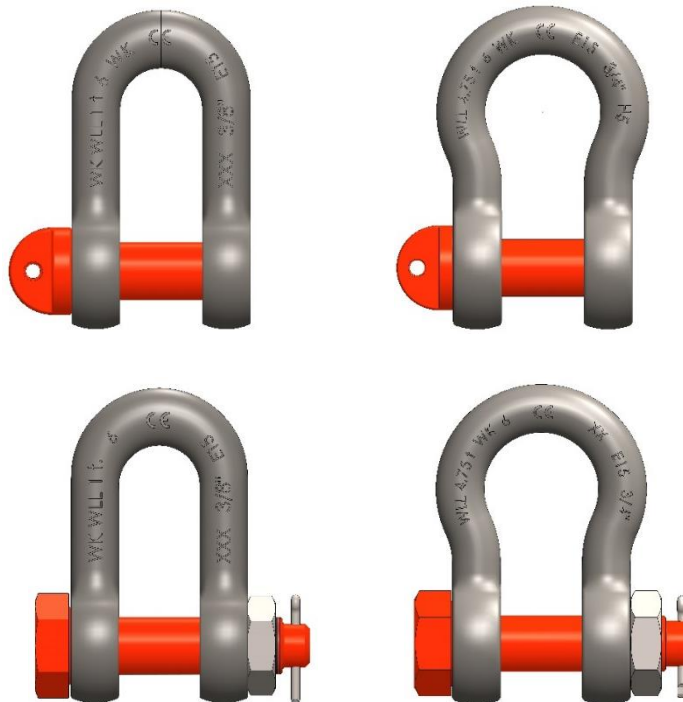


Original-Betriebsanleitung für Schäkel nach DIN EN 13889 (Maschinenrichtlinie 42/2006/EG)

Notice d'utilisation originale pour manilles selon DIN EN 13889 (directive machines 42/2006/CE)



Erstellt von/ Créé par:

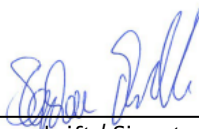
Maximilian Hallschmied


Unterschrift / Signature

Geprüft & Freigegeben von

Testé et approuvé:

Stephan Tolle


Unterschrift / Signature

Gültig ab/ Valable à partir du:

19.04.2023

Dokumentennummer/ Numéro de document:

BA-P6090, P6095, P6100, P6105-0

Inhaltsverzeichnis/ Table des matières

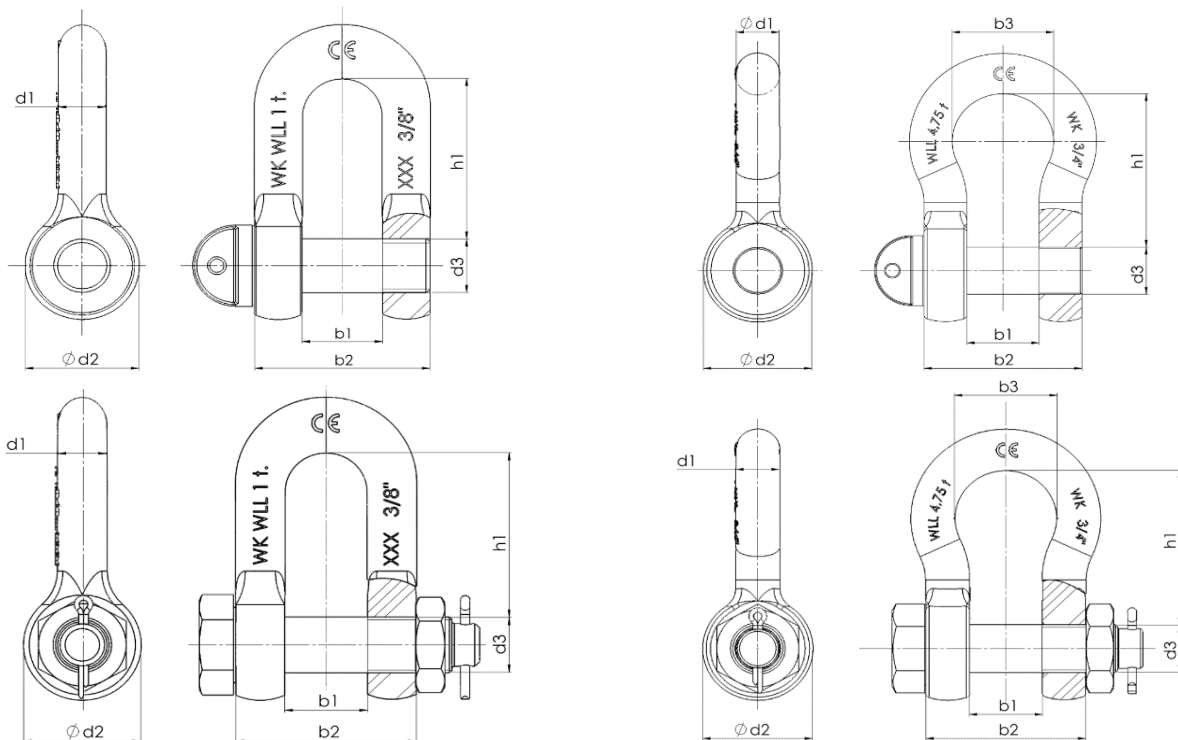
1	Produktbeschreibung / Description du produit.....	3
1.1	Zeichnung/Dessin	3
1.2	Abmessungen/Measures.....	4
1.3	Oberfläche/ Revêtement.....	4
1.4	Kennzeichnung/ Marquage.....	4
2	Sicherheitshinweise / Consignes de sécurité	5
3	Bestimmungsgemäße Verwendung / Utilisation conforme à la destination Intended use.....	5
4	Montage und Gebrauchsanleitung / Montage et mode d'emploi	6
4.1	Gebrauchshinweise / Conseils d'utilisation.....	6
4.2	Temperatureinsatzbereiche / plages d'utilisation de la température.....	7
4.3	Montage / Montage	7
5	EG-Konformitätserklärung / Déclaration de conformité CE.....	11

1 Produktbeschreibung / Description du produit

Das Kleinsorge Sortiment beinhaltet unterschiedliche Schäkel. Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Schäkel entsprechen der DIN EN 13889 mit einer Tragfähigkeit von 0,5t bis 25t. Schäkel nach DIN EN 13889 werden aus hochwertigen Vergütungsstählen im Gesenk geschmiedet und anschließend einer speziellen Wärmebehandlung unterzogen, um ausreichende mechanischen Eigenschaften zu erreichen.

L'assortiment Kleinsorge comprend différentes manilles. Les manilles décrites dans ce mode d'emploi sont conformes à la norme DIN EN 13889 avec une capacité de charge de 0,5t à 25t. Les manilles conformes à la norme DIN EN 13889 sont forgées dans des aciers de traitement de haute qualité et soumises ensuite à un traitement thermique spécial afin d'obtenir des propriétés mécaniques suffisantes.

1.1 Zeichnung/ Dessin



1.2 Abmessungen/ Dimensions

Tragfähigkeit	Schäkelbogen Nenndurch- messer / Coude de manille Diamètre nominal	Bolzen Nenndurch- messer / Boulon Diamètre nominal	Nenn- Innenbreite am Bolzen / Largeur intérieure nominale au boulon	Augendurch- messer / Diamètre de l'œil	Gerader Schäkel Innenlänge / Manille droite Longueur intérieure S min.	Geschweißter Schäkel Innenlänge / Manille soudée Longueur intérieure S min.	Innenbreite im Bogen / Largeur intérieure dans la feuille
WLL	d_n	D_n	W_n	e_n min.			E min.
t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,5	6,5	8	12	15,5	20	27	19
0,75	8	9,5	13,5	18,5	25	29	20
1	10	11	16,5	22	27	32	24
1,5	11,2	12,2	19	25	33	39	27
2	13,5	16	21,5	29,5	38	44	30
3,25	16,5	19	27	38	47	57	39
4,75	20	22	31,5	44	52	65	48
6,5	23	25	36,5	50	65	76	55
8,5	25,5	28	43	56	74	88	64
9,5	29	32	46,5	64	83	101	70
12	33	35	51,5	70	87	108	78
13,5	36,5	38	57	76	104	126	85
17	39,5	42	60	84	115	139	94
25	46	51	74	100	139	168	119

1.3 Oberfläche/ Revêtement

Der Schäkel DIN EN 13889 hat einen feuerverzinkten Bügel, einen galvanisch verzinkten und anschließend orange beschichteten Bolzen.

La manille DIN EN 13889 est dotée d'un étrier galvanisé à chaud, d'un axe électro-galvanisé et d'un revêtement orange à la suite.

1.4 Kennzeichnung/ Marquage

Jeder Schäkel ist erhaben gekennzeichnet mit dem Herstellkennzeichen W/K, der Traglast im axialen Zug, dem Kennzeichen für die Güteklasse 6 sowie einer Chargennummer. Darüber hinaus ist, ebenfalls erhaben, das CE-Zeichen aufgestempelt. Das CE Zeichen zeigt an, dass es sich bei dem Schäkel um ein Verbindungselement handelt, welches zum Heben von Lasten geeignet ist. Der Schäkel DIN EN 13889 unterscheidet sich von anderen Schäkeln durch die Verwendung von dauerhaft Orange beschichteten Bolzen. Der Schäkel DIN EN 13889 erfüllt die Leistungsmerkmale der US-Spezifikation RR-C-271. Die Maße der Schäkel können geringfügig von den Vorgaben der Norm abweichen.

Chaque manille porte en relief le code de fabrication W/K, la charge admissible en traction axiale, le code de la classe de qualité 6 et un numéro de lot. En outre, le sigle CE est également estampillé en relief. Le sigle CE indique que la manille est un élément d'assemblage qui convient au levage de charges. La manille DIN EN 13889 se distingue des autres manilles par l'utilisation d'axes revêtus d'une couche orange durable. La manille DIN EN 13889 répond aux caractéristiques de performance de la spécification américaine RR-C-271. Les dimensions des manilles peuvent légèrement différer des spécifications de la norme.

2 Sicherheitshinweise / Consignes de sécurité

Es ist erforderlich, die Schäkel regelmäßig einer Überprüfung zu unterziehen. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in dem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte z.B. durch Verschleiß, falschen Gebrauch o.ä. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändern kann. Die Kontrolle sollte mindestens alle 6 Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.



Nicht unter angehobene Lasten treten!!

Il est nécessaire de soumettre les manilles à un contrôle régulier. Le contrôle doit être effectué au moins selon les normes du pays dans lequel les produits sont utilisés. Ceci est nécessaire parce que les produits utilisés peuvent être déformés, par exemple par l'usure, une mauvaise utilisation ou autre, ce qui peut modifier la structure du matériau. Le contrôle doit être effectué au moins tous les 6 mois par un personnel compétent. Ce délai est plus court si les produits sont soumis à des conditions de fonctionnement critiques.



Ne pas se placer sous des charges soulevées!!

3 Bestimmungsgemäße Verwendung / Utilisation conforme à la destination

Schäkel werden in Hebeseiten und in statischen Systemen als austauschbares Verbindungselement eingesetzt, um Ketten, Drahtseile oder andere Anschlagmittel miteinander zu verbinden.

Folgende Schäkel werden nach der DIN EN 13889 unterschieden:

- Schäkel gerade und geschweift mit Augbolzen.
Diese Art der Schäkel wird überwiegend für nicht permanente Zwecke genutzt.
- Schäkel gerade und geschweift mit durchgehendem Bolzen, Muttern und Splint.
Diese Art der Schäkel wird überwiegend für langfristige, am Anschlagmittel verbleibende Verbindungselemente eingesetzt. Darüber hinaus wird diese Art der Schäkel in Anwendungsfällen eingesetzt, bei denen sich der belastete Bolzen drehen kann.

Einfachbelegung:

Gerade Schäkel werden zumeist als Kettenschäkel in Systemen mit Einfachbelegung eingesetzt.

Mehrfachbelegung:

Geschweifte Schäkel, auch als Ankerschäkel bezeichnet, werden in Systemen mit Mehrfachbelegungen eingesetzt.

Les manilles sont utilisées dans les systèmes de levage et les systèmes statiques comme élément de liaison interchangeable pour relier entre elles des chaînes, des câbles métalliques ou d'autres élingues.

Selon la norme DIN EN 13889, on distingue les manilles suivantes :

- les manilles droites et les manilles à œil.
Ce type de manilles est principalement utilisé à des fins non permanentes.
- Manilles droites et courbes avec axe traversant, écrous et goupille.
Ce type de manille est principalement utilisé pour des éléments de liaison à long terme qui restent sur l'élingue. En outre, ce type de manille est utilisé dans des applications où l'axe chargé peut tourner.

Utilisation simple:

Les manilles droites sont le plus souvent utilisées comme manilles à chaîne dans les systèmes à simple articulation.

Affectation multiple:

Les manilles à tige courbe, également appelées manilles d'ancrage, sont utilisées dans les systèmes à attaches multiples.

4 Montage und Gebrauchsanleitung / Montage et mode d'emploi

4.1 Gebrauchshinweise / Conseils d'utilisation

Schäkel DIN EN 13889 sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass:

- alle Markierungen lesbar sind;
- Bügel und Bolzen zur jeweiligen Größe und von gleichem Typ und Qualitätsgrad sind
- die Gewinde von Bolzen und des Bügels nicht beschädigt sind
- ein Schäkel mit Mutter und Splintsicherung niemals ohne Splint benutzt wird;
- Bügel und Bolzen nicht verbogen oder abgenutzt sind;
- Bügel und Bolzen keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen
- der Schäkel keinen hohen Temperaturen ausgesetzt wurde, da das die Tragfähigkeit (WLL) vermindern kann.
- der Schäkel niemals geschweißt, erhitzt oder plastisch verformt wird, da das die Tragfähigkeit (WLL) vermindern kann.

Les manilles DIN EN 13889 doivent être contrôlées avant leur utilisation. Il faut s'assurer que :

- tous les marquages sont lisibles ;
- l'étrier et le boulon sont de la même taille, du même type et du même niveau de qualité
- les filetages des boulons et de l'étrier ne sont pas endommagés
- qu'une manille avec écrou et sécurité à goupille fendue n'est jamais utilisée sans goupille fendue ;
- l'étrier et le boulon ne sont pas tordus ou usés ;
- l'étrier et le boulon ne présentent pas de fissures, d'entailles ou d'autres défauts de matériau
- la manille n'a pas été exposée à des températures élevées, car cela peut réduire la capacité de charge (LLP).(WLL) peut diminuer.
- la manille n'a jamais été soudée, chauffée ou déformée plastiquement, car cela peut réduire la capacité de charge (WLL).

4.2 Temperatureinsatzbereiche / Operating temperature range

Schäkel nach DIN EN 13889 können in unterschiedlichen Klimazonen eingesetzt werden. Dabei sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Informationen zu berücksichtigen.

Les manilles conformes à la norme DIN EN 13889 peuvent être utilisées dans différentes zones climatiques. Il convient de tenir compte des informations figurant dans le tableau ci-dessous.

Empfohlene Temperaturbereiche		
Plage de température opérationnelle recommandée		
von/de	-20°C	<-20°C
bis/a	200°C	>200°C
	verbleibende Traglast bei diesen Temperaturbereichen WLL restante pour cette plage de température	nicht erlaubt/ Non autorisé
	100%	0%

4.3 Montage / Montage

Es ist sicherzustellen, dass der Schäkelbolzen fachgerecht in das Schäkelauge eingeschraubt wird.

Der Bolzen wird zunächst handfest angezogen und anschließend mit einem Werkzeug (z.B. Schlüssel oder Zange) nachgezogen, sodass der Kragen des Bolzens fest auf dem Schäkelauge aufliegt. Es ist sicherzustellen, dass der Schäkelbolzen die richtige Länge hat, sodass er vollständig ins Schäkelauge eingeschraubt werden kann.

Ein falscher Sitz des Bolzens kann entstehen durch einen verbogenen Bolzen, ein zu enges Gewinde oder durch versetzt zueinanderstehenden Schäkelaugen.

Sollte eine Schäkelkomponente (Bolzen oder Bügel) ausgetauscht werden, so darf das nur mit gleichartigen Komponenten des gleichen Herstellers und der gleichen Festigkeitsklasse durchgeführt werden, um die Sicherheit nicht zu beeinträchtigen. Kleinsorge empfiehlt, einen defekten Schäkel komplett auszutauschen.

Für den jeweiligen Einsatz ist der richtige Schäkeltyp auszuwählen.

Bei Einsatz unter extremen Bedingungen oder starker dynamischer Belastung (Schockbelastung), ist dies bei der Dimensionierung der Schäkel zu berücksichtigen.

Es ist darauf zu achten, dass der Schäkel in einer Flucht zur Mittelachse trägt. Der Schäkel benötigt dazu ausreichend Freiraum, um sich bei Zugbelastung in diese Position bewegen zu können.

Schrägzug:

Dabei muss beachtet werden, dass die Traglast (WLL) der Schäkel gemäß der nachfolgenden Tabelle reduziert werden muss:

Il faut s'assurer que l'axe de la manille est vissé correctement dans l'œil de la manille.

L'axe est d'abord serré à la main, puis resserré à l'aide d'un outil (par ex. clé ou pince) de manière à ce que la collerette de l'axe repose fermement sur l'oeil de la manille. Il faut s'assurer que l'axe de la manille a la bonne longueur, de sorte qu'il puisse être vissé complètement dans l'oeil de la manille.

Un mauvais positionnement de l'axe peut résulter d'un axe tordu, d'un filetage trop serré ou d'un décalage de l'œil de la manille.

Si un composant de la manille (axe ou étrier) doit être remplacé, il faut le faire uniquement avec des composants similaires du même fabricant et de la même classe de résistance, afin de ne pas compromettre la sécurité. Kleinsorge recommande de remplacer complètement une manille défectueuse.

Il faut choisir le type de manille approprié à l'utilisation.

En cas d'utilisation dans des conditions extrêmes ou de forte charge dynamique (charge de choc), il faut en tenir compte lors du dimensionnement des manilles.

Il faut veiller à ce que la manille porte dans l'alignement de l'axe central. Pour ce faire, la manille a besoin d'un espace libre suffisant pour pouvoir se déplacer dans cette position en cas de traction.

Traction oblique :

Il faut tenir compte du fait que la charge admissible (WLL) de la manille doit être réduite conformément au tableau ci-dessous :

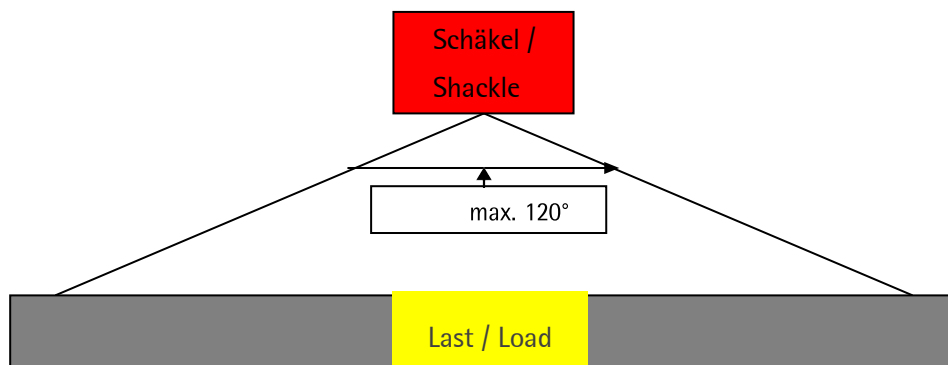
Belastungswinkel/ Angle de charge	Reduzierung der WLL bei nicht axialer Belastung/ Réduction de la WLL en cas de charge non axiale
0°	100% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze/ de la limite initiale de la charge de travail
45°	70% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze/ de la limite initiale de la charge de travail
90°	50% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze/ de la limite initiale de la charge de travail

Bei Belastung in einer Flucht zur Mittelachse des Schäkels wird der Bolzen in einem Winkel von 90° Grad (bezogen auf die Mittelachse des Bolzens) belastet. Die in der Tabelle angegebenen Belastungswinkel beschreiben vom senkrechten Zug abweichende Winkel einer Belastung entlang der Mittelachse des Schäkelkörpers.

Wird ein Schäkel in Verbindung mit mehreren Strängen benutzt, sollten diese sorgfältig auf den Winkel zwischen den Strängen achten. Vergrößert sich der Winkel, so erhöht sich die Belastung auf jeden einzelnen Strang und entsprechend der oben gemachten Angaben.

Lorsque la charge est alignée sur l'axe central de la manille, l'axe est chargé à un angle de 90° degrés (par rapport à l'axe central de l'axe). Les angles de charge indiqués dans le tableau décrivent des angles différents de la traction perpendiculaire d'une charge le long de l'axe central du corps de la manille.

Si une manille est utilisée en combinaison avec plusieurs brins, ceux-ci doivent être attentifs à l'angle entre les brins. Si l'angle augmente, la charge augmente sur chaque brin et conformément aux indications ci-dessus.



Wenn der Schäkel verwendet wird, um zwei Stränge mit dem Haken einer Hebeeinrichtung zu verbinden, so ist ein geschweiffter Schäkel zu verwenden. Die Stränge sind im Schäkelbügel zu platzieren. Ein Haken ist am Schäkelbolzen zu montieren. Der Winkel zwischen den Strängen darf 120° (siehe bildliche Darstellung!) nicht überschreiten!

Um exzentrische Belastungen des Schäkels zu vermeiden, kann ein loses Zwischenstück auf beiden Seiten des Schäkelbolzens angebracht werden. Dadurch wird ein Haken in der Mitte des Bolzens gehalten.

Es ist verboten, die Öffnung des Schäkels durch plastische Verformung (Biegen) oder durch Anschweißen von Scheiben oder anderer Bauteile zu verkleinern!

Vermeiden Sie Anwendungen, bei denen sich der Schäkelbolzen aufgrund von Bewegungen (z.B. der Last oder des Seils) drehen und dabei möglicherweise herausschrauben könnte. Das kann durch geeignete Wahl des Schäkeltyps ausgeschlossen werden.

Schäkel dürfen nicht in säurehaltige Lösungen getaucht oder säurehaltigen Dämpfen oder Chemikalien ausgesetzt werden. Diese sind potentiell schädlich für den Schäkel und können zu Beschädigungen und Brüchen führen.

Si la manille est utilisée pour relier deux brins au crochet d'un dispositif de levage, il convient d'utiliser une manille bombée. Les brins doivent être placés dans l'étrier de la manille. L'angle entre les brins ne doit pas dépasser 120° (voir illustration !).

Pour éviter les charges excentriques sur la manille, il est possible de monter une pièce intermédiaire libre de chaque côté de l'axe de manille. Cela permet de maintenir un crochet au centre de l'axe.

Il est interdit de réduire l'ouverture de la manille par déformation plastique (pliage) ou par soudage de rondelles ou d'autres éléments !

Évitez les applications dans lesquelles l'axe de la manille pourrait tourner en raison de mouvements (p. ex. de la charge ou du câble) et éventuellement se dévisser. Cela peut être exclu par un choix approprié du type de manille.

Les manilles ne doivent pas être plongées dans des solutions acides ou exposées à des vapeurs acides ou à des produits chimiques. Ceux-ci sont potentiellement nocifs pour la manille et peuvent entraîner des dommages et des ruptures.

5 EG-Konformitätserklärung / Déclaration de conformité CE

EG-Konformitätserklärung entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II A und ihren Änderungen.

Hersteller:
Kleinsorge GmbH & Co. KG
Askay 12
57439 Attendorn

Die Kleinsorge GmbH & Co. KG erklärt, dass die nachfolgend beschriebene Maschine, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten weiteren EG-Richtlinien entspricht.

Bei nicht mit dem Hersteller Abgestimmten Änderungen der Maschine verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:
Schäkel DIN EN 13889 hochfest in den Ausführungen:
Gerade, mit Augbolzen (HA1)
Geschweift, mit Augbolzen (HA2)
Gerade, mit Bolzen Mutter und Splint (HC1)
Geschweift, mit Bolzen Mutter und Splint (HC2)

Angewandte harmonisierte Normen:
DIN EN 13889 02-2009
DIN EN ISO 12100

Verantwortlich für die Dokumentation gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:

Stephan Tolle, Askay 12, 57439 Attendorn

Déclaration de conformité CE selon la Directive Machines 2006/42/CE Annexe II A et ses amendements.

Fabricant :
Kleinsorge GmbH & Co. KG
Askay 12
57439 Attendorn

La société Kleinsorge GmbH & Co. KG déclare que la machine décrite ci-après, aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé de la directive CE sur les machines 2006/42/CE

ainsi qu'aux autres directives CE mentionnées ci-dessous.

En cas de modification de la machine sans l'accord du fabricant, cette déclaration de conformité perd sa validité.

Désignation de la machine :
Manille DIN EN 13889 haute résistance dans les versions :
Droite, avec boulon à œil (HA1)
Courbée, avec boulon à œil (HA2)
Droite, avec boulon, écrou et goupille (HC1)
Courbé, avec boulon, écrou et goupille (HC2)

Normes harmonisées appliquées :
DIN EN 13889 02-2009
DIN EN ISO 12100

Responsable de la documentation conformément à la directive Machines 2006/42/CE :

Stephan Tolle, Askay 12, 57439 Attendorn, Allemagne

Stephan Tolle, Kleinsorge GmbH & Co. KG, Askay 12, 57439 Attendorn, Allemagne

Funktion/ Fonction: Produktmanagement, CE-Koordination/ Gestion des produits, coordination CE

Attendorn, den 01.11.2022

Ort, Datum, Unterschrift / Lieu, date, signature