



Instructions d'utilisation et de maintenance

Vérins hydrauliques

N° de document	BWA-HZ-FR
Révision / Date	Rev. 2026-07 / 08.07.2026
Domaine d'application	Instructions générales d'utilisation et de maintenance pour vérins hydrauliques AGIROSSI
Remarque	Ces instructions ne remplacent pas une notice d'utilisation, un dessin, une évaluation de conformité ou une évaluation des risques spécifiques au projet de la machine complète.

Les dessins, fiches techniques, validations et informations de catalogue spécifiques au projet prévalent.

Sommaire

Page

1. Objet et domaine d'application	2
2. Documents applicables et limites techniques	2
3. Utilisation conforme	2
4. Qualification du personnel et équipement de protection individuelle	2
5. Consignes fondamentales de sécurité	3
6. Transport, réception des marchandises et stockage avant montage	3
7. Montage et installation mécanique	3
8. Fluide hydraulique, propreté et filtration	4
9. Composants électriques et électroniques	4
10. Mise en service	4
11. Fonctionnement	4
12. Maintenance et inspection	5
13. Plan de maintenance et d'inspection recommandé	5
14. Dysfonctionnements et causes possibles	5
15. Démontage, réparation et remplacement des joints	5
16. Pièces de rechange et demandes	5
17. Mise hors service et élimination	5
18. Documentation et obligations de l'exploitant	5
19. Contact	5

1. Objet et domaine d'application

Ces instructions d'utilisation et de maintenance s'appliquent aux vérins hydrauliques AGIROSSI généraux, sauf stipulation différente dans la fiche technique, le dessin, l'offre, la confirmation de commande ou la documentation spécifique au projet.

Elles s'adressent aux exploitants, fabricants de machines, personnel de montage, maintenance et personnel spécialisé qualifié. Elles décrivent la manipulation sûre de vérins hydrauliques en tant que composants, et non l'évaluation complète des risques ou la notice d'utilisation de la machine complète.

Pour les vérins spéciaux, vérins télescopiques, systèmes de mesure de course, amortissements de fin de course, joints spéciaux, exigences ATEX, fluides particuliers, hautes températures ou fonctions liées à la sécurité, les documents spécifiques au projet doivent être respectés de façon obligatoire.

2. Documents applicables et limites techniques

Les dessins, fiches techniques, plaques signalétiques, fiches catalogue, procès-verbaux d'essai, consignes de montage et validations écrites compris dans la livraison sont contraignants.

Les données de fonctionnement maximales admissibles, telles que pression, température, course, position de montage, type de fixation, vitesse, validation du fluide, charge, charge transversale et influences environnementales, ne doivent pas être dépassées.

Les normes, exigences légales et obligations de l'exploitant doivent être vérifiées dans leur version en vigueur. Pour les systèmes hydrauliques, il faut notamment tenir compte d'ISO 4413 / DIN EN ISO 4413 et des exigences de la machine complète.

3. Utilisation conforme

Le vérin hydraulique est destiné à servir d'élément d'entraînement hydraulique linéaire pour les conditions de fonctionnement décrites dans les documents techniques.

Sont notamment non conformes l'utilisation en dehors des limites validées de pression, température ou fluide, l'utilisation comme élément de sécurité porteur sans conception séparée, les modifications du composant, le soudage ou l'usinage sans validation écrite ainsi que l'utilisation avec une filtration insuffisante ou un fluide hydraulique inadapté.

Le fabricant de la machine ou l'exploitant est responsable de l'intégration sûre dans la machine, des dispositifs de protection, fonctions d'arrêt d'urgence, limitation de pression, cheminement des flexibles et tuyauteries ainsi que de l'évaluation des risques de l'installation complète.

4. Qualification du personnel et équipement de protection individuelle

Le montage, la mise en service, la maintenance et le dépannage ne peuvent être effectués que par du personnel hydraulique qualifié. Les raccordements électriques ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés.

Selon l'activité, il convient d'utiliser lunettes de protection, chaussures de sécurité, gants appropriés, vêtements de travail ajustés et, lors de travaux avec fluide sous pression, une protection cutanée adaptée.

Le fluide hydraulique sous pression peut pénétrer la peau. Ne jamais rechercher les fuites à la main. Utiliser des moyens appropriés et mettre préalablement l'installation hors pression.

5. Consignes fondamentales de sécurité

Avant de travailler sur le vérin hydraulique, sécuriser l'installation contre toute remise en marche, soutenir les charges, évacuer la pression résiduelle et libérer de manière contrôlée l'énergie stockée.

Les zones de coincement, cisaillement et happement dans la zone de mouvement du vérin doivent être sécurisées par le fabricant de la machine. Les personnes ne doivent pas séjourner dans la zone dangereuse.

La pression de service doit être sécurisée par des dispositifs limiteurs de pression appropriés. Les pics de pression, la cavitation, les mouvements incontrôlés et la chute de charge doivent être empêchés par la conception de l'installation.

Les surfaces chaudes, l'huile qui s'échappe et les sols glissants peuvent causer des blessures. Recueillir immédiatement le fluide sous pression échappé et l'éliminer conformément aux prescriptions applicables.

En cas de dommages visibles, forte corrosion, composants déformés, bruits inhabituels, mouvement saccadé ou fuite inadmissible, l'utilisation doit être arrêtée et la cause clarifiée par du personnel spécialisé.

6. Transport, réception des marchandises et stockage avant montage

À la réception, vérifier que la livraison ne présente pas de dommages de transport, qu'elle est complète, qu'elle comporte la plaque signalétique, les bouchons et qu'elle correspond à la commande/au dessin.

Transporter les vérins uniquement avec des moyens d'élingage adaptés, de capacité suffisante et sécurisés contre le basculement/glisement. Ne pas accrocher au piston, câble de capteur, raccord ou capots de protection, sauf validation expresse.

Maintenir les orifices de raccordement fermés jusqu'au montage. Protéger la tige de piston contre les coups, rayures, projections de soudure, poussières de meulage et corrosion.

Stocker les vérins au sec, avec peu de poussière, hors gel et sans vapeurs agressives. Pour des durées de stockage supérieures à 6 mois, vérifier la protection anticorrosion, fermer les raccords et, si nécessaire, remplir avec une huile de conservation adaptée. Avant mise en service, coordonner la conservation avec le fluide de service.

7. Montage et installation mécanique

Avant montage, nettoyer toutes les surfaces de raccordement, conduites et l'environnement. La saleté, les copeaux, la calamine, les résidus de produit d'étanchéité et les fibres ne doivent pas pénétrer dans le système hydraulique.

Le vérin doit être monté sans contrainte. Les fixations doivent être alignées; il faut éviter les forces latérales, les désalignements et les moments de flexion sur la tige de piston et les paliers.

Les vis de fixation doivent correspondre au dessin ou à la conception. En l'absence de prescription, choisir des qualités de vis appropriées selon les normes applicables; les couples de serrage, éléments de sécurité et profondeurs de vissage doivent être définis par la conception.

Poser les tuyauteries et flexibles sans contrainte et les protéger contre frottement, pliage, torsion et charges de traction/compression inadmissibles. Tenir compte des mouvements du vérin et de la machine.

Chanvre, mastic, rubans d'étanchéité inadaptés ou produits d'étanchéité fibreux sont interdits si des particules peuvent pénétrer dans le système hydraulique. Utiliser des éléments hydrauliques d'étanchéité et de raccordement adaptés.

8. Fluide hydraulique, propreté et filtration

Les fluides sous pression autorisés sont indiqués dans les fiches catalogue, fiches techniques ou validations spécifiques au projet AGIROSSI. En général, les huiles hydrauliques HLP selon DIN 51524 ainsi que les fluides hydrauliques biodégradables validés peuvent convenir; la compatibilité des joints doit toujours être vérifiée.

Ne pas mélanger des fluides sous pression sans vérification. Tenir compte des additifs, de la viscosité, de la plage de température, de la teneur en eau, de l'état de vieillissement et des validations du fabricant.

La filtration de l'installation détermine de façon essentielle la durée de vie des joints, guidages et surfaces. Le niveau de propreté doit être défini selon les exigences de l'installation complète et du composant le plus sensible. ISO 4406 peut servir de code de propreté courant.

Les tuyauteries, réservoirs et composants doivent être nettoyés, rincés et protégés contre une nouvelle contamination avant montage et mise en service. Les tuyauteries cintrées à chaud ou soudées doivent être nettoyées et conservées après un post-traitement approprié.

9. Composants électriques et électroniques

Les systèmes de mesure de course, détecteurs de proximité inductifs, contacts Reed, valves ou autres composants électriques doivent être raccordés selon le schéma électrique, la fiche technique et les indications du fabricant.

Avant les travaux de raccordement, mettre hors tension et sécuriser contre toute remise en marche. Vérifier tension d'alimentation, indice de protection, affectation des broches, exigences CEM, protection de ligne et influences environnementales.

Après raccordement, effectuer un essai de fonctionnement sans danger pour les personnes ou la machine. Les dommages aux capteurs et câbles entraînent des dysfonctionnements et doivent être éliminés avant utilisation.

10. Mise en service

Avant le premier mouvement, s'assurer que butées mécaniques, dispositifs de protection, limitation de pression, conduites, fixations, capteurs et commande sont correctement montés et contrôlés.

Déplacer le vérin lentement et de manière contrôlée à basse pression. L'air dans le système peut provoquer des mouvements saccadés. Purger soigneusement vérin et conduites jusqu'à ce qu'un fluide sans bulles s'échappe.

Observer les fuites, bruits inhabituels, mouvements saccadés, pics de pression, échauffement inadmissible et comportement en fin de course. En cas d'écarts, interrompre la mise en service et clarifier la cause.

Après un essai fonctionnel réussi, documenter les données de fonctionnement: pression, température, fluide, niveau de propreté si disponible, course, vitesse, aspect des fuites, fixations et particularités.

11. Fonctionnement

Le vérin ne doit être utilisé que dans les données de fonctionnement validées. Pics de pression, charges latérales, surcharge mécanique, lubrification insuffisante des paliers et fluide contaminé réduisent durée de vie et sécurité.

Les surfaces de tige de piston doivent rester propres et intactes. Particules adhérentes, projections de soudure, brouillard de peinture, poussières de meulage ou fluides agressifs peuvent endommager joints et surfaces.

En fonctionnement extérieur ou en environnement corrosif, des mesures de protection appropriées, contrôles visuels réguliers et, le cas échéant, conservation supplémentaire sont nécessaires.

12. Maintenance et inspection

Les vérins hydrauliques eux-mêmes nécessitent peu de maintenance lorsqu'ils sont utilisés correctement. Les paliers, paliers oscillants, rotules, axes et guidages externes doivent être contrôlés et lubrifiés selon le plan machine ou de lubrification.

Les intervalles de maintenance dépendent du spectre de charge, de l'environnement, du fluide, de la température, de la fréquence de commutation et des exigences de sécurité. L'exploitant doit définir et documenter des intervalles appropriés.

À chaque opération de maintenance, vérifier: fuite externe, fixations, paliers, tige de piston, corrosion, protections, flexibles/tuyauteries, raccords, câbles de capteurs, fonction et bruits de fonctionnement.

Les joints sont des pièces d'usure. En cas de fuite interne ou externe inadmissible, dommage ou défaut de fonctionnement, les joints doivent être remplacés correctement. AGIROSSI recommande de faire contrôler globalement le kit de joints et l'état du vérin.

13. Plan de maintenance et d'inspection recommandé

Intervalle	Contrôle / activité	Remarque
Avant chaque mise en service après montage	Contrôle visuel, fixations, conduites, raccords, purge, zone dangereuse	Premier mouvement seulement à basse pression et charge sécurisée.
Régulièrement en fonctionnement	Fuite externe, comportement de marche, bruits, température, salissure de la tige	Intervalle à définir par l'exploitant selon les conditions d'utilisation.
Mensuellement ou selon plan exploitant	Assemblages vissés, paliers, points de pivot, protection anticorrosion, câbles capteurs	Définir des intervalles plus courts pour application dynamique ou liée à la sécurité.
Lors de vidange / service installation	Fluide sous pression, niveau de propreté, état du filtre, teneur en eau, formation de mousse, coloration	Définir les limites selon installation, fluide et composants.
En cas de défaut ou fuite	Mettre le vérin hors service, sécuriser la charge, déterminer la cause professionnellement	Ne pas démonter sous pression. Contrôler joints et guidages globalement.
Avant stockage longue durée	Nettoyage, conservation, bouchons de raccordement, stockage sec	Si stockage plus de 6 mois, vérifier régulièrement l'état.

14. Dysfonctionnements et causes possibles

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesure
Le vérin ne bouge pas ou bouge par à-coups	Air dans le système, pression trop basse, charge bloquée, commande incorrecte, valve encrassée	Sécuriser installation, purger, vérifier alimentation en pression et commande.
Fuite externe inhabituelle	Joint usé/endommagé, tige de piston endommagée, surpression, fluide inadapté	Arrêter utilisation, vérifier cause, contrôler kit de joints/vérin.

La charge descend / fuite interne	Joint de piston usé, fuite de valve, perte de pression dans l'installation	Contrôler séparément vérin et système hydraulique; sécuriser la charge contre la chute.
Température élevée	Perte de pression trop élevée, viscosité incorrecte, fonctionnement continu, refroidissement insuffisant	Vérifier données de fonctionnement, concevoir/optimiser installation.
La tige montre rayures/corrosion	Saleté, charge transversale, racleur défectueux, environnement agressif	Évaluer fonctionnement, vérifier surface et système d'étanchéité, ajouter mesures de protection.
Le capteur ne fournit pas de signal plausible	Raccordement incorrect, câble endommagé, tension d'alimentation, CEM, dommage mécanique	Vérifier selon schéma; consulter un électricien.

15. Démontage, réparation et remplacement des joints

Avant démontage, mettre l'installation hors pression, sécuriser les charges, sécuriser le vérin contre la chute et recueillir le fluide hydraulique.

Le remplacement des joints ne peut être effectué que par du personnel qualifié, avec des outils adaptés, dans un environnement propre et avec des pièces de rechange appropriées. Ne pas endommager les joints avec des outils tranchants.

Après réparation, nettoyage, montage correct, purge, essai fonctionnel et essai d'étanchéité sont nécessaires. Pour les applications liées à la sécurité, l'essai doit être documenté en conséquence.

En cas de doute, AGIROSSI recommande le retour du vérin pour diagnostic et remise en état professionnelle.

16. Pièces de rechange et demandes

Les kits de joints peuvent être demandés en indiquant le numéro d'article du vérin avec suffixe S, si la logique de numérotation d'article s'applique au vérin concerné.

Pour un traitement rapide, veuillez indiquer: numéro d'article, numéro de série, numéro de dessin, année de fabrication/date de livraison si connues, conditions d'utilisation, fluide, pression, description du défaut, photos de la plaque signalétique et de la zone endommagée.

Utiliser exclusivement des pièces de rechange et matériaux de joints appropriés. Des matériaux différents ou pièces de tiers peuvent compromettre fonction, étanchéité et sécurité.

17. Mise hors service et élimination

Avant mise hors service, mettre le vérin hors pression, vidanger le fluide résiduel et le recueillir dans le respect de l'environnement. Fermer les raccords ouverts.

Éliminer fluide sous pression, joints, composants métalliques, emballages et produits de nettoyage selon les prescriptions légales en vigueur et les fiches de données de sécurité.

Pour les fluides contaminés, respecter des prescriptions spéciales de protection et d'élimination.

18. Documentation et obligations de l'exploitant

L'exploitant ou le fabricant de la machine doit documenter de manière appropriée montage, mise en service, maintenance, modifications, défauts et réparations.

Pour la machine complète, l'évaluation des risques, la notice d'utilisation, les exigences de conformité CE/UKCA/autres, les mesures de protection et les contrôles périodiques doivent être définis par le responsable de l'installation complète.

Ces instructions doivent être accessibles au personnel d'exploitation et de maintenance et transmises lors de la cession du vérin.

19. Contact

AGIROSSI GmbH, Grosse Heide 13, 55444 Waldlaubersheim, Allemagne

Téléphone: +49 6707 9157515 | E-mail: info@agirossi.de | Internet: www.agirossi.de