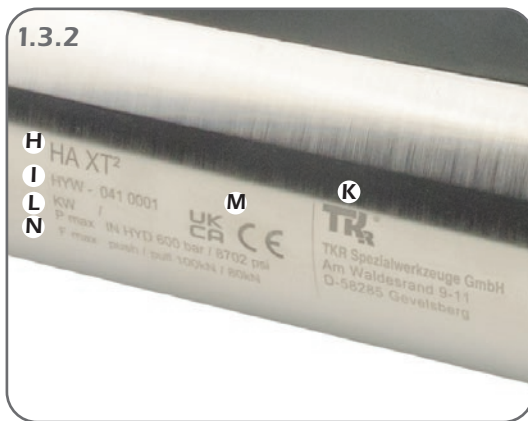
	Observer le mode d'emploi		Attention ! Sources générales de risques		Veillez respecter les consignes ci-après.
	Observer les consignes générales		Attention ! Risque d'écrasement des mains		Flèche indiquant la compression
	Porter un masque facial		Attention ! Risque d'écrasement des doigts		Flèche indiquant une direction
	Porter des gants		Attention ! Risque de pollution écologique		Pour de plus amples informations voir chapitre ...
	Régler la vanne de limitation de pression sur ...		Attention ! Le système est sous pression		Enclenchement audible
					Symbole CE
					UK Conformity Assessed marking

1.3 Marquages



Pompe

- A Remarque concernant la lecture du mode d'emploi
- B Désignation de type
- C Identification du fabricant
- D Numéro de série
- E Marquage CE / UKCA
- F Date de production
- G Valeur maximale admise de pression de sortie d'huile / pression d'entrée d'air



Actionneur hydraulique

- H Désignation de type
- I Numéro de série
- K Identification du fabricant
- L Date de production
- M Marquage CE / UKCA
- N Valeur maximale admise de pression d'entrée d'huile
- O Avertissements

1.4 Dotation et accessoires

1.4.1 83 30 5 A56 089



Contenu de la livraison set de base PNP 90 SNW XT²

P	1x démultiplicateur de pression PNP 90 SNW XT²	U	1x adaptateur M6/M8 court
Q	1x jeu de flexibles duo DN4 / DN6	V	1x vis d'entretoise
R	1x jeu de clés	W	1x étrier de rivetage NB 130
S	4x poinçon de rivetage	X	1x poignée
T	1x jeu d'adaptateurs 60 kN (1x adaptateur M6/M8, 1x douille de positionnement)	Y	1x actionneur hydraulique HA XT²
		Z	1x manuel d'instruction

Accessoires en option (non compris dans la livraison du kit de base PNP 90 SNW XT²)

* disponible via TKR (www.tkr-service.com)

Etrier de rivetage NB 45 * BGR-TKR-00001085



Etrier de rivetage NB 240 * BGR-TKR-00001087 avec vis d'entretoise



1.4 Dotation et accessoires

Accessoires en option (non compris dans la livraison du kit de base PNP 90 SNW XT²)

Vis d'entretoise *
01-00003747



Ensemble de flexible
83 30 2 355 740



Aide à l'insertion de rivets poinçons
81 43 2 166 364



1.5 Instructions de sécurité



De façon générale, le jeu d'outils hydrauliques ne doit être utilisé que pour des affectations prévues par le fabricant.



Seuls des accessoires d'origine peuvent être utilisés. Il existe un risque élevé quand aucun outil d'origine ou accessoire d'origine est utilisé.



Veillez faire en sorte que seuls les membres du personnel formés à cette fin et ayant reçu les instructions appropriées utilisent l'appareil.



Les membres du personnel ne répondant pas à ces conditions ne sont pas autorisés à l'utiliser.



Veillez à ce que les instructions d'utilisation soient mises à la disposition du personnel d'exploitation et qu'elles soient lues.



Tenez compte, pour chaque pays, des prescriptions de prévention des accidents en vigueur.



Il n'est permis d'utiliser que des flexibles et des armatures homologués pour la pression d'utilisation de 600 bars.



Le port de gants antidérapants et d'un masque de protection est obligatoire lors de toute utilisation de l'appareil, des particules métalliques pouvant se détacher et être propulsées à grande vitesse en cas d'utilisation inappropriée ou de dysfonctionnement.



Des blessures graves peuvent alors survenir ! Voir également ANSI Z87.1-1989.



Des blessures graves peuvent alors survenir ! Voir également ANSI Z87.1-1989.



Ne jamais lancer ou laisser tomber l'outil. Ne jamais affecter l'outil à un usage inadéquat et ne jamais le confier à des personnes ne sachant pas l'utiliser.



L'outil ne peut être utilisé qu'à une température ambiante supérieure à 5 °C et ne dépassant pas 45 °C. L'outil ne doit jamais être utilisé dans des lieux où des explosions sont susceptibles de se produire.



Limites spatiales:

L'appareil est destiné à être utilisé à l'intérieur uniquement.

L'outil doit toujours être utilisé avec une distance suffisante et de bons moyens de fuite.

Veillez à ce que le tuyau soit acheminé proprement afin de ne pas limiter la stabilité et la liberté de mouvement.

Une alimentation en air comprimé doit toujours être disponible pour faire fonctionner l'outil.

Lors des travaux de montage et d'entretien, veillez à ce que la surface d'appui soit plane et suffisamment grande.



Limites temporelles:

La limite de vie dépend de l'utilisation et de la fréquence des composants utilisés.

Les adaptateurs de poinçons et de rivets doivent être remplacés immédiatement s'ils sont endommagés.

Nous recommandons de remplacer immédiatement les composants hydrauliques perfectibles au cours de l'entretien complet de 12 à 24 mois.

Après 6 ans, les flexibles hydrauliques doivent être remplacés.



Limites d'utilisation:

Cet usage est réservé au poinçonnage de tôles et à la pose de rivets pour réaliser un assemblage de tôles.

Le mécanisme est contrôlé en actionnant le commutateur à bascule qui se met automatiquement en position de repos lorsqu'il est relâché. Le pontage ou le verrouillage du commutateur n'est pas autorisé.

L'outil ne peut pas être utilisé pour extraire ou enfoncer des douilles ou d'autres objets et ne peut pas être utilisé pour soulever ou pousser.

Les opérations telles que le cintrage, le pliage, le redressement ou le serrage ne doivent pas non plus être effectuées avec cet outil.

L'outil doit toujours être saisi au niveau des zones de préhension décrites pour assurer une prise en main sûre.

Si possible, d'autres personnes ne doivent pas se trouver dans la zone de poinçonnage. Attention à la fatigue du matériau et à la rupture de l'outil!

1.6 Instructions d'entretien



Le système hydraulique et les systèmes de commande pneumatiques de l'outil, comme les flexibles et les accouplements, doivent être maintenus exempts de saleté et autres impuretés. Des corps étrangers dans le liquide hydraulique ou dans l'air de commande peuvent entraîner une défaillance du système.



Tous les travaux d'entretien et de réparation sur la pompe doivent être effectués une fois que l'air comprimé est déconnecté.

Généralement, l'entretien de la pompe se limite à une vidange d'huile régulière (huile autorisée, voir point 2.2).



Éliminez l'huile usagée selon les prescriptions écologiques du pays.

De l'huile éliminée de manière inappropriée peut engendrer des dégâts écologiques considérables.



Tous les autres travaux d'entretien et/ou mesures de réparation nécessaires ne doivent être effectués que par le fabricant ou par du personnel qualifié dûment formé.



L'utilisateur ne peut effectuer que les travaux d'entretien et de réparation décrits dans ce mode d'emploi.

Les travaux d'entretien et de réparation qui ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié formé par le fabricant.

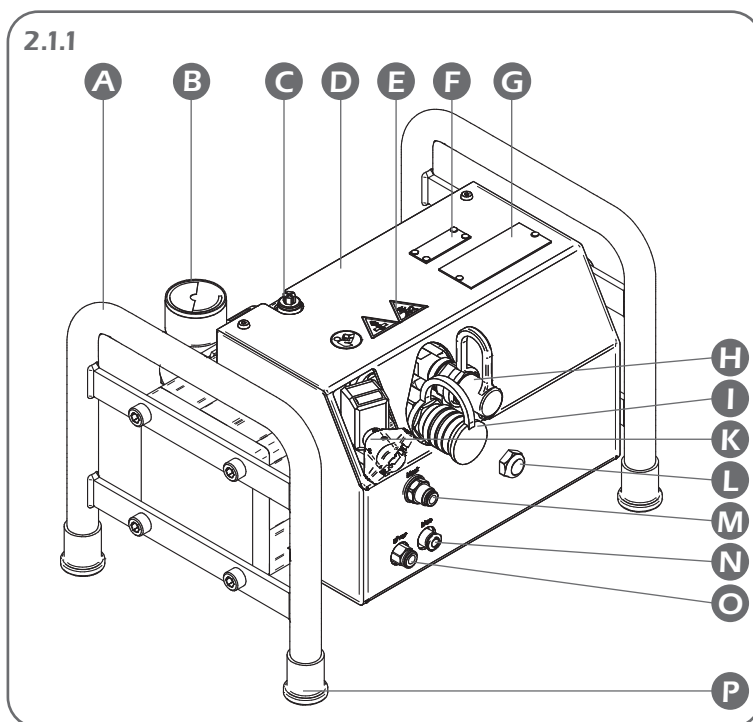
Pour de plus amples informations en ce qui concerne les travaux après-vente et les formations, veuillez vous adresser à notre partenaire de service.

→ 5.1 Entretien des composants de l'unité

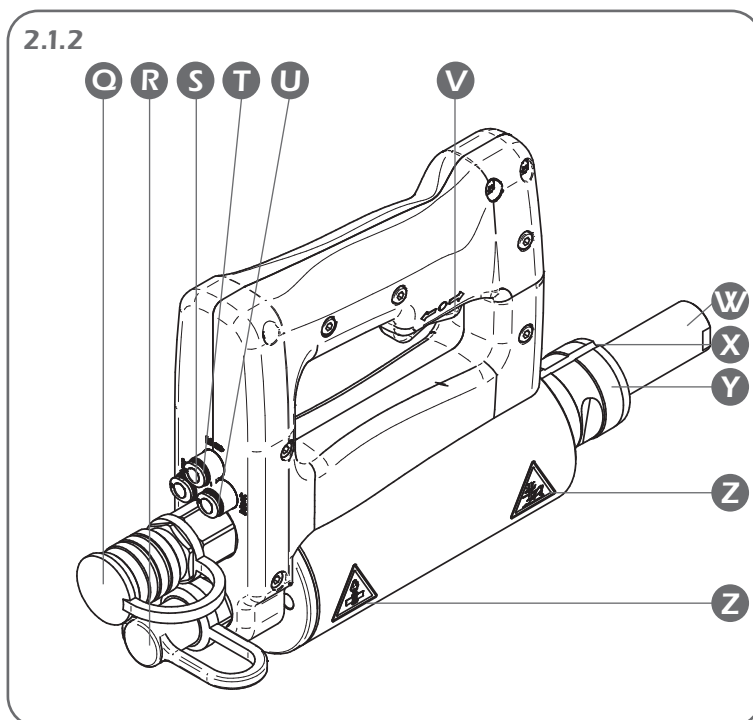
Intervalle	Travail d'entretien
Tous les 6 mois ou en cas de nécessité	Nettoyage extérieur par le client
	Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint si nécessaire
	Inspection visuelle des flexibles
Tous les 12 mois	Vidange d'huile
	Contrôle visuel des conduites d'huile pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées
Tous les 12 à 24 mois	Entretien complet par le partenaire de service

2.1 Composants de l'appareil

- A** Cadre
- B** Manomètre avec raccord pour alimentation pneumatique
- C** Vis de remplissage d'huile
- D** Couvercle
- E** Instructions de sécurité
- F** Plaquette partenaire de service
- G** Plaquette signalétique
- H** Mamelon hydraulique enfichable
- I** Raccord hydraulique
- K** Vanne de limitation de pression avec affichage de la valeur de réglage et vis d'ajustement
- L** Registre de purge
- M** Raccord pneumatique "black"
- N** Raccord pneumatique "blue"
- O** Raccord pneumatique "silver"
- P** Pied en caoutchouc



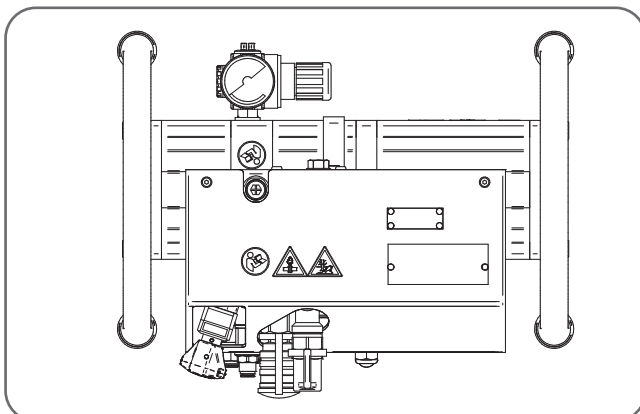
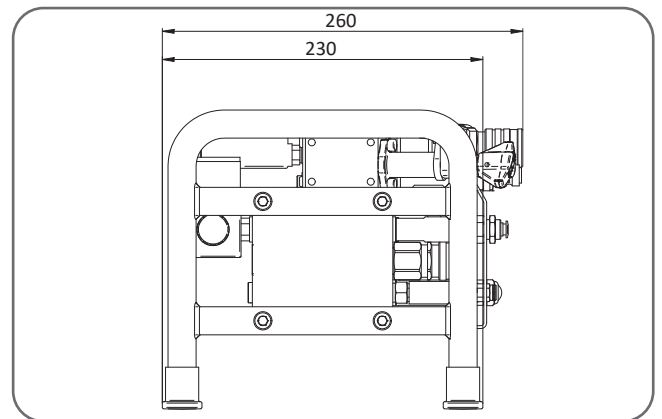
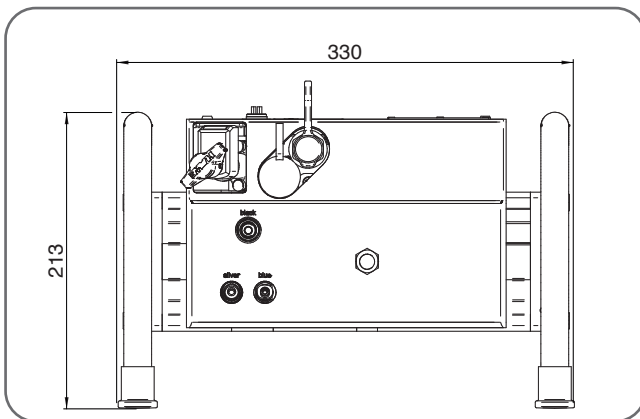
- Q** Raccord hydraulique
- R** Mamelon hydraulique enfichable
- S** Raccord pneumatique "silver"
- T** Raccord pneumatique "blue"
- U** Raccord pneumatique "black"
- V** Commutateur à bascule "avant - arrière"
- W** Tige de piston
- X** Rainure de guidage
- Y** Support d'étrier de rivetage
- Z** Instructions de sécurité



2.2 Spécifications techniques

Huile hydraulique homologuée	Quantité de remplissage 320 ml HLP-D 68 ou HLP-HM 68 Viscosité 68 m ² /s à 40 °C
Pression max. d'entrée, pneumatique	12 bar / 174 PSI
Pression max. du système, pneumatique	6 bar / 87 PSI
Pression max. de travail, hydraulique	600 bar
Air comprimé	Classe de qualité 2 selon ISO 8573-1
Température ambiante	5–45 °C / 41–113 °F
Revêtement de sécurité prescrit	Gants de protection antidérapants, protection du visage (équip. de protection individuelle)
Niveau d'émissions sonores	LPAI < 75 dB(A)
Valeur d'émission de vibrations	a < 2,5 m/s ²

2.3 Spécifications techniques de la pompe PNP 90 SNW XT²

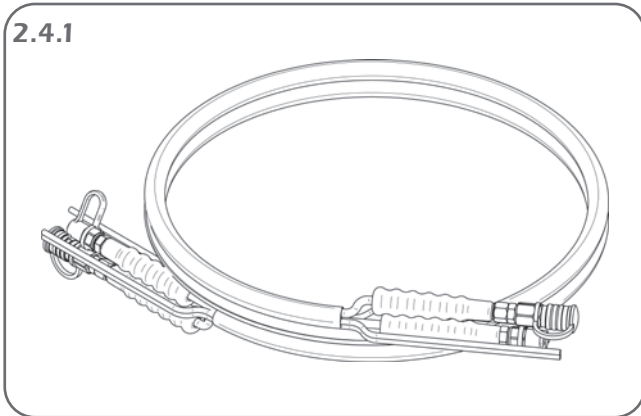


Pompe PNP 90 SNW XT²

Longueur	330 mm
Largeur	260 mm
Hauteur (poignée incl.)	213 mm
Poids	10,6 kg
Pression max. du système pneumatique	6 bar
Pression max. de travail hydraulique	600 bar

2.4 Données techniques assemblage de tuyaux

2.4.1

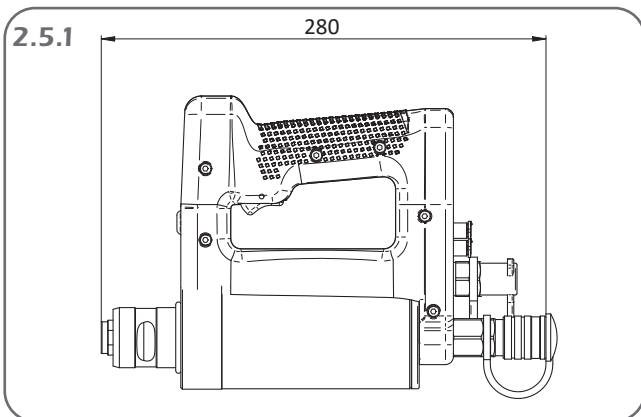


Jeu de flexibles duo DN4 / DN6

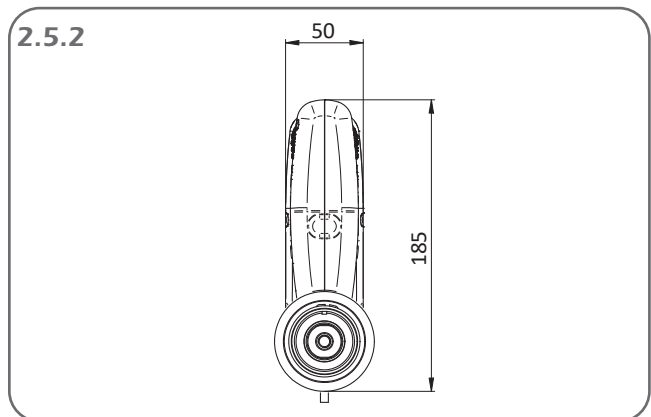
Longueur de flexible	env. 3700 mm
Ø de flexible	env. 25 mm
Poids	env. 2,3 kg
Pression de travail, hydraulique	max. 700 bar

2.5 Données techniques du vérin hydraulique HA-XT²

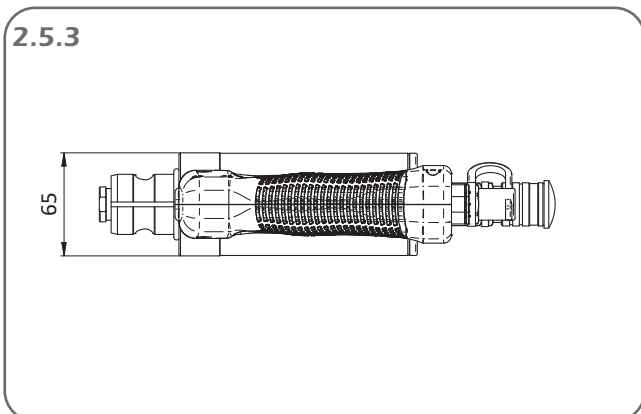
2.5.1



2.5.2



2.5.3

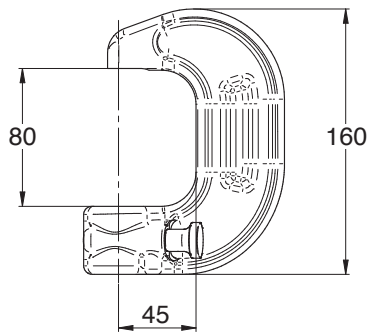


Actionneur hydraulique HA-XT²

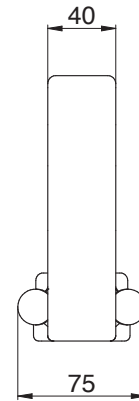
Longueur	280 mm
Largeur	65 mm
Hauteur (poignée incl.)	185 mm
Poids	4,6 kg
Pression max. de travail, hydraulique	600 bar
Course	50 mm
Force max. de réglage "sortir"	100 kN
Force max. de réglage "entrer"	80 kN

2.6 Données techniques de l'étrier de rivetage

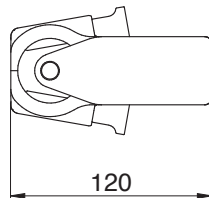
2.6.1



2.6.2



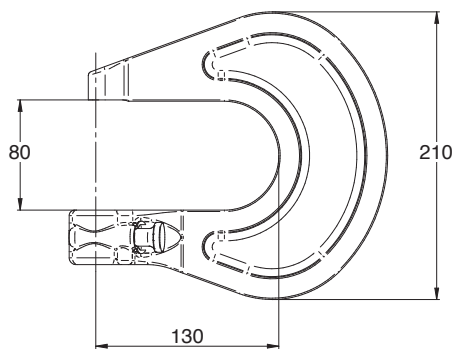
2.6.3



Etrier de rivetage NB 45 (N°1) (option)



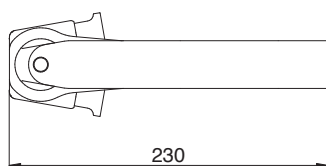
2.6.4



2.6.5



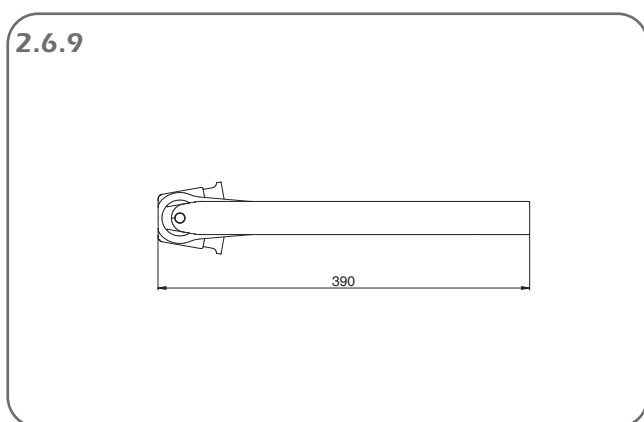
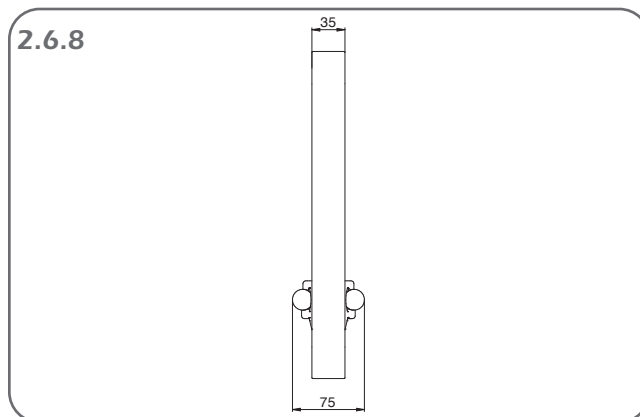
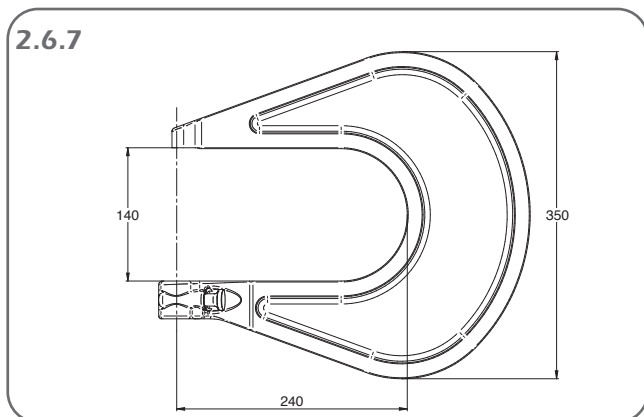
2.6.6



Etrier de rivetage NB 130 (N°2) (inclus)



2.6 Données techniques de l'étrier de rivetage



Caractéristiques techniques

	NB 45 (N° 1)	NB 130 ¹ (N° 2)	NB 240 (N° 3)
Référence	BGR-TKR-00001085	BGR-TKR-00001086	BGR-TKR-00001087
Longueur*	120 mm	230 mm	390 mm
Largeur	75 mm	75 mm	75 mm
Hauteur	160 mm	210 mm	350 mm
Ouverture d'étrier	80 mm	80 mm	140 mm
Profondeur d'étrier	45 mm	130 mm	240 mm
Poids	2,5 kg	6,2 kg	11,6 kg

¹Compris dans le jeu de base

*Indication des longueurs et poids sans conduite

3.1 Conformité d'utilisation

L'outil de rivetage et de poinçonnage universel hydro-pneumatique PNP 90 SNW XT² a été spécialement développé pour tous les procédés de rivetage courants dans les domaines des tôles sandwich, fines et à haute résistance.

La technique universelle utilisée par l'appareil permet le recours à de nombreux appareils adaptables destinés à des applications variées.

Le jeu de base de l'outil comprend le multiplicateur de pression hydraulique/pneumatique PNP 90 SNW XT² et un actionneur hydraulique HA XT², ainsi qu'un jeu de flexibles Duo. L'ensemble est complété par un étrier de rivetage NB130 et les poinçons de rivetage respectifs Ø3mm & Ø5mm pour la pose de rivets poinçons.

La pompe hydraulique est un multiplicateur de pression à entraînement pneumatique avec un rapport de démultiplication de 1:100. Cela signifie qu'avec une pression d'air primaire de 6 bars, une pression hydraulique secondaire de 600 bars est générée. Lorsque la pression finale prédéfinie est atteinte par l'appareil, la pompe s'arrête automatiquement et maintient cette pression constante. La pompe hydraulique dispose d'un limiteur pneumatique de pression.

L'actionneur hydraulique est relié à la pompe hydraulique par un flexible haute pression Duo. Ce flexible est connecté à la pompe par le biais de raccords rapides parfaitement étanches. Ceux-ci ne peuvent être mis en place que lorsque l'appareil est sans pression.

Les trois conduites de commande sont également reliées à la pompe. Il faut veiller à ce que les tuyaux noirs, bleus et argentés soient insérés dans les raccords marqués en conséquence.



Dès que le flexible hydraulique et les câbles de commande sont reliés à la pompe, l'air comprimé peut être branché à l'appareil.

L'actionneur hydraulique est doté d'un clapet de commande qui active le fonctionnement de la pompe par actionnement du commutateur à bascule.

Quand le commutateur à bascule est actionné, la pompe commence à fonctionner et le piston hydraulique se déploie. S'il est actionné vers l'arrière, le piston se rétracte à nouveau.

Lorsque le commutateur à bascule est relâché, la pompe est désactivée et le piston hydraulique s'arrête.

3.2. Principes de manieiment du jeu d'outil PNP 90 SNW XT²



Risque de blessure

Placer toutes les conduites d'alimentation de manière à ce que personne ne puisse trébucher. Connecter et placer le flexible à air comprimé correctement. Les saccades d'un flexible à air comprimé peuvent entraîner des blessures graves.



Avant de commencer le travail, il est nécessaire de contrôler la pression d'air ! Une pression d'air mal réglée peut engendrer des dégâts considérables sur l'appareil ainsi que des blessures !



Pression d'air max.

Veillez à ne pas dépasser la pression d'air de service maximale de 6 bars / 87 psi. Contrôler le réglage du régulateur de pression avant chaque opération de rivetage !



Air comprimé propre

Veillez à n'utiliser que de l'air comprimé propre et sec pour alimenter la pompe. Humidité et impuretés peuvent entraîner des défaillances du fonctionnement et/ou des dégâts sur l'appareil. N'utiliser que de l'air comprimé qui corresponde à la classe de qualité 2 selon ISO 8573-1.



Déconnectez toujours l'outil de rivetage de l'air comprimé lorsque vous quittez le poste de travail !



Propreté des appareils

Maintenir les appareils et les connexions propres. Veillez à ce que la tige du piston soit exempte d'éraflures et de rayures afin d'éviter tout dysfonctionnement de l'appareil et tout dommage aux sièges d'étanchéité.



Garantie

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dégâts dus à une mauvaise réparation ou à l'utilisation de pièces de rechange d'une autre origine.



De fausses manoeuvres entraînant des dégâts sur l'appareil de rivetage annulent la garantie.

➡ 6.3 Déclaration de conformité

L'outil de rivetage PNP 90 SNW XT² est contrôlé et fabriqué selon les directives européennes. La déclaration de conformité correspondante a été jointe au présent mode d'emploi.

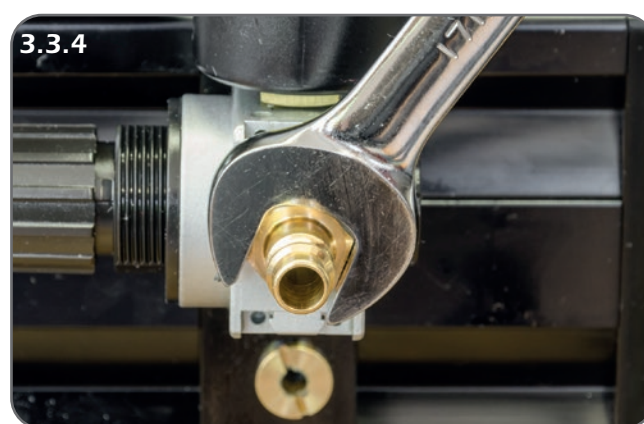
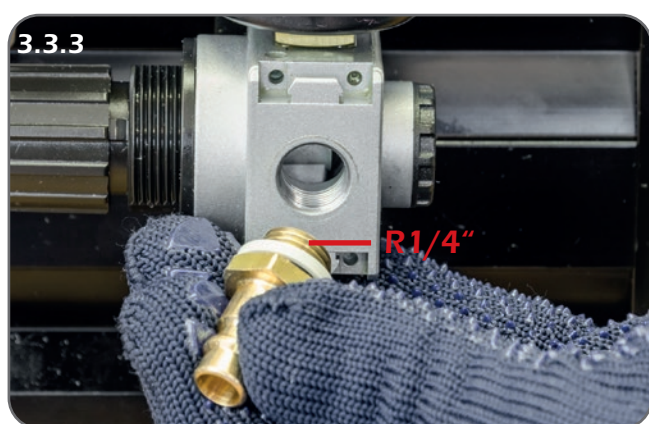
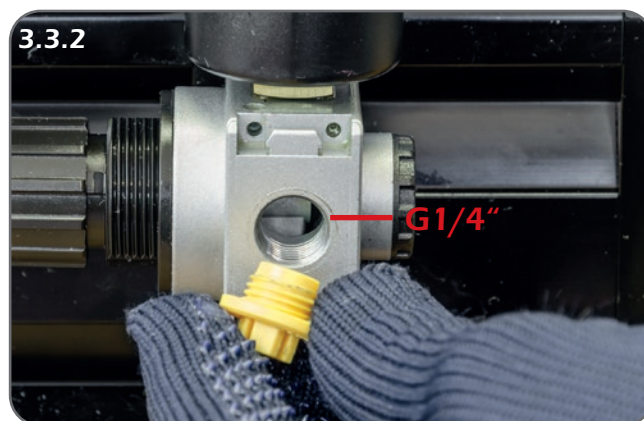
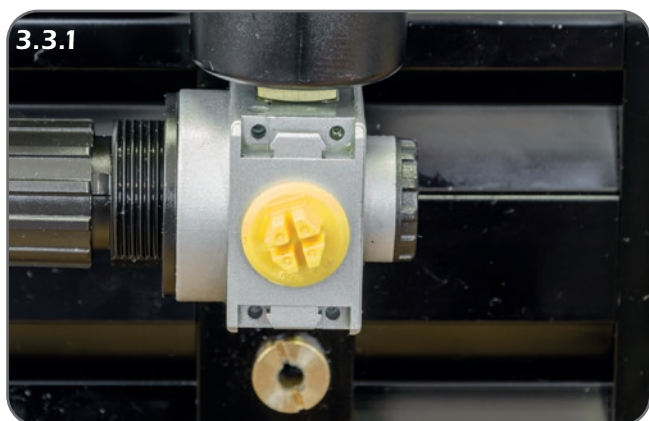


Lors des opération de réglage et d'entretien, l'alimentation en air comprimé doit être déconnectée de l'appareil.



L'outil ne peut pas être utilisé en cas de défaillances. Veuillez vous adresser au SAV. ➡ 6.2

3.3. Mise en service



Au départ d'usine, l'appareil est livré sans raccord d'air comprimé. Le réducteur de pression a un filetage de G 1/4 (filetage intérieur).

3.3.1 / 3.3.2

Le réducteur de pression est muni d'un élément d'obturation. Retirer cet élément.

3.3.3 / 3.3.4

Utiliser un raccord d'air comprimé avec un filet de R1/4" et un joint. Le visser dans le réducteur de pression.

3.4 Préparation du PNP 90 SNW XT² et raccordement des flexibles



3.4.1 – 3.4.4

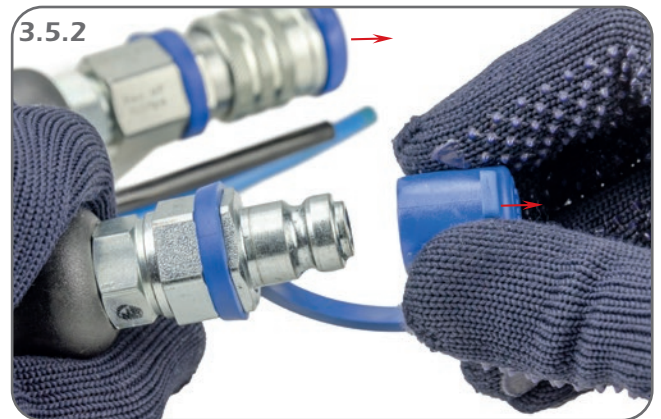
Raccorder les flexibles de commande pneumatique (noir, argent et bleu). S'assurer que chaque flexible est connecté au raccord marqué correspondant.

Les raccords de la pompe et les deux raccords des flexibles sont munis de bouchons d'étanchéité. Ôter les bouchons des raccords correspondants

3.4.5, 3.4.6

Raccorder ensuite les raccords hydrauliques du jeu de flexibles duo aux raccords du PNP 90 SNW XT². Raccorder la pompe avec le flexible en tirant les raccords rapides vers l'arrière et en les tenant pendant le branchement. La connexion est bloquée par le relâchement audible du raccord rapide.

3.5. Raccordement de l'actionneur hydraulique aux flexibles

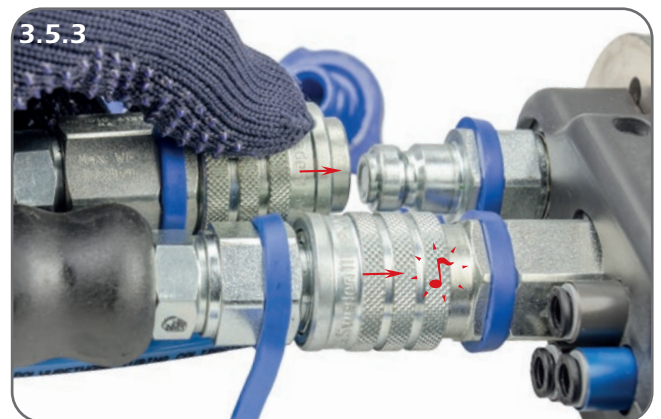


3.5.1 / 3.5.2

Les raccords de l'actionneur hydraulique et les deux raccords des flexibles sont munis de bouchons d'étanchéité. Ôter les bouchons des raccords correspondants.

3.5.3

Raccorder l'actionneur hydraulique avec le flexible en tirant les raccords rapides vers l'arrière et en les tenant pendant le branchement. La connexion est bloquée par le relâchement audible du raccord rapide.



3.5.4 / 3.5.5

Lors du raccordement des flexibles de commande pneumatique, veillez à ce que les flexibles bleu, argent et noir soient raccordés au raccord de la même couleur. Les flexibles pneumatiques doivent être insérés jusqu'en butée.



Avant chaque utilisation de l'appareil, contrôler l'état de l'actionneur hydraulique, des flexibles et des raccords.

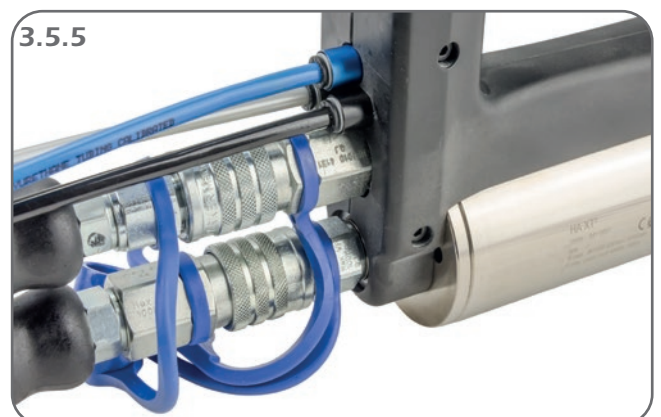
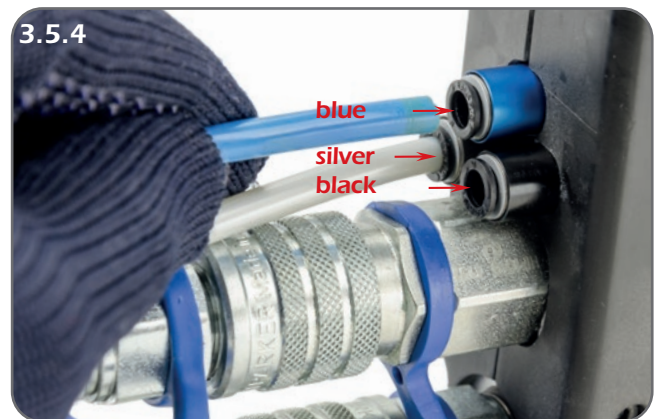
Si des dégâts sont décelés, les composants doivent être remplacés.



Des flexibles ou des accouplements endommagés peuvent provoquer des blessures graves !



Si les flexibles ne sont pas correctement connectés, ils peuvent se détacher et provoquer des blessures graves.



3.6 Installer et positionner l'appareil en toute sécurité



Veillez à ce que la pompe à haute pression se trouve toujours sur un support antidérapant et à ce que les flexibles soient placés de manière à ne pas être endommagés ni coincés. En outre, les flexibles doivent être positionnés de telle sorte que personne ne puisse trébucher.

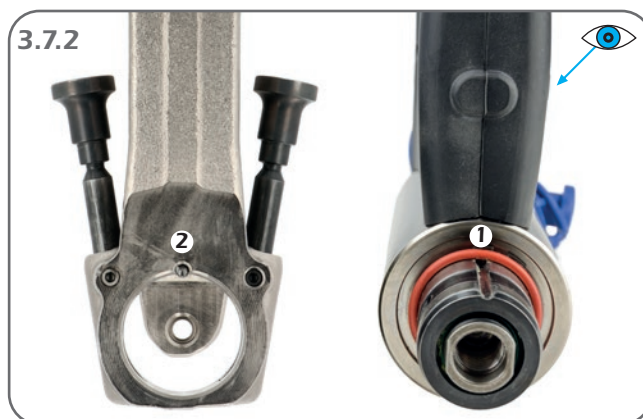


Veillez à ce que la pompe et l'actionneur hydraulique soient utilisés dans un espace de travail exempt de sources de chaleurs (max. 45 °C / 113 °F) et dans lequel ne se trouvent pas de liquides corrosifs, de graisses ou d'huiles.



Avant chaque utilisation de l'appareil, contrôler la stabilité de la pompe.

3.7 Montage de l'étrier de rivetage sur l'actionneur hydraulique



3.7.1 – 3.7.3

Sélectionner l'étrier de rivetage et le glisser délicatement sur l'adaptateur de fixation avec le trou de positionnement. La goupille de guidage de l'étrier de rivetage (2) doit être guidée dans la rainure de guidage correspondante de l'actionneur hydraulique (1). Ne pas forcer. Éviter toute déformation.



Attention !

L'adaptateur de fixation situé sur l'actionneur hydraulique doit être propre et exempt de tout dommage !

Les goupilles de verrouillage doivent également être propres et en parfait état.

3.7.4

Noter que l'étrier de rivetage doit être vertical pour que les goupilles de verrouillage puissent être insérées par le haut!



Attention !

Des goupilles de verrouillage endommagées ou défectueuses ne doivent plus être utilisées!

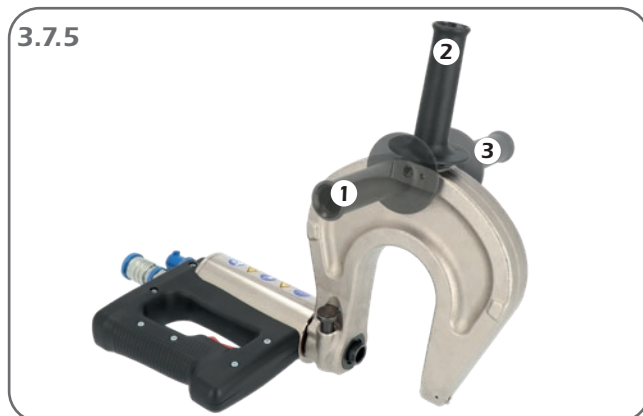
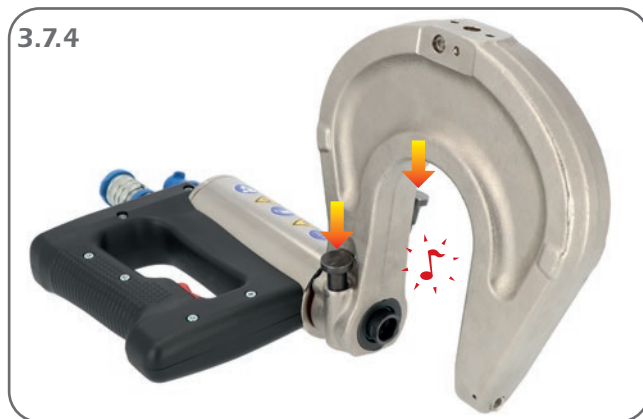
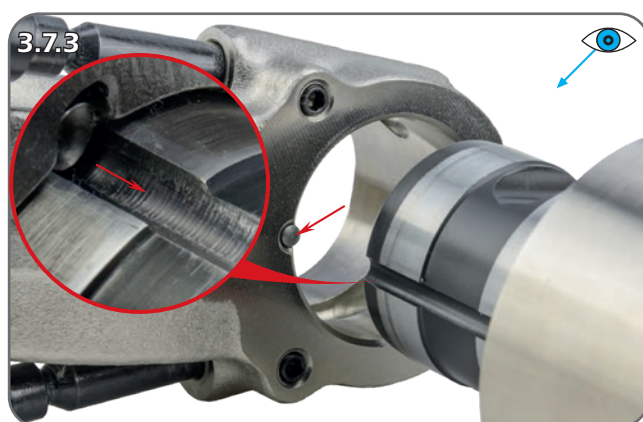
3.7.4.

Une fois que l'étrier de rivetage a été guidé au maximum sur le support de l'actionneur hydraulique, pousser les deux goupilles de verrouillage à fond jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent de manière audible.

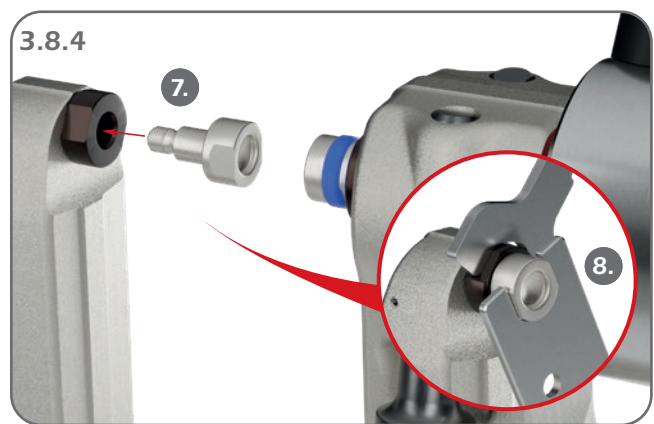
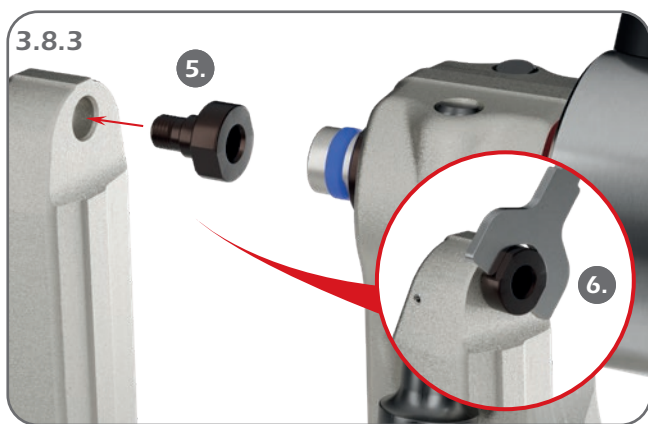
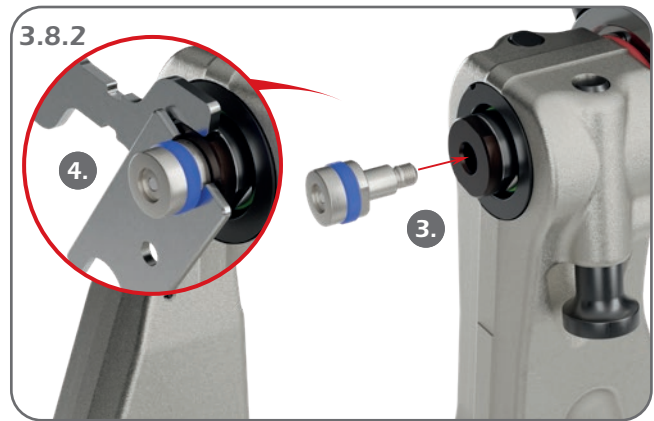
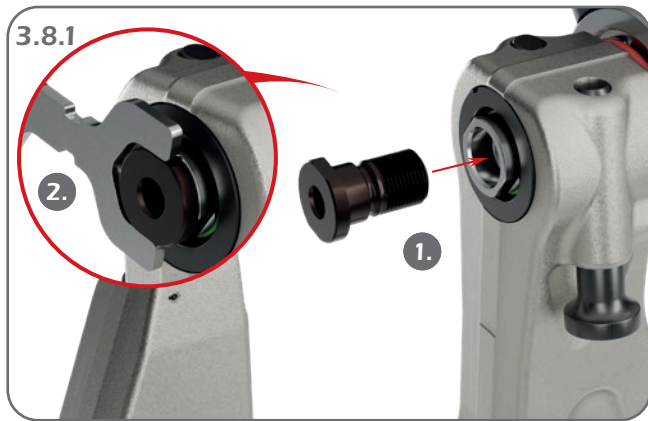
Les goupilles de verrouillage doivent se verrouiller automatiquement après l'insertion et ne doivent pas tomber d'elles-mêmes du trou.

3.7.5

La poignée fournie peut être insérée dans l'une des trois ouvertures (pos. 1, 2 ou 3) de l'étrier de rivetage pour faciliter la manipulation.



3.8 Montage des outils de rivetage – Variante 1: "Pose de rivets poinçons sans vis d'entretoise".



Trois étriers de rivetage sont actuellement disponibles pour être utilisés avec les outils de rivetage:

Etrier de rivetage	Art. n°	Profondeur d'insertion
NB 45	BGR-TKR-00001085	jusqu'à 45 mm
NB 130 ¹	BGR-TKR-00001086	jusqu'à 130 mm
NB 240	BGR-TKR-00001087	jusqu'à 240 mm

¹Compris dans le jeu de base

3.8.1

Visser la douille de positionnement nécessaire au processus de travail "pose de rivets poinçons" dans le cylindre hydraulique jusqu'à la surface de contact et serrer à la main avec le jeu de clés fourni. Ne pas forcer !

3.8.2

Visser ensuite le poinçon de rivetage requis pour le processus de rivetage et poinçonnage correspondant dans la douille de positionnement jusqu'à la surface de contact et serrer à la main à l'aide du jeu de clés fourni. Ne pas forcer !



Tous les outils de rivetage ne peuvent être montés/démontés que lorsque l'air comprimé est déconnecté.

3.8.3, 3.8.4

"Visser l'adaptateur M6/M8 court" dans le côté opposé du cylindre hydraulique (étrier de rivetage) jusqu'à la surface de contact et serrer à la main avec le jeu de clés fourni. Visser la matrice de rivet correspondante dans adaptateur M6/M8 court" jusqu'à la surface de contact et serrer à la main avec le jeu de clés fourni. Ne pas forcer !

Si nécessaire, les outils de rivetage peuvent être échangés entre le cylindre hydraulique et l'étrier de rivetage.

En option, au lieu de l'"adaptateur M6/M8 court", l'"adaptateur M6/M8" du "jeu d'adaptateurs 60kN" peut également être utilisé.



Avant chaque montage des inserts de rivetage, vérifier que les poinçons et les matrices sont correctement associés:

Ø 3 mm

Ø 5 mm



Vérifier que les poinçons et les matrices tiennent bien en place après chaque procédure de rivetage. Les inserts de rivetage qui se sont desserrés sont dangereux et peuvent provoquer une détérioration de l'appareil.

3.8 Montage des outils de rivetage – Variante 2: "Pose de rivets poinçons avec vis d'entretoise"

3.8.5

Séquence de montage:

Retirer l'étrier de rivetage y compris la bouterolle déjà montée (➡3.8.3, 3.8.4).

Visser la vis d'entretoise dans la douille de positionnement précédemment montée (➡3.8.1) jusqu'à la surface de contact. Visser ensuite le poinçon de rivetage requis pour le processus de rivetage par poinçon respectif dans la vis d'écartement jusqu'à la surface de contact.

3.8.6

Remplacer l'étrier de rivetage et le verrouiller.

3.8.7

Serrer le poinçon de rivetage et la vis d'entretoise à la main avec le jeu de clés fourni. Ne pas forcer !

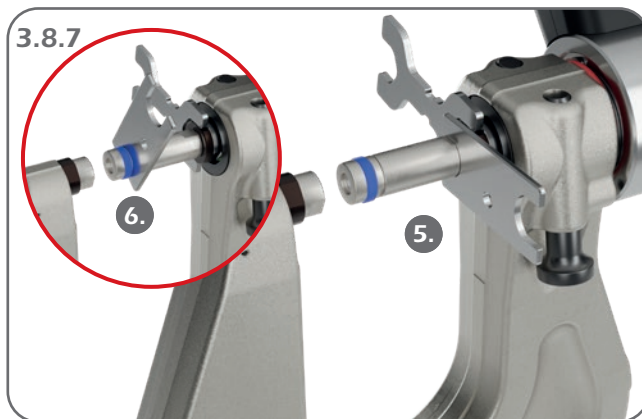
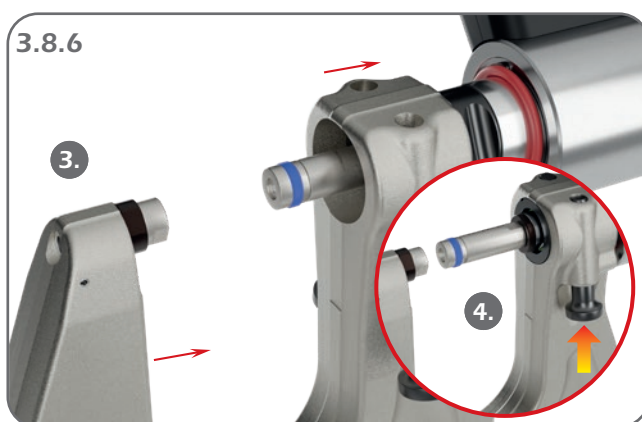
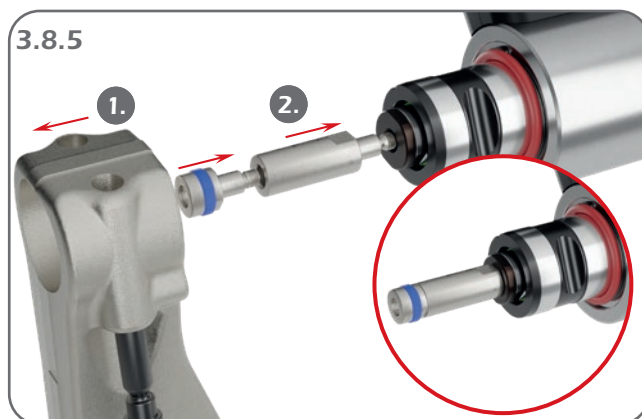


Tous les outils de rivetage ne peuvent être montés/démontés que lorsque l'air comprimé est déconnecté.



Vérifier que les poinçons et les matrices tiennent bien en place après chaque procédure de rivetage. Les inserts de rivetage qui se sont desserrés sont dangereux et peuvent provoquer une détérioration de l'appareil.

Veillez à mettre en place la matrice correcte pour le poinçon de rivetage correspondant. Pour cela, tenez compte des numéros de pièces et des désignations (ill. 3.8.8 / 3.8.9 / 3.8.10).



3.8.8

Jeu de clés, BGR-TKR-00001802



Vis d'entretoise, jeu: 81 43 2 209 937*



1 = douille, 81 43 2 209 937 C
2 = vis d'entretoise, 81 43 2 209 937 A

3.8.9

Jeu : 81 43 2 209 938*

Bouterolle Ø3, 81 43 2 209 938 B



Rivet Ø3, 81 43 2 209 938 A



3.8.10

Jeu : 81 43 2 209 939*

Bouterolle Ø5, 81 43 2 209 939 B



Rivet Ø5, 81 43 2 209 939 A



3.9 Utilisation de l'outil de rivetage



N'utiliser que des outils et des accessoires ni usés ni endommagés, de quelque manière que ce soit.

En particulier pour la bouterolle et la matrice, veillez minutieusement à l'assise correcte et à d'éventuels dégâts.

En cas de doute, toujours remplacer la bouterolle ou la matrice défectueuse par des pièces de rechange d'origine.

Pour l'opération de rivetage prévue, placer un rivet dans le mandrin et mettre l'appareil en place sur l'objet ; pour cela placer et maintenir la matrice sur l'endroit à riveter.

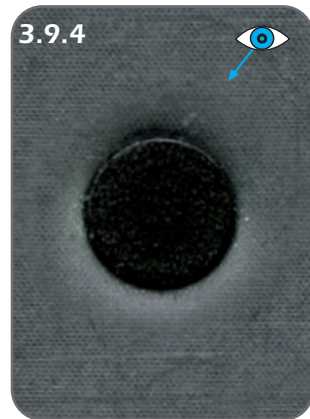
Veillez toujours à ce que le rivet repose avec sa tête absolument à plat sur le mandrin.



Lors du rivetage, un rivet mal positionné peut provoquer des dégâts et des blessures graves (ill. 3.9.1 = correct / 3.9.2 = incorrect).

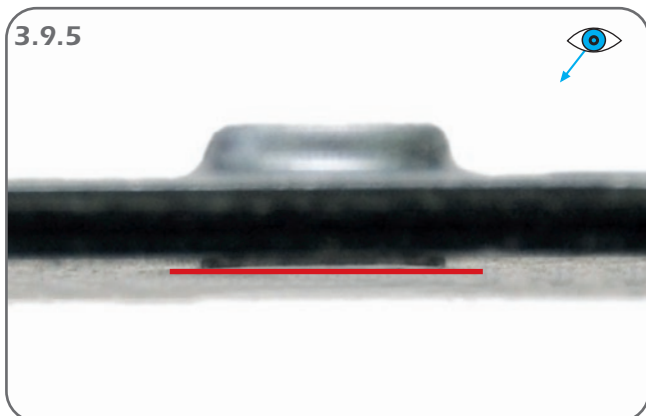
Il est judicieux, avant l'opération de rivetage même, de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil sur une tôle d'essai.

Veillez toujours à ce que l'étrier de rivetage ou le cylindre de commande soit maintenu perpendiculaire à la surface de la tôle.



Après l'opération de rivetage, il est nécessaire de vérifier le résultat (3.9.3 - 3.9.5). Si le rivet placé ne remplit pas les exigences de qualité, il faut déterminer la cause de la défaillance.

Si la qualité du rivet mis en place satisfaisante, le processus peut être répété.



Après chaque opération de rivetage, contrôler l'assise du mandrin et de la matrice. Au cas où ils se seraient desserrés, les resserrer avec la clé torx qui a été livrée avec.

3.10 Régler la vanne de limitation de pression

3.10.1

Régler la vanne de limitation de pression à la valeur souhaitée à l'aide de la vis de réglage en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.



En cas d'utilisation des matrices de poinçonnage BMW, la valeur numérique doit être réglée sur 300 (300 correspond à la force nécessaire pour poser correctement les rivets de poinçonnage).



Toujours utiliser le réglage de pression spécifié pour le processus de travail particulier.



3.10.2

Pour effectuer le test de fonctionnement, ouvrir la vanne de limitation de pression à la valeur 100 (réglage du test).



3.11 Connecter l'air comprimé

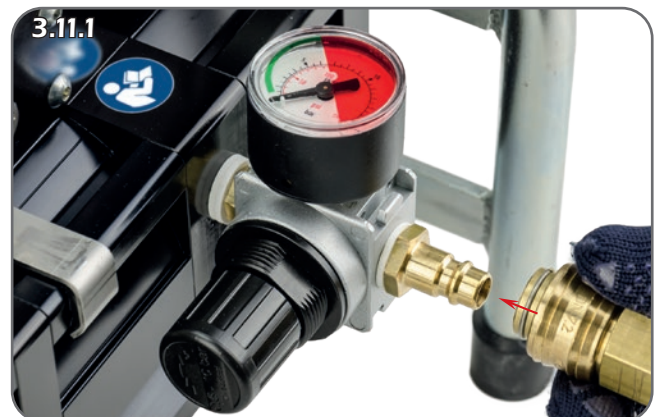
3.11.1

Après avoir terminé tous les travaux de montage, raccorder l'air comprimé au régulateur de pression et régler la pression à 6 bars.



3.11.2

Ne jamais laisser la pression dépasser la valeur autorisée de 6 bar ou 87 psi: risques d'endommagement de l'appareil et même de blessures.



3.12 Liste de contrôle de vérification de fonction

- 1.** L'équipement de protection individuelle (lunettes de sécurité, gants de protection antidérapants, etc.) est-il mis en place? ➡ 1.2, 1.5

Oui Non

Remarques: _____

- 2.** Les flexibles de commande pneumatique sont-ils correctement connectés? ➡ 3.4

Oui Non

Remarques: _____

- 3.** Les flexibles hydrauliques, y compris les raccords haute pression, sont-ils correctement connectés? ➡ 3.4/3.5

Oui Non

Remarques: _____

- 4.** La vanne de limitation de pression est-elle ouverte à la valeur 100 (réglage de test)? ➡ 3.10

Oui Non

Remarques: _____

- 5.** Alimentation en air comprimé (6 bar / 87 psi) disponible? ➡ 3.11

Oui Non

Remarques: _____

- 6.** Le piston se déploie et se rétracte lorsque l'interrupteur à bascule est actionné? ➡ 3.13

Oui Non

Remarques: _____



Ne pas mettre l'appareil en service avant d'avoir répondu à tous les points par "oui".

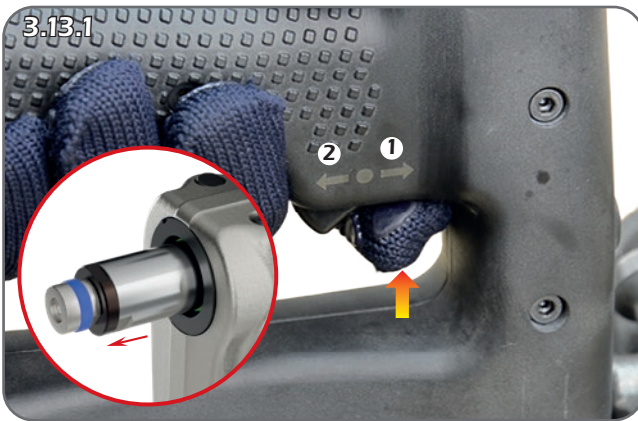
- 7.** L'alimentation en air comprimé a-t-elle été débranchée à nouveau pour poursuivre le montage?

Oui Non



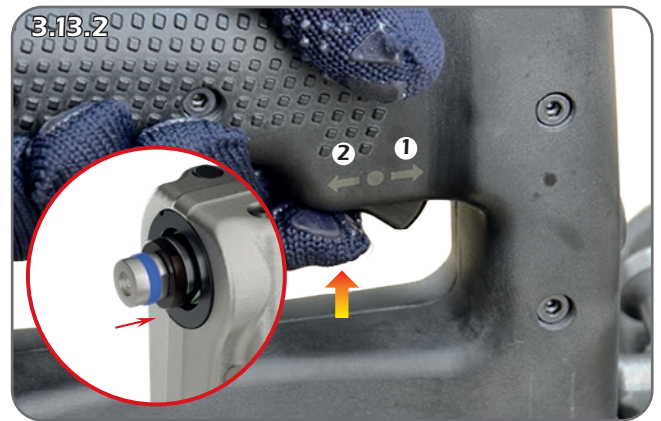
Aucun travail de montage ne doit être effectué sur la pompe lorsque de l'air comprimé est connecté.

3.13 Opérer l'interrupteur à bascule



3.13.1

Actionner le commutateur à bascule (pos. 1) sur l'actionneur hydraulique en l'éloignant de l'étrier de rivetage pour rétracter le piston.



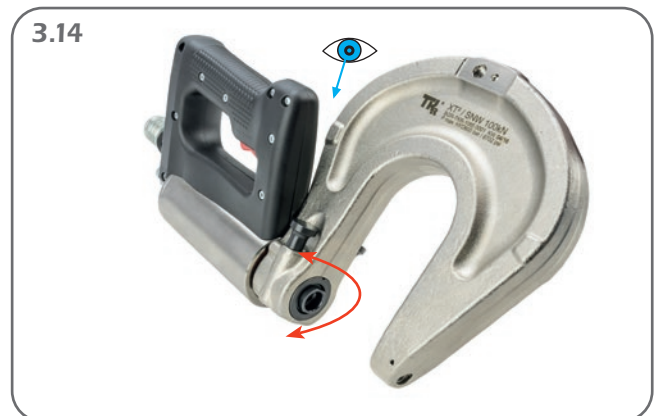
3.13.2

Actionner le commutateur à bascule (pos. 2) sur l'actionneur hydraulique en l'éloignant de l'étrier de rivetage pour rétracter le piston.

3.14 Utilisation des étriers de rivetage NB130 et NB240



Lors de l'utilisation des étriers de rivetage NB130 et NB240, il existe un risque d'écrasement entre l'étrier de rivetage et la poignée lors du pivotement de l'étrier.



4.1 Nettoyage des outils de rivetage



4.1.1

Après chaque procédure de rivetage, retirer les résidus de colle sur tous les outils contaminés.

4.1.2

Démonter pour ce faire tous les composants des outils concernés et les nettoyer avec de l'acétone ou tout autre solvant.



Des résidus de colle durcis sur l'outil de rivetage risquent d'entraîner des défaillances. Avant chaque travail, remplacer la bouterolle concernée par des pièces de rechange d'origine.



4.2 Inspection visuelle des flexibles

4.2.1

Pour contrôler les conduites tous les six mois, pousser le flexible de protection en tissu d'un côté des flexibles. Après avoir testé le côté exposé, faire glisser le flexible de protection vers l'autre côté des flexibles, le pousser à cet endroit et tester l'autre moitié des flexibles.

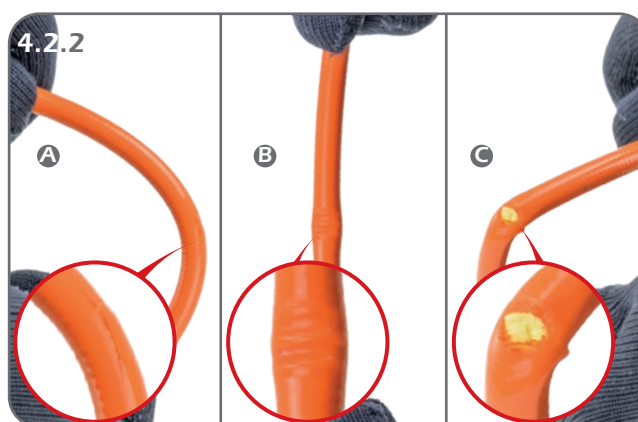


4.2.2

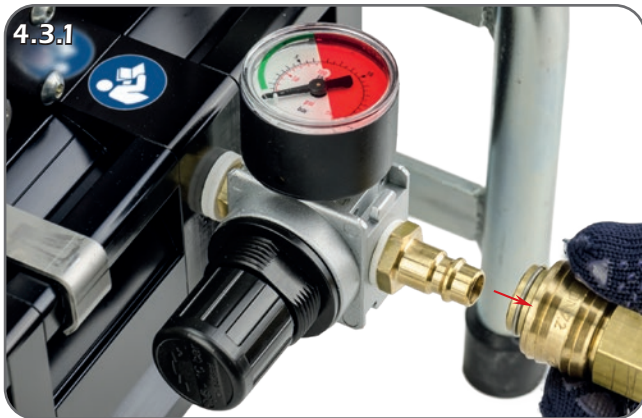
Vérifier que les flexibles ne sont pas endommagés. Différents types de dommages peuvent être détectés, tels que des coupures (A), des déformations (B) ou des lésions tissulaires (C).



Si un dommage est détecté, les flexibles doivent être remplacés et ne doivent plus être utilisés!



4.3 Terminer la procédure et ranger l'outil de rivetage



4.3.1

Toujours couper l'alimentation en air comprimé de la pompe après le rivetage et en cas d'interruption pendant le travail.

4.3.2

Débrancher ensuite les flexibles hydrauliques et fermer les ouvertures avec les bouchons bleus.



Veiller à ce que les raccords non scellés et les extrémités des conduits ne soient jamais en contact avec un sol sale.



4.3.3

Vérifier que le système ne présente aucune fuite d'huile avant et après chaque procédure. Une fuite indique en effet l'existence d'un dysfonctionnement dans le système. Dans ce cas, interrompre le travail et localiser le défaut ou remettre l'appareil à un revendeur agréé afin de le faire réparer.



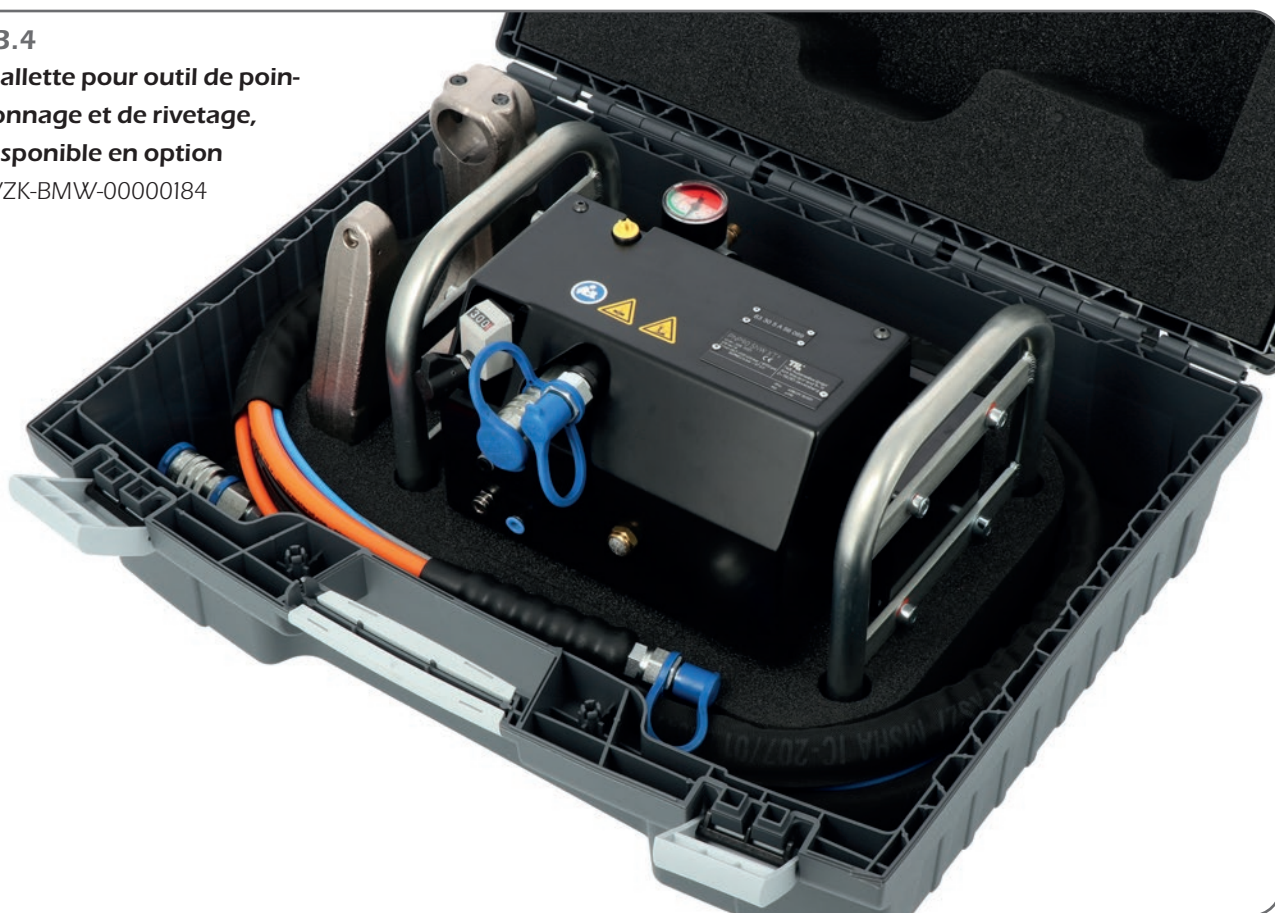
Les corps étrangers ou les impuretés dans l'huile hydraulique ou dans les conduites de commande peuvent provoquer les défaillances de l'appareil.

4.3 Terminer la procédure et ranger l'outil de rivetage

4.3.4

Mallette pour outil de poinçonnage et de rivetage, disponible en option

WZK-BMW-00000184



4.3.4

Pour une meilleure protection, l'outil peut être rangé dans la mallette de transport (WZK-BMW-00000184) prévue à cet effet et disponible en option. Veiller à ce que les tuyaux flexibles ne soient pas pliés !

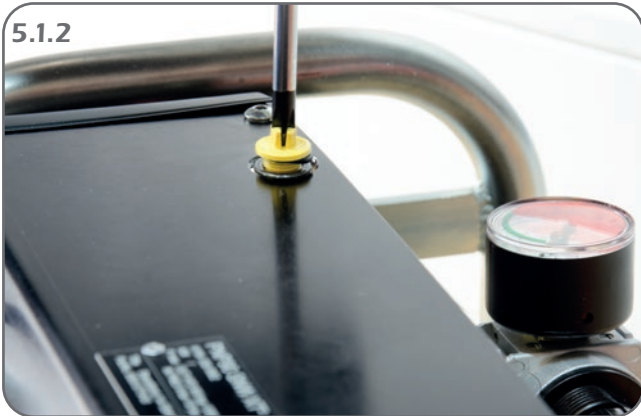


Ne jamais transporter l'outil en le tenant par les flexibles !

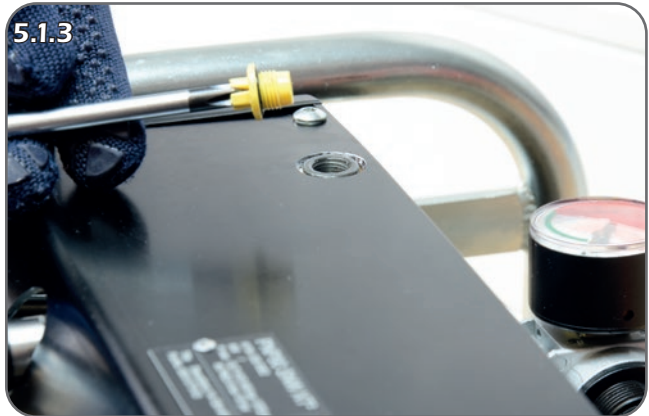
5.1 Entretien de la pompe hydraulique



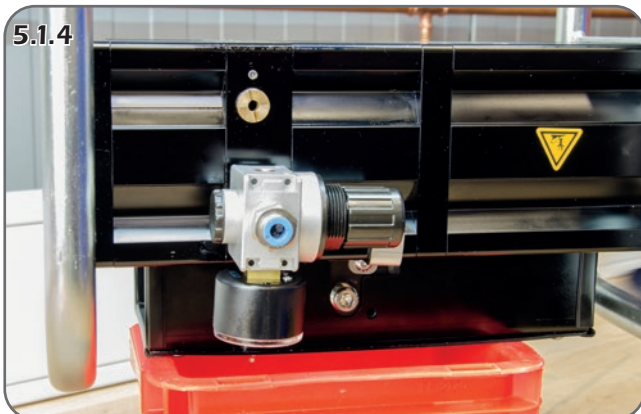
5.1.2



5.1.3



5.1.4



5.1.2 - 5.1.4 Laisser l'huile s'écouler



Avant de commencer le travail, laisser l'outil hydraulique se déplacer jusqu'à sa position initiale. Sinon, un excès d'huile peut s'échapper de la pompe pendant le fonctionnement. Ensuite, déconnecter la pompe de l'air comprimé.

Desserrer le bouchon fileté sur le dessus de la pompe et laisser le liquide hydraulique usagé s'écouler dans un récipient approprié.

5.1 Entretien de la pompe hydraulique

5.1.5, 5.1.6 Remplir d'huile

A l'aide d'un entonnoir, remplir d'une huile neuve correspondant aux spécifications requises. La quantité de remplissage nominale est d'environ 320 ml. Cette opération peut prendre quelques minutes.

5.1.7

Lors du remplissage, le niveau d'huile doit atteindre la tubulure de remplissage, mais le filetage de la vis de remplissage doit toutefois rester visible. Refermer l'ouverture de remplissage avec la vis de remplissage.



Veiller à ce que l'huile soit exempte d'impuretés et que ni impuretés ni corps étrangers ne pénètrent dans le réservoir de la pompe !

➔ 1.6 Instructions d'entretien



Intervalle	Travail d'entretien
Tous les 6 mois ou en cas de nécessité	Nettoyage extérieur par le client
	Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint si nécessaire
	Inspection visuelle des flexibles
Tous les 12 mois	Vidange d'huile
	Contrôle visuel des conduites d'huile pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées
Tous les 12 à 24 mois	Entretien complet par le partenaire de service

5.1.5



5.1.6



5.1.7

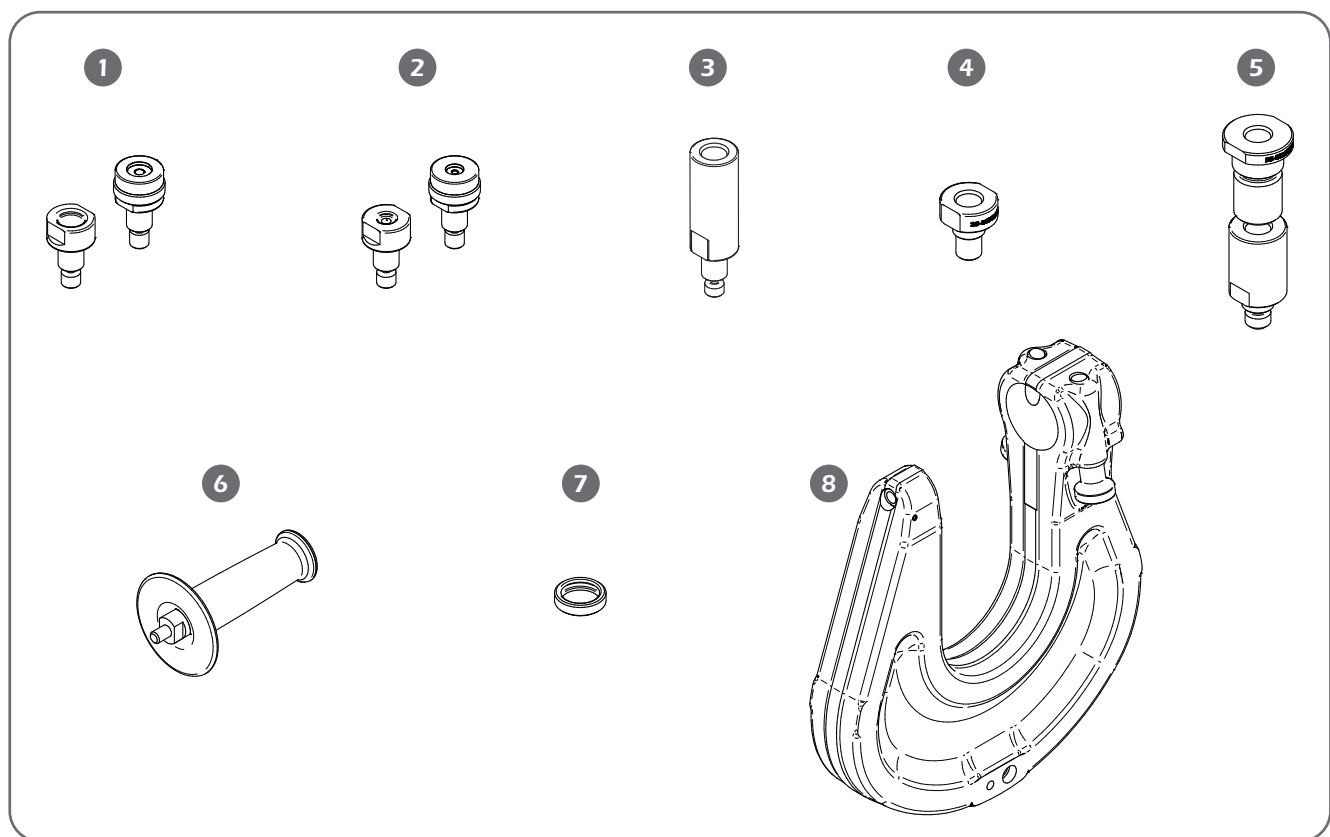


5.2 Liste de pièces de rechange

Rep. n°	Référence TKR	N° BMW	Désignation
1*	BGR-BMW-00000023	81 43 2 209 939	Poinçon de rivetage Ø5 mm
2*	BGR-BMW-00000024	81 43 2 209 938	Poinçon de rivetage Ø3 mm
3*	25-00000232	81 43 2 209 937 A	Vis d'entretoise
4 [†]	25-00000107		Adaptateur M6/M8 court
5 [†]	BGR-TKR-00001191		Jeu d'adaptateurs 60kN
6 [†]	50-00001800		Poignée
7 [†]	06-00000112		Bague en élastomère
8 [†]	BGR-TKR-00001086		Etrier de rivetage NB 130

* Ces pièces sont disponibles directement auprès de BMW par l'intermédiaire de votre canal normal d'approvisionnement en pièces.

[†] Ces pièces sont disponibles par le biais de TKR (www.tkr-service.com)



Autres langues, accessoires et pièces de rechange :
www.tkr-service.com



5.3 Résolution des problèmes

Défaillance	Cause	Remède	Page
La pompe ne marche pas	L'air n'est pas branché	Connecter l'air comprimé	17, 25
	Les conduites de commande sont mal ou pas branchées	Connecter correctement les conduites de commande et en vérifier l'assise correcte	18, 19
	Pas assez d'air comprimé	Vérifier l'alimentation en air	25
	Flexibles hydrauliques non raccordés	Raccorder les flexibles hydrauliques conformément aux instructions d'utilisation	18, 19
	L'air comprimé n'est pas correctement réglé	Régler l'air comprimé à la pression prescrite (6 bars)	25
	Piston d'entraînement défectueux	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	34
La pompe hydraulique ne s'arrête pas	Les flexibles de commande sont mal connectés ou intervertis	Connecter les flexibles de commande conformément au mode d'emploi	16, 17
	Les valves de commande sont défectueuses	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
Le rivet poinçon n'est pas placé correctement	Mandrin ou matrice défectueux	Remplacer le poinçon ou la matrice	22
	Mandrin ou matrice usé en raison de la présence de résidus de colle	Nettoyer ou remplacer le poinçon et/ou la matrice	28
	La pression de pressage n'est pas atteinte	La pression de l'air est trop faible ou n'est pas bien réglée / régler l'indicateur de position	25
	Le cylindre de pression ne sort pas suffisamment	Pas assez d'huile dans la pompe. Contrôler la quantité d'huile, faire l'appoint si nécessaire.	33
	Fuite d'huile au niveau de la pompe	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
	Fuite d'huile au niveau de la pompe et/ou des valves de commande	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
	Longueur du rivet erronée	Respecter les instructions de réparation	–
Le piston sort/rentre trop lentement ou pas du tout	Pas assez d'huile dans la pompe	Contrôler la quantité d'huile, faire l'appoint si nécessaire	33
	Le joint hydraulique dans la pompe est usé	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
	Les valves de la pompe sont défectueuses	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
Air, défaut d'étanchéité	Flexible défectueux	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
	Accouplements défectueux	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
	Joints défectueux	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37

5.3 Résolution des problèmes

Défaillance	Cause	Remède	Page
Huile, défaut d'étanchéité	Flexible défectueux	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
	Accouplement défectueux	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
	La pompe perd de l'huile	Réparation par le fabricant/partenaire agréé	37
Fuite de la pompe hydraulique / l'outil ne se déplace pas en position initiale	Trop d'huile dans le système	Verser une partie de (pas toute !) l'huile hydraulique. Fermer ensuite le bouchon d'huile, remettre l'outil dans sa position initiale, débrancher les flexibles et faire l'appoint d'huile hydraulique comme indiqué.	32
L'étrier ne peut pas être monté	L'étrier n'est pas inséré dans la rainure de l'adaptateur	Monter l'étrier selon les instructions d'utilisation	21

6.1 Mise au rebut



Les appareils et machines ainsi que les composants des appareils et machines doivent être mis au rebut conformément aux lois, décrets et autres dispositions en vigueur dans le pays d'utilisation.

Il est préférable de faire appel à une entreprise spécialisée pour la mise au rebut.



Les modules et sous-ensembles ont été développés avec une politique de respect de l'environnement et de recyclage. Conformément à la directive européenne 2002/96/CE, ces pièces doivent être mises au rebut via des établissements de collecte agréés.



Le constructeur ne s'engage pas à reprendre gratuitement les modules, les sous-ensembles d'appareils ou appareils électriques ou électroniques complets ainsi que les batteries.

6.2 Garantie

La garantie pour les outils de l'entreprise TKR Spezialwerkzeuge GmbH est de 24 mois pour les acheteurs; elle couvre les défauts imputés aux vices de matériel et de fabrication. Par ailleurs, les dispositions légales sur la durée de la garantie ainsi que nos conditions générales de vente et de livraison sont applicables.

Les composants haute tension sont exclus.

La période de garantie prend effet à la date de livraison telle qu'elle apparaît sur la facture ou sur le bon de livraison. La garantie est valable pour l'utilisateur/l'acheteur dans la mesure où l'outil a été acquis dans un point de vente agréé et dès lors que son usage est conforme à sa destination.

La garantie est caduque si l'outil est utilisé à des fins contraires à l'usage auquel il est destiné.

Elle est également caduque si l'outil n'est pas utilisé conformément au mode d'emploi.

En cas de vice ou de défaut, TKR Spezialwerkzeuge GmbH réparera ou remplacera uniquement les pièces défectueuses suivant sa propre appréciation.

Adresse du service après-vente

TKR Spezialwerkzeuge GmbH

Service après-vente
Am Waldesrand 9-11
D-58285 Gevelsberg (Allemagne)



SAV en ligne

www.tkrgroup.com/service

E-mail du service après-vente

support@tkrgroup.com

Déclaration de conformité CE

D'après les directives machines
CEE 2006/42/CE

Fabricant: TKR Spezialwerkzeuge GmbH
Am Waldesrand 9–11
58285 Gevelsberg, Allemagne

**Personne compétente
pour compiler la
documentation technique :** Thorsten Weyland

Désignation: PNP 90 SNW XT²
Type d'outil : Outil de poinçonnage et de rivetage pneumatique hydraulique

A été élaboré et construit
conformément aux
normes et directives indiquées ci-dessous de

**TKR Spezialwerkzeuge GmbH
Am Waldesrand 9–11
58285 Gevelsberg (Allemagne)**

Normes: loi sur la sécurité des produits (ProdSG)
EN 11148-1; EN 11148-10; EN ISO 4413;
EN ISO 4414; ISO 11200; ISO 11202;
EN ISO 12100

**Directive européenne
sur les machines :** 2006/42/CE

**Nous déclarons en tant
que fabricant :** Les produits ainsi marqués répondent aux exigences
des directives et des normes.

Thorsten Weyland

Gevelsberg, le 18.08.2021 Thorsten Weyland
Directeur technique



Am Waldesrand 9-11
D-58285 Gevelsberg (Allemagne)

Téléphone +49 2332 66607-0
Téléfax +49 2332 66607-941
Courriel info@tkrgroup.com
Internet www.tkr-group.com

Autres langues, accessoires et pièces de rechange :
www.tkr-service.com

