

Original Betriebsanleitung für Blue Pin Schäkel
(Maschinenrichtlinie 42/2006/EG)
Original Manual of instruction for blue pin shackles
(Machine directive 42/2006/EG)

GmbH & Co. KG, Askay 12
57439 Attendorn

Original Betriebsanleitung für Schäkel ähnlich DIN 82101 (Maschinenrichtlinie 42/2006/EG)

Original Instructions for shackles similar DIN 82101
(Machine directive 42/2006 EG)



Erstellt von/Created:

Christian Hornbruch

Unterschrift / Signature

Geprüft & Freigegeben von

Approved & Reviewed:

Stephan Tolle

Unterschrift / Signature

Gültig ab:

01.07.2016

Dokumentennummer:

BA 010000-0

Anwendungsgebiete:

Schäkel dieser Norm dienen als Lastaufnahmemittel zum Heben und Bewegen von Lasten, zum Zurren und Abspannen, sowohl auf Wasserfahrzeugen als auch an Land.

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

Schäkel (Form A und B) mit Augbolzen:

Diese Art der Schäkel wird überwiegend für nicht permanente Zwecke genutzt.

Schäkel (Form C) 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.

Temperatureinsatzbereiche:

Schäkel ähnlich DIN 82101

Können in unterschiedlichen Klimazonen eingesetzt werden. Dabei sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Informationen zu berücksichtigen.

Einsatztemperatur in °C					
von	-10 °C	0 °C	100 °C	150 °C	200 °C
bis	-20 °C	-10 °C	0 °C	100 °C	150 °C
WLL*	50 %	75 %	100 %	75 %	50 %

(* in den angegebenen Temperaturbereichen ist die Traglast auf den prozentualen Wert, bezogen auf die auf dem Schäkel gestempelte WLL, zu reduzieren.)

Trag- und Bruchlasten

Trag- und Bruchlasten																										
Nenn-größe/ Trag- fähigkeit (t)	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Bruch- last BL (kN)	3,2	5	8	12,5	20	32	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000

Die Trag- und Bruchlasten gelten für ungebrauchte Schäkel, die unter normale Bedingungen eingesetzt werden.

Original Betriebsanleitung für Blue Pin Schäkel
(Maschinenrichtlinie 42/2006/EG)
Original Manual of instruction for blue pin shackles
(Machine directive 42/2006/EG)

GmbH & Co. KG, Askay 12
57439 Attendorn

Ausführung:

Die Schäkel ähnlich DIN 82101 werden aus hochfestem Stahl hergestellt, um ausreichende mechanische Eigenschaften zu erreichen. Die Mindestanforderungen an Trag und Bruchlasten werden so mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Jeder Schäkel ist gekennzeichnet mit dem Herstellkennzeichen W/K, der Traglast im axialen Zug sowie einer Chargennummer. Darüber hinaus ist 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.

Oberfläche:

Schäkel ähnlich DIN 82101 führen wir in galvanisch verzinkter Oberfläche bis einschließlich Nenngröße 6. Darüber hinaus sind die Schäkel feuerverzinkt. Weitere Oberflächenbeschichtungen sind auf Anfrage möglich.

Zertifikate:

Für Schäkel ähnlich DIN können folgende Zertifikate ausgestellt werden:

- Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204- 3.1.
- EG Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie
 - Prüflasttest Zertifikat;
- Bruchlasttest Zertifikat mit der tatsächlichen Bruchlast aus Zugversuchen
 -

Die oben angegebenen Prüfungen sind teilweise kostenpflichtig.

Gebrauchsanweisung:

Schäkel 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 Bügel 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.

Original Betriebsanleitung für Blue Pin Schäkel
(Maschinenrichtlinie 42/2006/EG)
Original Manual of instruction for blue pin shackles
(Machine directive 42/2006/EG)

GmbH & Co. KG, Askay 12
57439 Attendorn

• Montage und Anwendung:

- 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, eine zu enge Gewinde oder durch versetzt zueinander stehenden 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:

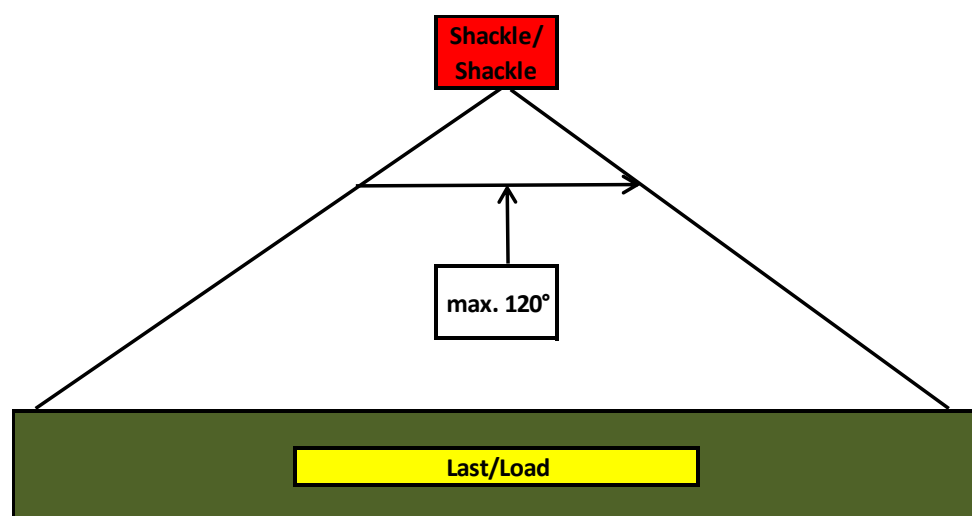
Dabei muss beachtet werden, dass die Traglast (WLL) der Schäkel gemäß der nachfolgenden Tabelle reduziert werden muss:

Belastungswinkel/ Load angles	Reduzierung der WLL bei nicht axialer Belastung/Reducing of the WLL by none axial load
0°	100% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze/ 100% of the original WLL
45°	70% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze/70% of the original WLL
90°	50% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze/50% of the original WLL

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.

During load in exact alignment to the middle axis of the shackle, the bolt is stressed in an angle of 90°. In the table mentioned load angles describe from the vertical tension differently angles of the load along the middle axis of the shackle.



**Original Betriebsanleitung für Blue Pin Schäkel
(Maschinenrichtlinie 42/2006/EG)**
*Original Manual of instruction for blue pin shackles
(Machine directive 42/2006/EG)*

GmbH & Co. KG, Askay 12
57439 Attendorn

Wenn der Schäkel verwendet wird, um zwei Stränge mit dem Haken einer Hebeeinrichtung zu verbinden, so ist ein geschweißter 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.

Es ist erforderlich, Schäkel in regelmäßigen Abständen, die in den jeweiligen nationalen Normen oder/und der EU-Maschinenrichtlinie festgelegt sind, einer sicherheits-technischen Überprüfung zu unterziehen. Detaillierte Informationen sind aus der DGUV-Richtlinie 100- 500, Kapitel 2.8 zu entnehmen.

Original Betriebsanleitung für Blue Pin Schäkel
(Maschinenrichtlinie 42/2006/EG)
Original Manual of instruction for blue pin shackles
(Machine directive 42/2006/EG)

GmbH & Co. KG, Askay 12
57439 Attendorn

Im Internet kann diese BG Regel unter folgender Adresse eingesehen werden:

http://www.bgetem.de/bilder/pdf/bgr_500_kapitel_2.8_a04-2009.pdf

EG Konformitätserklärung

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 .

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

Bezeichnung der Maschine:

Schäkel, ähnlich DIN 82101 in Ausführungen:
Gerade, mit Augbolzen (Form A)
Gerade, mit Bolzen Mutter und Splint (Form C)

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

Angewandte Technische Spezifikationen:
DIN 82101
Verantwortlich für die Dokumentation gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:

Stephan Tolle, Askay 12, 57439 Attendorn

EG-declaration of the manufacturer according to EG machinery directive 2006/42/EG annex II A and it's modifications.

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

Kleinsorge GmbH & Co. KG declares, that the below mentioned machine corresponds to the appropriate basic requirements of safety and health of the Machine directive 2006/42/EG.

In case of a modification of the machine without accordance with the manufacturer, the declaration will become invalid.

Description of the machine:

Shackle, similar DIN 82101
Straight execution, with screw collar pin (Form A)
Straight execution, with collar pin, nut and cotter pin (Form C)

Applied and harmonized standards:
DIN EN 13889 02-2009
DIN EN ISO 12100

Applied specifications:
DIN 82101
Responsible for the documentation in accordance to the Machine Directive 2006/42/EG:

Stephan Tolle, Askay 12, 57439 Attendorn

Stephan Tolle, Kleinsorge GmbH & Co. KG, Askay 12, 57439 Attendorn
Funktion/ Function: Produktmanagement, CE-Koordination/ Product management, CE-Coordination

Unterschrift/ Signature