

Manuel d'utilisation des appareils de sauvetage



Lot de levage H1 et H2 (DIN 14800)



Lot de levage H1



Lot de levage H2

84150012085 FR
Édition 03.2023
remplace 03.2015




Sommaire

Page

1. Classes de risques	4
2. Sécurité du produit	5
3. Utilisation conforme	8
4. Description du système et aperçu	10
4.1 <i>Structure du système et raccordement des composants</i>	10
4.2 <i>Mise en service et commande</i>	12
5. Soulever et abaisser des charges	14
5.1 <i>Soulever une charge</i>	14
5.2 <i>Abaissér une charge</i>	15
6. Accessoires	16
6.1 <i>Socle</i>	16
6.2 <i>Rallonge</i>	16
6.3 <i>Pièce en coin (coin d'écartement)</i>	16
6.4 <i>Dispositif de levage du socle</i>	17
7. Maintenance et réparations	18
7.1 <i>Généralités</i>	18
7.2 <i>Essai fonctionnel et essai de charge</i>	19
7.3 <i>Plaques</i>	19
8. Analyse des anomalies	20
9. Caractéristiques techniques	23
9.1 <i>Caractéristiques techniques des vérins hydrauliques</i>	23
9.2 <i>Caractéristiques techniques de la pompe manuelle</i>	24
9.3 <i>Données techniques Lot de levage H1/H2</i>	25
9.4 <i>Dimensions de la caisse de transport</i>	25
9.5 <i>Plages de fonctionnement et de stockage</i>	25
10. Déclaration de conformité	26
11. Notes	28

1. Classes de risques

Nous différencions diverses catégories de consignes de sécurité. Le tableau ci-dessous fournit un aperçu sur la correspondance entre les symboles (pictogrammes) et les mots clés concernant le danger concret et les conséquences possibles.

Pictogramme	Danger pour	Mot clé	Définition	Conséquences
	Personnes	DANGER !	Danger immédiat	Mort ou blessures très graves
		AVERTISSEMENT !	Situation potentiellement dangereuse	Éventualité de mort ou blessures graves
		PRUDENCE !	Situation moins dangereuse	Blessures légères ou bénignes
	Le matériel	ATTENTION !	Risque de dommages des biens et de l'environnement	Endommagement de l'appareil, dommages écologiques, dommages matériels à proximité
	-	REMARQUE	Consignes d'utilisation et autres informations et remarques importantes / utiles	Pas de dommages envers les personnes, l'environnement ni l'appareil



Porter un casque avec écran facial



Porter des gants de protection



Porter des chaussures de sécurité



Recyclage selon les règles



Respecter l'environnement



Lire et observer les indications du manuel d'utilisation

2. Sécurité du produit

Les produits LUKAS sont développés et fabriqués de manière à garantir la meilleure efficacité et la meilleure qualité pour une utilisation conforme aux consignes.

La sécurité de l'utilisateur est le souci le plus important lors de la conception du produit. Par ailleurs, le manuel d'utilisation doit aider à employer les produits LUKAS sans aucun risque. Outre les consignes données dans ce manuel, respecter les réglementations générales, légales et autres règlements obligatoires concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement et donner les instructions nécessaires pour leur mise en application.

L'appareil ne peut être commandé que par une personne formée à ce titre et compétente en terme de technique de sécurité. Dans le cas contraire, il existe des risques de blessure.

Tous les utilisateurs sont invités à lire attentivement ce manuel d'utilisation avant la mise en service de l'appareil et à respecter les instructions sans aucune exception.

Nous vous recommandons également de suivre une formation à l'utilisation du produit dispensée par un formateur qualifié.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE !

Respectez également les instructions de service des accessoires !
























Même si vous avez déjà reçu une formation, il est conseillé de relire les consignes de sécurité suivantes.



















AVERTISSEMENT / PRUDENCE !

Veillez à ce que les accessoires utilisés soient adaptés à la pression max. de service et à la puissance de l'appareil !

	<p>Veillez à ce qu'aucune partie du corps ou d'un vêtement ne se prenne entre les pièces mobiles découvertes visibles.</p>	<p>Il est interdit de travailler sous des charges suspendues lorsque celles-ci sont uniquement soulevées par des appareils hydrauliques ou électro-hydrauliques. Si ce travail était indispensable, il faut impérativement prévoir des supports mécaniques supplémentaires suffisants.</p>	
	<p>Portez des vêtements de protection, un casque avec visière, des gants de protection et des chaussures de sécurité.</p>	<p>Avant et après l'utilisation, contrôlez que l'appareil ne présente pas de défauts ou dommages visibles.</p>	

 	<p>Signalez immédiatement au service compétent les altérations remarquées (y compris celles du comportement en fonctionnement) ! Le cas échéant, arrêtez et sécurisez immédiatement l'appareil !</p>	<p>Vérifiez que tous les vissages sont bien étanches et qu'ils ne présentent aucun dommage extérieur reconnaissable. Si cela devait être toutefois le cas, éliminez immédiatement les dommages ! Les projections de liquide hydraulique peuvent provoquer des blessures et des incendies.</p>	
 	<p>En cas d'anomalies de fonctionnement, arrêtez immédiatement l'appareil et sécurisez-le. Vous devez (faire) remédier immédiatement au dysfonctionnement.</p>	<p>Ne procédez pas à des modifications (ajouts ou transformations) de l'appareil sans accord de la société LUKAS.</p>	
 	<p>Respectez toutes les consignes de sécurité et avertissements de dangers figurant sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation</p>	<p>Toutes les consignes de sécurité et tous les avertissements de dangers figurant sur l'appareil doivent rester complets et lisibles</p>	 
 	<p>Tout mode de travail entravant la sécurité et/ou la stabilité de l'appareil est à proscrire !</p>	<p>Les réparations ne doivent être effectuées que par un personnel de maintenance qualifié et possédant les connaissances spécifiques à l'appareil.</p>	 
 	<p>Les dispositifs de sécurité ne doivent en aucun cas être désactivés !</p>	<p>Pour les réparations, utilisez exclusivement des accessoires et pièces détachées d'origine LUKAS.</p>	 
	<p>Avant la mise en marche / mise en service et pendant l'utilisation de l'appareil, assurez-vous que personne ne peut être mis en danger par son fonctionnement.</p>	<p>Respectez les délais prescrits ou indiqués dans le manuel d'utilisation concernant les contrôles et / ou révisions récurrents.</p>	
 	<p>Lorsque vous travaillez à proximité de composants et de lignes sous tension, adoptez les mesures nécessaires pour éviter les passages de courant ou décharges disruptives de haute tension sur l'appareil.</p>	<p>Attention : en soulevant ou en abaissant une charge, des matériaux peuvent tomber ou être éjectés parce qu'ils se détachent subitement. Prenez-vous aussi les précautions nécessaires.</p>	
	<p>Veiller à ne pas rester accroché ou à trébucher dans les boucles de câble en travaillant avec l'appareil ou durant son transport.</p>	<p>Veillez à la présence de capuchons anti-poussière sur les coupleurs.</p>	

  	<p>Lors de la manipulation de cet appareil, prévenir toute charge électrostatique avec formation possible d'étincelles.</p>	<p>Ne touchez jamais des pièces arrachées ou à arêtes vives si vous ne portez pas des gants de protection car il y a un risque de blessure.</p>	  
 	<p>Protéger tous les composants du lot de lavage de l'humidité et des projections d'eau.</p>	<p>La pompe manuelle n'est pas adaptée pour des utilisation sous l'eau.</p>	
	<p>L'appareil est rempli d'un liquide hydraulique. Ces liquides hydrauliques peuvent être nocifs pour la santé en cas d'ingestion ou d'inhalation de leurs vapeurs. Il faut éviter leur contact avec la peau pour les mêmes raisons. Lors de la manipulation des liquides hydrauliques, on tiendra compte du fait qu'ils peuvent exercer une influence négative sur les systèmes biologiques.</p>	<p>Lors du travail et du stockage de l'appareil, veillez à ce que le fonctionnement et la sécurité de ce dernier ne soient pas influencés par des températures extérieures trop extrêmes ou que l'appareil ne soit pas endommagé suite à celles-ci. Tenez compte du fait que l'appareil peut également chauffer en cas d'utilisation prolongée.</p>	  
	<p>Veillez à ce que l'éclairage soit suffisant pour travailler.</p>	<p>Avant le transport de l'appareil, vérifiez toujours que les accessoires sont entreposés correctement pour éviter les accidents.</p>	
 	<p>Gardez toujours ce manuel d'utilisation à portée de main sur le lieu de mise en œuvre de l'appareil.</p>	<p>Assurer une élimination réglementaire de toutes les pièces remplacées, des restes d'huile et des restes du liquide hydraulique et du matériel d'emballage !</p>	 

Outre les consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'utilisation, respecter les réglementations légales en vigueur et autres règlements nationaux et internationaux obligatoires concernant la prévention des accidents et donner les instructions nécessaires pour leur mise en application !

AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Le système est **exclusivement** réservé à l'**usage décrit dans le manuel d'utilisation (voir chapitre « Utilisation conforme »)**. Toute autre utilisation ou une utilisation dépassant ce cadre est considérée comme **non conforme**. Le fabricant / fournisseur décline toute responsabilité concernant les dommages qui pourraient en découler. L'exploitant en supporte seul le risque.

L'observation du manuel d'utilisation et le respect des conditions de révision et de maintenance font également partie intégrante de l'utilisation conforme.



Ne travaillez pas si vous êtes trop fatigué ou en état d'ivresse !



3. Utilisation conforme

Les lots de levage LUKAS sont conçus spécialement pour lever et stabiliser des charges lourdes et mobiles qui doivent être soulevées pour dégager des personnes, des véhicules ou d'autres objets lors d'interventions en cas de catastrophes ou de dangers.

Dans toutes les situations dangereuses, les vérins de levage peuvent également être utilisés pour déplacer ou soulever des objets afin de dégager des personnes ensevelies ou coincées ou pour remorquer différents objets (véhicules, appareils, etc.).

Il est également possible de sécuriser et de stabiliser provisoirement des bâtiments ou véhicules lourds risquant de s'effondrer.

La construction basse des vérins permet d'utiliser parfaitement les lots de levage pour le premier levage en cas d'écart réduit entre le sol et l'objet à soulever. Les rallonges pour les vérins permettent en outre d'augmenter la hauteur de levage de départ des vérins.

L'unité des vérins du lot de levage est adaptée pour une utilisation sous l'eau. La pompe manuelle nécessite un échange d'air via le bouchon du réservoir de liquide hydraulique.

Consignes de sécurité supplémentaires :

- Ne jamais utiliser le vérin hydraulique sans socle (stabilité). Si possible, veiller à une stabilisation supplémentaire de la charge avec des cales de blocage en bois dur.
- Toujours utiliser une seule rallonge par vérin (danger de flambage en cas d'utilisation de plusieurs rallonges).
- Toujours faire peser la charge sur le milieu du vérin (en direction de l'axe du vérin) !
Exception : Utilisation du dispositif de levage du socle conformément aux instructions.
- Si vous utilisez les dispositifs de levage de socle, travaillez avec un élément de support (voir le chapitre Accessoires).
Pour les charges avec une résistance mécanique réduite, visser le dispositif de levage du socle dans le sens inverse et l'utiliser sans élément de support. Le cas échéant, garantir une stabilité supplémentaire avec des supports adaptés ou des éléments de support.
- Toujours dérouler les flexibles sans torsion et sans flambement !
- Pendant les opérations de levage et d'abaissement, toujours observer soigneusement la charge mobile !
- En outre, il faut toujours étayer la charge soulevée mécaniquement !
- Des tiers non impliqués ne doivent jamais se trouver dans la zone de danger !



AVERTISSEMENT / PRUDENCE !

Il faut toujours veiller à ce que les alentours de l'objet à soulever restent stables et à les sécuriser contre tout glissement indésirable par des appuis solides ou des étayements.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Ne pas soumettre à la pression, ni écraser :



- les câbles **conducteurs de courant**,
- **des pièces précontraintes et durcies**, comme par ex. ressorts, acier à ressort, colonnes de direction et rouleaux,
- des canalisations ou réservoirs sous pression (gaz ou liquide),
- des corps explosifs tels que des cartouches d'airbag, par exemple

La pression de service réglée sur la pression de service ne peut être directement modifiée qu'après en avoir parlé à LUKAS. Un changement de réglage peut causer des dégâts matériels et/ou des blessures.

Les lots de levage H1 et H2 ne sont **pas** protégés contre les explosions !
En cas d'utilisation des appareils dans des zones à risque d'explosion, **impérativement** exclure que l'appareil ne puisse déclencher une explosion.

C'est l'utilisateur de l'appareil ou le responsable du site qui est chargé d'éviter les explosions ou d'interdire le travail avec un lot de levage.

Dans le cas de travaux dans des zones à risque d'explosion, il convient de respecter sans restriction toutes les prescriptions légales, normes et règles de sécurité nationales et internationales en vigueur concernant la prévention des explosions !

Le lot de levage ne doit pas entrer en contact avec des acides ou des liquides alcalins. Si cela est inévitable, nettoyez ensuite immédiatement l'appareil avec un produit de nettoyage adéquat.

Vous trouverez les autres accessoires et pièces de rechange des lots de levage chez votre revendeur autorisé LUKAS !

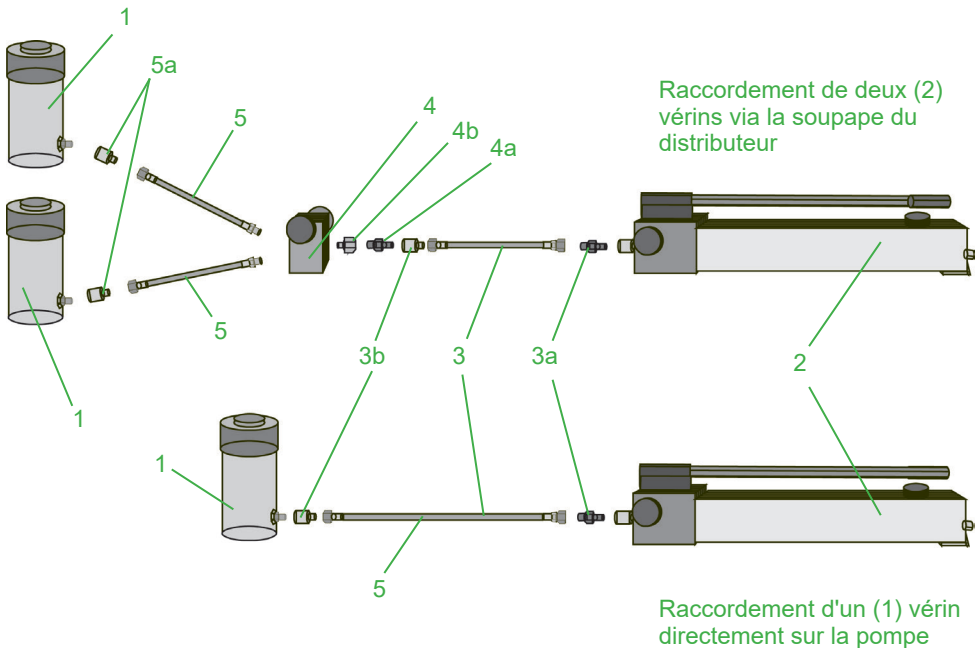
4. Description du système et aperçu

Un lot de levage LUKAS se compose en principe d'une pompe manuelle hydraulique qui entraîne un ou deux vérins de levage à effet simple. En actionnant la pompe manuelle, le liquide hydraulique est pressé dans le ou les vérin(s), ce qui fait sortir les pistons du vérin pour soulever une charge. La rentrée des vérins en marche à vide s'effectue via les ressorts de rappel dans le vérin ou, à l'état chargé, via l'effet de la force de charge à soulever.

Les composants sont reliés les uns aux autres via les flexibles de raccordement et coupleurs. Avec les accessoires, les vérins peuvent être utilisés de façon optimale dans toutes les positions possibles et imaginables.

La commande du vérin s'effectue via le mouvement de pompage de la pompe manuelle. Afin de pouvoir générer la pression, la soupape d'évacuation doit être fermée. Lors de l'exploitation de deux vérins avec une soupape de distribution à 2 voies, il faut ouvrir les volants (soupapes d'arrêt du distributeur). Il y a une fonction hydraulique de maintien de la charge lorsque les soupapes d'arrêt sont fermées (distributeur). De plus, il est recommandé de protéger le système mécaniquement en cas de charge permanente sur les vérins (à l'état chargé).

4.1 Structure du système et raccordement des composants



Pos.	N° d'article	Composants H1 (Art.-N° 81-82-10) H2 (Art.-N° 81-82-20)	Quantité H1	Quantité H2	Groupe
1	841500121	Vérin LKZ 15/150 PN 700 avec fiche mâle de coupleur rapide	2	2	Vérin
	841500122	Vérin LKZ 15/50 PN 700 avec fiche mâle de coupleur rapide	2	0	
2	179112000	Pompe manuelle LH2/0,9-70MPa avec manchon de coupleur rapide	2	1	Pompe
3	8407126020	Flexible DN 6PN700-2000RT	2	1	Flexible
3a	HR149539213	Fiche mâle de raccordement STNI 06	2	1	
3b	HR149539212	Manchon de raccordement STMU61-M	2	1	
4	841489903	Soupape de distribution à 2 voies N2W	1	1	Distributeur
4a	HR149539210	Raccord STNI 06	1	1	
4b	8407172	Pièce de raccordement M18x1,5 / R1/4	1	1	
5	KT149536275	Flexible DN6 PN 700/5000 RT	2	2	
5a	HR149539212	Manchon de raccordement STMU61-M	2	2	
	841280606	Socle pour LKZ 15	2	2	Accessoires
	841280502	Dispositif de levage de socle 100 - 150 kN	2	2	
	8403182	Rallonge de 200 mm	2	2	
	8403178	Adaptateur en coin SL 9	2	2	
	HR148418965	Caisse de transport	2	1	
	8411720001	1 litre d'huile hydraulique HM 10 ISO 6743-4	1	1	
	84150012085	Manuel d'utilisation Lot de levage H1 / H2	2	1	
	83145000085	Manuel d'utilisation des vérins	2	1	
	179101085	Manuel d'utilisation de la pompe manuelle	2	1	
	116500085	Manuel d'utilisation Flexibles			

4.2 Mise en service et commande

Sortez les composants de la caisse de transport (H2 a deux caisses), positionnez-les conformément à la situation sur le lieu d'utilisation et raccordez les composants conformément au schéma comme dans le chapitre «Structure du système et raccordement des composants».

Pour la mise en service de tous les composants, veuillez également vous conformer aux *manuels d'utilisation séparés pour les vérins hydrauliques, la pompe manuelle et les flexibles, compris dans l'étendue de livraison*. Tous les composants sont livrés amorcés avec du liquide hydraulique et purgés. Les composants sont donc prêts à l'emploi et peuvent être raccordés les uns aux autres.

Vérins

Dans le lot de sauvetage, les vérins sont équipés en série de fiches mâles de coupleur rapide. L'avantage consiste dans le fait que grâce à « l'arrêt rapide » intégré dans le système de raccordement, il existe une protection efficace. Les accouplements ont en outre l'avantage d'éviter les fuites d'huile (liquide hydraulique) à l'état non raccordé.

Si aucune pièce d'adaptateur n'est utilisée (coin d'écartement), il faut placer un support adapté entre le piston et la charge pour protéger le collet du piston.

Pour les interventions avec utilisation du dispositif de levage de socle, les vérins sont équipés d'un filetage mâle,

protégé par une bague de protection du filetage. Cette bague doit rester en place pour protéger le vérin pour tous les travaux où il n'est pas nécessaire d'utiliser le filetage.

Les vérins peuvent être employés dans toutes situations au choix. **Ici, il faut obligatoirement veiller à ce que la force appliquée se situe verticalement par rapport à la charge et au centre sur le piston pour que la partie supérieure du piston ne soit pas endommagée ou calée.**

Raccordement du vérin

Il faut retirer les capuchons anti-poussière et éliminer les particules de poussière éventuellement présentes avant de raccorder le manchon au raccord.

Après avoir retiré la cosse de l'accouplement sur le manchon, il est possible d'insérer le raccord. Relâcher la cosse permet de l'enclencher (contrôler si elle est fermement arrêtée).

Purger le système Vérin - Pompe, uniquement en cas de mouvements saccadés du piston

Si le piston entrant et sortant non chargé bouge par à-coups, c'est un signe qu'il y a de l'air dans le système.

Pour procéder à la purge, on fait sortir à moitié le piston du vérin non chargé en actionnant la pompe. Ensuite, le vérin est positionné avec le piston vers le bas. Le vérin ne doit pas se situer à la même hauteur que la pompe mais plus bas. Ainsi l'air peut s'échapper et il est poussé dans le réservoir d'huile de la pompe par le piston rentrant. Le bouchon du réservoir de la pompe doit être desserré pour que l'air excédentaire puisse s'échapper à l'air libre.

Décharge de pression et reflux d'huile pour rentrer le vérin hydraulique

Ouvrir la soupape d'évacuation sur la pompe manuelle en faisant tourner lentement vers la gauche. Simultanément, il faut ouvrir le volant correspondant de la soupape du distributeur pour que l'huile puisse refluer du vérin.

Désaccoupler la pompe et le vérin

Avant de désaccoupler le vérin de la pompe, il faut ouvrir la soupape d'évacuation de la pompe pour qu'il n'y ait plus de pression dans le système et que le piston rentre entièrement. Avant de procéder au désaccouplement, il faut de nouveau enficher ou visser les capuchons anti-poussière pour éviter une salissure des moitiés de coupleurs. Pour la mise en service, conformez-vous ici également aux *manuels d'utilisation séparés pour la pompe manuelle, les vérins et les flexibles*.

Soupape du distributeur

Commande du flux d'huile lorsque le vérin sort :

Si les deux volants sont ouverts, chaque vérin contient une partie du flux d'huile de la pompe, et ce en fonction de la charge. Si le volant gauche est fermé, la tige du piston du vérin droit sort. Si le volant droit est fermé, la tige du piston du vérin gauche sort.

Commande du flux d'huile lorsque le vérin se déplace :

Si les deux volants sont ouverts, l'huile reflue vers la pompe, respectivement il y a une compensation communicante de la pression entre les vérins hydrauliques. Chaque vérin peut être purgé séparément. Le volant correspondant de la pompe doit être ouvert.



REMARQUE :

Le manchon de coupleur rapide avec arrêt rapide (de type StMu) entre le vérin et le flexible hydraulique est muni d'une «fonction arrêt rapide», qui bloque par exemple le reflux d'huile vers le vérin en cas de rupture de flexible et qui empêche un tassement de la charge. Le vérin bloque et ne peut plus être rentré. Afin d'ouvrir de nouveau l'arrêt rapide, sortez d'abord le vérin de quelques millimètres via quelques coups de pompe (état de charge sous pression), ce qui déverrouille le dispositif de sécurité. Maintenant, vous pouvez débiter sans problème l'opération d'abaissement en ouvrant lentement la soupape d'évacuation sur la pompe.

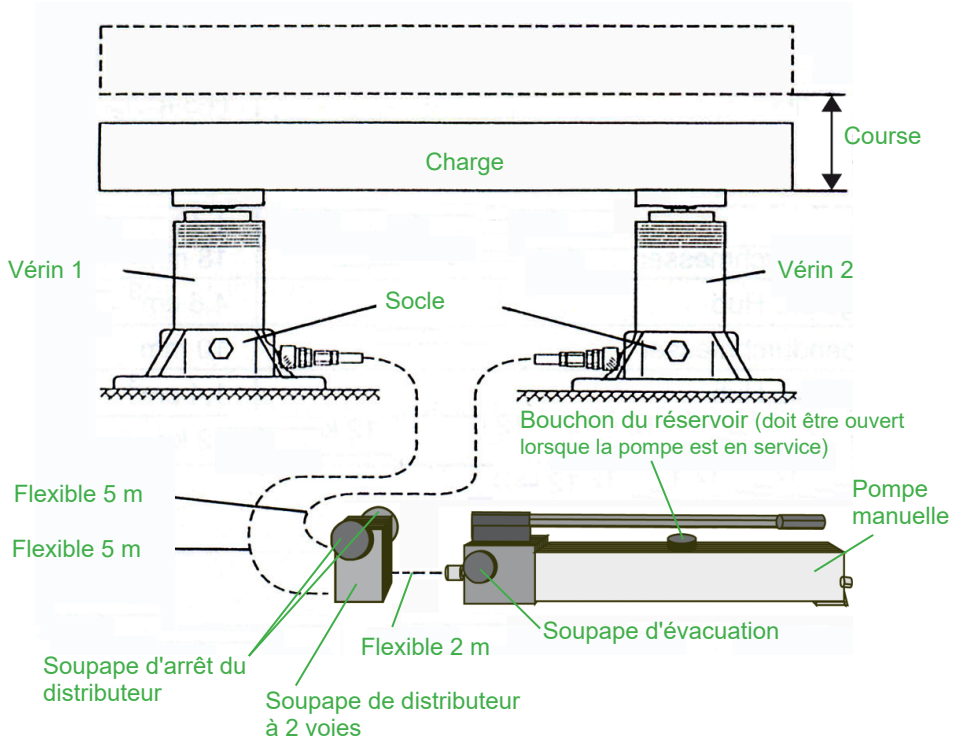


REMARQUE :

Conformez-vous obligatoirement aux manuels d'utilisation livrés séparément pour les vérins, pompes manuelles et flexibles.

5. Soulever et abaisser des charges

Schéma d'application



5.1 Soulever une charge

Raccordez la pompe et le vérin sans charge.

Procédez de la manière suivante :

- Toujours dérouler les flexibles sans torsion et sans flambement.
- Retirer les capots de protection du manchon de raccordement et de la fiche mâle de raccordement, veiller ici à une extrême propreté des deux parties des coupleurs !
- Retirer la cosse d'accouplement du manchon, enficher le raccord, faire enclencher la cosse et verrouiller.
- Contrôler si le coupleur est bloqué correctement.
- **Ouvrir** légèrement le (bouchon) du réservoir de la pompe manuelle pour que l'air puisse circuler.

Pour le levage, il peut y avoir trois états de service différents :

1. Le piston parcourt une partie de son trajet de levage sans charge (levage à vide) et rencontre ensuite la charge. La pompe fonctionne dans la plage de basse pression pendant le levage à vide. Lorsque le piston rencontre la charge, la pression augmente et la pompe commute automatiquement du niveau de basse pression au niveau de haute pression. La charge commence à se soulever. Cela vaut également si la charge est tellement faible que la pression de commutation n'est pas atteinte.

2. Le piston est chargé depuis le début, ce qui signifie qu'il sort avec une charge. La pompe commute immédiatement en niveau de haute pression après quelques coups de pompe et la charge est soulevée.

3. La charge est supérieure à la force de pression maximale du vérin, ce qui signifie que le piston ne sort pas. En cas de dépassement de la pression maximale de 700 bars, la soupape de limitation de la pression ramène le liquide hydraulique (huile hydraulique) dans le réservoir. L'échappement de liquide hydraulique de la soupape de limitation de la pression se fait remarquer par un net sifflement dans le réservoir de liquide hydraulique. En soulevant une charge avec deux vérins simultanément, il faut d'abord veiller à ce que les deux pistons soient entièrement rentrés. Les deux soupapes d'arrêt du distributeur sont ouvertes, la soupape d'arrêt sur la pompe est fermée. Si la charge est répartie de façon irrégulière, c'est toujours le piston le moins chargé qui sort en premier. Cela peut être corrigé en bloquant le côté correspondant du distributeur.

Une fermeture et ouverture alternée et en douceur des soupapes d'arrêt du distributeur permettent de soulever la charge régulièrement.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Observer attentivement le procédé de levage et la réaction de la charge pour éviter un glissement de la charge !

Cela vaut également pour l'**opération d'abaissement** où les deux soupapes de distributeur sont d'abord fermées et la soupape d'évacuation ouverte.

5.2 Abaisser une charge

Pour rentrer le piston du vérin, il faut ouvrir lentement la vis de vidange sur le corps de la pompe (en la faisant tourner vers la gauche). Le bouchon du réservoir sur la pompe manuelle doit d'abord être ouvert pour permettre l'évacuation de l'air excédentaire. Le procédé de vidange est interrompu si la vis de vidange est fermée (en la faisant tourner vers la droite). En cas de réglage précis avec la vis de vidange, le piston du vérin peut être rentré au millimètre près.

Désaccoupler la pompe et le vérin

Avant de désaccoupler la pompe du vérin, il ne doit plus y avoir de pression dans le système et le piston doit être entièrement rentré.

Après le désaccouplement, il faut remettre en place les capots de protection des fiches mâles des coupleurs rapides et les manchons des coupleurs enfichables pour éviter les salissures des pièces de raccordement.

Le bouchon du réservoir d'huile de la pompe doit être fermé si cette dernière n'est pas utilisée pendant un certain temps. Cela évite des fuites de liquide hydraulique pendant le transport.



REMARQUE :

Conformez-vous toujours aux manuels d'utilisation séparés pour les *vérins*, *pompes manuelles* et *flexibles*.

6. Accessoires

6.1 Socle



Les socles augmentent la surface au sol des vérins et améliorent leur stabilité. Le vérin est placé dans le socle et fixé, resp. assuré par une vis à oreilles.



REMARQUE :

- Toujours utiliser les vérins avec le socle
- Si possible, toujours utiliser en supplément des supports adaptés

6.2 Rallonge



La rallonge permet d'obtenir une augmentation du levage ou de combler des écartements si la longueur du piston ne suffit pas pour positionner la charge. La rallonge est enfichée sur le piston.

La surface frontale du piston du vérin ou la rallonge ne doit jamais être disposée directement sur la charge mais toujours avec un support adapté. Cela permet d'éviter une incrustation dans la charge ou d'endommager la surface frontale. Le contenu de la livraison comprend respectivement une rallonge par vérin (200 mm de long).



AVERTISSEMENT / PRUDENCE !

Les rallonges ne doivent être utilisées qu'en cas de transmission de la force au centre ! Il est interdit d'utiliser plus d'une rallonge. Il y a un risque de flambement en cas d'utilisation de plusieurs rallonges.



6.3 Pièce en coin (coin d'écartement)



Les pièces en coin ou coins d'écartement permettent de positionner le vérin sur les bords d'une charge ou dans la position oblique du vérin. Cela permet également de mieux réceptionner les charges aux formes spéciales. Les pièces en coin sont enfichées sur le piston.

6.4 Dispositif de levage du socle

Filetage femelle



Marche

1. Le dispositif de levage du socle peut être vissé sur le vérin afin de mieux pouvoir soulever les charges latéralement.

Pour cela, vissez le dispositif de levage de socle de façon à ce que la marche soit placée vers le haut. Placez la charge à soulever sur la marche et mettez l'élément de support en position.

2. Si le dispositif de levage de socle est vissé avec la surface pleine vers le haut et le vérin en sens inverse, les charges peu élevées peuvent être soulevées plus facilement (voir le schéma d'application). Pour cela, vissez le dispositif de levage de socle de façon à ce que le côté lisse soit dirigé vers la tige du piston (voir l'illustration ci-dessous). Placez le vérin avec le côté du piston vers le bas et disposez un support adapté entre le front du piston et le sol.



REMARQUE :

- Toujours **visser les filetages jusqu'à la butée**
- Toujours utiliser le dispositif de levage du socle avec un élément de support adapté (non compris dans les accessoires)
- Étayer mécaniquement la charge soulevée

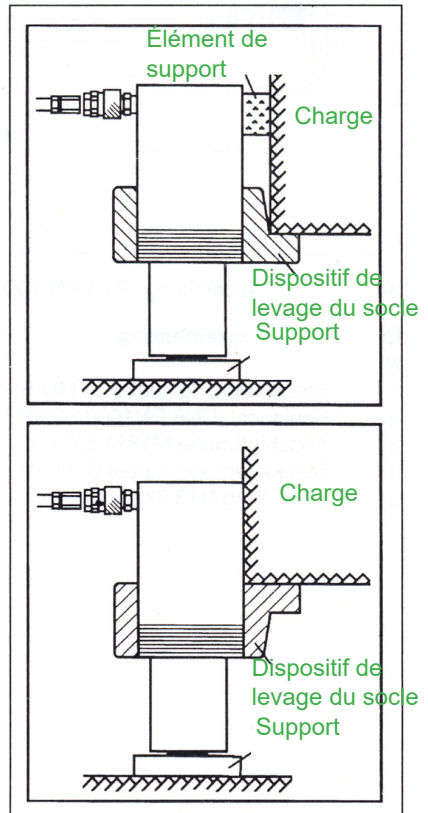
Schéma d'application : Dispositif de levage du socle



Consignes supplémentaires pour

l'utilisation des accessoires :

- Ne jamais utiliser le vérin hydraulique sans socle (stabilité). Si possible, veiller à une stabilisation supplémentaire de la charge avec des cales de blocage (supports).
- Toujours utiliser une seule rallonge par vérin (danger de flambage en cas d'utilisation de plusieurs rallonges).
- Toujours faire peser la charge sur le milieu du vérin (en direction de l'axe du vérin) !
Exception : Utilisation du dispositif de levage du socle conformément aux instructions.
- Si vous utilisez les dispositifs de levage de socle, travaillez avec un élément de support. Pour les charges avec une résistance mécanique réduite, visser le dispositif de levage du socle dans le sens inverse et l'utiliser sans élément de support.



7. Maintenance et réparations

7.1 Généralités

Les travaux de SAV ne peuvent être effectués que par le fabricant de l'appareil ou par du personnel formé par ce dernier, ainsi que par les distributeurs agréés LUKAS.

Sur tous les composants, seules les pièces de rechange d'origine LUKAS mentionnées dans la liste des pièces détachées peuvent être remplacées ; en effet, leur remplacement peut nécessiter des outils spéciaux et les consignes de montage, les aspects de sécurité et certains essais doivent impérativement être respectées (voir aussi chapitre « Entretien et maintenance »).

Pendant les travaux de montage, veillez tout spécialement à la propreté des composants car les impuretés peuvent endommager les lots de levage et les composants et occasionner des dysfonctionnements.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Pour les travaux de réparation, le port de vêtements de protection est indispensable, car les écarteurs peuvent encore être sous pression, même en position de repos.



ATTENTION !

Comme les appareils LUKAS sont conçus pour un rendement maximal, il ne faut changer que les composants qui sont indiqués dans les listes de pièces de rechange de l'appareil en question.

Les autres composants des appareils ne peuvent être changés que si :

- vous avez participé à une formation de maintenance LUKAS appropriée,
- vous disposez de l'autorisation officielle du Service Client LUKAS (certificat LUKAS valable requis !).



ATTENTION !

Veillez, lors du nettoyage des appareils, à n'utiliser aucun produit de nettoyage dont le pH se trouve en dehors de la plage comprise entre 5 et 8.

Les vérins et tous les composants individuels ne demandent qu'un minimum d'entretien et de maintenance. Mais il faut veiller à ce que les tiges des pistons des vérins et les moitiés enfichables, resp. les moitiés des soupapes de raccordement soient exemptes de saleté. Il faut veiller à la présence de fuites à chaque utilisation.

Les pompes manuelles ne demandent elles aussi qu'un minimum d'entretien et de maintenance. Veillez toujours à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans le réservoir d'huile ou dans la pompe elle-même, sinon il peut y avoir des dysfonctionnements.

L'huile (le liquide hydraulique) doit être remplacé au moins une fois par an. En cas d'utilisation fréquente ou de service dans des environnements particulièrement poussiéreux, il faut remplacer l'huile tous les six mois.

Pour l'entretien et la maintenance, conformez-vous ici aussi aux *manuels d'utilisation séparés pour la pompe manuelle, les vérins et les flexibles.*

7.2 Essai fonctionnel et essai de charge

Il faut effectuer un contrôle visuel après chaque utilisation, et ce, une fois par an au minimum. Tous les 3 ans ou lorsqu'il y a le moindre doute en termes de sécurité et de fiabilité, effectuer en plus un essai de fonctionnement (respecter pour cela aussi les directives nationales et internationales en vigueur concernant les intervalles de maintenance pour les appareils de sauvetage). En Allemagne, les consignes de l'assurance-accidents légale (Gesetzlichen Unfallyversicherung, GUV) prévoient des essais réguliers en matière de sécurité technique. Si un doute concernant la sécurité ou la fiabilité d'un appareil subsiste, effectuer un essai de fonctionnement et un essai de charge supplémentaires.

En cas de doute, contactez votre revendeur autorisé LUKAS, le SAV LUKAS ou directement la société LUKAS.



REMARQUE :

Pour la maintenance et les réparations, conformez-vous toujours aux manuels d'utilisation séparés pour les vérins, la pompe manuelle et les flexibles.

7.3 Plaques

Tous les panneaux endommagés et/ou illisibles (consignes de sécurité, plaque signalétique, etc.) doivent être remplacés.

Procédure à suivre :

1. Retirer les panneaux endommagés et / ou illisibles.
2. Nettoyer les surfaces avec de l'alcool industriel.
3. Coller les nouveaux panneaux.

Il est important de coller les plaques indicatrices au bon endroit. En cas de doute, demandez conseil à votre revendeur agréé ou directement à LUKAS.

8. Analyse des anomalies

Défaut	Cause	Solution	
L'appareil raccordé ne bouge pas ou bouge lentement ou s'arrête de bouger	Niveau de liquide trop faible dans le réservoir hydraulique.	Faire l'appoint de liquide hydraulique jusqu'au niveau de remplissage maximal	
	Ouvrir la soupape d'évacuation	Fermer la soupape d'évacuation.	
	Flexible mal raccordé ou endommagé	Vérifier la canalisation et le cas échéant la raccorder à nouveau.	
	Présence d'air dans le système hydraulique	Purger le système comme indiqué dans le chapitre « Purge de la pompe manuelle » du manuel d'utilisation séparé.	
	Bloc de distribution défectueux		Remplacer le bloc de distribution
			Réparation par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS
Défaut de l'appareil de travail	<i>Respectez les prescriptions du mode d'emploi séparé de l'appareil de travail.</i>		
L'appareil raccordé ne bouge pas mais ne tient pas la pression ou ne donne pas la puissance indiquée	Flexible mal raccordé ou endommagé	Vérifier la canalisation et le cas échéant la raccorder à nouveau.	
	Joint non étanche	Rechercher les fuites et faire réviser la pompe manuelle par un revendeur agréé, par du personnel formé spécifiquement par LUKAS ou par LUKAS directement.	
	Fuite interne dans la pompe	Faire réviser la pompe manuelle par un revendeur agréé, par du personnel formé spécifiquement par LUKAS ou par LUKAS directement.	

Défaut	Cause	Solution
L'appareil de travail ne revient pas à la position initiale, n'y revient pas complètement ou y revient plus lentement que la normale.	Soupape d'évacuation fermée	Ouvrir la soupape d'évacuation.
	Niveau de liquide trop élevé dans le réservoir de liquide hydraulique de la pompe	Diminuer la quantité de liquide hydraulique jusqu'au niveau de remplissage maxi.
	Coupleur hydraulique lâche	Vérifier tous les coupleurs et resserrer les fermement.
	Air inclus dans le système	Purger la pompe comme indiqué dans le chapitre « Purge de la pompe ».
	Défaut de l'appareil de travail	Respectez les prescriptions du mode d'emploi séparé de l'appareil de travail.
L'appareil de travail raccordé n'atteint pas sa position terminale.	Niveau de liquide trop faible dans le réservoir hydraulique.	Faire l'appoint de liquide hydraulique jusqu'au niveau de remplissage maximal Attention, avant le remplissage, ramenez l'appareil de travail en position de base.
L'appareil de travail raccordé n'atteint pas ses valeurs de performance relatives à la puissance.	La pression de service max. admissible de la pompe n'est pas atteinte	Changer la soupape de limitation de pression ou la faire réajuster par un revendeur agréé ou directement par LUKAS.
Sortie de liquide sur le réservoir hydraulique (notamment au niveau du bouchon fileté de recharge)	Du fait du reflux de liquide hydraulique depuis l'appareil de travail, la quantité de remplissage maximale du réservoir est dépassée	Diminuer la quantité de liquide hydraulique jusqu'au niveau de remplissage maxi.
	Joints défectueux	Changer les joints.
Liquide hydraulique trouble et laiteux	Eau ou condensation dans le système	Procéder immédiatement au remplacement du liquide hydraulique

Défaut	Cause	Solution
<i>Pour le système de raccords enfichables :</i> Les flexibles ne peuvent être accouplés	Le système est sous pression	Ouvrir la soupape d'évacuation et détendre l'appareil de travail.
	Coupleur défectueux	Remplacer sans tarder le coupleur
<i>Pour le système de raccords enfichables :</i> Fuite au niveau du raccord mâle	Pilon de soupape du raccordement sali ou endommagé	Une fois que la pression a diminué, il n'y a plus de fuite.
	Raccord mâle défectueux	Le raccord mâle doit être changé immédiatement.
<i>Pour le système de raccords enfichables :</i> Fuite au niveau du manchon du coupleur	Manchon défectueux	Le manchon doit être changé immédiatement.
Fuite de fluide hydraulique au niveau des flexibles ou des raccords	Manque d'étanchéité, dommage éventuel	Remplacer les flexibles
Endommagements au niveau de la surface des tuyaux hydrauliques	Détériorations mécaniques ou contact avec des substances corrosives	Remplacer les flexibles

Si les défauts ne peuvent être éliminés, informer un revendeur autorisé LUKAS ou directement le service après-vente LUKAS !

Coordonnées du service après-vente LUKAS :

LUKAS Hydraulik GmbH

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen

Tél. : (+49) 09131 / 698 - 348

Fax : (+49) 09131 / 698 - 353

<http://www.lukas.com>

9. Caractéristiques techniques

Comme toutes les valeurs ont une tolérance, il peut y avoir de petites différences entre les données de votre appareil et celles indiquées dans les tableaux suivants !

Les valeurs peuvent également diverger de façon minime en raison d'inexactitudes de lecture et/ou de tolérances des instruments de mesure mis en œuvre.



REMARQUE :

Les tableaux suivants contiennent uniquement les données techniques nécessaires au fonctionnement et au stockage de l'appareil.

Vous obtiendrez de plus amples données techniques directement auprès de LUKAS.

9.1 Caractéristiques techniques des vérins hydrauliques

Type d'appareil N° d'article		LKZ 15/150 841500121	LKZ 15/50 841500122
Dimensions (rentrées) L x l x H	mm <i>in.</i>	255 x 140 x 150 <i>10.0 x 5.5 x 5.9</i>	155 x 140 x 68 <i>10.0 x 5.5 x 5.9</i>
Longueur, déployé	mm <i>in.</i>	305 <i>12.0</i>	205 <i>08.07</i>
Force / Poussée	kN <i>lbf.</i>	137 <i>30799</i>	
Course	mm <i>in.</i>	150 <i>5.91</i>	50 <i>1.97</i>
Pression max. de service	MPa* <i>psi</i>	70 <i>10000</i>	
Volume de liquide hydraulique	cm ³ <i>cu.in.</i>	295 <i>18.0</i>	98 <i>6.0</i>
Température ambiante	°C <i>°F</i>	-20 ... +55 <i>-4 ... +131</i>	
Dimensions (y compris liquide hydraulique)	kg <i>lbs</i>	3,6 <i>7.9</i>	2,4 <i>5.3</i>

*1 MPa = 10 bars

9.2 Caractéristiques techniques de la pompe manuelle

Type d'appareil		LH2/0,9-70 PN700
N° d'article		179112000
Dimensions (rentrées) L x l x H	mm <i>in.</i>	607 x 100 x 164 <i>23.9 x 3.9 x 6.5</i>
Débit/Levée basse pression	cm ³ <i>cu.in.</i>	17 <i>1.0</i>
Débit/Levée haute pression	cm ³ <i>cu.in.</i>	1,7 <i>0.1</i>
Pression max. de service	MPa* <i>psi</i>	70 <i>10000</i>
Pression de commutation Basse pression -> Haute pression	MPa* <i>psi</i>	2 <i>290</i>
Volume de liquide hydraulique utilisable	cm ³ <i>cu.in.</i>	900 <i>54.9</i>
Température ambiante	°C <i>°F</i>	-20 ... +55 <i>-4 ... +131</i>
Dimensions (y compris liquide hydraulique)	kg <i>lbs</i>	6 <i>13.2</i>
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4

*1 MPa = 10 bars

9.3 Données techniques Lot de levage H1/H2

Type d'appareil		H1	H2
N° d'article		81-82-10	81-82-20
Rallonge max. possible de levée	[mm] <i>[in.]</i>	200 <i>7.87</i>	200 <i>7.87</i>
Mesures globales	[kg] <i>[lbs.]</i>	53,4 <i>118</i>	35,5 <i>78.3</i>
Pression de service	[MPa] <i>[psi]</i>	70 <i>10000</i>	70 <i>10000</i>

9.4 Dimensions de la caisse de transport



Composant		Caisse de transport
N° d'article		HR148418965
Dimensions (fermées)	mm	600 x 400 x 220
L x P x H	<i>in.</i>	<i>23.6 x 15.8 x 8.66</i>

9.5 Plages de fonctionnement et de stockage

Température de service	[°C] / <i>[°F]</i>	-20 ... +55	<i>-4 ... +131</i>
Température ambiante (appareil en service)	[°C] / <i>[°F]</i>	-25 ... +45	<i>-13 ... +113</i>
Température de stockage (appareil hors service)	[°C] / <i>[°F]</i>	-30 ... +60	<i>-22 ... +140</i>

10. Déclaration de conformité

LUKAS

LUKAS Hydraulik GmbH
Weinstrasse 39,
91058 Erlangen
Deutschland

IDEX
RESCUE

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39
91 058 Erlangen
Germany

EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A
In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Hebesätze
We hereby declare that the following I

Artikelnr. / Item no.	Modell und Typ / Model and type
81-82-10; 841500127	Hebesatz H1 / lifting set H1
81-82-20; 841500128	Hebesatz H2 / lifting set H2

- in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
Berücksichtigt wurden insbesondere die Normen:
 - DIN EN ISO 12100, Ausgabe: 2011-03 - Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung.
- *in the versions supplied by us conform to the EC Machinery Directive 2006/42/EC and the national statutory provisions that implement them.*
The following standards have particularly been taken into consideration:
 - *DIN EN ISO 12100, publication date: 2011-03 – Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction.*

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Verwendung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
This declaration loses its validity in the case of alterations or usage of the machinery/equipment not approved by LUKAS.

Erlangen, 30.03.2015

i. V.


Carsten Sauerbier
Bevollmächtigter / Authorized Representative
Director of Technical Innovation and Development
IDEX Europe GmbH

i. A.


Thomas Littwin
Konstrukteur / Engineering Designer




Lukas Hydraulik GmbH
 Weinstraße 39,
 91058 Erlangen
 Deutschland



Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH
 Weinstraße 39,
 91058 Erlangen
 Deutschland

de UK-Konformitätserklärung Hebesatz	Artikelnummer	Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
en UK Declaration of Conformity Lifting set	Item number	We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.
H1 H2	81-82-10 81-82-20	Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 BS EN ISO 12100: 2010-12-31
		 <p>LUKAS Hydraulik GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland</p> <hr/> <p>LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 Erlangen, Germany Erlangen, 01.09.2022</p>

11. Notes



Merci d'éliminer l'ensemble du matériel d'emballage et des pièces démontées en conformité avec la réglementation en vigueur.

LUKAS Hydraulik GmbH

A Unit of IDEX Corporation

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen

Tél. : (+49) 0 91 31 / 698 - 0

Fax : (+49) 0 91 31 / 698 - 394

e-mail : lukas.info@idexcorp.com

www.lukas.com

MADE IN GERMANY