steinberg SYSTEMS

BEDIENUNGSANLEITUNG
RUNDSCHLINGE

USER MANUAL
ROUND SLING

INSTRUKCJA OBSŁUGI
ZAWIESIE WĘŻOWE

NÁVOD K POUŽITÍ
KRUHOVÁ SMYČKA

MANUEL D´UTILISATION
ÉLINGUE RONDE

ISTRUZIONI PER L'USO
IMBRAGATURA DA CARICO CIRCOLARE

MANUAL DE INSTRUCCIONES
ESLINGA REDONDA

HASZNÁLATI ÚTMUTATO
TÖMLŐHEVEDER

BRUGSANVISNING
RUND SLYNGE

DE | EN | PL | CZ | FR | IT | ES | HU | DA

SBS--HG-1002 | SBS--HG-1004 | SBS--HG-1006 | SBS--HG-2002
SBS--HG-2004 | SBS--HG-2006 | SBS--HG-2010 | SBS--HG-3006
SBS--HG-3010 | SBS--HG-4006 | SBS--HG-4010 | SBS--HG-4020
SBS--HG-5010 | SBS--HG-10010

DE	Produktname:	RUNDSCHLINGE
EN	Product name:	ROUND SLING
PL	Nazwa produktu:	ZAWIESIE WĘŻOWE
CZ	Název výrobku	KRUHOVÁ SMYČKA
FR	Nom du produit:	ÉLINGUE RONDE
IT	Nome del prodotto:	IMBRAGATURA DA CARICO CIRCOLARE
ES	Nombre del producto:	ESLINGA REDONDA
HU	Termék neve	TÖMLŐHEVEDER
DA	Produktnavn	RUND SLYNGE
DE	Modell:	**SBS--HG-1002** **SBS--HG-1004** **SBS--HG-1006** **SBS--HG-2002** **SBS--HG-2004** **SBS--HG-2006** **SBS--HG-2010** **SBS--HG-3006** **SBS--HG-3010** **SBS--HG-4006** **SBS--HG-4010** **SBS--HG-4020** **SBS--HG-5010** **SBS--HG-10010**
EN	Product model:	
PL	Model produktu:	
CZ	Model výrobku	
FR	Modèle:	
IT	Modello:	
ES	Modelo:	
HU	Modell	
DA	Model	
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
EN	Manufacturer	
PL	Producent	
CZ	Výrobce	
FR	Fabricant	
IT	Produttore	
ES	Fabricante	
HU	Termelő	
DA	Producent	
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU
EN	Manufacturer Address	
PL	Adres producenta	
CZ	Adresa výrobce	
FR	Adresse du fabricant	
IT	Indirizzo del produttore	
ES	Dirección del fabricante	
HU	A gyártó címe	
DA	Producentens adresse	

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Wert des Parameters						
Bezeichnungen des Produktes	RUNDSCHLINGE						
Modell	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Länge [m]	1	2	3	1	2	3	5
Breite [mm]	44,5			52			
Gewicht [kg]	0,28	0,53	0,75	0,42	0,79	1,15	1,96
Minimale Bruchkraft [t]	12			14			
Material	Polyester						
Farbe der Anschlagmittel	Violett			Grün			
Nenntragfähigkeit (WLL) bei einfacher Aufhängung [kg]	1000			2000			
Temperatur [°C]	-40 - +100						

Beschreibung des Parameters	Wert des Parameters						
Modell	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Länge [m]	3	5	3	5	10	5	5
Breite [mm]	56		70,5			82	113
Gewicht [kg]	1,68	2,69	2,2	3,6	7,1	5,19	11,42
Minimale Bruchkraft [t]	21		28			35	70
Material	Polyester						
Farbe der Anschlagmittel	Gelb		Grau			Rot	Orange
Nenntragfähigkeit (WLL) bei einfacher Aufhängung [kg]	3000		4000			5000	10000
Temperatur [°C]	-40 - +100						

1. Allgemeine Beschreibung

Die Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu benutzen. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN.

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, soll das Gerät gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung korrekt bedient und gewartet werden. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, um die Qualität zu verbessern.

Erläuterung der Symbole

CE	Das Produkt entspricht den Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.
	Recycelbares Produkt.
	**ACHTUNG!** oder **WARNUNG!** oder **HINWEIS!** zur Beschreibung einer jeweiligen Situation (allgemeines Warnzeichen).
	ACHTUNG! Schwebendes Gewicht!



Die Bedienungsanleitung wurde in der deutschen Sprache verfasst. Die den anderen Sprachfassungen handelt es sich Übersetzungen aus dem Deutschen.

2. Anwendungssicherheit



Der Begriff „Gerät“ oder „Produkt“ in den Sicherheitshinweisen und in der Gebrauchsanweisung bezieht sich auf die <*RUNDSCHLINGE*>.

2.1. Allgemeine Richtlinien

a) Halten Sie den Arbeitsbereich aufgeräumt und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Beim Gebrauch des Gerätes seien Sie vorausschauend, passen Sie darauf, was Sie tun, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand.

b) Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.

c) Reparaturen dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie Reparaturen nicht selbst durch!

d) Bewahren Sie Verpackungsteile und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

e) Die Bedienung des Geräts bei Müdigkeit oder Krankheit sowie unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die zu einer erheblichen Einschränkung der Fähigkeit der Bedienung des Geräts führen, ist untersagt.

f) Das Gerät ist nicht dazu bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten psychischen, sensorischen und geistigen Funktionen oder ohne ausreichende Erfahrung und/oder Kenntnisse verwendet zu werden, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder wurden von dieser eingewiesen, wie dieses Gerät zu bedienen ist.

g) Das Gerät darf nur von körperlich geeigneten Personen bedient werden, die zu ihrem Benutzen fähig und entsprechend geschult sind und die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und im Rahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz geschult wurden.

h) Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Soll das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss auch die Gebrauchsanweisung mit übergeben werden.

3. Nutzungshinweise

Das Produkt ist dazu bestimmt, Lasten zum Anheben und Transportieren zu sichern und vorzubereiten.

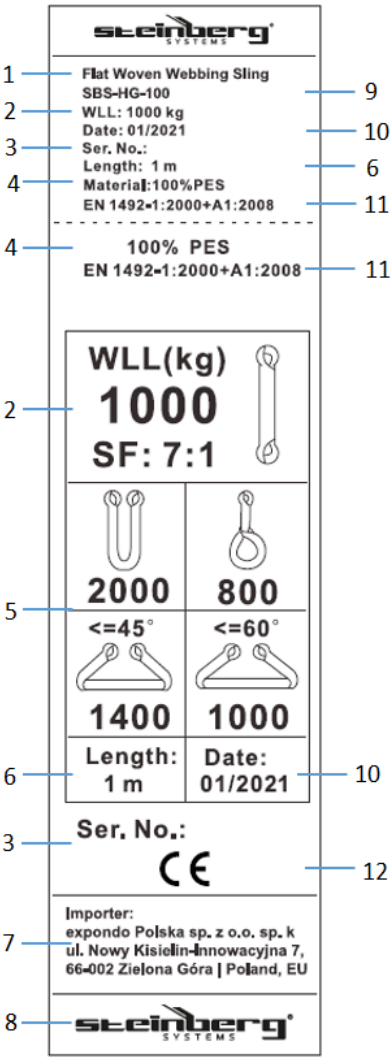
Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Benutzer.

3.1. Beschreibung des Geräts

Nenntragfähigkeit (WLL) – maximale Arbeitslast, mit der die Rundschlinge während der einfachen Aufhängung unter normalen Hubbedingungen belastet werden darf.

Sicherheitsfaktor (SF) - Faktor der Versagensgrenze zu der Nenntragfähigkeit.

TYPENSCHILD



1. Name/Art der Schlinge
2. Nenntragfähigkeit (WLL) bei einfacher Aufhängung + Sicherheitfaktor
3. Serien-Nr.
4. Material der Schlinge
5. Nenntragfähigkeit (WLL) abhängig von der Befestigungsart der Schlinge
6. Länge des Anschlagmittels
7. Name des Zulieferers der Schlinge
8. Marke

9. Produktmodell:
10. Herstellungsdatum der Schlinge
11. Norm für textile Anschlagmittel
12. CE-Zeichen

3.2. Arbeit mit dem Gerät

 **ACHTUNG! Die Farbe des Bandes, aus dem das Anschlagmittel hergestellt wurde, entspricht der Nenntragfähigkeit des Anschlagmittels!**

VOR DER NUTZUNG:

a) Vor der ersten Nutzung muss das Zertifikat des Anschlagmittels überprüft werden.
b) Lesen Sie vor der ersten Nutzung die Bedienungsanleitung gründlich!
c) Vor jeder Nutzung muss überprüft werden, ob das Anschlagmittel keine Mängel oder Beschädigungen aufweist. Die Verwendung des Anschlagmittels ist verboten, falls dieses auf jegliche Weise beschädigt ist, falls das Produkt u. a. durchgerieben, durchgeschnitten, angerissen oder löchrig ist oder wenn die Nähte gerissen oder durchgerieben sind und wenn das Aussehen des Anschlagmittels in irgendeiner Weise Zweifel an dessen Festigkeit aufkommen lässt.
d) Die Auswahl des Anschlagmittels erfolgt entsprechend zur Art, Größe und Gewicht der Last, der Art der Befestigung und den Bedingungen der Arbeitsumgebung (Temperatur, chemisch aktive Umgebung usw.).
e) Das Anschlagmittel muss über eine entsprechende Länge verfügen, so dass nach der Befestigung der Last die entsprechenden Neigungswinkel für die Zugachsen eingehalten werden können. Die Nenntragfähigkeit des Anschlagmittels ändert sich je nach Neigungswinkel der Zugachsen.
f) Vor der Nutzung des Produkts muss das Gewicht der Last bestimmt werden. Das Gewicht der Last muss im Bereich der Nenntragfähigkeit des Anschlagmittels liegen, d. h. kleiner oder gleich der zulässigen Arbeitslast sein.
g) Es muss darauf geachtet werden, dass die Nutzungsumgebung und die Last selbst keine schädlichen Auswirkungen auf das Anschlagmittel haben.
h) Es muss darauf geachtet werden, dass das Anschlagmittel keine Beschädigungen der Last verursacht.
i) Es ist verboten, das Anschlagmittel über die auf dem Typenschild angegebene Tragfähigkeit hinaus zu belasten. Der Winkel der Verbindung zwischen dem Anschlagmittel und der Last, der Einfluss auf die Nenntragfähigkeit hat (Tabelle 1), muss beachtet werden.

j) Die Hubmittel (z. B. Haken, Schäkel) müssen die richtige Form und Größe haben, damit das Anschlagmittel ordnungsgemäß darauf aufliegt. Eine aus dem Anschlagmittel geformte Schlinge darf nicht geknickt sein und darf keine Falten aufweisen. Dies weist darauf hin, dass die Hubmittel für die gegebene Schlinge nicht korrekt ausgewählt wurden.

k) Bevor die Hubmittel für die gegebene Schlinge verwendet werden muss sichergestellt werden, dass ihr Nenntragfähigkeit nicht unter der des Anschlagmittels liegt.

l) Vor der Ausführung von Hubarbeiten in einer chemisch aktiven Umgebung muss sichergestellt werden, dass das Material, aus dem das Anschlagmittel besteht, auf die Wirkung der gegenständlichen Chemikalien beständig ist.

m) Die gute Praxis der Verwendung von Anschlagmitteln muss angewendet werden: die Tätigkeiten des Anbringens des Anschlagmittels, des Anhebens und Absenkens müssen vor der Ausführung der Hubarbeiten geplant werden.

n) Die Anschlagmittel müssen korrekt positioniert und sicher an der Last befestigt werden. Die Anschlagmittel müssen so auf der Last positioniert werden, dass sie in der Lage sind, eine flache Form einzunehmen, und dass die Last auf ihrer Breite gleichmäßig verteilt ist.

o) Im Fall von mehrsträngigen Anschlagmitteln wird der WLL-Wert unter der Annahme ermittelt, dass die Belastung des Anschlagmittels symmetrisch ist. Das bedeutet, dass beim Anheben der Last die Zugachsen des Anschlagmittels in der Ebene symmetrisch angeordnet sind und den gleichen Neigungswinkel haben.

p) Wenn die Anschlagmittel mit 3 Zugachsen nicht symmetrisch in der Ebene verteilt sind, entsteht die größte Spannung auf der Zugachse, in der die Summe der flachen Winkel mit den daneben liegenden Zugachsen am größten ist. Der selbe Effekt entsteht bei Anschlagmitteln mit 4 Zugachsen, jedoch mit der Ausnahme, dass ebenfalls die Starrheit der Last berücksichtigt werden muss.



• Anschlagmittel, die kein Etikett haben oder deren Etikett nicht lesbar ist,

• Anschlagmittel, die infolge der Einwirkung von Substanzen mit einem sauren oder alkalischen pH-Wert beschädigt worden sind. Die Einwirkung der Chemikalien schwächt das Material,

• Anschlagmittel, die auf jegliche Weise beschädigt sind, u. a. wenn sie durchgerieben, durchgeschnitten, angerissen oder löchrig sind oder wenn die Nähte gerissen oder durchgerieben sind. Jede Beschädigung führt zu einer Schwächung des Materials,

• Anschlagmittel, deren Kern freiliegt,

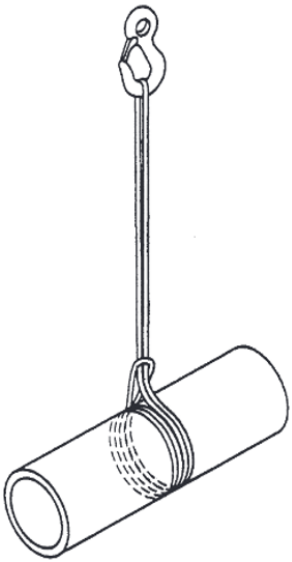
• Anschlagmittel, auf denen sich auf einer beliebigen Stelle Knoten befinden,

• Anschlagmittel, die sich unter Einwirkung hoher Temperaturen verformt haben,

- **Anschlagmittel, die über einen langen Zeitraum der Einwirkung von Sonnenstrahlen ausgesetzt waren,**
- **Anschlagmittel, die auf irgendeine Weise Zweifel an deren Festigkeit aufkommen lassen.**

ANBRINGEN DER ANSCHLAGMITTEL:

a) Die Nähte (zusammengenähte Teile) dürfen nicht auf den Hubmittel, z. B. Haken, Schäkel, platziert werden.
b) Die auf den Haken angebrachte Last sollte mittig auf der Basis des Hakens (dem Hakenbogen) ausgelegt sein, um eine Punktbelastung des Hakens zu vermeiden.
c) Anschlagmittel mit Hubmitteln (z. B Haken, Schäkel), die bei einer Schlingenaufhängung verwendet werden, müssen entsprechend lang sein, damit sich die Schlinge auf dem Gurt und nicht auf dem Hubmittel befindet.
d) Scharfe Kanten, Ecken oder scheuernde Oberflächen auf der anzuhebenden Last müssen immer abgesichert werden, damit sie keine Beschädigung des Anschlagmittels verursachen.
e) Der Lastschwerpunkt sollte zwischen den Anschlagpunkten des Anschlagmittels liegen.
f) Es wird empfohlen, dass die Anschlagpunkte des Anschlagmittels bei einer Korbaufhängung (mit zwei Zugachsen) auf beiden Seiten der Last und über ihrem Schwerpunkt liegen.
g) Es dürfen keine Anschlagmittel zum Ziehen der Last verwendet werden.
h) Es ist verboten, Anschlagmittel zu verwenden, deren Teile verdreht, gebogen oder verknotet sind!
i) Das Verbinden von Anschlagmitteln durch Knoten ist verboten!
j) Die Verwendung von schadhaften Anschlagmitteln ist verboten! Anschlagmittel dürfen erst dann verwendet werden, wenn sie sorgfältig geprüft und ihr Zustand als zufriedenstellend befunden wurde.
k) Wird eine Schlingenaufhängung verwendet, sollte diese so positioniert werden, dass ein natürlicher Winkel (120°) gebildet werden kann und dass die Wärmeentwicklung durch Reibung verhindert wird. Anschlagmittel dürfen niemals unter Kraftaufbringung in Position gebracht werden und es darf niemals versucht werden, eine Schlinge zu zu ziehen. Die richtige Art der Sicherung von Lasten in einer Schlingenaufhängung wird auf der Abbildung unten gezeigt. Das Umwickeln der Schlinge mit dem Umbinden sorgt für mehr Sicherheit und verhindert das Verrutschen der Last im Anschlagmittel.



WARNUNG! Die Rundschlingen können durch Kontakt mit scharfen oder ungesicherten Kanten der transportierten Last / des Gegenstandes Schnittbeschädigungen erleiden. Zum Schutz des Anschlagmittels müssen die scharfen Kanten gesichert werden.

NUTZUNG DES ANSCHLAGMITTELS:

a) Das den Hebevorgang ausführende Personal muss entsprechend geschult sein. Während des Anhebens muss auf die Sicherheit des Personals geachtet werden. Sich im Gefahrenbereich aufhaltende Personen müssen darüber unterrichtet werden, dass eine solche Handlung geplant ist, und bei Bedarf müssen diese Personen aus der näheren Umgebung evakuiert werden.

b) Es muss darauf geachtet werden, dass die Last beim Anheben in einer Korbaufhängung so zu sichern ist, dass sie stabil und ausgeglichen montiert ist. Bei dieser Art des Anhebens kommt es zu keiner Klemmwirkung, wie bei der Schlingenaufhängung, und das Anschlagmittel kann vom Punkt des Anhubs verrutschen.

c) Bei paarweiser verwendeten Anschlagmitteln müssen Distanzstücke verwendet werden, damit die Zugachsen möglichst senkrecht ausgerichtet sind und die Last gleichmäßig auf den Beiden Zugachsen verteilt ist.

d) Das Anschlagmittel muss auf eine solche Weise angebracht werden, die die Kontrolle über die Hublast ermöglicht.

e) Es muss darauf geachtet werden, dass der Schwerpunkt der Last gleichmäßig auf allen für das Anheben verwendeten Anschlagmittel verteilt ist.

f) Die Last muss mit den Anschlagmitteln so abgesichert werden, dass das Kippen, Schwingen oder Herausfallen aus den Anschlagmitteln ausgeschlossen ist.
g) Es muss beachtet werden, dass bei der Verwendung mehrerer Anschlagmittel für das Anheben einer Last die gleichen Anschlagmittel verwendet werden müssen.
h) Das Schütteln oder Schwingen der Last während des Anhebens ist verboten!
i) Die anzuhebende Last sollte probeweise angehoben werden, um das Spiel zu reduzieren und die Stabilität und Sicherheit des verwendeten Anschlagmittels zu überprüfen. Das ungespannte Anschlagmittel sollte so lange gespannt werden, bis keine losen Stellen mehr vorhanden sind. Wenn die Last zum Kippen neigt, muss sie wieder abgesenkt werden und das Anschlagmittel muss an einer anderen Stelle positioniert werden. Das probeweise Anheben muss so lange wiederholt werden, bis die Stabilität der Last sichergestellt ist.
j) Während des Anhubs ist darauf zu achten, dass die Last nicht ruckartig (indem sie dynamisch nach oben gerissen wird) angehoben wird. Die Bewegungen der Last während des Anhebens müssen kontrolliert werden.
k) Es ist verboten, das Anschlagmittel über den Boden oder über rauen Oberflächen zu ziehen.
l) Bevor die angehobene Last abgesenkt wird, muss eine Stelle vorbereitet werden, an der die Last sicher abgesetzt werden kann.
m) Die Last muss auf kontrollierte Weise abgesenkt werden.
n) Es muss darauf geachtet werden, dass das Anschlagmittel nicht mit der Last eingeklemmt wird. Das Anschlagmittel darf nicht unter der Last herausgezogen werden, wenn die Last auf dem Anschlagmittel ruht.
o) Anschlagmittel, die mit Hubmitteln aus Metall ausgestattet sind, dürfen nicht aus der Höhe fallen gelassen werden, da dies eine Beschädigung der Last verursachen kann.
p) Falls die Anschlagmittel mit sauren oder basischen Lösungen Kontakt hatten, müssen sie sofort außer Betrieb genommen und mit kaltem Wasser ausgespült werden, dann müssen sie auf natürliche Weise getrocknet werden und anschließend müssen sie einer sachkundigen Person zur Überprüfung übergeben werden. Harmlose Säure- und Basenlösungen können durch Verdunstung eine konzentrierte Form erreichen, die die Tragfähigkeiten des Anschlagmittels schwächt.
q) Der Aufenthalt unter der angehobenen Last ist verboten!
r) Das den Hebevorgang (mit und ohne Last) ausführende Personal muss die Arbeit mit Achtsamkeit ausführen und sofort alle Hindernisse, Mängel, Gefahren und Unregelmäßigkeiten melden.
s) Hände und andere Körperteile müssen von den Anschlagmitteln, Lasten und Hubmitteln ferngehalten werden.
t) Das Schwingen auf den Anschlagmitteln und das Fahren auf der Last ist untersagt!

GEFAHR! Das Anheben von Lasten, deren Gewicht die zulässige Tragfähigkeit des Anschlagmittels überschreitet, ist untersagt!

NACH ABSCHLUSS DER ARBEITEN MIT DEM ANSCHLAGMITTEL:

Nach Abschluss der Arbeiten muss das Anschlagmittel auf eventuelle Beschädigungen, die während der Nutzung entstehend konnten, überprüft werden. Die gesamte Länge des Anschlagmittels muss auf Oberflächenbeschädigungen, wie Verletzungen, Abrieb, Dellen und Risse, überprüft werden.

3.3. Kriterien die Außerbetriebnahme des Anschlagmittels

Jedes Anschlagmittel, dass eine Beschädigung aufweist, seine Eigenschaften eingebüßt hat, kein Zertifikat und keine Typenschild hat, ist nicht für den Gebrauch zugelassen. Das Anschlagmittel muss in einem solchen Fall durchgeschnitten und entsorgt werden, so dass es nicht mehr verwendet werden kann.

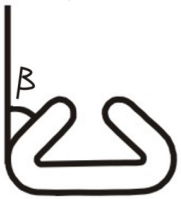
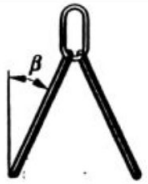
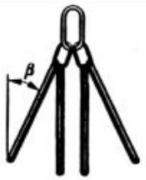
Die Verwendung von Anschlagmitteln mit Abnutzungsspuren ist untersagt! In folgenden Fällen dürfen keine Anschlagmittel verwendet werden:

- fehlendes oder nicht lesbares Typenschild,
- Verformung, Korrosion, Verfärbungen des Bandes,
- Mängel der Oberfläche, wie durchgeschnittenes, durchgeriebenes, angerissenes Material, durchgeriebene Nähte,
- wenn der Kern der Rundschlinge freiliegt.

Die selbstständige Reparatur des Anschlagmittels ist verboten!

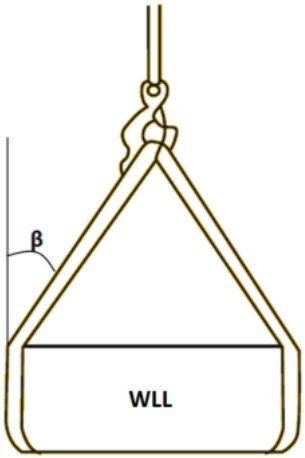
Falls die Anschlagmittel mit sauren oder basischen Lösungen Kontakt hatten, müssen sie sofort außer Betrieb genommen und mit kaltem Wasser ausgespült werden, dann müssen sie auf natürliche Weise getrocknet werden und anschließend müssen sie einer sachkundigen Person zur Überprüfung übergeben werden. Harmlose Säure- und Basenlösungen können durch Verdunstung eine konzentrierte Form erreichen, die die Tragfähigkeiten des Anschlagmittels schwächt.

Tabelle 1. FARBEN UND NENNTRAGFÄHIGKEIT DER ANSCHLAGMITTEL

Farbe der Anschlagmittel	WLL [t]	Nenntragfähigkeit WLL [t]								
		Einfache Aufhängung (mit einer Zugachse)	Schlingenaufhängung	U-förmige Aufhängung (Korbaufhängung)	U-förmige Aufhängung (Korbaufhängung mit Neigung)		Aufhängung mit zwei Zugachsen		Aufhängung mit vier Zugachsen	
										
Neigungswinkel der Zugachse (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Sicherheitfaktor (M)		1	0,8	2	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5
VIOLETT	1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
GRÜN	2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
GELB	3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
GRAU	4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
ROT	5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
BRAUN	6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
BLAU	8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
ORANGE	10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21	15,0

3.4. Neigungswinkel der Anschlagmittel

Neigungswinkel der Anschlagmittel - der Winkel wird zwischen der Senkrechten und der Zugachse gemessen. Dieser Winkel hat einen enormen Einfluss auf die Nenntragfähigkeit des Anschlagmittels. Zusammen mit dem Winkel wächst auch die Belastung jeder Zugachse. Dieses Prinzip gilt unabhängig davon, ob ein Anschlagmittel zum Schrägschleppen, in der Korbaufhängung oder bei Aufhängungen mit mehreren Zugachsen verwendet wird. Die Daten in der Tabelle gelten nur für gleichmäßig belastete Anschlagmittel. Neigungswinkel der Anschlagmittel von über 60° werden nicht empfohlen.



Neigungswinkel des Anschlagmittels β [°]	WLL	Faktor
60	50%	0,5
55	57%	0,574
50	64%	0,643
45	71%	0,707
40	77%	0,766
35	82%	0,819
30	87%	0,866
25	91%	0,906
20	94%	0,940
15	97%	0,966
10	99%	0,985
5	100%	0,996

0	100%	1

ACHTUNG! Die Neigungswinkel der Zugachsen der Anschlagmittel von der Senkrechten dürfen einen Wert von β=60° nicht überschreiten.

Falls zwei (oder mehr) Anschlagmittel mit einer Zugachse direkt an einem Haken (ohne Sammelglied) angebracht werden, darf der Öffnungswinkel der Zugachsen maximal 45° betragen. Zusammen mit dem Winkel wächst auch die Belastung jeder Zugachse, z. B. beträgt die Tragfähigkeit des Anschlagmittels bei einem Winkel von β=20° 94% (0,94 des zulässigen Gewichtes der Last). Bei einem Winkel von β=45° beträgt die Tragfähigkeit des Anschlagmittels 71% (0,707 des zulässigen Gewichtes der Last). Bei einem Winkel von β=60° beträgt die Tragfähigkeit des Anschlagmittels 50% (0,5 des zulässigen Gewichtes der Last).

3.5. Überprüfung des Anschlagmittels

ERSTPRÜFUNG

Die Erstprüfung wird durchgeführt, bevor ein neues oder repariertes Anschlagmittel in Nutzung genommen wird. Folgendes muss überprüft werden:

- Übereinstimmung des Anschlagmittels mit der Bestellung,
- ob das Anschlagmittel keine Transportschäden erlitten hat,
- Übereinstimmung der Kennzeichnung mit dem Typenschild,
- Zustand des Anschlagmittels. Es muss überprüft werden, ob das Anschlagmittel frei von Mängeln und erheblichen Verschmutzungen ist und somit dazu qualifiziert wird, außer Betrieb genommen zu werden.

LAUFENDE ÜBERPRÜFUNG

Sie wird vor Arbeitsbeginn und fortlaufend während der Nutzung des Anschlagmittels durchgeführt. Die laufende Überprüfung wird durch das Personal ausgeführt, das die Hubarbeiten durchführt. Sie basiert auf einer visuellen Prüfung des Anschlagmittels auf mögliche Beschädigungen. Bei Unregelmäßigkeiten muss das Anschlagmittel einer eingehenden Prüfung unterzogen werden. Bei erheblichen Schäden muss das Anschlagmittel außer Betrieb genommen werden.

PERIODISCHE ÜBERPRÜFUNG

Diese wird mindestens halbjährlich durchgeführt. Die Häufigkeit der Überprüfung muss an die Nutzungshäufigkeit des Anschlagmittels und die spezifischen (anspruchsvollen) Einsatzbedingungen des Anschlagmittels angepasst werden. Die periodische (detaillierte) Überprüfung muss durch ausgewiesenes, geschultes Personal durchgeführt werden. Während jeder periodischen Überprüfung muss ein Prüfprotokoll erstellt werden, das später aufbewahrt werden muss.

3.6. Reinigung und Wartung

a) Lagern Sie das Produkt an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
b) Das Produkt muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN.

Altgeräte dürfen nicht im Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden. Dies wird durch das Symbol, das auf dem Produkt, der Anleitung oder der Verpackung angezeigt ist, kenntlich gemacht. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch die Wiederverwendung, die Verwendung von Materialien oder andere Formen der Nutzung gebrauchter Geräte leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Bei Ihrer örtlichen Verwaltung erhalten Sie entsprechende Informationen über geeignete Stelle für die Entsorgung von Altgeräten.

Technical Data

Description of the parameter	Value of the parameter						
Product name	ROUND SLING						
Model	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Length [m]	1	2	3	1	2	3	5
Width [mm]	44.5			52			
Weight [kg]	0.28	0.53	0.75	0.42	0.79	1.15	1.96
Minimum breaking load [t]	12			14			
Material	polyester						
Sling color	Purple			Green			
Approved working load (WLL) in straight suspension [kg]	1000			2000			
Temperature [°C]	-40 – +100						

Description of the parameter	Value of the parameter						
Model	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Length [m]	3	5	3	5	10	5	5
Width [mm]	56		70.5			82	113
Weight [kg]	1.68	2.69	2.2	3.6	7.1	5.19	11.42
Minimum breaking load [t]	21		28			35	70
Material	polyester						
Sling color	yellow		gray			red	orange
Approved working load (WLL) in straight suspension [kg]	3000		4000			5000	10000
Temperature [°C]	-40 – +100						

1. General Description

The instruction manual is intended to assist in safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

PLEASE CAREFULLY READ
AND UNDERSTAND THIS INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATION,

To ensure long and reliable operation of the unit, make sure to operate and maintain it properly in accordance with the guidelines in this instruction manual. The technical data and specifications contained in this instruction manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes in order to improve the quality.

Explanation of symbols

CE	The product complies with applicable safety standards.
	Please read the instructions before use.
	Recyclable product.
	CAUTION! or WARNING! or REMINDER! describing a situation. (general warning sign).
	CAUTION! Hanging weight!



The original instruction manual is in the German language version. Other language versions are translations from German.

2. Safety of use



The term "unit" or "product" in the warnings and in the description of the instructions refers to the ROUND SLING.

2.1. General principles

a) Keep the work area tidy and well lit. Disorder or poor lighting can lead to accidents. Be foresighted, watch what you are doing and use common sense when using the unit.
b) If you have any doubts as to whether the unit is working properly or if it is damaged, contact the manufacturer's service department.
c) Only the manufacturer's service department may repair the unit. Do not carry out repairs yourself!
d) Keep the packaging and small assembly parts out of the reach of children.
e) Do not operate this unit if you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication that could impair your ability to operate the unit.
f) The unit is not intended to be used by persons (including children) with reduced mental, sensory or intellectual functions or persons who lack experience and/or knowledge unless they are supervised or have been instructed by a person responsible for their safety on how to operate the unit.
g) The unit may be operated by persons who are physically fit, capable of operating it and appropriately trained, and who have read this instruction manual and have been trained in occupational safety and health.
h) Keep these instructions for use for future reference. If the unit is to be passed on to a third party, the operating instructions must also be handed over together with the unit.

3. Rules of use

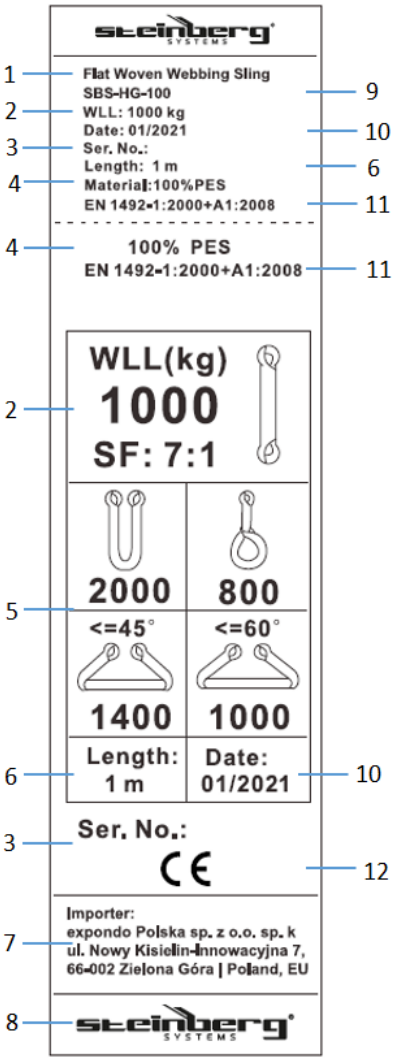
This product is designed to secure and prepare loads for lifting and transport.
The user is responsible for any damage resulting from misuse.

3.1. Description

Working Load Limit (WLL) - The maximum load a round sling can be loaded with during simple suspension in normal lifting operations.

Safety factor (SF) - the ratio of the breaking load to the permissible working load.

RATING PLATE



1. Name / type of sling
2. Permissible working load (WLL) in straight lifting operations + safety factor (SF)
3. Series number
4. Sling material
5. Permissible working load (WLL) depending on how the sling is attached

6. Sling length
7. Name of sling supplier
8. Brand name
9. Product model
10. Date of production of sling
11. Standard for slings
12. CE mark

3.2. Working with the unit

CAUTION! The color of the strap from which the sling is made corresponds to the permissible working load of the sling!

BEFORE USE:

a) Check the sling certificate before first use.
b) Read instructions carefully before first use!
c) Check that the sling is free from defects and damage before each use. Do not use a sling which is damaged in any way, including, but not limited to, worn, cut, torn, perforated, or has cracked or worn seams, or if the appearance of the sling in any way casts doubt on its strength.
d) The sling shall be matched to the type, size and weight of the load, type of attachment, and working environment (temperature, chemically active environment, etc.).
e) The sling shall be long enough so that when it is installed on the load, the proper angles for the tie rods are maintained. The rated capacity of the sling will change depending on the angle of the sling.
f) Before using this product, the weight of the load must be determined. The weight of the load should be within the rated capacity of the sling, i.e., less than or equal to the allowable working load.
g) Care should be taken to ensure that the work environment or the load itself does not adversely affect the sling.
h) Make sure that the sling does not damage the load.
i) Loading a sling beyond the capacity indicated on the rating plate is forbidden. Pay attention to the angle of connection between sling and load, which affects rated capacity (Table 1).
j) The attachment (e.g., hook, shackle) must be of the proper shape and size for the sling loop to be properly seated on it. The sling loop should not be bent or wrinkled. This indicates an improperly chosen sling accessory.
k) Before using accessories for a sling, make sure that they have at least the same load capacity as the sling.

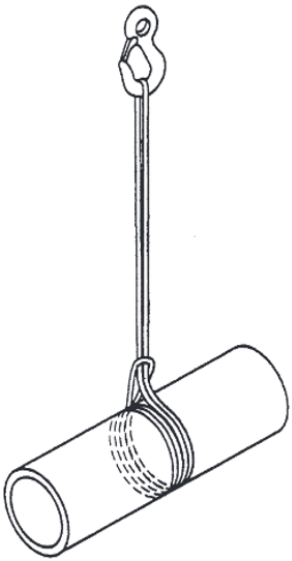
l) Before lifting in a chemically active environment, be sure that the sling material is resistant to the chemicals involved.
m) Follow good sling usage practice: Sling placement, lifting, and lowering operations should be planned before lifting begins.
n) Slings should be properly positioned and connected to the load in a safe manner. Slings should be placed on the load so that they are able to assume a flattened shape and the load is uniform across their width.
o) In the case of multi-leg slings, WLL values are determined on the assumption that the load on the sling assembly is symmetrical. This means that when the load is lifted, the sling legs are symmetrically distributed in the plane and inclined at the same angle to the vertical.
p) In the case of slings with 3 legs, if the legs are not symmetrically distributed in the plane, the highest stress occurs in the leg in which the sum of plane angles with adjacent legs is the greatest. The same effect occurs in slings with 4 legs, except that the stiffness of the load must also be taken into account.

DANGER! **It is forbidden to use a sling that:**
- is without a label or has an illegible label,
- has been damaged by acidic or alkaline substances Chemicals will weaken the material,
- is damaged in any way, including, but not limited to, chafed, cut, torn, punctured, or has cracked or worn seams. Any damage will cause the fabric to be weakened,
- has an exposed core,
- has knots in any part of the sling,
- has been deformed by heat,
- has been exposed to prolonged sunlight,
- in any way casts doubt on sling's strength.

SLING INSTALLATION:

a) Do not place sling seams (stitched parts) on attachments such as hooks, shackles.
b) The load applied to the hook should be centered in the base (bowl) of the hook to prevent point loading of the hook.
c) Slings with attachments (e.g., hooks, shackles) that are used in a pinch hitch shall be long enough so that the pinch loop is on the belt and not on the attachment.
d) The load to be lifted must always be protected from sharp edges, corners or abrasive surfaces so as not to damage the sling.
e) The load's center of gravity should be located between the sling's attachment points.

f) When using a basket sling (two-legged sling), it is recommended that the sling's attachment points be located on both sides of the load and above its center of gravity.
g) Do not use a sling to pull a load.
h) Using slings which are twisted, bent or have knots in any part of the sling is forbidden!
i) Connecting slings by tying knots is forbidden!
j) Using slings, which seem to be damaged is forbidden! If such a sling has been thoroughly inspected and accepted, it may be put into service.
k) When using a sling with clamping, it should be arranged in such a way that it allows a natural angle (120o) to be formed and to avoid heat generation by friction. The sling should never be forcibly moved into position and no attempt should be made to tighten the loop. The proper way to secure a load in a crimped sling is shown below. Tie wrapping provides greater security and prevents the load from slipping through the sling.



WARNING! Round slings can be cut by contact with sharp or unsecured edges of the load/object being transported. To protect the sling, sharp edges must be secured.

USE OF THE SLING:

a) Persons performing the lifting operation should be properly trained. Attention should be paid to the safety of personnel during the lifting operation. Persons in the danger zone should be warned that such an operation is to take place and, if necessary, they should be evacuated from the immediate vicinity.

b) Remember to secure the load when lifting in a basket suspension so that it is mounted in a stable and balanced manner. In this type of lifting there is no clamping action as in lifting with clamping and the sling may move from the lifting point.
c) When using slings in pairs, spacers must be used so that the slings hang as vertically as possible and the weight is evenly distributed between both legs.
d) Sling must be fastened in a manner that ensures control over the load.
e) Make sure that the load's center of gravity is evenly distributed among the number of slings used for a given lift.
f) The load shall be secured with slings in such a manner that it cannot tip, sway or fall out of the slings.
g) Note that if multiple slings are used to lift a load, they should be the same.
h) Shaking or swinging the load during lifting is forbidden!
i) Perform test lifting to reduce slack and check stability and safety of the slings used. Slack must be reduced until the sling ropes are fully tightened. If the load tends to tip, it should be lowered and the hitch moved to a different location. Test lifting should be repeated until the load is stable.
j) During lifting, care should be taken not to lift the load abruptly (dynamically). Control the movement of the load during lifting.
k) Do not drag the sling on the floor or abrasive surfaces.
l) Before lowering the load, prepare a place where the load can be safely deposited.
m) Lowering of the load should be done in a controlled manner.
n) Be careful not to pinch the sling with the load. Do not pull the sling out from under the load when the load is resting on the sling.
o) Do not drop slings equipped with metal attachments from a height, as this may cause damage to the load.
p) If slings have come in contact with acid or alkaline solutions, immediately remove them from service, rinse with cold water, dry naturally, and then hand them over to a competent person for inspection. Harmless solutions of acids and bases by evaporation may become concentrated enough to weaken the sling.
q) Standing under a raised load is forbidden!
r) Personnel performing lifting operations (both with and without the load) must be alert and immediately report any obstructions, defects, hazards, and any irregularities.
s) Keep hands and other body parts away from slings, loads, and lifting equipment.
t) Do not swing on the sling or ride on the load!

DANGER! **Never lift a load that exceeds the lifting capacity of the sling!**

AFTER COMPLETING WORK WITH THE SLING:

After work is completed, inspect the sling for any damage that may have occurred during use. Inspect sling along its entire length for surface defects such as cuts, abrasions, dents, and tears.

3.3. Criteria for removing slings from further use

Any sling that has defects, has lost its properties, or does not have a certificate or rating plate is not suitable for use. In such a case a sling must be cut and scrapped so that it cannot be used.

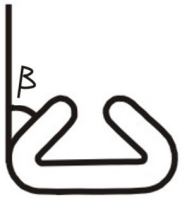
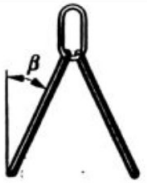
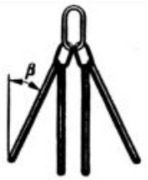
Using slings with signs of wear and tear is prohibited! Do not use slings in the case of:

- missing or illegible rating plate,
- deformation, corrosion, change in color of the strap,
- surface defects such as cuts, tears, abrasion of material, abrasion of seams.
- exposing the core of the round sling.

Repairing slings by oneself is forbidden!

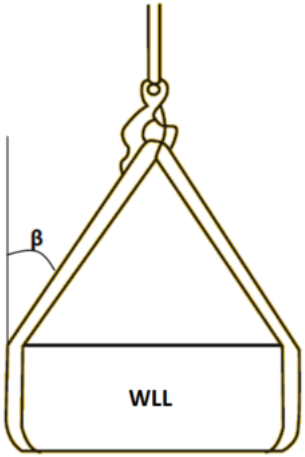
If slings have come in contact with acid or alkaline solutions, immediately remove them from service, rinse with cold water, dry naturally, and then hand them over to a competent person for inspection. Harmless solutions of acids and bases by evaporation may become concentrated enough to weaken the sling.

Table 1. COLORS AND PERMISSIBLE WORKING LOADS OF SLINGS

Sling color	WLL [t]	Approved working load WLL [t]								
		Straight suspension (single-legged)	Clamped suspension	U-shaped suspension (basket)	U-shaped suspension (basket with offset)		Double-legged suspension		Four - legged suspension	
										
Leg inclination angle (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Safety factor (M)		1	0.8	2	1.4	1	1.4	1	2.1	1.5
PURPLE	1.0	1.0	0.8	2.0	1.4	1.0	1.4	1.0	2.1	1.5
GREEN	2.0	2.0	1.6	4.0	2.8	2.0	2.8	2.0	4.2	3.0
YELLOW	3.0	3.0	2.4	6.0	4.2	3.0	4.2	3.0	6.3	4.5
GRAY	4.0	4.0	3.2	8.0	5.6	4.0	5.6	4.0	8.4	6.0
RED	5.0	5.0	4.0	10.0	7.0	5.0	7.0	5.0	10.5	7.5
BROWN	6.0	6.0	4.8	12.0	8.4	6.0	8.4	6.0	12.6	9.0
BLUE	8.0	8.0	6.4	16.0	11.2	8.0	11.2	8.0	16.8	12.0
ORANGE	10.0	10.0	8.0	20.0	14.0	10.0	14.0	10.0	21	15.0

3.4. Sling angles

Sling angle - the angle measured between the vertical line and the leg. This angle has a huge impact on the rated capacity of the sling. As the angle of inclination increases, so does the load on each leg. This principle applies whether a single sling is used for angled pulling, in a basket hitch, or in a multi-strand sling. Data in the table applies only to equally loaded sling legs. Sling angles greater than 60 degrees are not recommended.



Slings inclination angle β [O]	WLL	Factor
60	50%	0.5
55	57%	0.574
50	64%	0.643
45	71%	0.707
40	77%	0.766
35	82%	0.819
30	87%	0.866
25	91%	0.906
20	94%	0.940
15	97%	0.966
10	99%	0.985
5	100%	0.996
0	100%	1

CAUTION! Inclination angle of the sling from the vertical may not exceed β=60o.

When placing two (or more) one-legged slings directly on the hook (without assembling links) the maximum angle of the slings is 45°. As the angle of inclination increases, the load of each leg increases as well, e.g. with the angle β=20o the load capacity of the sling is 94% of the sling's rated capacity (0.94 load weight). With angle β=45o the load capacity of the sling is 71% of the rated capacity of the sling (0.707 load weight). At an angle of β=60o the load capacity of the sling is 50% of the rated load capacity (0.5 load weight).

3.5. Inspections of slings

INITIAL INSPECTION

It is performed before putting each new or repaired sling to use. It consists in checking

- the conformity of the sling with the order,
- whether the sling was damaged during transport,
- conformity of the markings, including the rating plate,
- condition of the sling. It is necessary to check if the sling is free from defects, considerable dirt, and at the same time if it is not qualified to be withdrawn from use.

RUNNING INSPECTION

It is performed before starting work and on a regular basis, while using the sling. The current inspection is performed by personnel carrying out the lifting operation. It consists in visual assessment of the sling in terms of possible damage. In case any irregularities are found, the sling should be sent for a detailed inspection. In case any significant damage is found, the sling should be withdrawn from use.

PERIODIC INSPECTION

It is performed at least once every 6 months. The frequency of inspection should be adjusted to the frequency of using the sling and specific (demanding) conditions in which the sling is used. Periodic (detailed) inspection is performed by designated, trained personnel. Documentation should be made during each periodic inspection and then kept.

3.6. Cleaning and maintenance

a) Store the product in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
b) Perform regular inspections of the product to ensure that it is in good working order and that any damage has occurred.

DISPOSAL OF USED UNITS.

At the end of its useful life, this product should not be disposed of with normal household waste but should be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. This is indicated by the symbol on the product, operating instructions or packaging. The materials used in this unit are recyclable according to

their marking. You will be making an important contribution to protecting our environment by reusing, recycling or otherwise disposing of used units.

Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used units.

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru						
Nazwa produktu	ZAWIESIE WĘŻOWE						
Model	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Długość [m]	1	2	3	1	2	3	5
Szerokość [mm]	44,5			52			
Ciężar [kg]	0,28	0,53	0,75	0,42	0,79	1,15	1,96
Minimalna siła zrywająca [t]	12			14			
Materiał	poliester						
Kolor zawiesia	Fioletowy			Zielony			
Dopuszczalne obciążenie robocze (WLL) w podwieszeniu prostym [kg]	1000			2000			
Temperatura [°C]	-40 - +100						

Opis parametru	Wartość parametru						
Model	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Długość [m]	3	5	3	5	10	5	5
Szerokość [mm]	56		70,5			82	113
Ciężar [kg]	1,68	2,69	2,2	3,6	7,1	5,19	11,42
Minimalna siła zrywająca [t]	21		28			35	70
Materiał	poliester						
Kolor zawiesia	żółty		szary			czerwony	pomarańczowy
Dopuszczalne obciążenie robocze (WLL) w podwieszeniu prostym [kg]	3000		4000			5000	10000

Temperatura [°C]	-40 - +100

1. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości.

Objaśnienie symboli

CE	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt podlegający recyklingowi.
	**UWAGA!** lub **OSTRZEŻENIE!** lub **PAMIĘTAJ!** opisująca daną sytuację (ogólny znak ostrzegawczy).
	UWAGA! Wiszący ciężar!



Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do <*ZAWIESIE WĘŻOWE*>.

2.1. Zasady ogólne

a) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
b) W razie wątpliwości czy produkt działa poprawnie lub stwierdzenia uszkodzenia należy skontaktować się z serwisem producenta.
c) Naprawę produktu może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
d) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
e) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
f) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
g) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
h) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.

3. Zasady użytkowania

Produkt jest przeznaczony do zabezpieczenia i przygotowania ładunków do podnoszenia i transportu.

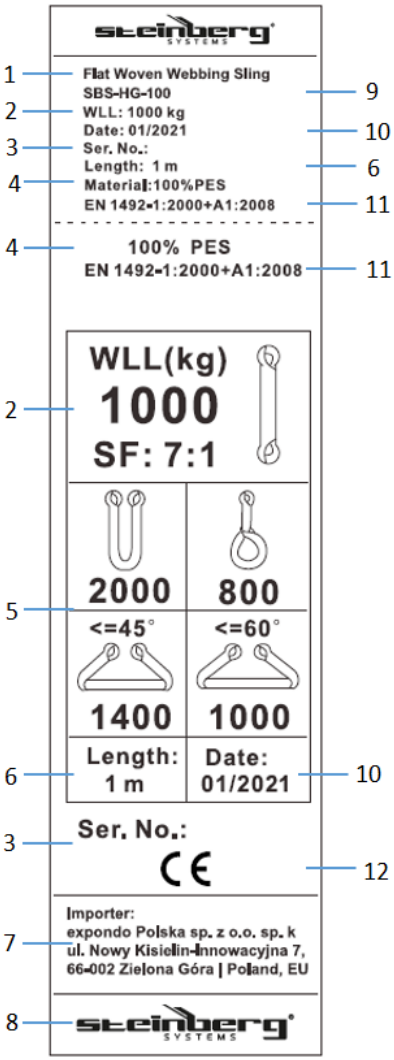
Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. Opis urządzenia

Dopuszczalne obciążenie robocze (WLL) – maksymalne obciążenie jakim zawiesie wężowe może zostać obciążone podczas podwieszenia prostego przy zwykłych operacjach podnoszenia.

Współczynnik bezpieczeństwa (SF) - stosunek siły niszczącej do dopuszczalnego obciążenia roboczego.

TABLICZKA ZNAMIONOWA



1. Nazwa/rodzaj zawiesia
2. Dopuszczalne obciążenie robocze (WLL) w podwieszeniu prostym + współczynnik bezpieczeństwa
3. Numer serii
4. Materiał zawiesia
5. Dopuszczalne obciążenia robocze (WLL) w zależności od sposobu mocowania zawiesia
6. Długość zawiesia

7. Nazwa dostawcy zawiesia
8. Marka
9. Model produktu
10. Data produkcji zawiesia
11. Norma zawiesia
12. Znak CE

3.2. Praca z urządzeniem

UWAGA! Kolor taśmy, z jakiej zostało wykonane zawiesie odpowiada dopuszczalnemu obciążeniu roboczemu zawiesia!

PRZED UŻYCIEM:

a) Przed pierwszym użyciem należy sprawdzić certyfikat zawiesia.
b) Przed pierwszym użyciem należy dokładnie przeczytać instrukcję!
c) Przed każdym użyciem, należy sprawdzić czy zawiesie jest wolne od wad i uszkodzeń. Zabrania się używania zawiesia, które jest w jakikolwiek sposób uszkodzone, m.in. przetarte, przecięte, naderwane, podziurawione lub ma popękane, przetarte szwy, a także jeśli wygląd zawiesia w jakikolwiek sposób powoduje wątpliwości co do jego wytrzymałości.
d) Zawiesie należy dobrać do rodzaju, wielkości i ciężaru ładunku, rodzaju zaczepu, a także środowiska pracy (temperatury, środowiska aktywnego chemicznie, itp.).
e) Zawiesie powinno być wystarczająco długie, aby po jego montażu na ładunku, były zachowane odpowiednie kąty nachylenia cięgien. W zależności od kąta nachylenia cięgna zmienia się nośność znamionowa zawiesia.
f) Przed użyciem produktu, należy określić ciężar ładunku. Ciężar ładunku powinien mieścić się w zakresie nośności znamionowej zawiesia, tzn. powinien być niższy lub równy dopuszczalnemu obciążeniu roboczemu.
g) Należy zwrócić uwagę, aby środowisko pracy, czy sam ładunek, nie oddziaływały szkodliwie na zawiesie.
h) Należy zwrócić uwagę, czy zawiesie nie spowoduje uszkodzenia ładunku.
i) Zabrania się obciążania zawiesia ponad udźwig widniejący na tabliczce znamionowej. Należy zwrócić uwagę na kąt połączenia zawiesia z ładunkiem, który wpływa na udźwig znamionowy (Tabela 1).
j) Osprzęt (np. hak, szekla) musi mieć odpowiedni kształt i rozmiar, aby pętla zawiesia była odpowiednio na nim osadzona. Pętla zawiesia nie powinna być zgięta, pomarszczona. Świadczy to o źle dobranym osprzęcie do danego zawiesia.
k) Przed zastosowaniem osprzętu do danego zawiesia, należy upewnić się, że ma on nośność nie mniejszą niż zawiesie.

l) Przed podnoszeniem w środowisku aktywnym chemicznie, należy upewnić się, że materiał, z którego wykonane jest zawiesie jest odporny na działanie danych chemikaliów.

m) Należy postępować zgodnie z dobrą praktyką używania zawiesi: operacje założenia zawiesia, podnoszenia i opuszczania powinny być zaplanowane przed rozpoczęciem podnoszenia.

n) Zawiesia powinny być prawidłowo umieszczone i połączone z ładunkiem w bezpieczny sposób. Zawiesia należy tak umieszczać na ładunku, żeby były w stanie przyjmować kształt spłaszczony, a obciążenie na ich szerokości było równomierne.

o) W przypadku zawiesi wielocięgnowych wartości WLL są określane przy założeniu, że obciążenie zespołu zawiesi jest symetryczne. Oznacza to, że przy podnoszeniu ładunku cięgna zawiesia są rozłożone symetrycznie w płaszczyźnie i nachylone pod takim samym kątem do pionu.

p) W przypadku zawiesi z 3 cięgnami, jeżeli cięgna nie są symetrycznie rozłożone w płaszczyźnie, to największe naprężenie występuje w tym cięgnie, w którym suma kątów płaskich z sąsiednimi cięgnami jest największa. Ten sam efekt występuje w zawiesiach z 4 cięgnami, z tym wyjątkiem, że należy także wziąć pod uwagę sztywność ładunku.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zabrania się używania zawiesia, które:

- **jest bez etykiety lub ma nieczytelną etykietę,**
- **zostało uszkodzone na skutek oddziaływania substancji o odczynie kwasowym lub zasadowym. Działanie chemikaliów powoduje osłabienie materiału,**
- **jest w jakikolwiek sposób uszkodzone, m.in. przetarte, przecięte, naderwane, podziurawione lub ma popękane, przetarte szwy. Każde uszkodzenie powoduje osłabienie materiału,**
- **ma odsłonięty rdzeń,**
- **ma zawiązane węzły w jakiejkolwiek części zawiesia,**
- **zostało zdeformowane pod wpływem wysokiej temperatury,**
- **zostało wystawione na długotrwałe działanie promieni słonecznych,**
- **w jakikolwiek sposób powoduje wątpliwości co do wytrzymałości zawiesia.**

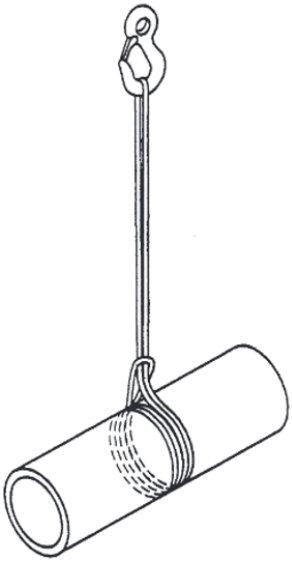
MONTAŻ ZAWIESI:

a) Nie wolno umieszczać szwów (części zszywanych) zawiesia na osprzęcie, np. hakach, szeklach.

b) Obciążenie przyłożone do haka powinno być wyśrodkowane w podstawie (czaszy) haka, aby zapobiec punktowemu obciążeniu haka.

c) Zawiesia z osprzętem (np. hakami, szeklami), które stosowane są w podwieszeniu zaciskanym, powinny mieć wystarczającą długość, aby pętla zaciskowa znajdowała się na pasie, a nie na osprzęcie.

d) Podnoszony ładunek musi mieć zawsze zabezpieczone ostre krawędzie, rogi czy powierzchnie ścierne, aby nie uszkodzić zawiesia.
e) Środek ciężkości ładunku powinien znajdować się pomiędzy punktami zaczepienia zawiesia.
f) Zaleca się, aby przy podwieszeniu koszykowym (dwucięgnowym) punkty zaczepienia zawiesia leżały po oby stronach ładunku i powyżej jego środka ciężkości.
g) Nie wolno używać zawiesia to ciągnięcia ładunku.
h) Zabrania się używania zawiesi, które są skręcone, zagięte lub mają zawiązane węzły w jakiejkolwiek części zawiesia!
i) Zabrania się łączenia zawiesi poprzez wiązanie węzłów!
j) Zabrania się używania zawiesi, które wydają się być uszkodzone! Jeżeli takie zawiesie zostanie dokładnie skontrolowane i zaakceptowane, wówczas można je dopuścić do użytku.
k) W przypadku stosowania podwieszenia z zaciskaniem, powinno ono być tak ułożone, żeby umożliwić utworzenie naturalnego kąta (120o) i żeby uniknąć wytwarzania ciepła przez tarcie. Zawiesia nie należy nigdy siłą przesuwać na miejsce ani nie należy próbować zaciskania pętli. Prawidłowy sposób zamocowania ładunku w podwieszeniu zaciskanym został pokazany poniżej. Obwiązywanie pętlą z opasaniem zapewnia większe bezpieczeństwo i zapobiega prześlizgiwaniu się ładunku w zawiesiu.



OSTRZEŻENIE! Zawiesia wężowe mogą ulec przecięciu w wyniku kontaktu z ostrymi lub niezabezpieczonymi krawędziami transportowanego ładunku/ przedmiotu. W celu ochrony zawiesia, należy zabezpieczyć ostre krawędzie.

UŻYTKOWANIE ZAWIESIA:

a) Personel wykonujący operację podnoszenia powinien być odpowiednio przeszkolony. Należy zwracać uwagę na bezpieczeństwo personelu podczas podnoszenia. Osoby w strefie niebezpiecznej powinny być ostrzeżone, że ma nastąpić taka operacja, a jeżeli to konieczne, to powinny zostać ewakuowane z najbliższego otoczenia.
b) Należy pamiętać, aby podczas podnoszenia w podwieszeniu koszykowym tak zabezpieczyć ładunek, aby był zamontowany w sposób stabilny i zrównoważony. W tego rodzaju podnoszeniu nie ma żadnego działania zaciskowego jak przy podnoszeniu z zaciskaniem i zawiesie może się przesuwać z punktu podnoszenia.
c) Przy zawiesiach stosowanych parami należy stosować rozpórki, żaby cięgna zawiesia zwisały możliwie jak najbardziej pionowo i żeby ciężar był równo rozłożony pomiędzy obydwa cięgna.
d) Zawiesie musi być zapięte w sposób zapewniający kontrolę nad ładunkiem.
e) Należy zwrócić uwagę, aby środek ciężkości ładunku był równomiernie rozłożony pomiędzy ilość zawiesi wykorzystanych w danym udźwigu.
f) Ładunek powinien być zabezpieczony za pomocą zawiesi w taki sposób, aby niemożliwe było jego przechylenie, kołysanie się lub wypadnięcie z zawiesi.
g) Należy pamiętać, że w przypadku wykorzystania kilku zawiesi do podnoszenia ładunku, powinny być one takie same.
h) Zabrania się wstrząsania, kołysania ładunkiem podczas podnoszenia!
i) Należy wykonać próbne podnoszenie, aby zredukować luz i sprawdzić stabilność i bezpieczeństwo zastosowanego podwieszenia. Luz należy redukować do momentu całkowitego napięcia cięgien zawiesia. Jeżeli ładunek ma tendencje do przechylania się, to powinien być opuszczony i zaczepu powinny być przesunięte w inne miejsce. Podnoszenie próbne należy powtarzać do czasu zapewnienia stabilności ładunku.
j) Podczas podnoszenia należy zwrócić uwagę, aby nie podnosić ładunku gwałtownie (podrywając go dynamicznie). Należy kontrolować ruchy ładunku podczas podnoszenia.
k) Zabrania się ciągnięcia zawiesia po podłodze czy powierzchniach ściernych.
l) Przed opuszczaniem ładunku, należy przygotować miejsce, w którym można będzie bezpiecznie odłożyć ładunek.
m) Opuszczanie ładunku powinno odbywać się w sposób kontrolowany.
n) Należy zwrócić uwagę, aby nie przycisnąć zawiesia ładunkiem. Nie wolno wyciągać zawiesia spod ładunku, w przypadku, gdy ładunek spoczywa na zawiesiu.
o) Nie wolno zrzucać z wysokości zawiesi wyposażonych w metalowy osprzęt, może to spowodować uszkodzenie ładunku.
p) W przypadku, gdy zawiesia miały kontakt z roztworami kwasów lub zasad, należy natychmiast wycofać je z użytkowania, przepłukać zimną wodą,

wysuszyć w sposób naturalny, a następnie przekazać osobie kompetentnej do kontroli. Nieszkodliwe roztwory kwasów i zasad poprzez odparowanie mogą stać się wystarczająco stężone, aby osłabić zawiesie.

q) Zabrania się stawania pod podniesionym ładunkiem!
r) Personel wykonujący operację podnoszenia (zarówno z ładunkiem, jak i bez) powinien zachować czujność i niezwłocznie zgłaszać ewentualne przeszkody, usterki, zagrożenia i wszelkie nieprawidłowości.
s) Ręce i inne części ciała należy trzymać z dala od zawiesi, ładunku, osprzętu wykorzystywanego przy podnoszeniu.
t) Nie wolno bujać się na zawiesiu ani jeździć na ładunku!

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zabrania się podnoszenia ładunku, którego ciężar przekracza nośność zawiesia!

PO ZAKOŃCZONEJ PRACY Z ZAWIESIEM:

Po zakończeniu pracy zawiesie należy sprawdzić pod kątem ewentualnych szkód powstałych podczas użytkowania. Należy sprawdzić zawiesie na całej długości pod względem wad powierzchniowych, takich jak skaleczenia, otarcia, wgniecenia i rozdarcia.

3.3. Kryteria wycofania zawiesi z dalszego użytkowania

Każde zawiesie, które posiada wady, utraciło swoje właściwości, nie ma certyfikatu czy tabliczki znamionowej nie nadaje się użytkowania. W takim wypadku należy przeciąć zawiesie i zezłomować, tak aby nie można było go wykorzystać.

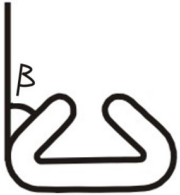
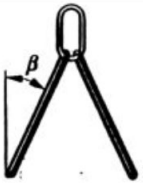
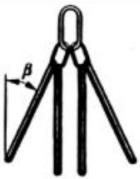
Używanie zawiesia z oznakami zużycia jest zabronione! Nie należy stosować zawiesia w przypadku:

- braku lub nieczytelności tabliczki znamionowej,
- deformacji, korozji, zmiany barwy taśmy,
- wad powierzchniowych, takich jak przecięcie, rozdarcie, przetarcie materiału, przetarcie szwów,
- odsłonięcia rdzenia zawiesia wężowego.

Zabrania się naprawiania zawiesia samemu!

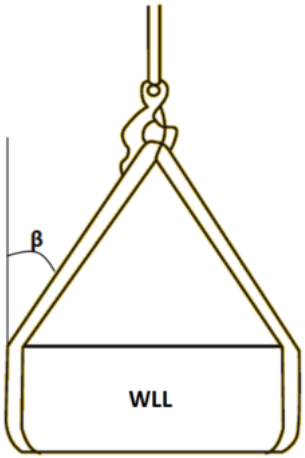
W przypadku, gdy zawiesia miały kontakt z roztworami kwasów lub zasad, należy natychmiast wycofać je z użytkowania, przepłukać zimną wodą, wysuszyć w sposób naturalny, a następnie przekazać osobie kompetentnej do kontroli. Nieszkodliwe roztwory kwasów i zasad poprzez odparowanie mogą stać się wystarczająco stężone, aby osłabić zawiesie.

Tabela 1. KOLORYSTYKA I DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA ROBOCZE ZAWIESI PASOWYCH

Kolor zawiesia	WLL [t]	Dopuszczalne obciążenie robocze WLL [t]								
		Podwieszenie proste (jednocięgnowe)	Podwieszenie zaciskane	Podwieszenie w kształcie litery U (koszykowe)	Podwieszenie w kształcie litery U (koszykowe z odchyleniem)		Podwieszenie dwucięgnowe		Podwieszenie czterocięgnowe	
										
Kąt nachylenia cięgna (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Współczynnik bezpieczeństwa (M)		1	0,8	2	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5
FIOLETOWY	1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
ZIELONY	2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
ZÓŁTY	3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
SZARY	4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
CZERWONY	5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
BRĄZOWY	6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
NIEBIESKI	8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
POMARAŃCZOWY	10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21	15,0

3.4. Kąty nachylenia zawiesi

Kąt nachylenia zawiesia - kąt mierzony pomiędzy linią pionową a cięgnem. Kąt ten ma ogromny wpływ na udźwig znamionowy zawiesia. Wraz ze wzrostem kąta nachylenia wzrasta także obciążenie każdego cięgna. Zasada ta ma zastosowanie niezależnie od tego, czy jedno zawiesie jest używane do ciągnięcia pod kątem, w zaczepie koszykowym, czy w zawiesiach wielocięgnowych. Dane w tabeli dotyczą tylko jednakowo obciążonych cięgien zawiesia. Kąty nachylenia zawiesia większe niż 60 stopni nie są zalecane.



Kąt nachylenia zawiesia β [^{O}]	WLL	Współczynnik
60	50%	0,5
55	57%	0,574
50	64%	0,643
45	71%	0,707
40	77%	0,766
35	82%	0,819
30	87%	0,866
25	91%	0,906
20	94%	0,940
15	97%	0,966
10	99%	0,985
5	100%	0,996
0	100%	1

UWAGA! Kąty nachylenia cięgien zawiesi od pionu nie mogą przekraczać β=60°.

Przy zakładaniu dwóch (lub więcej) zawiesi jednocięgnowych bezpośrednio na hak (bez ogniw zbiorczych) maksymalny kąt rozwarcia cięgien wynosi 45°. Wraz ze wzrostem kąta nachylenia wzrasta także obciążenie każdego cięgna, np. przy kącie β=20° nośność zawiesia wynosi 94% nośności znamionowej zawiesia (0,94 masy ładunku). Przy kącie β=45° nośność zawiesia wynosi 71% nośności znamionowej zawiesia (0,707 masy ładunku). Przy kącie β=60° nośność zawiesia wynosi 50% wartości znamionowej (0,5 masy ładunku).

3.5. Kontrole zawiesi

KONTROLA WSTĘPNA

Wykonuje się ją przed oddaniem do użytku każdego nowego lub naprawionego zawiesia. Polega na sprawdzeniu:

- zgodności zawiesia z zamówieniem,
- czy zawiesie nie zostało uszkodzone podczas transportu,
- zgodności oznaczeń, w tym tabliczki znamionowej,
- stanu zawiesia. Należy sprawdzić czy zawiesie jest wolne od wad, znacznych zabrudzeń, a tym samym czy nie kwalifikuje się do wycofania z użytku.

KONTROL BIEŻĄCA

Wykonuje się ją przed rozpoczęciem pracy oraz na bieżąco, podczas używania zawiesia. Kontrolę bieżącą wykonuje personel przeprowadzający operację podnoszenia. Polega na wizualnej ocenie zawiesia pod kątem ewentualnych uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy przekazać zawiesie do kontroli szczegółowej. W przypadku stwierdzenia znacznych uszkodzeń, należy wycofać zawiesie z użytku.

KONTROLA OKRESOWA

Wykonuje się ją co najmniej raz na 6 miesięcy. Częstotliwość kontroli powinna być dostosowana do częstotliwości używania zawiesia oraz specyficznych (wymagających) warunków, w jakich używane jest zawiesie. Kontrolę okresową (szczegółową) wykonuje wyznaczony, przeszkolony personel. Dokumentacja powinna być sporządzana podczas każdej kontroli okresowej, a następnie przechowywana.

3.6. Czyszczenie i konserwacja

a) Produkt należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
b) Należy wykonywać regularne przeglądy produktu pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ.

Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu

urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.
Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu lokalna administracja.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru						
Název výrobku	KRUHOVÁ SMYČKA						
Model	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Délka [m]	1	2	3	1	2	3	5
Šířka [mm]	44,5			52			
Hmotnost [kg]	0,28	0,53	0,75	0,42	0,79	1,15	1,96
Minimální síla při přetržení [t]	12			14			
Materiál	polyester						
Barva smyčky	Fialová			Zelená			
Mezní pracovní zatížení (WLL) v přímém tahu [kg]	1000			2000			
Teplota [°C]	-40 - +100						

Popis parametru	Hodnota parametru						
Model	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Délka [m]	3	5	3	5	10	5	5
Šířka [mm]	56		70,5			82	113
Hmotnost [kg]	1,68	2,69	2,2	3,6	7,1	5,19	11,42
Minimální síla při přetržení [t]	21		28			35	70
Materiál	polyester						
Barva smyčky	žlutá		šedá			červená	oranžová
Mezní pracovní zatížení (WLL) v přímém tahu [kg]	3000		4000			5000	10000
Teplota [°C]	-40 - +100						

1. Všeobecný popis

Účelem pokynů je pomoc při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PROSTUDUJTE TYTO POKYNY.

Pro zajištění dlouhodobého a spolehlivého provozu zařízení dbejte na jeho řádnou obsluhu a údržbu podle doporučení uvedených v těchto pokynech. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zvýšením kvality.

Vysvětlení symbolů

	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím se seznamte s pokyny.
	Recyklovatelný výrobek.
	**UPOZORNĚNÍ!** nebo **VAROVÁNÍ!** nebo **NEZAPOMEŇTE!** popisující danou situaci (všeobecná výstražná značka).
	UPOZORNĚNÍ! Visící břemeno!



Originální pokyny tvoří německá verze. Ostatní jazykové verze jsou překlady z německého jazyka.

2. Bezpečné používání



Výrazy „zařízení“ nebo „výrobek“ použité u varování a v pokynech se týkají <*KRUHOVÉ SMYČKY*>.

2.1. Obecné zásady

a) Na pracovišti udržujte pořádek a zajistěte dostatečné osvětlení. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení může vést k nehodám a úrazům. Při používání zařízení předcházejte nebezpečným situacím, pozorujte, co se děje, a chovejte se rozumně.
b) V případě pochybností, zda výrobek funguje správně, nebo při zjištění jeho poškození kontaktujte servis výrobce.
c) Opravy výrobku smí provádět výhradně servis výrobce. Výrobek nikdy neopravujte sami!
d) Části balení a drobné montážní prvky ukládejte mimo dosah dětí.
e) Obsluha zařízení v případě únavy, nemoci, konzumace alkoholu, omamných látek nebo léků, které do značné míry omezují schopnosti pracovníka obsluhujícího zařízení, je zakázána.
f) Zařízení není určeno k tomu, aby bylo používáno osobami (včetně dětí) se sníženými psychickými, smyslovými a mentálními funkcemi nebo osobami bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, nejsou-li pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo nebyly-li touto osobou poučeny o obsluze zařízení.
g) Zařízení mohou obsluhovat pouze osoby fyzicky způsobilé, schopné zvládnout jeho obsluhu a příslušně poučené, které se seznámily s těmito pokyny a byly proškoleny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
h) Pokyny k používání si uložte pro pozdější použití. Pokud má být zařízení předáno třetím osobám, předejte současně s ním rovněž pokyny k používání.

3. Zásady používání

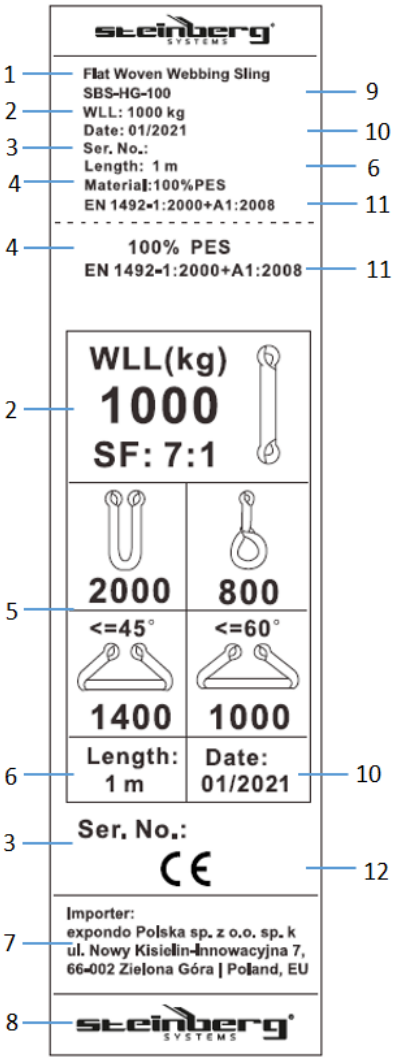
Výrobek je určen k zabezpečení a přípravě nákladů ke zvedání a přepravě.
Odpovědnost za veškeré škody způsobené v důsledku používání, které je v rozporu s určením zařízení, nese uživatel.

3.1. Popis zařízení

Mezní pracovní zatížení (WLL) – maximální zatížení, jakému může být kruhová smyčka vystavena v přímém tahu při běžných operacích zvedání.

Koeficient bezpečnosti (SF) – poměr destruktivní síly vůči meznímu pracovnímu zatížení.

TYPOVÝ ŠTÍTEK



1. Název/typ smyčky
2. Mezní pracovní zatížení (WLL) v přímém tahu + koeficient bezpečnosti
3. Sériové číslo
4. Materiál smyčky
5. Mezní pracovní zatížení (WLL) v závislosti na způsobu upevnění kruhové smyčky
6. Délka smyčky
7. Jméno dodavatele smyčky

8. Značka
9. Model výrobku
10. Datum výroby kruhové smyčky
11. Norma kruhové smyčky
12. Značka CE

3.2. Práce se zařízením

 **UPOZORNĚNÍ! Barva popruhu, z něhož byla smyčka vyrobena, určuje mezní pracovní zatížení kruhové smyčky!**

PŘED POUŽITÍM:

a) Před prvním použitím zkontrolujte certifikát kruhové smyčky.
b) Před prvním použitím si pečlivě pročtěte pokyny!
c) Před každým použitím zkontrolujte, zda smyčka nemá vady a není poškozená. Je zakázáno používat smyčky, které jsou jakkoli poškozené, např. prodřené, přeříznuté, natržené, proděravělé, nebo mají popraskané, prodřené švy, a také pakliže vzhled kruhové smyčky vyvolává jakékoli pochybnosti ohledně její pevnosti.
d) Kruhovou smyčku zvolte podle typu, velikosti a hmotnosti nákladu, typu úchytu a také pracovního prostředí (teplota, chemicky aktivní prostředí apod.).
e) Kruhová smyčka by měla být dostatečně dlouhá, aby po jejím připevnění k nákladu byly zachovány odpovídající úhly sklonu pramenů. V závislosti na úhlu sklonu pramene se mění jmenovitá nosnost kruhové smyčky.
f) Před použitím výrobku určete hmotnost nákladu. Hmotnost nákladu by se měla nacházet v rozmezí jmenovité nosnosti smyčky, tzn. měla by být nižší nebo se rovnat meznímu pracovnímu zatížení.
g) Dbejte na to, aby pracovní prostředí nebo samotný náklad neměly škodlivý vliv na kruhovou smyčku.
h) Dbejte na to, aby kruhová smyčka nezpůsobila poškození nákladu.
i) Je zakázáno přetěžovat smyčku nad nosnost uvedenou na typovém štítku. Vezměte v potaz úhel spojení kruhové smyčky s nákladem, který má vliv na jmenovitou nosnost (tabulka 1).
j) Vybavení (např. hák, třmen) musí mít vhodný tvar a velikost, aby kruhová smyčka na něm mohla být správně usazena. Smyčka by neměla být ohnutá, pomačkaná. To svědčí o špatně vybraném vybavení pro danou smyčku.
k) Před použitím vybavení pro danou smyčku se ujistěte, že jeho nosnost není nižší než nosnost kruhové smyčky.
l) Před zvedáním v chemicky aktivním prostředí se ujistěte, že materiál, z něhož je kruhová smyčka vyrobena, je odolná vůči vlivu daných chemikálií.

m) Postupujte podle zásad správné praxe pro používání vázacích prostředků: postup při nasazování kruhové smyčky, jejím zvedání a spouštění by měl být naplánován před samotným zvedáním.
n) Kruhové smyčky by měly být správně umístěny a bezpečně spojeny s nákladem. Kruhové smyčky umístěte na náklad tak, aby byly schopné fungovat ve zploštěném tvaru a zatížení na jejich šířce bylo rovnoměrné.
o) V případě vícepramenných smyček se hodnoty WLL stanoví za předpokladu, že zatížení všech pramenů je symetrické. Znamená to, že při zvedání nákladu jsou prameny smyček rozložené symetricky v rovině a odchylují se od vertikály pod stejným úhlem.
p) V případě smyček s 3 prameny, jestliže prameny nejsou v rovině rozložené symetricky, pak k největšímu pnutí dochází u toho pramene, u něhož je úhrn rovných úhlů se sousedními prameny největší. Ke stejnému efektu dochází u kruhových smyček se 4 prameny s tím, že je nutné vzít navíc v potaz tuhost nákladu.

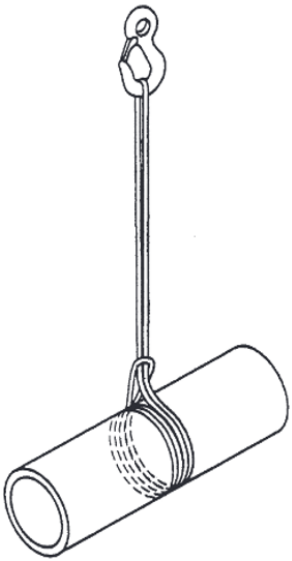
NEBEZPEČÍ! Je zakázáno používat kruhovou smyčku, která:

- **nemá štítek nebo má nečitelný štítek,**
- **byla poškozena následkem působení látek s kyselou či zásaditou reakcí. Vliv chemikálií způsobuje oslabení materiálu,**
- **je jakýmkoli způsobem poškozená, mj. prodření, přeříznutá, natržená, proděravělá, nebo má popraskané, prodřené švy. Každé poškození vede k oslabení materiálu,**
- **má odkryté jádro,**
- **má v jakékoli části smyčky zavázané uzly,**
- **byla deformována vlivem vysoké teploty,**
- **byla dlouhodobě vystavena slunečnímu záření,**
- **vyvolává jakékoli pochybnosti ohledně pevnosti smyčky.**

MONTÁŽ KRUHOVÝCH SMYČEK:

a) Švy kruhové smyčky (sešívané části) nesmí být umístěny na vybavení, např. hácích, třmenech.
b) Zatížení působící na hák by mělo být vycentrováno u základu (vrcholu) háku tak, aby se zabránilo bodovému zatížení háku.
c) Kruhové smyčky s vybavením (např. háky, třmeny), které se používají u zavěšení s upnutím, by měly mít dostatečnou délku, aby se upínací smyčka nacházela na popruhu, nikoli na vybavení.
d) Zvedaný náklad musí mít vždy chráněné ostré hrany, rohy či abrazivní povrchy, aby nepoškodil smyčku.
e) Těžiště nákladu by se mělo nacházet mezi body uchycení smyčky.
f) Doporučuje se, aby při košíkovém (dvoupramenném) zavěšení body uchycení smyčky ležely po obou stranách nákladu a nad jeho těžištěm.

g) Je zakázáno používat kruhovou smyčku k tažení nákladu.
h) Je zakázáno používat kruhové smyčky, které jsou pokroucené, ohnuté nebo mají zavázané uzly v jakékoli části smyčky!
i) Je zakázáno spojovat kruhové smyčky zavazováním uzlů!
j) Je zakázáno používat kruhové smyčky, které jeví známky poškození! Pokud taková smyčka bude důkladně zkontrolována a akceptována, pak je možné ji schválit k použití.
k) V případě zavěšení s upnutím by toto zavěšení mělo být uloženo tak, aby bylo možné vytvořit přirozený úhel (120o) a aby se zabránilo vzniku tepla v důsledku tření. Kruhovou smyčku nikdy neposouvejte na místo silou ani nezkoušejte smyčku sevřít. Správný způsob připevnění nákladu u zavěšení s upnutím je zobrazeno níže. Obvázání smyčkou s přepásáním zajistí vyšší bezpečnost a zabrání prokluzování nákladu v kruhové smyčce.



VAROVÁNÍ! Kruhové smyčky se v důsledku styku s ostrými nebo nechráněnými hranami přepravovaného nákladu/předmětu mohou přeříznout. Pro bezpečnost kruhové smyčky je třeba provést ochranu ostrých hran.

POUŽÍVÁNÍ KRUHOVÉ SMYČKY:

a) Personál, který provádí zvedání, by měl být řádně proškolen. Je třeba dbát na bezpečnost personálu při zvedání. Osoby v nebezpečné zóně by měly být varovány, že bude probíhat tato operace, a je-li to nezbytné, měly by být vykázány z nejbližšího okolí.
b) Při zvedání u košíkového zavěšení nezapomeňte zajistit náklad tak, aby byl namontován stabilním a vyrovnaným způsobem. U zavěšení tohoto typu

neexistuje žádné upínání jako v případě zvedání s upnutím a smyčka se může posunout z bodu zdvihu.

c) U smyček používaných v párech je třeba použít rozpěrky, aby prameny smyčky visely co možná nejvíce svisle a aby náklad byl rovnoměrně rozložený mezi oba prameny.
d) Smyčka musí být sepnutá způsobem, který zajistí kontrolu nad nákladem.
e) Dbejte na to, aby těžiště nákladu bylo rovnoměrně rozložené mezi jednotlivé kruhové smyčky využité u dané nosnosti.
f) Náklad by měl být zajištěn pomocí kruhových smyček tak, aby se nemohl překlopit, houpat ani vypadnout ze smyček.
g) Pamatujte na to, že v případě využití více smyček ke zvedání nákladu by tyto smyčky měly být stejné.
h) Při zvedání je zakázáno s nákladem třást a houpat!
i) Zvedání napřed vyzkoušejte, aby se snížila vůle a také pro kontrolu stability a bezpečnosti použitého zavěšení. Vůli je třeba snížit až do úplného napnutí pramenů smyčky. Pokud má náklad tendenci se překlopit, měl by být spuštěn dolů a kruhové smyčky by měly být posunuty na jiné místo. Zkušební zvedání opakujte, dokud není zajištěna stabilita nákladu.
j) Při zvedání dbejte na to, aby se náklad nezvedal prudce (ostrým nadzvednutím). Při zvedání kontrolujte pohyb nákladu.
k) Je zakázáno táhnout kruhovou smyčku po podlaze či abrazivním povrchu.
l) Před spuštěním nákladu dolů připravte místo, kam bude možné náklad bezpečně uložit.
m) Spouštění nákladu dolů by mělo probíhat řízeně.
n) Dbejte na to, aby náklad nepřimáčkl kruhovou smyčku. Je zakázáno vytahovat smyčku zpod nákladu ve chvíli, kdy náklad leží na smyčce.
o) Je zakázáno shazovat z výšky smyčky s kovovým vybavením, může to způsobit poškození nákladu.
p) V případě, že kruhové smyčky byly ve styku s kyselými či zásaditými roztoky, okamžitě je přestaňte používat, opláchněte je studenou vodou, nechte přirozeně usušit a poté je předejte odpovědné osobě ke kontrole. Neškodlivé kyselé a zásadité roztoky mohou v důsledku odpařování získat dostatečnou koncentraci k tomu, aby kruhovou smyčku oslabily.
q) Je zakázáno stát pod zvednutým nákladem!
r) Personál provádějící operace při zvedání (jak s nákladem, tak bez nákladu) by měl dbát ostražitosti a neprodleně oznámit případné překážky, závady, rizika a jakékoli odchylky.
s) Ruce a jiné části těla mějte v bezpečné vzdálenosti od kruhových smyček, nákladu a vybavení využitého při zvedání.
t) Je zakázáno houpat se na kruhové smyčce nebo jezdit na nákladu!

NEBEZPEČÍ! Je zakázáno zvedat náklad, jehož hmotnost překračuje nosnost kruhové smyčky!

PO SKONČENÍ PRÁCE S KRUHOVOU SMYČKOU:

Po skončení práce smyčku zkontrolujte na případná poškození vzniklá během používání. Kruhovou smyčku zkontrolujte v celé její délce na povrchové vady, jako je proražení, odření, pomačkání a roztržení.

3.3. Kritéria pro stažení kruhových smyček z dalšího používání

Každá kruhová smyčka, která má vady, ztratila své vlastnosti, nemá certifikát či typový štítek, je nepoužitelná. V takovém případě kruhovou smyčku přeřízněte a nechte sešrotovat, aby nebylo možné ji použít.

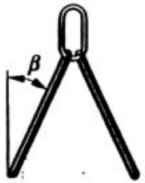
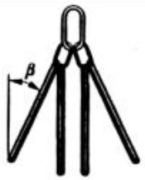
Použití smyčky se známkami opotřebení je zakázáno! Kruhovou smyčku nepoužívejte v případě, kdy:

- nemá typový štítek nebo je typový štítek nečitelný,
- jeví známky deformace, koroze, změny odstínu popruhu,
- má povrchové vady, jako je přeříznutí, roztržení, prodření látky, prodření švů,
- je odkryté jádro kruhové smyčky.

Je zakázáno opravovat kruhové smyčky ve vlastní režii!

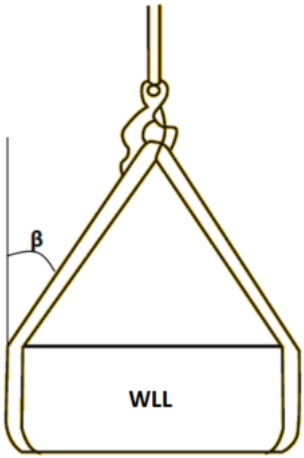
V případě, že kruhové smyčky byly ve styku s kyselými či zásaditými roztoky, okamžitě je přestaňte používat, opláchněte je studenou vodou, nechte přirozeně usušit a poté je předejte odpovědné osobě ke kontrole. Neškodlivé kyselé a zásadité roztoky mohou v důsledku odpařování získat dostatečnou koncentraci k tomu, aby kruhovou smyčku oslabily.

Tabulka 1. BAREVNÉ PROVEDENÍ A MEZNÍ PRACOVNÍ ZATÍŽENÍ PÁSOVÝCH SMYČEK

Barva smyčky	WLL [t]	Mezní pracovní zatížení WLL [t]								
		Jednoduché zavěšení (jednopramenné)	Zavěšení s upnutím	Zavěšení ve tvaru U (košíkové)	Zavěšení ve tvaru U (košíkové se zaklopením)		Dvoupramenné zavěšení		Čytřpramenné zavěšení	
										
Úhel sklonu pramene (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Koeficient bezpečnosti (M)		1	0,8	2	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5
FIALOVÁ	1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
ZELENÁ	2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
ŽLUTÁ	3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
ŠEDÁ	4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
ČERVENÁ	5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
HNĚDÁ	6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
MODRÁ	8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
ORANŽOVÁ	10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21	15,0

3.4. Úhly sklonu smyček

Úhel sklonu smyčky – úhel měřený mezi vertikálou a pramenem. Tento úhel má obrovský vliv na jmenovitou nosnost smyčky. Čím větší je úhel sklonu, tím vyšší je také zatížení každého pramene. Tímto pravidlem je třeba se řídit bez ohledu na to, zda se jedna smyčka používá pro tažení pod úhlem, u košíkového zavěšení, nebo u vícepramenného zavěšení. Údaje v tabulce platí pouze pro stejně zatížené prameny smyčky. Nedoporučuje se používat úhly sklonu smyčky větší než 60 stupňů.



Úhel sklonu smyčky β [^{O}]	WLL	Koeficient
60	50 %	0,5
55	57 %	0,574
50	64 %	0,643
45	71 %	0,707
40	77 %	0,766
35	82 %	0,819
30	87 %	0,866
25	91 %	0,906
20	94 %	0,940
15	97 %	0,966
10	99 %	0,985
5	100 %	0,996
0	100 %	1

UPOZORNĚNÍ! Úhly sklonu pramenů smyček k vertikále nesmějí překračovat β=60°.

Při umisťování dvou (nebo více) jednopramenných smyček přímo na hák (bez vícenásobných článků) činí maximální úhel rozevření pramenů 45°. Čím větší je úhel sklonu, tím vyšší je také zatížení každého pramene, např. při úhlu β=20° činí nosnost smyčky 94 % jmenovité nosnosti smyčky (0,94 hmotnosti nákladu). Při úhlu β=45° činí nosnost smyčky 71 % jmenovité nosnosti smyčky (0,707 hmotnosti nákladu). Při úhlu β=60° činí nosnost smyčky 50 % jmenovité hodnoty (0,5 hmotnosti nákladu).

3.5. Kontroly smyček

PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA

Provádí se před předáním každé nové nebo opravené smyčky k užívání. Spočívá ve zkontrolování:

- souladu smyčky s objednávkou,
- zda smyčka nebyla poškozena při přepravě,
- shodnosti označení, mj. typového štítku,
- stavu smyčky. Je třeba zkontrolovat, zda je smyčka bez vad, značného znečištění a tím, zda není nutné ji stáhnout z používání.

PRŮBĚŽNÁ KONTROLA

Provádí se před zahájením práce a pak průběžně, při používání smyčky. Průběžnou kontrolu provádí personál provádějící zvedání. Spočívá ve vizuálním posouzení smyčky na případná poškození. V případě zjištění odchylek je třeba předat smyčku k detailní kontrole. V případě zjištění značného poškození je třeba stáhnout smyčku z používání.

PERIODICKÁ KONTROLA

Provádí se nejméně jednou za 6 měsíců. Interval kontroly by měl být přizpůsoben frekvenci používání smyčky a specifickým (náročným) podmínkám, v nichž se smyčka používá. Periodickou (detailní) kontrolu provádí určený, proškolený personál. Při každé periodické kontrole by měla být zpracována a následně uchována dokumentace.

3.6. Čištění a údržba

a) Výrobek uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
b) Výrobek pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a na jakákoli poškození.

LIKVIDACE OPOTŘEBOVANÝCH ZAŘÍZENÍ.

Po skončení životnosti toto zařízení nelikvidujte s normálním komunálním odpadem, ale odevzdejte ho do sběrného dvora za účelem recyklace elektrických a elektronických zařízení. Informuje o tom symbol umístěný na výrobku, v pokynech k obsluze nebo na obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich

označením. Díky opakovanému použití, využití materiálů nebo jiným formám využívání opotřebovaných zařízení přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.
Informace o příslušném sběrném dvoře pro likvidaci opotřebovaných zařízení vám poskytne orgán místní samosprávy.

Caractéristiques techniques

Désignation du paramètre	Valeur du paramètre						
Nom du produit	ÉLINGUE RONDE						
Modèle	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Longueur [m]	1	2	3	1	2	3	5
Largeur [mm]	44,5			52			
Poids [kg]	0,28	0,53	0,75	0,42	0,79	1,15	1,96
Charge de rupture minimale [t]	12			14			
Matériau	polyester						
Couleur d'élingue	Violet			Vert			
Charge maximale d'utilisation (WLL) à la verticale [kg]	1000			2000			
Température [°C]	-40 - +100						

Désignation du paramètre	Valeur du paramètre						
Modèle	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Longueur [m]	3	5	3	5	10	5	5
Largeur [mm]	56		70,5			82	113
Poids [kg]	1,68	2,69	2,2	3,6	7,1	5,19	11,42
Charge de rupture minimale [t]	21		28			35	70
Matériau	polyester						
Coloris d'élingue de levage	jaune		gris			rouge	orange
Charge maximale d'utilisation (WLL) à la verticale [kg]	3000		4000			5000	10000
Température [°C]	-40 - +100						

1. Description générale

Ce mode d'emploi a pour but de vous aider à utiliser l'appareil en sécurité et de manière fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

AVANT TOUTE UTILISATION,
CE MODE D'EMPLOI DOIT ÊTRE LU ET COMPRIS.

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce mode d'emploi. Les caractéristiques techniques et les spécifications contenues dans ce mode d'emploi sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité.

Signification des symboles

CE	Le produit répond aux exigences des normes de sécurité correspondantes.
	Avant toute utilisation, lisez attentivement le mode d'emploi.
	Le produit est recyclable.
	**ATTENTION !** ou **AVERTISSEMENT !** ou **RAPPEL !** décrivant la situation (icône d'avertissement générale).
	ATTENTION ! Charge suspendue !



C'est la version allemande de ce mode d'emploi qui est sa version originale. Les autres versions linguistiques sont des traductions de l'allemand.

2. Sécurité d'utilisation



Le terme « appareil » ou « produit » dans les avertissements et dans la description des instructions désigne une <*ÉLINGUE RONDE*>.

2.1. Règles générales

a) Veillez à ce que le lieu de travail soit bien rangé et bien éclairé. Tout désordre ou mauvais éclairage risquent d'entraîner des accidents. Soyez prévoyant et raisonnable, faites attention à ce que vous faites lors de l'utilisation de l'appareil.

b) En cas de doute quant au bon fonctionnement du produit ou si vous constatez qu'il est endommagé, contactez le service après-vente du fabricant.

c) Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. N'effectuez pas les réparations vous-même !

d) Gardez les pièces d'emballage et les petites pièces d'assemblage hors de portée des enfants.

e) N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui limitent considérablement votre capacité à l'utiliser.

f) L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) aux capacités mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites ou qui manquent d'expérience et/ou de connaissances appropriées, à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient reçu des instructions de celle-ci sur la manière d'utiliser l'appareil.

g) L'appareil ne peut être utilisé que par les personnes physiquement aptes, capables de le faire fonctionner et dûment formées, qui ont lu ces instructions et ont été formées en matière de sécurité et de santé au travail.

h) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil doit être transmis à un tiers, ce mode d'emploi sera livré avec l'appareil.

3. Règles d'utilisation

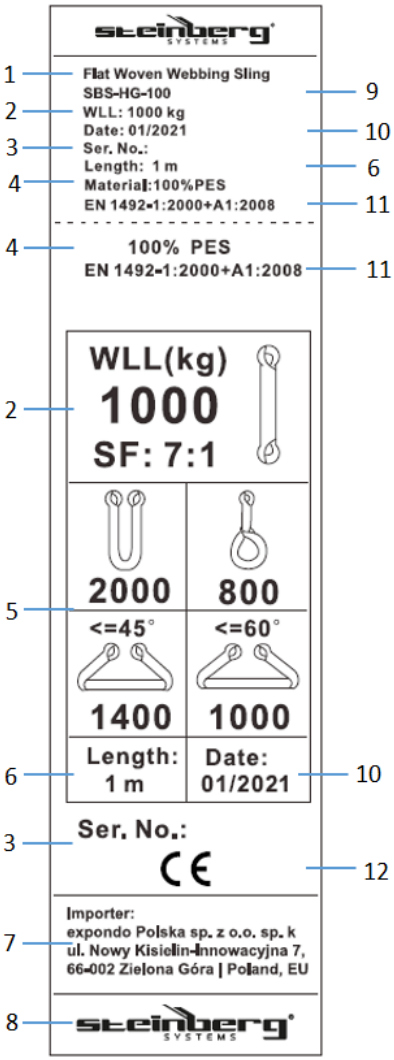
Le produit est conçu pour sécuriser et préparer les charges au levage et au transport.
L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant de toute utilisation contraire à la destination de l'appareil.

3.1. Description de l'appareil

Charge maximale d'utilisation (WLL) : la charge maximale qu'une élingue sans fin (ronde) est autorisée à supporter à la verticale en utilisation courante.

Coefficient d'utilisation (FS) : rapport arithmétique entre la charge maximale de rupture et la charge maximale d'utilisation

PLAQUE D'IDENTIFICATION



1. Nom/type de l'élingue
2. Charge maximale d'utilisation (WLL) à la verticale + Coefficient d'utilisation
3. Numéro de série
4. Matière de l'élingue
5. Charge maximale d'utilisation (WLL) en fonction de mode d'élingage
6. Longueur de l'élingue
7. Nom du fournisseur de l'élingue
8. Marque

9. Modèle du produit
10. Date de fabrication de l'élingue
11. Numéro de la norme
12. Marquage de conformité CE

3.2. Utilisation de l'appareil

ATTENTION ! La couleur de la sangle utilisée pour l'élingue correspond à la charge maximale d'utilisation de l'élingue !

AVANT L'UTILISATION :

a) Vérifiez le certificat de l'élingue avant la première utilisation.
b) Lisez attentivement les instructions avant la première utilisation !
c) Avant chaque utilisation, contrôlez que l'élingue est exempte de défauts et de dommages. Il est interdit d'utiliser une élingue présentant des défauts, y compris, mais sans s'y limiter, des détériorations, des coupures, des déchirures, des perforations, ou dont les coutures sont fissurées ou usées, ou si l'aspect visuel de l'élingue met en doute sa solidité.
d) L'élingue doit être adaptée au type, à la taille et au poids de la charge, au type d'élingage, ainsi qu'à l'environnement de travail (température, environnement chimiquement actif, etc.).
e) La longueur de l'élingue doit être suffisante pour conserver les angles d'élingage corrects des brins lorsqu'elle est attachée à la charge. La capacité nominale de l'élingue varie en fonction de l'angle du brin.
f) Évaluez le poids de la charge à soulever avant d'utiliser le produit. Le poids de la charge doit être compris dans la capacité nominale de l'élingue, à savoir inférieur ou égal à la charge maximale d'utilisation.
g) Veillez à ce que l'environnement de travail et la charge elle-même ne détériorent pas l'élingue.
h) Vérifiez que l'élingue ne risque pas d'endommager la charge.
i) Il est interdit de charger une élingue au-delà de sa capacité indiquée sur la plaque d'information. Prenez en considération l'angle d'élingage de l'élingue à la charge qui influe sur la capacité nominale (tableau 1).
j) Les accessoires d'extrémité (le crochet ou la manille p.ex.) doivent avoir la bonne forme et taille pour que la boucle de l'élingue puisse s'y loger correctement. La boucle de l'élingue ne doit pas être pliée ou froissée. Cela est une indication du mauvais choix de l'accessoire.
k) Avant de recourir à un accessoire pour une élingue particulière, assurez-vous que sa capacité de charge n'est pas inférieure à celle de l'élingue.

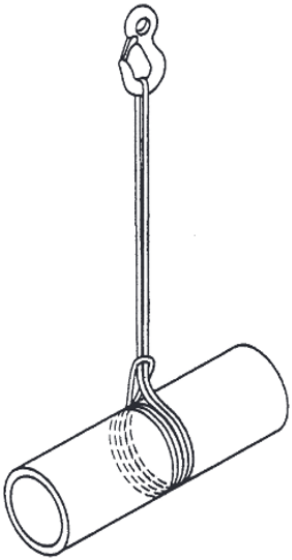
l) Avant de procéder au levage dans un environnement chimiquement actif, assurez-vous que le matériau de l'élingue est résistant au produit chimique en question.
m) Suivez les bonnes pratiques d'élingage : les opérations d'élingage, de levage et de descente doivent être planifiées avant de commencer le levage.
n) Les élingues doivent être positionnées correctement et fixées solidement à la charge. Les élingues doivent être placées sur la charge de manière à ce qu'elles puissent prendre une forme aplatie et que la charge soit uniforme sur leur largeur.
o) Pour les élingues multibrins, les valeurs WLL (CMU) sont déterminées en partant du principe que la charge sur l'élingue est symétrique. Par conséquent, au moment du levage de la charge, les brins d'élingage sont répartis symétriquement dans le plan et inclinés du même angle par rapport à la verticale.
p) Dans le cadre des élingues à 3 brins, si les brins ne sont pas répartis symétriquement sur le plan, la tension la plus élevée se produit dans le brin où la somme des angles du plan avec les brins voisins est la plus élevée. Le même effet se manifeste dans les élingues à 4 brins, sauf que la rigidité de la charge doit également être prise en compte.

DANGER ! Il est interdit d'utiliser une élingue qui :
- **ne porte pas d'étiquette ou porte une étiquette illisible,**
- **a été endommagée par des substances acides ou alcalines. L'action des produits chimiques provoque l'affaiblissement de la matière,**
- **est endommagée de quelque manière que ce soit, y compris, mais sans s'y limiter, par des frottements, des coupures, des déchirures, des perforations ou des coutures craquelées ou effilochées. Tout dommage entraînera un affaiblissement de la matière,**
- **dont l'âme est visible,**
- **présente des nœuds sur n'importe quelle partie de l'élingue,**
- **a été déformée par la chaleur,**
- **a été exposée au soleil pour une période prolongée,**
- **remet en question la solidité de l'élingue.**

MONTAGE DES ÉLINGUES :

a) Ne placez pas les coutures de l'élingue (parties cousues) sur des accessoires, par exemple des crochets ou des manilles.
b) La charge appliquée doit être estampillée sur la selle (partie inférieure du crochet) pour empêcher une charge ponctuelle du crochet.
c) Les élingues avec accessoires (par exemple, crochets, manilles) qui sont utilisées en levage bagué doivent être suffisamment longues pour que le crochet d'étranglement se positionne sur la sangle et non sur l'accessoire.

d) La charge à soulever ne doit jamais présenter d'arêtes vives, de coins ou de surfaces abrasives afin de ne pas endommager l'élingue.
e) Le centre de gravité de la charge doit se trouver entre les points d'attache de l'élingue.
f) Il est recommandé, lors d'élingage en panier (à 2 brins), de placer les points d'accrochage des deux côtés de la charge et au-dessus de son centre de gravité.
g) Ne pas utiliser une élingue pour tirer une charge.
h) Il est interdit d'utiliser des élingues tordues, pliées ou qui ont des nœuds dans n'importe quelle partie de l'élingue !
i) Il est interdit de relier les élingues en faisant des nœuds !
j) Il est interdit d'utiliser des élingues qui semblent être endommagées ! Si une telle élingue fait l'objet d'une inspection approfondie et est acceptée, elle peut être mise en service.
k) Dans le cas d'élingage en levage bagué, il doit être disposé de manière à former un angle naturel (120°) et à éviter la production de chaleur par frottement. Il ne faut jamais forcer la mise en place de l'élingue ni tenter de resserrer la boucle. La méthode correcte pour attacher une charge en levage bagué est illustrée ci-dessous. La boucle de cerclage offre une plus grande sécurité et empêche la charge de glisser dans l'élingue.



AVERTISSEMENT ! Les élingues sans fin (rondes) sont sujettes à des coupures par contact avec des bords tranchants ou non protégés de la charge/objet transporté. Les arêtes tranchantes sont à protéger afin de préserver l'élingue.

UTILISATION D'ÉLINGUES :

a) Les opérateurs chargés de l'opération de levage doivent être dûment formé. Il faut veiller à la sécurité des opérateurs pendant les opérations de levage. Les personnes présentes dans la zone de danger doivent être averties qu'une telle opération est sur le point d'avoir lieu et, si nécessaire, être évacuées du voisinage immédiat.
b) En cas de levage avec un élingage en panier, n'oubliez pas de sécuriser la charge afin qu'elle soit montée de manière stable et équilibrée. Dans ce type de levage aucun étranglement n'a lieu contrairement à l'élingage bagué, et l'élingue peut se déplacer du point d'accrochage.
c) Lorsque les élingues sont utilisées par deux, il convient d'utiliser des palonniers pour que les brins de l'élingue soient suspendus aussi verticalement que possible et que le poids soit réparti de manière égale entre les deux brins.
d) La fixation de l'élingue doit permettre de contrôler la charge.
e) Il faut faire attention à ce que le centre de gravité de la charge soit réparti de manière égale entre le nombre d'élingues utilisées pour une capacité donnée.
f) La charge doit être attachée au moyen d'élingues de manière à ce qu'elle ne puisse pas basculer, osciller ou sortir des élingues.
g) Notez que si plusieurs élingues sont utilisées pour soulever une charge, elles doivent être identiques.
h) Il est interdit de secouer ou de balancer la charge pendant le levage !
i) Un levage d'essai doit être effectué pour réduire le jeu et vérifier la stabilité et la sécurité de la suspension utilisée. Le jeu doit être réduit jusqu'à ce que les brins de l'élingue soient complètement tendus. Si la charge a tendance à basculer, il faut l'abaisser et déplacer les dispositifs de levage vers une autre position. Le levage d'essai doit être répété jusqu'à ce que la charge soit stable.
j) Lors du levage, il faut éviter de soulever brusquement la charge (en la soulevant de manière dynamique). Il faut contrôler le mouvement de la charge pendant le levage.
k) Il est interdit de faire traîner l'élingue sur le sol ou sur des surfaces abrasives.
l) Avant de descendre la charge, il faut prévoir un endroit où la charge peut être déposée en toute sécurité.
m) La descente de la charge doit être effectuée de manière contrôlée.
n) Veillez à ne pas écraser l'élingue avec la charge. Ne retirez pas l'élingue de dessous la charge lorsque celle-ci repose sur l'élingue.
o) Ne laissez pas tomber de hauteur des élingues pourvues d'accessoires métalliques au risque d'endommager la charge.
p) Si les élingues sont entrées en contact avec des solutions acides ou alcalines, elles doivent être immédiatement mises hors service, rincées à l'eau froide, séchées naturellement, puis remises à une personne compétente pour inspection. Du fait de l'évaporation, les solutions inoffensives d'acides et d'alcalins risquent de se concentrer suffisamment pour affaiblir l'élingue.
q) Il est interdit de se tenir sous des charges soulevées !

r) Les opérateurs chargés de réaliser le levage (avec ous sans charge) doivent rester vigilants et signaler immédiatement tout obstacle, toute anomalie, tout danger et toute irrégularité.
s) Gardez les mains et les autres parties du corps éloignées des élingues, de la charge et de l'équipement de levage.
t) Ne vous balancez pas sur l'élingue et ne montez pas sur la charge !

 **DANGER ! Il est interdit de soulever une charge dont le poids dépasse la capacité de levage de l'élingue !**

APRÈS AVOIR FINALISÉ LE TRAVAIL AVEC L'ÉLINGUE

Une fois le travail terminé, l'élingue doit être inspectée pour déceler tout éventuel dommage causé pendant l'utilisation. Inspectez l'élingue sur toute sa longueur pour détecter les défauts de surface tels que les coupures, les abrasions, les bosses et les déchirures.

3.3. Critères pour retirer l'élingue du service

Toute élingue présentant des défauts, ayant perdu ses propriétés, dépourvue de certificat ou de plaque d'identification doit être retirée du service. Il faut alors couper et mettre au rebut l'élingue pour qu'elle ne puisse plus être utilisée.

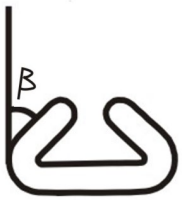
L'utilisation des élingues présentant des signes d'usure est interdite ! Ne pas utiliser l'élingue si :

- la plaque d'information est absente ou illisible,
- vous constatez une déformation, une corrosion, un changement de couleur de la sangle,
- elle présente des défauts de surface tels que coupures, déchirures, abrasion du matériau, abrasion des coutures,
- l'âme de l'élingue est exposée.

Ne pas réparer l'élingue soi-même !

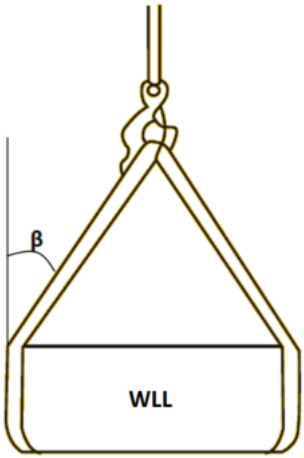
Si les élingues sont entrées en contact avec des solutions acides ou alcalines, elles doivent être immédiatement mises hors service, rincées à l'eau froide, séchées naturellement, puis remises à une personne compétente pour inspection. Du fait de l'évaporation, les solutions inoffensives d'acides et d'alcalins risquent de se concentrer suffisamment pour affaiblir l'élingue.

Tableau 1. COULEURS ET CHARGE MAXIMALE D'UTILISATION DES ÉLINGUES SANGLES

Couleur d'élingue	WLL (CMU) [t]	Charge maximale d'utilisation WLL [t]								
		Levage direct	Levage bagué	Élingage en panier parallèle	Élingage en panier		Élingue à 2 brins		Élingue à 4 brins	
										
Angle d'élingage du brin (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Coefficient d'utilisation (M)		1	0,8	2	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5
VIOLET	1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
VERT	2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
JAUNE	3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
GRIS	4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
ROUGE	5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
MARRON	6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
BLEU	8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
ORANGE	10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21	15,0

3.4. Angles d'élingage

Angle d'élingage : l'angle formé par le brin de l'élingue par rapport à la verticale Cet angle a une incidence considérable sur la capacité nominale de l'élingue. Plus l'angle est important, plus la tension sur chaque brin augmente. Cette règle s'applique indépendamment du fait qu'une seule élingue soit utilisée pour la traction en biais, en élingage en panier ou dans une élingue multibrins. Les données figurant dans le tableau s'appliquent uniquement aux brins d'élingues à charge égale. On ne doit jamais utiliser des élingues avec un angle supérieur à 60°.



Angle d'élingage β [°]	WLL (CMU)	Coefficient
60	50%	0,5
55	57%	0,574
50	64%	0,643
45	71%	0,707
40	77%	0,766
35	82%	0,819
30	87%	0,866
25	91%	0,906
20	94%	0,940
15	97%	0,966
10	99%	0,985
5	100%	0,996
0	100%	1

ATTENTION ! L'angle d'élingage par rapport à la verticale ne doit pas dépasser β=60°.

En attachant deux élingues simples (ou plus) directement au crochet (sans maillons), l'angle maximal d'écartement des brins est de 45°. Plus l'angle est important, plus la tension sur chaque brin augmente, par exemple, pour un angle β=20° la capacité de charge de l'élingue est de 94 % de la capacité de charge nominale de l'élingue (0,94 du poids de charge). Avec un angle de β=45°, la capacité de charge de l'élingue est de 71% de la capacité de charge nominale de l'élingue (0,707 du poids de charge). Avec un angle de β=60°, la capacité de charge de l'élingue est de 50% de la capacité de charge nominale de l'élingue (0,5 du poids de charge).

3.5. Inspections des élingues

VÉRIFICATION INITIALE

Elle doit être effectuée avant la mise en service de toute élingue neuve ou réparée. Elle consiste à vérifier :

- la conformité de l'élingue avec la commande,
- que l'élingue n'a pas été endommagée pendant le transport,
- la conformité des marquages, y compris la plaque d'information,
- l'état de l'élingue. Vérifiez que l'élingue ne présente pas de défauts, de salissures importantes qui entraîneraient son retrait du service.

EXAMEN QUOTIDIEN

Il se fait avant de commencer le travail et de manière continue pendant l'utilisation de l'élingue. L'examen quotidien est réalisé par les opérateurs de levage. Il consiste à un examen visuel de l'élingue en termes d'éventuels dommages. Si l'examen conduit à identifier un défaut, une vérification complémentaire doit être effectuée. Si des défauts importants sont constatés, l'élingue doit être retirée de du service.

VÉRIFICATION PÉRIODIQUE

Elle est effectuée au moins une fois tous les 6 mois. La fréquence des vérifications doit être adaptée à la fréquence d'utilisation de l'élingue et aux conditions spécifiques (contraignantes) dans lesquelles l'élingue est utilisée. L'inspection périodique (détaillée) est effectuée par un personnel désigné et formé. Il faut établir une documentation lors de chaque inspection périodique et la conserver.

3.6. Nettoyage et entretien

a) Conservez le produit dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.

b) Effectuez des inspections régulières du produit pour vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'aucun dommage n'est survenu.

ENLÈVEMENT DE L'APPAREIL USAGÉ

A la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers normaux mais doit être apporté à un centre de collecte et de recyclage des équipements électriques et électroniques. Cela est indiqué par un symbole sur le produit, dans le manuel d'utilisation ou sur l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil sont recyclables selon leur désignation. En réutilisant, en réaffectant ou en utilisant d'une autre manière les équipements usagés, vous apportez une contribution importante à la protection de notre environnement.
Consultez votre administration locale pour trouver une déchetterie appropriée.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro						
Nome del prodotto	IMBRAGATURA DA CARICO CIRCOLARE						
Modello	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Lunghezza [m]	1	2	3	1	2	3	5
Larghezza [mm]	44,5			52			
Peso [kg]	0,28	0,53	0,75	0,42	0,79	1,15	1,96
Carico minimo di rottura [t]	12			14			
Materiale	poliestere						
Colore della cinghia	Viola			Verde			
Carico di lavoro ammissibile (WLL) in sospensione verticale [kg]	1000			2000			
Temperatura [°C]	-40 - +100						

Descrizione del parametro	Valore del parametro						
Modello	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Lunghezza [m]	3	5	3	5	10	5	5
Larghezza [mm]	56		70,5			82	113
Peso [kg]	1,68	2,69	2,2	3,6	7,1	5,19	11,42
Carico minimo di rottura [t]	21		28			35	70
Materiale	poliestere						
Colore della cinghia	giallo		grigio			rosso	arancione
Carico di lavoro ammissibile (WLL) in sospensione verticale [kg]	3000		4000			5000	10000
Temperatura [°C]	-40 - +100						

1. Descrizione generale

Il manuale ha lo scopo di aiutare nell'uso sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

PRIMA DI PROCEDERE AL LAVORO BISOGNA ACCURATAMENTE LEGGERE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE.

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile dell'apparecchio, occorre prestare attenzione al suo funzionamento e alla sua manutenzione secondo le istruzioni del presente manuale. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità.

Spiegazione dei simboli

CE	Il prodotto soddisfa i requisiti degli standard di sicurezza pertinenti.
	Prima dell'uso bisogna prendere visione del manuale.
	Prodotto riciclabile.
	**ATTENZIONE!** o **AVVERTENZA!** o **RICORDA!** che descrivono una data situazione (segnale generico di pericolo)
	ATTENZIONE! Carico sospeso!



Il manuale originale è la versione tedesca. Le altre versioni linguistiche sono delle traduzioni dal tedesco.

2. Sicurezza di utilizzo



Il termine "apparecchio" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce al < *IMBRAGATURA DA CARICO CIRCOLARE*>.

2,1. Principi generali

a) Mantenere l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono provocare incidenti. Bisogna essere previdenti, fare attenzione a quello che si fa e usare il buon senso utilizzando l'apparecchio.
b) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del prodotto o in caso di constatazione di un danno, si prega di contattare il servizio di assistenza del produttore.
c) Il prodotto può essere riparato esclusivamente dal servizio di assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!
d) Tenere le parti dell'imballaggio e le piccole parti di assemblaggio fuori dalla portata dei bambini.
e) Non utilizzarel'apparecchio quando si è stanchi, malati o sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci che limitano sostanzialmente la capacità di utilizzare l'apparecchio.
f) L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con funzioni mentali, sensoriali o intellettuali ridotte o con mancanza di esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare la macchina.
g) L'apparecchio può essere azionato da persone fisicamente idonee, capaci di farlo funzionare e adeguatamente addestrate, che abbiano letto queste istruzioni e siano state istruite in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
h) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se l'apparecchio deve essere trasferito a terzi, anche il manuale d'uso deve essere consegnato insieme all'apparecchio.

3. Principi di utilizzo

Il prodotto è progettato per fissare e preparare i carichi per il sollevamento e il trasporto.

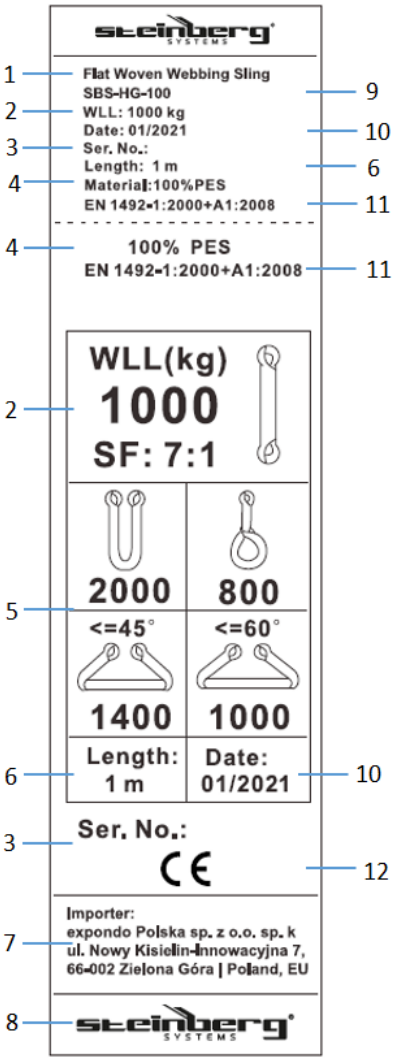
L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

3.1. Descrizione del dispositivo

Carico di Lavoro Ammissibile (WLL) - il carico massimo con cui un'imbragatura circolare può essere caricata durante il sollevamento verticale nelle normali operazioni di sollevamento.

Fattore di sicurezza (SF) - il rapporto tra la forza di rottura e il carico di lavoro ammissibile.

TARGHETTA



1. Nome/tipo di cinghia
2. Carico di lavoro ammissibile (WLL) in sospensione verticale + fattore di sicurezza
3. Numero di serie
4. Materiale dell'imbracatura
5. Carico di lavoro ammissibile (WLL) a seconda di come l'imbracatura è fissata
6. Lunghezza dell'imbracatura
7. Nome del fornitore dell’imbragatura

8. Marchio
9. Modello di prodotto
10. Data di produzione dell'imbracatura
11. Imbragatura standard
12. Marchio EC

3.2. Lavoro con l'apparecchio

ATTENZIONE! Il colore della cinghia utilizzata per l'imbracatura corrisponde al carico di lavoro ammissibile dell'imbracatura!

PRIMA DELL'USO:

a) Controllare il certificato dell'imbragatura prima del primo utilizzo.
b) Leggere attentamente le istruzioni prima del primo utilizzo!
c) Prima di ogni utilizzo, controllare che l'imbragatura sia priva di difetti e danni. È vietato utilizzare un'imbragatura che sia danneggiata in qualsiasi modo, incluso, ma non limitato a, abrasioni, tagli, strappi, perforazioni, o che abbia cuciture incrinate o usurate, o se l'aspetto dell'imbragatura in qualsiasi modo mette in dubbio la sua resistenza.
d) L'imbracatura deve essere scelta in base al tipo, alle dimensioni e al peso del carico, al tipo di attacco e all'ambiente di lavoro (temperatura, ambiente chimicamente attivo, ecc.).
e) L'imbracatura deve essere abbastanza lunga in modo che quando è montata sul carico, i corretti angoli di inclinazione dei tiranti siano mantenuti. A seconda dell'angolo del tirante, la capacità nominale dell'imbragatura cambia.
f) Prima di utilizzare il prodotto, determinare il peso del carico. Il peso del carico deve rientrare nella capacità nominale dell'imbracatura, cioè inferiore o uguale al carico di lavoro ammissibile.
g) Bisogna fare attenzione che l'ambiente di lavoro, o il carico stesso, non influenzino negativamente l'imbracatura.
h) Assicurarsi che l'imbragatura non danneggi il carico.
i) È vietato caricare un'imbragatura oltre la capacità indicata sulla targhetta. Bisogna considerare l'angolo di collegamento dell'imbracatura al carico, che influenza la capacità nominale (Tabella 1).
j) L'attacco (ad es. gancio, grillo) deve avere la forma e le dimensioni corrette in modo che l'occhiello dell'imbracatura sia correttamente posizionato su di esso. L'occhiello dell'imbracatura non deve essere piegato o raggrinzito. Questa è un'indicazione di un attacco di imbracatura scelto male.
k) Prima di utilizzare un attacco per un'imbracatura particolare, assicurarsi che abbia una capacità di carico non inferiore a quella dell'imbracatura.

l) Prima di sollevare in un ambiente chimicamente attivo, assicurarsi che il materiale dell'imbracatura sia resistente alla sostanza chimica in questione.
m) Seguire una buona pratica di imbracatura: le operazioni di imbracatura, sollevamento e abbassamento devono essere pianificate prima di iniziare il sollevamento.
n) Le imbracature devono essere posizionate correttamente e collegate al carico in modo sicuro. Le imbracature devono essere posizionate sul carico in modo che possano assumere una forma appiattita e che il carico sia uniforme su tutta la loro larghezza.
o) Nel caso di un'imbracatura multipla, i valori WLL sono determinati assumendo che il carico sull'insieme dell'imbracatura sia simmetrico. Questo significa che quando il carico viene sollevato, i tiranti dell'imbracatura sono distribuiti simmetricamente nel piano e inclinate con lo stesso angolo rispetto alla verticale.
p) Nel caso di imbracature con 3 tiranti, se i tiranti non sono distribuiti simmetricamente nel piano, la sollecitazione più alta si verifica nel tirante dove la somma degli angoli del piano con i tiranti vicini è la più alta. Lo stesso effetto si verifica nelle imbracature a 4 tiranti, con la differenza che bisogna tener conto anche della rigidità del carico.

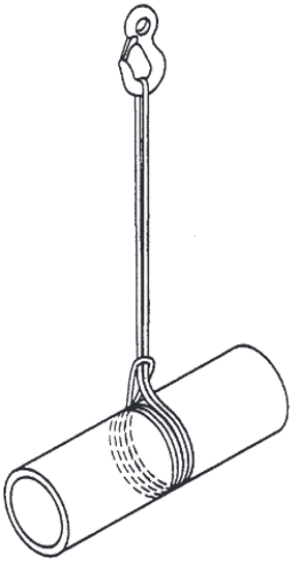
**PERICOLO! È vietato usare un'imbracatura che:**

- **è priva di etichetta o ha un'etichetta illeggibile,**
- **è stata danneggiata dall'esposizione a sostanze acide o alcaline. L'azione dei prodotti chimici causa l'indebolimento del materiale,**
- **è danneggiata in qualsiasi modo, incluso, ma non limitato a, sfregata, tagliata, strappata, forata, o ha cuciture incrinate e sfregate. Qualsiasi danno causa l'indebolimento del materiale,**
- **ha un'anima esposta,**
- **ha nodi legati in qualsiasi parte dell'imbracatura,**
- **è stata deformata dal calore,**
- **è stata esposta alla luce solare prolungata,**
- **in alcun modo mette in dubbio la forza dell'imbracatura.**

INSTALLAZIONE DI IMBRACATURE:

a) Non posizionare le cuciture dell'imbragatura (parti cucite) sugli attacchi, ad esempio ganci, grilli.
b) Il carico applicato a un gancio dovrebbe essere centrato nella base (ciotola) del gancio per evitare un carico sul punto del gancio.
c) Le imbracature con attacchi (ad esempio ganci, grilli) che vengono utilizzate in una sospensione a strozzo devono essere abbastanza lunghe in modo che l'anello sia sulla cintura e non sull'attacco.

d) Il carico da sollevare deve essere sempre protetto da spigoli vivi, angoli o superfici abrasive per non danneggiare l'imbracatura.
e) Il centro di gravità del carico deve trovarsi tra i punti di attacco dell'imbracatura.
f) Si raccomanda che quando si usa una sospensione a canestro (a due tiranti), i punti di ancoraggio siano situati su entrambi i lati del carico e sopra il suo centro di gravità.
g) Non usare un'imbragatura per tirare un carico.
h) È vietato utilizzare imbragature attorcigliate, piegate o con nodi legati in qualsiasi parte dell'imbragatura!
i) È vietato collegare le imbracature facendo dei nodi!
j) È vietato utilizzare imbragature che sembrano essere danneggiate! Se tale imbragatura è stata accuratamente ispezionata e approvata, può essere rilasciata per l'uso.
k) Se si usa una sospensione a strozzo, essa deve essere disposta in modo da formare un angolo naturale (120°) e da evitare la generazione di calore per attrito. L'imbragatura non deve mai essere spostata con la forza in posizione e non si deve tentare di stringere l'occhiello. Il metodo corretto per assicurare un carico in una sospensione a strozzo è mostrato qui sotto. L'anello a doppio strozzo offre una maggiore sicurezza e impedisce al carico di scivolare attraverso l'imbracatura.



AVVERTENZA! Le imbragature circolari possono essere tagliate dal contatto con bordi taglienti o non protetti del carico/oggetto trasportato. Per proteggere l'imbragatura, i bordi taglienti devono essere protetti.

USO DELLE IMBRAGATURE:

a) Il personale che esegue le operazioni di sollevamento deve essere adeguatamente formato. Si deve prestare attenzione alla sicurezza del personale durante il sollevamento. Le persone nella zona di pericolo devono essere avvertite che una tale operazione sta per avere luogo e, se necessario, devono essere evacuate dalle immediate vicinanze.
b) Quando si solleva in una sospensione a canestro, ricordarsi di fissare il carico in modo che sia montato in modo stabile ed equilibrato. In questo tipo di sollevamento non c'è un'azione di bloccaggio come nel sollevamento a strozzo e l'imbracatura può muoversi dal punto di sollevamento.
c) Quando le imbracature sono usate in coppia, i distanziatori devono essere usati in modo che i tiranti dell'imbracatura pendano il più verticalmente possibile e il peso sia distribuito equamente tra i due tiranti.
d) L'imbracatura deve essere fissata in modo da controllare il carico.
e) Bisogna fare attenzione che il centro di gravità del carico sia uniformemente distribuito tra il numero di imbragature usate per una data capacità di sollevamento.
f) Il carico deve essere fissato con imbracature in modo tale che non possa ribaltarsi, oscillare o cadere dalle imbracature.
g) Si noti che se diverse imbracature sono utilizzate per sollevare un carico, dovrebbero essere le stesse.
h) È vietato scuotere o far oscillare il carico durante il sollevamento!
i) Si dovrebbe effettuare un sollevamento di prova per ridurre il gioco e controllare la stabilità e la sicurezza della sospensione utilizzata. L'allentamento deve essere ridotto fino a quando le corde di imbracatura sono completamente tese. Se il carico tende a inclinarsi, deve essere abbassato e il gancio deve essere spostato in un'altra posizione. Il sollevamento di prova deve essere ripetuto fino a quando il carico è stabile.
j) Durante il sollevamento, bisogna fare attenzione a non sollevare il carico bruscamente (sollevandolo dinamicamente). Controllare il movimento del carico durante il sollevamento.
k) È vietato trascinare l'imbragatura sul pavimento o su superfici abrasive.
l) Prima di calare il carico, preparare un posto dove il carico possa essere depositato in sicurezza.
m) L'abbassamento del carico deve essere fatto in modo controllato.
n) Fare attenzione a non premere l'imbragatura con il carico. Non tirare l'imbracatura da sotto il carico quando il carico è appoggiato sull'imbracatura.
o) Non lasciar cadere dall'alto imbracature dotate di accessori metallici, questo potrebbe causare danni al carico.
p) Se le imbragature sono entrate in contatto con soluzioni acide o alcaline, devono essere messe fuori servizio immediatamente, sciacquate con acqua fredda, asciugate naturalmente e poi consegnate a una persona competente

per l'ispezione. Soluzioni innocue di acidi e di alcali attraverso l'evaporazione possono diventare abbastanza concentrate da indebolire l'imbracatura.

q) È vietato stare sotto i carichi sollevati!
r) Il personale che esegue le operazioni di sollevamento (sia carico che scarico) deve rimanere vigile e segnalare immediatamente qualsiasi ostacolo, guasto, pericolo e qualsiasi irregolarità.
s) Le mani e altre parti del corpo devono essere tenute lontane da imbragature, carichi e attrezzature di sollevamento.
t) Non dondolare sull'imbragatura e non salire sul carico!

 **PERICOLO! È vietato sollevare un carico il cui peso superi la capacità di sollevamento dell'imbracatura!**

DOPO AVER FINITO DI LAVORARE CON L'IMBRAGATURA:

Dopo il completamento del lavoro, l'imbragatura deve essere controllata per eventuali danni causati durante l'uso. Ispezionare l'imbragatura su tutta la sua lunghezza per trovare difetti superficiali come tagli, abrasioni, ammaccature e strappi.

3.3. Criteri per rimuovere le imbragature da un ulteriore uso

Qualsiasi imbragatura che abbia difetti, che abbia perso le sue proprietà, che non abbia un certificato o una targhetta non è adatta all'uso. In questo caso, l'imbragatura deve essere tagliata e rottamata in modo che non possa essere utilizzata.

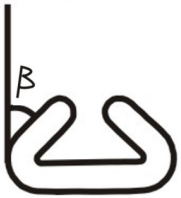
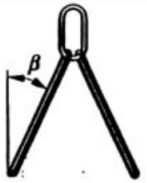
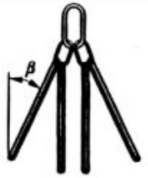
L'uso di imbragature con segni di usura è proibito! Non usare imbragature in caso di:

- l'assenza o l'illeggibilità della targhetta,
- deformazione, corrosione, cambiamento di colore del nastro,
- difetti di superficie come tagli, strappi, abrasione del tessuto, abrasione delle cuciture,
- esposizione dell'anima dell'imbragatura.

Non riparare l'imbragatura da soli!

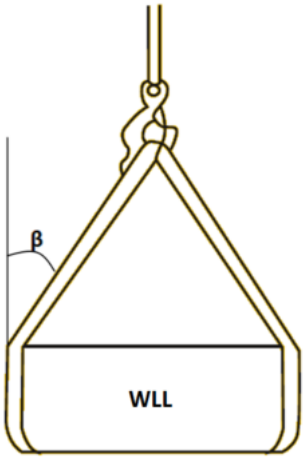
Se le imbragature sono entrate in contatto con soluzioni acide o alcaline, devono essere messe fuori servizio immediatamente, sciacquate con acqua fredda, asciugate naturalmente e poi consegnate a una persona competente per l'ispezione. Soluzioni innocue di acidi e di alcali attraverso l'evaporazione possono diventare abbastanza concentrate da indebolire l'imbracatura.

Tabella 1. COLORI E CARICHI DI LAVORO AMMISSIBILI DELLE IMBRACATURE

Colore della cinghia	WLL [t]	Carico di lavoro ammissibile WLL [t]								
		Sospensione verticale (a un braccio)	Sospensione "a strozzo"	Sospensione a U (a canestro)	Sospensione a U (a canestro con inclinazione)		Sospensione a due braccia		Sospensione a quattro braccia	
										
Angolo di inclinazione del tirante (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Fattore di sicurezza (M)		1	0,8	2	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5
VIOLA	1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
VERDE	2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
GIALLO	3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
GRIGIO	4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
ROSSO	5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
MARRONE	6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
BLU	8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
ARANCIONE	10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21	15,0

3.4. Angoli di imbracatura

Angolo di imbracatura - l'angolo misurato tra la linea verticale e il tirante. Questo angolo ha un impatto enorme sulla capacità nominale dell'imbracatura. All'aumentare dell'angolo di inclinazione, aumenta anche il carico su ciascun tirante. Questa regola si applica indipendentemente dal fatto che un'imbragatura sia usata per il tiro angolato, in un gancio a cesto o in un'imbragatura multipla. I dati della tabella si applicano solo a tiranti di imbracatura ugualmente caricati. Gli angoli di imbracatura superiori a 60 gradi non sono raccomandati.



Angolo di imbracatura β [^{O}]	WLL	Fattore
60	50%	0,5
55	57%	0,574
50	64%	0,643
45	71%	0,707
40	77%	0,766
35	82%	0,819
30	87%	0,866
25	91%	0,906
20	94%	0,940
15	97%	0,966
10	99%	0,985
5	100%	0,996
0	100%	1

ATTENZIONE! L'angolo delle imbracature dalla verticale non deve superare β=60°.

Quando si attaccano due (o più) imbracature singole direttamente al gancio (senza assemblare le maglie) l'angolo massimo di apertura dei tiranti è di 45°. All'aumentare dell'angolo d'inclinazione, aumenta anche il carico di ogni tirante, per esempio con un angolo β=20° la capacità di carico dell'imbracatura è il 94% della capacità di carico nominale dell'imbracatura (0,94 peso di carico). Con un angolo di β=45o, la capacità di carico dell'imbracatura è il 71% della capacità di carico nominale dell'imbracatura (0,707 peso di carico). Con un angolo di β=60°, la capacità di carico dell'imbracatura è pari al 50% del valore nominale (0,5 peso del carico).

3.5. Controlli sulle imbracature

ISPEZIONE INIZIALE

Deve essere effettuata prima di mettere in servizio qualsiasi imbragatura nuova o riparata. Si tratta di controllare:

- conformità dell'imbracatura all'ordine,
- che l'imbragatura non sia stata danneggiata durante il trasporto,
- conformità delle marcature, compresa la targhetta di identificazione,
- la condizione dell'imbracatura. Verificare che l'imbragatura sia priva di difetti, di sporcizia significativa e che quindi non possa essere ritirata dal servizio.

ISPEZIONE CORRENTE

Viene fatta prima di iniziare il lavoro e costantemente durante l'uso dell'imbragatura. Il personale che esegue l'operazione di sollevamento deve eseguire i controlli correnti. Si tratta di valutare visivamente l'imbragatura per eventuali danni. Se si riscontrano irregolarità, l'imbragatura deve essere sottoposta a un'ispezione dettagliata. Se si riscontrano danni significativi, l'imbragatura deve essere rimossa dal servizio.

ISPEZIONE PERIODICA

Viene eseguita almeno una volta ogni 6 mesi. La frequenza dei controlli deve essere adattata alla frequenza d'uso e alle condizioni specifiche (impegnative) in cui l'imbragatura viene utilizzata. I controlli periodici (dettagliati) devono essere eseguiti da personale designato e formato. La documentazione dovrebbe essere fatta ad ogni ispezione periodica e poi conservata.

3.6. Pulizia e manutenzione

a) Conservare il prodotto in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
b) Bisogna effettuare ispezioni regolari sul prodotto per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non ci siano danni.

SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE USURATE.

Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici, ma deve essere portato in un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ne informa il simbolo, collocato sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sull'imballaggio. Le materie plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Potete dare un contributo importante alla protezione del nostro ambiente riutilizzando materiali e altri modi di utilizzare l'apparecchiatura usata.
L’amministrazione locale sarà in grado di fornire informazioni sul punto di smaltimento appropriato.

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro						
Denominación del producto	ESLINGA REDONDA						
Modelo	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Longitud [m]	1	2	3	1	2	3	5
Anchura [mm]	44,5			52			
Peso [kg]	0,28	0,53	0,75	0,42	0,79	1,15	1,96
Resistencia mínima a la tracción [t]	12			14			
Material	poliéster						
Color de eslinga	Violeta			Verde			
Carga de trabajo admisible (WLL) en tiro vertical simple [kg]	1000			2000			
Temperatura [°C]	-40 - +100						

Descripción del parámetro	Valor del parámetro						
Modelo	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Longitud [m]	3	5	3	5	10	5	5
Anchura [mm]	56		70,5			82	113
Peso [kg]	1,68	2,69	2,2	3,6	7,1	5,19	11,42
Resistencia mínima a la tracción [t]	21		28			35	70
Material	poliéster						
Color de eslinga	amarillo		gris			rojo	naranja
Carga de trabajo admisible (WLL) en tiro vertical simple [kg]	3000		4000			5000	10000
Temperatura [°C]	-40 - +100						

1. Descripción general

Este manual tiene como objeto el uso seguro y fiable de la herramienta. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE TRABAJAR CON ESTA HERRAMIENTA.

Para extender la vida útil del equipo y garantizar su fiabilidad, el usuario tiene que asegurarse de que el funcionamiento y el mantenimiento sean correctos y se ajusten a las instrucciones de este manual. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. La información de este documento está sujeta a cambios en relación con mejoras de calidad, sin previo aviso.

Aclaración de los símbolos

	El producto cumple con los requisitos de las correspondientes normas de seguridad.
	Antes de utilizar, leer atentamente el manual.
	Producto reciclable.
	**¡NOTA!** o **¡ADVERTENCIA!** o **¡RECORDATORIO!** que describe una situación particular (señal de advertencia general).
	¡ADVERTENCIA! ¡Peso colgante!



El manual original es la versión en idioma alemán. Las versiones en otros idiomas son traducciones del alemán.

2. Seguridad de uso



Por el término “equipo” o “producto” en estas advertencias y en las descripciones del manual de uso se entiende la <*ESLINGA REDONDA*>.

2.1. Normas generales

a) Mantener la zona de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Hay que ser previsor, observar lo que se hace y actuar con sentido común al utilizar el equipo.
b) Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del producto o si este está dañado, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
c) Cualquier reparación del producto deberá ser realizada por el servicio técnico del fabricante. ¡No reparar el producto por cuenta propia!
d) Mantener los elementos de embalaje y las partes pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.
e) No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que limiten sustancialmente su capacidad para manejar el equipo.
f) El equipo no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o con falta de experiencia y/o conocimientos, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que ésta les haya dado instrucciones cómo operar el equipo.
g) El equipo debe ser operado por personas físicamente aptas, capaces de manejarlo, que se hayan familiarizado con estas instrucciones y que hayan recibido la formación adecuada en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
h) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, deberá entregarse también el manual de uso.

3. Condiciones de uso.

El producto está destinado para asegurar y preparar las cargas para la elevación y el transporte.

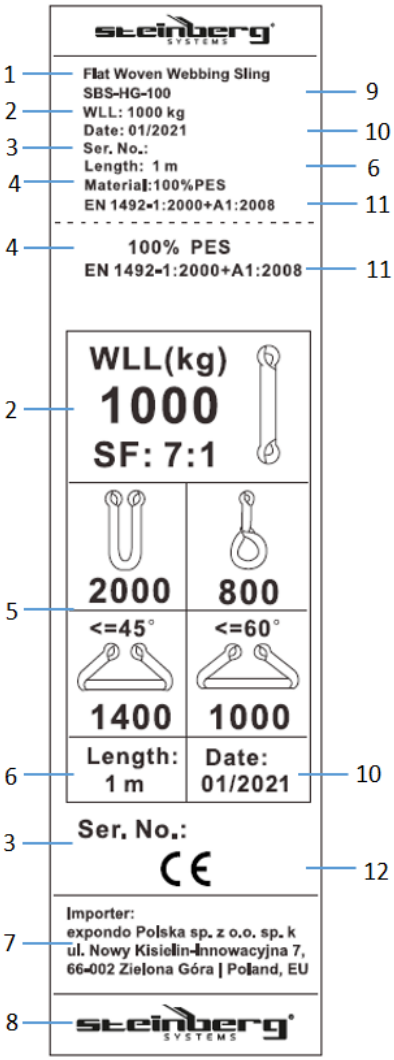
En caso de cualquier daño producido por el uso distinto al uso previsto de la herramienta, será responsable el usuario.

3.1. Descripción del dispositivo

Carga de trabajo admisible (WLL) – carga máxima con la que se puede cargar la eslinga redonda en suspensión simple durante operaciones normales de elevación.

Factor de seguridad (SF) - es la relación entre la carga de rotura y la carga de trabajo admisible.

PLACA DE IDENTIFICACIÓN



1. Nombre/tipo de eslinga
2. Carga de trabajo admisible (WLL) en tiro vertical simple + factor de seguridad
3. Número de serie
4. Material de eslinga
5. Carga de trabajo admisible (WLL) dependiendo del método de fijación de eslinga
6. Longitud de eslinga
7. Nombre del proveedor de eslinga

8. Marca
9. Modelo de producto
10. Fecha de fabricación de eslinga
11. Norma de eslinga
12. Marcado CE

3.2. Trabajo con la herramienta

¡ADVERTENCIA! El color de la correa, de la que se ha fabricado la eslinga corresponde a la carga de trabajo admisible de la eslinga!

ANTES DEL USO:

a) Antes del primer uso, se debe comprobar el certificado de eslinga.
b) Antes del primer uso, lea atentamente las instrucciones!
c) Antes de cada uso, se debe comprobar si la eslinga no tiene defectos ni daños. Queda prohibido utilizar la eslinga, que está dañada en alguna forma, entre otros, desgastada, cortada, rota, perforada o tiene costuras, y también si el estado de la eslinga genera cualquier tipo de duda sobre su resistencia.
d) La eslinga se debe seleccionar en función de tipo, tamaño y peso de la carga, tipo de gancho, y también del entorno de trabajo (temperatura, ambiente activo químicamente, etc.).
e) La eslinga debe ser lo suficientemente larga para, después del montaje en la carga se conserve adecuados ángulos de inclinación de los ramales. Dependiendo del ángulo de inclinación de ramal cambia la carga nominal de eslinga.
f) Antes de usar el producto se debe determinar el peso de la carga. El peso de la carga debe estar en el rango de la carga nominal de eslinga, es decir, debe ser inferior o igual a la carga de trabajo admisible de la eslinga.
g) Se debe tener cuidado para que el entorno de trabajo,o la propia carga no dañen la eslinga.
h) Se de examinar si la eslinga no daña a la carga.
i) Se prohíbe cargar la eslinga por encima de la capacidad de carga que figure en la placa de identificación. Se debe tener en cuenta el ángulo de conexión de la eslinga con la carga, que influye en la capacidad nominal de carga (Tabla 1).
j) Los accesorios (p.ej. gancho, grillete) deben tener adecuada forma y tamaño para que la gaza de la eslinga este bien colocada. La gaza de la eslinga no debe ser doblada, arrugada. Esto indica que la elección de los accesorios de dicha eslinga no se ha realizado correctamente.
k) Antes de utilizar los accesorios de dicha eslinga, debe garantizarse que su capacidad de carga no es inferior que la de la eslinga.

l) Antes de la elevación en ambiente activo químicamente, debe garantizarse que el material de la eslinga es resistente a los productos químicos.
m) Debe seguirse las buenas prácticas del uso de las eslingas: antes de la elevación se debe planificar las operaciones de elevación y descenso.
n) Las eslingas deben ser colocadas correctamente y conectadas con la carga de forma segura. Las eslingas se debe colocar en la carga de tal modo que puedan tener la forma aplastada, y la distribución de carga en su anchura es uniforme.
o) En el caso de las eslingas con varios ramales, los valores WLL se determinan asumiendo que la carga del conjunto de eslingas es simétrica. Lo que significa que durante la elevación de la carga los ramales de la eslingas están distribuidos en la superficie de forma simétrica e inclinados en el mismo ángulo con respecto a la vertical.
p) En el caso de las eslingas con 3 ramales, si los ramales no están distribuidos simétricamente, las tensiones más altas se producen en el ramal, donde la suma de los ángulos planos con los ramales adyacentes es mayor. El mismo efecto se produce en las eslingas con 4 ramales, excepto que se debe tenerse en cuenta también la rigidez de la carga.



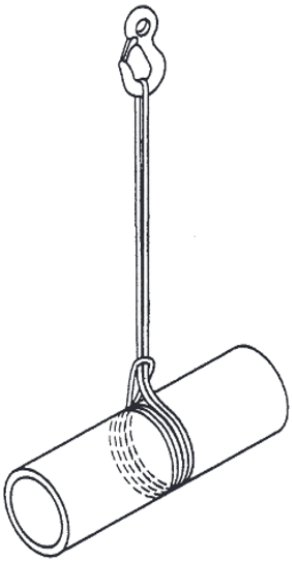
!PELIGRO! Queda prohibido utilizar la eslinga, que:

- **no tiene etiqueta o la etiqueta es ilegible,**
- **ha sido dañada debido a la exposición a las sustancias ácidas o alcalinas. Exposición a sustancias químicas causa el debilitamiento del material,**
- **está dañada en alguna forma, entre otros, desgastada, cortada, rota, perforada o tiene costuras rotas, deterioradas, Cualquier daño causa el debilitamiento del material,**
- **tiene el núcleo expuesto,**
- **tiene nudos en cualquier parte de la eslinga,**
- **ha sido deformada debido a la influencia de la temperatura alta,**
- **ha sido expuesta a la luz solar prolongada,**
- **genera cualquier tipo de duda sobre su resistencia de la eslinga.**

MONTAJE DE ESLINGAS:

a) No se debe colocar las costuras (partes cosidas) de la eslinga en los accesorios, p.ej. ganchos, grilletes.
b) La carga aplicada sobre el gancho debe estar centrada en la base del gancho (vástago) para evitar cargas puntuales del gancho.
c) La eslinga con los accesorios (p.ej. ganchos, grilletes) utilizados en el amarre tipo ahorcado deben tener la longitud suficiente para que el nudo se encuentre en la cinta y no en los accesorios.
d) Las aristas vivas, esquinas o superficies abrasivas de la carga en elevación debe de estar siempre protegidas para no dañar la eslinga.

e) El centro de gravedad de la carga debe encontrarse entre los puntos de anclaje de la eslinga.
f) Se recomienda en el amarre tipo cesta (de 2 ramales) que los puntos de anclaje de la eslinga se encuentren a ambos lados de la carga y por encima del centro de gravedad.
g) No está permitido usar la eslinga para arrastrar la carga.
h) Queda prohibido utilizar las eslingas que están torcidas, dobladas o tienen nudos en cualquier parte de la eslinga!
i) Queda prohibido unir las eslingas haciendo nudos!
j) Queda prohibido utilizar eslingas, que parecen estar dañadas! La eslinga puede ser utilizada, si ha sido inspeccionada y aceptada.
k) En el caso de utilizar el amarre de sujeción, debe ser colocado de tal forma que permita la creación de un ángulo natural (120º) y para evitar la generación de calor por fricción. Nunca se debe usar la fuerza para desplazar la eslinga ni intentar apretar la gaza. El método correcto de la sujeción de la carga en el amarre tipo ahorcado se muestra a continuación. Atado con nudo corredizo ofrece una mayor seguridad y evita el deslizamiento de la carga.



¡ADVERTENCIA! Las eslingas redondas pueden cortarse a causa del contacto con bordes afilados o no asegurados de la carga/ objeto. Para la protección de la eslinga se debe proteger las aristas vivas.

USO DE ESLINGA:

a) El personal que realice la operación de elevación debe estar debidamente formado. Se debe prestar atención a la seguridad de personas durante la

elevación. Se debe advertir a las personas en la zona de peligro que se llevará a cabo dicha operación, si es necesario, deben ser evacuadas del área inmediata.

b) Durante la elevación con el amarre tipo cesta, la carga debe ser asegurada para que pueda ser colocada de forma estable y equilibrada. En este tipo de amarres no existe ningún tipo de sujeción como en la elevación con sujeción y la eslinga puede desplazarse desde el punto de elevación.
c) En el caso de las eslingas usadas por pares se debe utilizar puntales para colgar los ramales de la eslinga lo más verticalmente posible y para distribuir la carga uniformemente entre ambos ramales.
d) La eslinga debe estar cerrada de modo que asegure el control de la carga.
e) Se debe tener cuidado para que el centro de gravedad de la carga se distribuya uniformemente entre el número de eslingas utilizadas en dicha elevación.
f) La cara debe estar asegurada mediante las eslingas de tal modo que no pueda inclinarse, balancearse o caerse de las eslingas.
g) Se debe tener en cuenta que en el caso de usar varias eslingas para elevar la carga, las eslingas deben ser iguales.
h) Está prohibido agitar, balancear la carga durante la elevación!
i) Se debe realizar una elevación de prueba para reducir la holgura y comprobar la estabilidad y la seguridad de la sujeción usada. Se debe reducir la holgura hasta tensar por completo los ramales de la eslinga. Si la carga tiene tendencia a inclinarse, hay que bajarla y desplazar los ganchos a otro sitio. La elevación de prueba se debe repetir hasta asegurar la estabilidad de la carga.
j) Durante la elevación se debe tener cuidado para no levantar la carga bruscamente (levantándolo de forma dinámica). Durante la elevación se debe controlar los movimientos de la carga.
k) Está prohibido arrastrar la eslinga por el suelo o superficies abrasivas.
l) Antes de bajar la carga, es preciso preparar un lugar, donde será seguro colocar la carga.
m) El descenso de la carga debe llevarse a cabo de manera controlada.
n) Se debe tener cuidado para no aplastar la eslinga con la carga. No está permitido retirar la eslinga si esta atrapada bajo la carga.
o) Está prohibido soltar la eslinga con accesorios desde una altura, puede originar daños de la carga.
p) En caso de que las eslingas han estado en contacto con las soluciones ácidas o alcalina, inmediatamente se debe retirar las del uso, limpiar con agua fría, secar de forma natural, y después entregar a una persona competente para su inspección. Soluciones inofensivas de ácidos y alcalinas por evaporación pueden llegar a estar suficientemente concentrados para debilitar la eslinga.
q) Está prohibido permanecer bajo la carga levantada!
r) El personal que realice la operación de elevación (con o sin la carga) debe permanecer atento e informar inmediatamente de posibles obstáculos, defectos, peligro y cualquier irregularidad.

s) Las manos y otra partes del cuerpo se debe mantener alojadas de las eslingas, carga, accesorios usados durante la elevación.
t) No se puede balancear en la eslinga ni viajar sobre la carga!

 **!PELIGRO! Se prohíbe levantar la carga, cuyo peso exceda la capacidad de carga de la eslinga!**

DÉSPUES DE TERMINAR EL TRABAJO CON LA ESLINGA:

Después de terminar el trabajo se debe comprobar la eslinga para detectar posibles daños causados durante el uso. Se debe comprobar la eslinga en toda su longitud para detectar defectos superficiales, como cortes, desgastes, deformaciones y roturas.

3.3. Criterios para la retirada de las eslingas

Cada eslinga que tiene defectos, ha perdido sus características, no tiene el certificado o la placa de identificación no puede ser usada. En este caso se debe cortar la eslinga y eliminarla para que no se pueda utilizar.

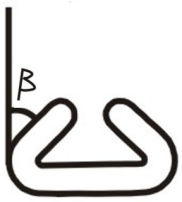
Queda prohibido utilizar las eslingas con indicios de desgaste! No se debe usar la eslinga en el caso de:

- falta de la placa de identificación o ilegible,
- deformación, corrosión, cambios de color de la correa,
- defectos superficiales, corte, rotura, desgaste del material, costuras rotas,
- exposición de núcleo de la eslinga redonda.

Está prohibido reparar la eslinga por su cuenta!

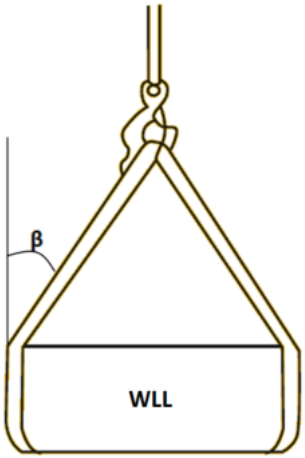
En caso de que las eslingas han estado en contacto con las soluciones ácidas o alcalina, inmediatamente se debe retirar las del uso, limpiar con agua fría, secar de forma natural, y después entregar a una persona competente para su inspección. Soluciones inofensivas de ácidos y alcalinas por evaporación pueden llegar a estar suficientemente concentrados para debilitar la eslinga.

Tabla 1. COLORES Y CARGAS DE TRABAJO ADMISIBLES DE ESLINGAS DE CINTAS

Color de eslinga	WLL [t]	Carga de trabajo admisible WLL [t]								
		En tiro vertical (con un ramal)	En ahorcado	En cesta paralelo	En cesta 90º		Eslinga de 2 ramales		Eslinga de 4 ramales	
										
Ángulo de inclinación de ramal (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Factor de seguridad (M)		1	0,8	2	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5
VIOLETA	1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
VERDE	2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
AMARILLO	3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
GRIS	4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
ROJO	5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
MARRÓN	6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
AZUL	8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
NARANJA	10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21	15,0

3.4. Ángulo de inclinación de eslingas

Ángulo de inclinación de eslinga - el ángulo medido entre la línea vertical y la eslinga. Este ángulo tiene un enorme impacto en la capacidad nominal de carga de la eslinga. Con el aumento del ángulo aumenta también la carga de cada ramal. Este principio es aplicable con independencia de que se utiliza en una eslinga para la carga en un ángulo en cesta paralelo o en eslingas con varios ramales. Los datos de la tabla aplica sólo para ramales con la misma carga. No se recomienda los ángulos de inclinación mayores que 60º.



Ángulo de inclinación de eslinga β [^{O}]	WLL	Factor
60	50%	0,5
55	57%	0,574
50	64%	0,643
45	71%	0,707
40	77%	0,766
35	82%	0,819
30	87%	0,866
25	91%	0,906
20	94%	0,940
15	97%	0,966
10	99%	0,985
5	100%	0,996
0	100%	1

**¡ADVERTENCIA! Ángulos de inclinación de los ramales de la eslinga respecto a la vertical no pueden exceder β=60º.**

Al colocar dos (o más) eslingas con un ramal directamente al gancho (sin anilla simple) ángulo máximo de separación de los ramales es de 45°. Con el aumento del ángulo de inclinación aumenta también la carga de cada ramal, por ejemplo con un ángulo β=20º la capacidad de carga de la eslinga es el 94% de la carga nominal de la eslinga (0,94 del peso de la carga). Con un ángulo β=45º la capacidad de carga de la eslinga es el 71% de la carga nominal de la eslinga (0,707 del peso de la carga). Con un ángulo β=60º la capacidad de carga de la eslinga es el 50% del valor nominal (0,5 del peso de la carga).

3.5. Controles de eslingas

CONTROL INICIAL

Se realiza antes de poner en servicio una eslinga nueva o reparada. Consiste en comprobar:

- conformidad de la eslinga con el pedido,
- si eslinga no ha sufrido daños durante el transporte,
- conformidad de las indicaciones, incluyendo la placa de identificación,
- estado de la eslinga. Se debe comprobar si la eslinga no tiene defectos, suciedad, y por lo tanto, no debería ser retirada del uso.

CONTROL HABITUAL

Se realiza antes de iniciar el trabajo y de forma regular durante el uso de eslinga. El control habitual se lleva a cabo por el personal que realiza la operación de elevación. Consiste en una evaluación visual de la eslinga para detectar posibles daños. En caso de irregularidades, se debe realizar un control detallado de eslinga. Si se observan daños importantes, se debe retirar la eslinga del uso.

CONTROL PERIÓDICO

Se realiza al menos una vez cada 6 meses. La frecuencia de los controles debe ajustarse a la frecuencia de uso de la eslinga y las condiciones específicas (exigentes) en las que se utiliza la eslinga. El control periódico (detallado) realiza el personal asignado y formado. Durante cada control periódico se debe preparar la documentación, y posteriormente conservarla.

3.6. Limpieza y mantenimiento

a) Guardar el producto en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.

b) Se deben realizar inspecciones periódicas del producto para asegurarse de que está en buen estado de funcionamiento y de que no se ha producido ningún daño.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS.

Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Lo informa el símbolo ubicado en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje. Los materiales utilizados en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Se contribuye de forma importante a la protección del medio ambiente reutilizando, reciclando o eliminando de otra forma los equipos usados.

La administración local le proporcionará información sobre el punto adecuado para desechar los equipos usados.

Műszaki adatok

Paraméter Paraméterek:	**Érték Paraméterek:**						
Termék neve	TÖMLŐHEVEDER						
Típus	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Hosszúság [m]	1	2	3	1	2	3	5
Szélesség [mm]	44,5			52			
Súly [kg]	0,28	0,53	0,75	0,42	0,79	1,15	1,96
Minimális szakítóerő [t]	12			14			
Anyag	Poliészter						
Függeszték színe	Lila			Zöld			
Üzemi terhelési határ (WLL) egyenes felfüggesztésben [kg]	1000			2000			
Hőmérséklet [°C]	-40 - +100						

Paraméter Paraméterek:	**Érték Paraméterek:**						
Típus	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Hosszúság [m]	3	5	3	5	10	5	5
Szélesség [mm]	56		70,5			82	113
Súly [kg]	1,68	2,69	2,2	3,6	7,1	5,19	11,42
Minimális szakítóerő [t]	21		28			35	70
Anyag	Poliészter						
Függeszték színe	sárga		szürke			piros	narancssárga
Üzemi terhelési határ (WLL) egyenes felfüggesztésben [kg]	3000		4000			5000	10000
Hőmérséklet [°C]	-40 - +100						

1. Általános leírás

A használati utasítás célja a biztonságos és megbízható használat elősegítése. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és legyártva.

A MUNKA MEGKEZDÉSE ELŐTT ALAPOSAN, ÉRTŐ OLVASÁSSAL TANULMÁNYOZZA A JELEN HASZNÁLATI UTASÍTÁST.

A készülék hosszú és megbízható működésének érdekében ügyelni kell a készülék megfelelő használatára és karbantartására az ebben a használati utasításban leírtaknak megfelelően. A használati utasításban szereplő műszaki adatok és specifikációk aktuálisak. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására.

Szimbólummagyarázat

CE	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványok követelményeinek.
	Használat előtt olvassa el a használati utasítást.
	Újrahasznosítható termék.
	**VIGYÁZAT!** vagy **FIGYELEM!** vagy **EMLÉKEZZ!** adott szituációnak megfelelően (általános figyelmeztető szimbólum).
	VIGYÁZAT! Függő teher!



A használati utasítás eredeti változata a német verzió. A többi nyelvi verzió az eredeti német fordítása.

2. Biztonságos üzemeltetés



A figyelmeztetésekben és a használati utasításban szereplő „készülék” vagy „termék” kifejezés a <*TÖMLŐHEVEDER*>-re vonatkozik.

2.1. Általános szabályok

a) Ügyeljen a munkahelyen a rendre és a jó megvilágításra. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, ügyeljen a cselekedeteire és használja a józan eszét a berendezés használata során.
b) Ha bizonytalan abban, hogy a termék megfelelően működik-e, vagy sérülést észlel, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
c) A terméket csak a gyártó szervize javíthatja. Tilos önálló javításokat végezni a terméken!
d) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket gyermekektől elzárva kell tartani.
e) Tilos a készüléket fáradtan, betegen vagy alkohol, kábítószer vagy olyan gyógyszer hatása alatt használni, amely jelentősen korlátozza a koncentrációs képességet.
f) A készüléket nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi és mentális funkciókkal rendelkező személyek (beleértve a gyerekeket), valamint nem használhatják megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek, kivéve ha egy a biztonságukért felelős személy felügyeli munkájukat, vagy elmagyarázta, hogy hogyan kell kezelni a készüléket.
g) A készüléket csak olyan testileg és szellemileg alkalmas, szakképzett személyek kezelhetik, akik elolvasták a jelen használati utasítást, és részt vettek munkavédelmi képzésben.
h) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati utasítást is mindenképpen a termékkel együtt át kell adni.

3. Üzemeltetés szabályai

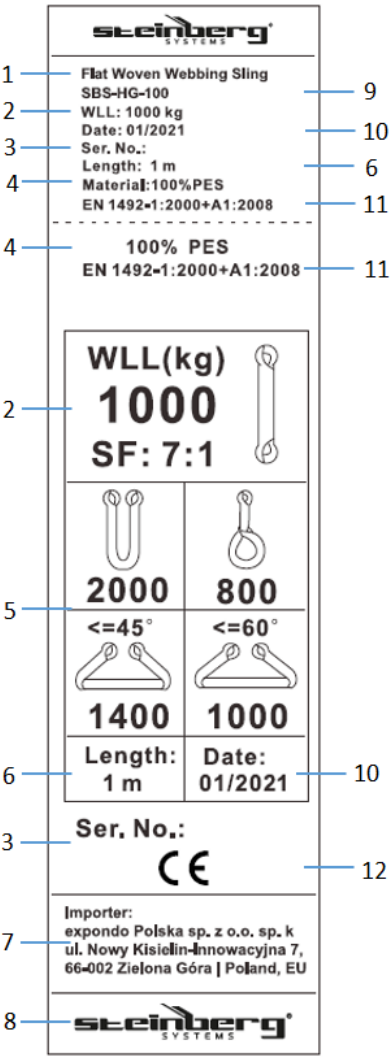
A termék terhek biztosítására és emeléshez és szállításhoz való előkészítésére szolgál.
A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen károkért.

3.1. A készülék leírása

Megengedett üzemi terhelés (WLL) - az a maximális terhelés, amellyel a tömlőheveder normál emelési műveletek során egyenes felfüggesztés közben terhelhető.

Biztonsági tényező (SF) - a szakítási erő és a megengedett munkaterhelés aránya.

ADATTÁBLA



1. A heveder neve / típusa
2. Üzemi terhelési határ (WLL) egyenes felfüggesztésben + biztonsági tényező
3. Sorozatszám
4. Heveder anyaga
5. Megengedett üzemi terhelések (WLL) a heveder rögzítésének módjától függően
6. A heveder hossza
7. A heveder szállítójának neve
8. Márka
9. Termék típusa:
10. A heveder gyártási dátuma
11. A heveder szabványa
12. CE jelölés

3.2. A készülék használata

VIGYÁZAT! A heveder színe, amelyből a heveder készült, megfelel a heveder megengedett üzemi terhelésének!

HASZNÁLAT ELŐTT:

a) Az első használat előtt ellenőrizze a heveder tanúsítványát.
b) Az első használat előtt figyelmesen olvassa el az utasításokat!
c) Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a heveder mentes-e hibáktól és sérülésektől. Tilos bármilyen módon sérült hevedert használni, pl. kopott, vágott, szakadt, perforált vagy repedezett, kopott varratok, és ha a heveder megjelenése bármilyen módon kétségeket ébreszt a tartósságát illetően.
d) A hevedert a rakomány típusa, mérete és súlya, a vonószerkezet típusa és a munkakörnyezet (hőmérséklet, kémiailag aktív környezet stb.) alapján kell kiválasztani.
e) A hevedernek elég hosszúnak kell lennie ahhoz, hogy megtartsa a lábak megfelelő dőlésszögét a rakományra való felszerelés után. A láb dőlésszögétől függően változik a heveder névleges teherbírása.
f) A termék használata előtt határozza meg a rakomány súlyát. A rakomány súlyának a heveder névleges teherbírásának tartományán belül kell lennie, azaz kisebbnek vagy egyenlőnek kell lennie, mint a megengedett üzemi terhelés.
g) Ügyeljen arra, hogy a munkakörnyezet vagy maga a rakomány ne legyen káros hatással a hevederre.
h) Ügyeljen arra, hogy a heveder ne sértse meg a rakományt.

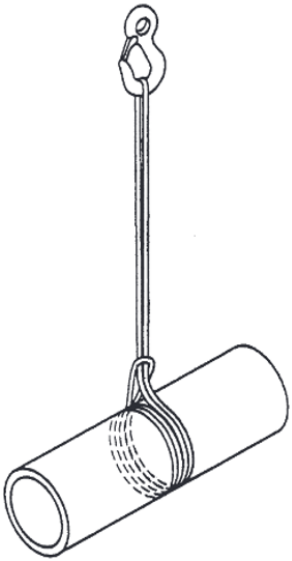
i) Tilos a hevedert az adattáblán feltüntetett teherbírás felett terhelni. Figyeljen a hevedernek a teherhez való csatlakozási szögére, amely befolyásolja a névleges teherbírást (1. táblázat).
j) A tartozékoknak (pl. horog, bilincs) megfelelő formájúnak és méretűnek kell lenniük, hogy a heveder megfelelően ülhessen rajta. A hevederhurok nem lehet gyűrött, ráncos. Ez azt bizonyítja, hogy a tartozékokat nem megfelelően választották ki az adott hevederhez.
k) Az adott heveder tartozékainak használata előtt győződjön meg arról, hogy annak teherbírása nem kisebb, mint a hevederé.
l) Vegyileg aktív környezetben történő emelés előtt győződjön meg arról, hogy a heveder anyaga ellenáll a kérdéses vegyszereknek.
m) Kövesse a helyes hevederezési gyakorlatot: a hevederezési, emelési és süllyesztési műveleteket az emelés megkezdése előtt meg kell tervezni.
n) A hevedereket megfelelően kell elhelyezni, és biztonságosan rögzíteni kell a rakományhoz. A hevedereket úgy kell a teherre helyezni, hogy lapított formát vegyenek fel, és a tehereloszlás szélességükben egyenletes legyen.
o) A többlábú hevedereknél a WLL értékeket úgy határozzuk meg, hogy feltételezzük a heveder szerelvény terhelése szimmetrikusságát. Ez azt jelenti, hogy a teher felemelésekor a hevederek lábai szimmetrikusan oszlanak el a síkban, és ugyanolyan szögben dőlnek el a függőlegeshez képest.
p) A 3 lábú hevedereknél, ha a lábak nem szimmetrikusan oszlanak el a síkban, a legnagyobb igénybevétel abban a lábban jelentkezik, ahol a szomszédos szárakkal bezárt síkszögek összege a legnagyobb. Ugyanez a hatás érvényesül a 4 lábú hevedereknél, azzal a kivétellel, hogy a terhelés merevségét is figyelembe kell venni.

Veszély! **Tilos olyan hevedert használni, amely:**
- **címkézetlen vagy olvashatatlan címkéje van,**
- **savas vagy lúgos anyag károsította. A vegyszerek hatása gyengíti az anyagot,**
- **bármilyen módon sérült, pl. kopott, vágott, szakadt, perforált vagy repedezett, kopott varrásokkal rendelkezik. Minden sérülés gyengíti az anyagot,**
- **látható maggal rendelkezik,**
- **a heveder bármely részére csomók vannak kötve,**
- **magas hőmérséklet hatására deformálódott,**
- **hosszú ideig volt kitéve napfénynek,**
- **bármilyen módon kétségeket ébreszt a heveder tartósságát illetően.**

FÜGGESZTÉK ÖSSZESZERELÉSE:

a) A heveder varrásait (varrott részeit) a tartozékokra, pl. kampókra, bilincsekre helyezni tilos.
b) A horogra kifejtett terhelésnek a horog alapjában (táljában) kell lennie, hogy elkerülje a horog pontszerű terhelését.

c) A szorított felfüggesztésben használt tartozékokkal (pl. horgokkal, bilincsekkel) ellátott hevedereknek megfelelő hosszúságúaknak kell lenniük ahhoz, hogy a szorítóhurok a hevederen legyen, és ne a tartozékokon.
d) A felemelt rakomány éles széleit, sarkait vagy koptató felületeit mindig védeni kell, hogy ne sértse meg a hevedert.
e) A rakomány súlypontjának a heveder rögzítési pontjai között kell lennie.
f) Javasoljuk, hogy kosaras (kétlábú) felfüggesztés esetén a heveder rögzítési pontjai a rakomány mindkét oldalán és a súlypont felett legyenek.
g) A hevedereket nem szabad a rakomány húzására használni.
h) A függeszték bármely részében megcsavarodott, meggörbült vagy csomós heveder használata tilos!
i) A hevedereket csomókötéssel összekapcsolni tilos!
j) Sérültnek tűnő hevederek használata tilos! Ha az ilyen hevedert gondosan megvizsgálják és jóváhagyják, akkor üzembe helyezhető.
k) Ha szorító felfüggesztést használnak, azt úgy kell elhelyezni, hogy természetes szöget (120°) tudjon kialakítani, és elkerülje a súrlódási hőképződést. A hevedereket soha nem szabad erőszakkal a helyükre tolni, és a hevedereket soha nem szabad megfeszíteni. Az alábbiakban látható a teher rögzítésének helyes módja a szorított hevederben. A hevederes hurokkal történő megkötés nagyobb biztonságot nyújt, és megakadályozza a rakomány elcsúszását a hevederben.



VIGYÁZAT! A szállított rakomány/tárgy éles vagy nem rögzített széleivel való érintkezés következtében a tömlőhevederek elszakadhatnak. A heveder védelme érdekében védje az éles széleket.

A FÜGGESZTÉK HASZNÁLATA:

a) Az emelési műveletet végző személyzetnek megfelelően képzettnek kell lennie. Emeléskor ügyeljen a személyzet biztonságára. A veszélyzónában tartózkodó személyeket figyelmeztetni kell, hogy ilyen műveletre kerül sor, és szükség esetén evakuálni kell őket a közvetlen közelből.
b) Ne felejtse el rögzíteni a rakományt kosaras hevederben történő emeléskor, hogy az stabilan és kiegyensúlyozottan legyen rögzítve. Az ilyen emelésnél nincs befogási művelet, mint a szorítóemelésnél, és a heveder elmozdulhat az emelési ponttól.
c) A hevederek páros használatakor távtartókat kell használni, hogy a hevederek a lehető legfüggőlegesebben lógjanak, és a súly egyenletesen oszoljon el a két szál között.
d) A hevedert úgy kell rögzíteni, hogy a rakomány ellenőrzés alatt álljon.
e) Ügyeljen arra, hogy a teher súlypontja egyenletesen oszoljon el az adott teherbíráshoz használt hevederek száma között.
f) A rakományt hevederekkel úgy kell rögzíteni, hogy ne lehessen megbillenteni, kilengetni vagy kiejteni a hevederekből.
g) Ne feledje, hogy ha több hevedert használ egy rakomány emelésére, akkor azoknak azonosaknak kell lenniük.
h) Emelés közben a terhet rázni, lengetni tilos!
i) Próbaemelést kell végezni a holtjáték csökkentése, valamint az alkalmazott heveder stabilitásának és biztonságának ellenőrzése érdekében. A játékot addig kell csökkenteni, amíg a heveder lábai teljesen megfeszülnek. Ha a rakomány hajlamos billenni, akkor le kell engedni, és a vonószerkezetet máshová kell áthelyezni. Ismételje meg a próbaemelést, amíg a teher stabilizálódik.
j) Emeléskor ügyeljen arra, hogy ne emelje fel hirtelen a terhet (dinamikusan felrántva). A rakomány mozgását emelés közben ellenőrizni kell.
k) Tilos a hevedert a padlón vagy a koptató felületeken húzni.
l) A rakomány leeresztése előtt készítsen elő egy helyet, ahol a rakomány biztonságosan lerakható.
m) A rakományt ellenőrzött módon kell leengedni.
n) Ügyeljen arra, hogy ne szorítsa le a hevedert a teherrel együtt. A hevedert nem szabad kihúzni a teher alól, amikor a teher a hevederen fekszik.
o) Ne dobja le magasról a fémszerelvényekkel ellátott hevedereket, mert károsíthatja a rakományt.
p) Abban az esetben, ha a hevederek savval vagy lúgos oldattal érintkeztek, azonnal vonja ki a használatból, öblítse le hideg vízzel, szárítsa meg természetes úton, majd adja át egy illetékes személynek ellenőrzésre. Az ártalmatlan savas és lúgos oldatok elpárolgás útján eléggé koncentrálódnak ahhoz, hogy gyengítsék a hevedert.
q) A megemelt teher alatt tartózkodni tilos!

r) Az emelési műveletet (teherrel vagy anélkül) végző személyzetnek ébernek kell maradnia, és haladéktalanul jelentenie kell az akadályokat, hibákat, veszélyeket és minden szabálytalanságot.
s) A kezét és más testrészeit tartsa távol a hevederektől, a rakománytól és az emeléshez használt eszközöktől.
t) Ne hintázzon a hevederen és ne utazzon a rakományon!

Veszély! **A heveder teherbírását meghaladó súlyú terhet felemelni tilos!**

HASZNÁLAT UTÁN:

A munka befejezése után a hevedert ellenőrizni kell a használat során keletkezett sérülések szempontjából. Ellenőrizze a heveder teljes hosszában, hogy nincsenek-e rajta felületi hibák, például vágások, horzsolások, horpadások és szakadások.

3.3. A hevederek további használatból való kivonásának kritériumai

Mindegyi heveder, amely hibás, elvesztette tulajdonságait, nem rendelkezik tanúsítvánnyal, vagy adattáblával, alkalmatlan a használatra. Ebben az esetben vágja el a hevedert és selejtezze le, hogy ne lehessen használni.

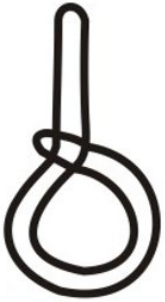
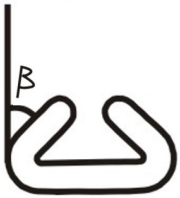
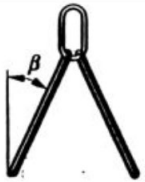
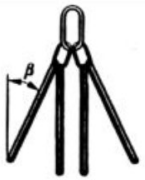
Kopásnyomokkal rendelkező heveder használata tilos! A hevedert nem szabad használni az alábbi esetekben:

- hiányzó vagy olvashatatlan adattábla,
- a szalag deformációja, korróziója, színváltozása,
- felületi hibák, mint például vágások, szakadások, az anyag kopása, a varratok kopása,
- szabadon látható a tömlőheveder magját.

A hevedert saját kezűleg megjavítani tilos!

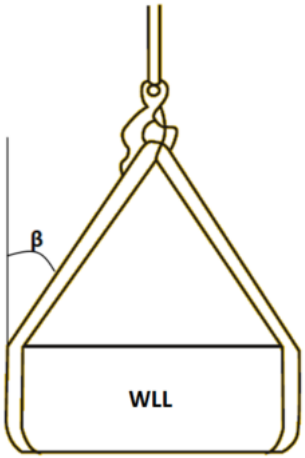
Abban az esetben, ha a hevederek savval vagy lúgos oldattal érintkeztek, azonnal vonja ki a használatból, öblítse le hideg vízzel, szárítsa meg természetes úton, majd adja át egy illetékes személynek ellenőrzésre. Az ártalmatlan savas és lúgos oldatok elpárolgás útján eléggé koncentrálódnak ahhoz, hogy gyengítsék a hevedert.

1. táblázat FÜGGESZTÉKEK SZÍNEI ÉS ENGEDÉLYEZETT ÜZEMI TERHELÉSEK

Függeszték színe	WL L [t]	Megengedett üzemi terhelés WLL [t]								
		Egyszerű felfüggesztés (egyszárú)	Krimpelő (hurkos) felfüggesztés	U alakú felfüggesztés (kosár típusú)	U alakú felfüggesztés (kosár döntéssel)		Kétlábú felfüggesztés		Négylábú felfüggesztés	
										
A láb hajlásszöge (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Biztonsági tényező (M)		1	0,8	2	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5
LILA	1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
ZÖLD	2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
SÁRGA	3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
SZÜRKE	4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
PIROS	5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
BARNA	6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
KÉK	8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
NARANCSSÁRGA	10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21	15,0

3.4. Heveder dőlési szöge

Heveder dőlési szöge - a függőleges vonal és a heveder között mért szög. Ez a szög nagy hatással van a heveder névleges emelőképességére. A dőlésszög növekedésével az egyes szálakra nehezedő terhelés is nő. Ez az elv attól függetlenül érvényes, hogy egy hevedert használunk ferdén, kosárrögzítőben vagy többlábú hevederrel történő emeléshez. A táblázatban szereplő adatok csak a heveder egyformán terhelt lábaira vonatkoznak. A 60 foknál nagyobb hevederszögek nem ajánlottak.



Heveder dőlési szöge β [^{O}]	WLL	Együttható
60	50%	0,5
55	57%	0,574
50	64%	0,643
45	71%	0,707
40	77%	0,766
35	82%	0,819
30	87%	0,866
25	91%	0,906
20	94%	0,940
15	97%	0,966
10	99%	0,985
5	100%	0,996
0	100%	1

VIGYÁZAT! A hevederek szárainak függőleges dőlésszöge nem haladhatja meg a β = 60°-ot.

Ha két (vagy több) egylábú hevedert közvetlenül a horogra szerelnek fel (összegyűjtő láncszemek nélkül), a lábak maximális nyitási szöge 45 °. A dőlésszög növekedésével az egyes pászmák terhelése is növekszik, például β = 20° szög esetén a heveder teherbírása a heveder névleges emelőképességének 94%-a (a tehersúly 0,94-szorosa). A β = 45° szögnél a heveder teherbírása a heveder névleges emelőképességének 71%-a (a tehersúly 0,707-szorosa). A β = 60° szögnél a heveder teherbírása a névleges érték 50%-a (a tehersúly 0,5-szorosa).

3.5. Heveder ellenőrzése

ELSŐ ELLENŐRZÉS

Ezt minden új vagy javított heveder használatba vétele előtt kell elvégezni. Ez a következőkből áll:

- a heveder megfelelősége a megrendelésnek,
- hogy a heveder nem sérült-e meg a szállítás során,
- a jelölések megfelelősége, beleértve az adattáblát is,
- a heveder állapota. Meg kell vizsgálni, hogy a heveder mentes-e hibától, jelentős szennyeződéstől, vagyis nem kell-e kivonni a használatból.

FOLYAMATOS ELLENŐRZÉS

A munka megkezdése előtt és folyamatosan, a heveder használata közben történik. A folyamatos ellenőrzést az emelési műveletet végző személyzet végzi. Ez a heveder vizuális felmérésén alapul, esetleges sérülések szempontjából. Szabálytalanság esetén a felfüggesztést részletes vizsgálatra kell továbbítani. Jelentős sérülés esetén vegye ki a hevedert a használatból.

IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉS

6 havonta legalább egyszer kell elvégezni. Az ellenőrzések gyakoriságát a heveder használati gyakoriságához és a heveder használatának sajátos (megerőltető) körülményeihez kell igazítani. Az időszakos (részletes) ellenőrzést erre kijelölt, betanított személyzet végzi. A dokumentációt minden időszakos ellenőrzés során el kell készíteni, majd meg kell őrizni.

3.6. Tisztítás és karbantartás

a) A terméket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.

b) A terméket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e raja sérülések és megfelelően működik-e.

A HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK UTILIZÁLÁSA

Az élettartamának végén nem szabad ezt a készüléket a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Hanem egy az elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosításával foglalkozó gyűjtőhelyen kell leadni. Ezt a terméken, a használati útmutatóban vagy a csomagoláson található szimbólum is jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. Az újrafelhasználással, anyagok újrahasznosításával vagy a használt eszközök más módon történő használatával jelentős mértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi hatóságoknál lehet tájékozódni a használt eszközök helyi hulladékkezelő gyűjtőhelyről.

Tekniske data

Parameter beskrivelse	Parameter værdi						
Produktnavn	RUND SLYNGE						
Model	SBS--HG-1002	SBS--HG-1004	SBS--HG-1006	SBS--HG-2002	SBS--HG-2004	SBS--HG-2006	SBS--HG-2010
Længde [m]	1	2	3	1	2	3	5
Bredde [mm]	44,5			52			
Vægt [kg]	0,28	0,53	0,75	0,42	0,79	1,15	1,96
Minimum brudkraft [t]	12			14			
Materiale	polyester						
Slyngefarve	Violet			Grøn			
Tilladt arbejdsbelastning (WLL) i lige ophæng [kg]	1000			2000			
Temperatur [°C]	-40 – +100						

Parameter værdi	Parameter værdi						
Model	SBS--HG-3006	SBS--HG-3010	SBS--HG-4006	SBS--HG-4010	SBS--HG-4020	SBS--HG-5010	SBS--HG-10010
Længde [m]	3	5	3	5	10	5	5
Bredde [mm]	56		70,5			82	113
Vægt [kg]	1,68	2,69	2,2	3,6	7,1	5,19	11,42
Minimum brudkraft [t]	21		28			35	70
Materiale	polyester						
Slyngefarve	gul		grå			rød	orange
Tilladt arbejdsbelastning (WLL) i lige ophæng [kg]	3000		4000			5000	10000
Temperatur [°C]	-40 – +100						

1. Generel beskrivelse

Denne betjeningsvejledning er beregnet til at hjælpe med sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

LÆS BETJENINGSVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT INDEN DU STARTER MED AT ARBEJDE MED APPARATET

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet er det nødvendigt at sørge for den korrekte betjening og vedligeholdelse i overensstemmelse med retningslinjerne angivet i denne betjeningsvejledning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten.

Symbolbeskrivelse

	Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs betjeningsvejledningen inden brug.
	Produktet er genanvendeligt.
	OBS! eller ADVARSEL! eller HUSK! beskriver en given situation (generelt advarselsskilt.)
	OBS! Hængende vægt!



Den originale version af betjeningsvejledningen er på tysk. De andre sprogversioner er oversættelser fra tysk.

2. Brugssikkerhed



Udtrykket "apparat" eller "produkt" i advarslerne og betjeningsvejledningen refererer til <*RUND SLYNGE*>.

2,1. Generelle regler

a) Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær fremadrettet, se hvad du laver, og brug sund fornuft, når du bruger dette udstyr.
b) Hvis du er i tvivl om produktet fungerer korrekt, eller hvis der findes skader, skal du kontakte producentens kundeservice.
c) Produktet må kun repareres af producentens kundeservice. Foretag ikke reparationer selv!
d) Emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.
e) Det er forbudt at betjene apparatet i en tilstand af træthed, sygdom, alkoholpåvirkning, brug af stoffer eller lægemidler, der i væsentlig grad begrænser evnen til at betjene apparatet.
f) Apparatet er ikke beregnet til at blive brugt af mennesker (herunder børn) med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner eller uden tilstrækkelig erfaring og / eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller har modtaget instruktioner vedrørende betjening af apparatet.
g) Enheden kan betjenes af fysisk egnede personer, som er i stand til at betjene apparatet og som er blevet uddannet i miljø og sikkerhed.
h) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.

3. Brugsbetingelser

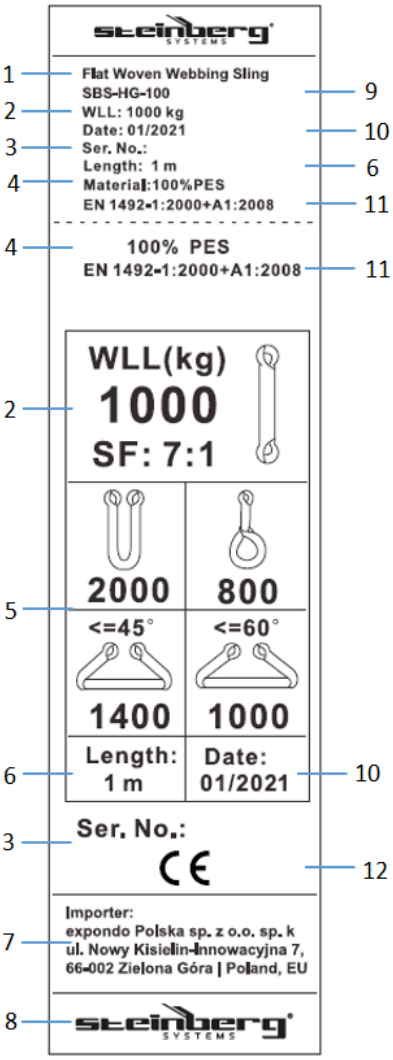
Produktet er beregnet til sikring og klargøring af last til løft og transport.
Brugeren er ansvarlig for enhver skade, der skyldes brug i modstrid med den tilsigtede anvendelse.

3.1. Beskrivelse af apparatet

Tilladt arbejdsbelastning (WLL) - den maksimale belastning, som slynget kan belastes med under lige ophæng ved normale løfteoperationer.

Sikkerhedsfaktor (SF) - forholdet mellem brudkraften og den tilladte arbejdsbelastning.

TYPESKILT



1. Navn/type slynge
2. Tilladt arbejdsbelastning (WLL) i lige ophæng + sikkerhedsfaktor
3. Serienummer
4. Slyngemateriale
5. Tilladte arbejdsbelastninger (WLL) afhængig af metoden til fastgørelse af slyngen
6. Slyngelængde
7. Slyngeleverandør
8. Mærke
9. Produktmodel
10. Slyngeproduktionsdato
11. Slyngestandard
12. CE-mærke

3.2. Arbejde med apparatet

 **OBS! Farven på remmen, som slyngen er lavet af, svarer til den tilladte arbejdsbelastning af slyngen!**

FØR BRUG:

a) Kontroller slyngens certifikat inden første brug.
b) Læs venligst betjeningsvejledningen omhyggeligt inden første brug!
c) Kontrollere, at slyngen er fri for defekter og skader, før hver brug. Det er forbudt at bruge slyngen, der er beskadiget på nogen måde, f.eks.flosset, skåret, revet, perforeret eller revnet, flossede sømme, og hvis slyngens udseende på nogen måde giver anledning til tvivl om dens styrke.
d) Slyngen skal vælges i henhold til byrdens type, størrelse og vægt, træktype og arbejdsmiljø (temperatur, kemisk aktivt miljø osv.).
e) Slyngen skal være lang nok til at opretholde de passende hældningsvinkler på benene efter deres montering på lasten. Afhængig af selens vinkel ændres slyngens nominelle belastningskapacitet.
f) Bestem vægten af lasten, før du bruger produktet. Lastvægten skal være inden for intervallet af slyngens nominelle bæreevne, dvs. den skal være mindre end eller lig med den tilladte arbejdsbelastning.
g) Sørg for, at arbejdsmiljøet eller selve belastningen ikke har en skadelig indvirkning på slyngen.
h) Vær opmærksom på, at slyngen ikke beskadiger lasten.
i) Det er forbudt at belaste slyngen over den kapacitet, der er angivet på typeskiltet. Bemærk vinklen for tilslutning af slyngen til lasten, som påvirker den nominelle kapacitet (tabel 1).

j) Tilbehøret (fx krog, bøjle) skal have den korrekte form og størrelse, for at slyngen kan sidde ordentligt på det. Slyngeløkken må ikke være bøjet, rynket. Dette beviser, at udstyret ikke var korrekt udvalgt til en given slynge.
k) Sørg for, at tilbehøret har en bæreevne, der ikke er mindre end slyngens, før du bruger det.
l) Før du løfter i et kemisk aktivt miljø, skal du sikre dig, at sejlmaterialet er modstandsdygtigt over for de pågældende kemikalier.
m) Følg god slyngningspraksis: slyngning, løft og sænkning bør planlægges, før du begynder at løfte.
n) Slyngerne skal være korrekt placeret og sikkert fastgjort til lasten. Slyngerne skal placeres på lasten på en sådan måde, at de kan antage en flad form og belastningen er jævn på tværs af deres bredde.
o) I tilfælde af slynger med flere stropper bestemmes WLL-værdierne under forudsætning af, at belastningen på slyngesamlingen er symmetrisk. Det betyder, at når lasten løftes, er slyngerne fordelt symmetrisk i planet og skråtstillet i samme vinkel i forhold til lodret.
p) Ved slynger med 3 stropper, hvis stropperne ikke er symmetrisk fordelt i planet, opstår den største spænding i den strop, hvor summen af planvinklerne med de tilstødende stropper er størst. Samme effekt opstår ved 4-stroppers slynge, bortset fra at der også skal tages hensyn til lastens stivhed.

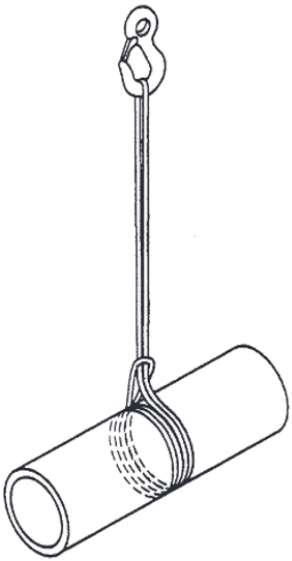
FARE! Det er forbudt at bruge en slynge, der:

- **er umærket eller har en ulæselig etiket,**
- **er blevet beskadiget af et surt eller basisk stof. Indvirkningen af kemikalier svækker materialet,**
- **er beskadiget på nogen måde, inkl. slidt, skåret, revet, perforeret eller har revnede, flossede sømme. Hver skade svækker materialet,**
- **har en blotlagt kerne,**
- **har knuder i enhver del af slyngen**
- **er blevet deformeret under påvirkning af høj temperatur,**
- **har været udsat for langtids sollys,**
- **på nogen måde rejser tvivl om slyngens styrke.**

SLYNGEMONTERING:

a) Det er ikke tilladt at placere sejlets sømme (syede dele) på tilbehøret, fx kroge, sjækler.
b) Belastningen på krogen skal centreres i bunden (skålen) af krogen for at forhindre punktbelastning af krogen.
c) Slynger med tilbehør (f.eks. kroge, sjækler), som bruges i et fastspændt ophæng, skal have en tilstrækkelig længde, så spændeløkken sidder på remmen og ikke på tilbehøret.

d) Den løftede last skal altid have skarpe kanter, hjørner eller slibende overflader beskyttet for ikke at beskadige slyngen.
e) Lastens tyngdepunkt skal være mellem slyngens fastgørelsespunkter.
f) Det anbefales, at i tilfælde af en kurv (to-strops) ophængning, skal slyngens slyngepunkter være på begge sider af lasten og over dens tyngdepunkt.
g) Slyngerne må ikke bruges til at trække læsset.
h) Det er forbudt at bruge slynge, der er snoet, bøjet eller knyttet i nogen del af slyngen!
i) Det er forbudt at forbinde slyngerne ved at binde knuder!
j) Det er forbudt at bruge slynger, der virker beskadigede! Hvis en sådan slynge er omhyggeligt efterset og godkendt, kan det tages i brug.
k) Hvis der anvendes en spændeophæng, skal den placeres således, at der kan dannes en naturlig vinkel (120°), og friktionsvarmeudvikling undgås. Slyngerne må aldrig med magt flyttes på plads, og slyngerne må aldrig strammes. Den korrekte måde at sikre lasten i den fastspændte sejl på er vist nedenfor. Binding med en løkke med rem sikrer større sikkerhed og forhindrer, at byrden glider i slyngen.



OBS! Slangestropper kan skære sig som følge af kontakt med skarpe eller usikrede kanter på den transporterede last/genstand. For at beskytte slyngen skal du sørge for at beskytte skarpe kanter.

BRUG AF SLYNGEN:

a) Personalet, der udfører løfteoperationen, skal være korrekt uddannet. Vær opmærksom på personalets sikkerhed ved løft. Personer i farezonen bør

advares om, at en sådan operation skal finde sted, og om nødvendigt bør de evakueres fra umiddelbar nærhed.

b) Husk at sikre lasten ved løft i en kurveslynge, så den monteres stabilt og afbalanceret. Ved denne type løft er der ingen spændevirkning som ved et spændeløft, og slyngen kan bevæge sig fra løftepunktet.
c) Når slyngen bruges i par, bør der anvendes afstandsstykker, så stropperne hænger så lodret som muligt, og at vægten er jævnt fordelt mellem begge stropper.
d) Slyngen skal fastgøres på en sådan måde, at lasten er under kontrol.
e) Sørg for, at lastens tyngdepunkt er jævnt fordelt mellem antallet af sejl, der bruges til en given løftekapacitet.
f) Lasten skal sikres med slyngen på en sådan måde, at det er umuligt at vippe, svinge eller hælde lasten ud af slyngen.
g) Husk, at hvis du bruger flere slynger til at løfte en byrde, skal de være ens.
h) Det er forbudt at ryste eller svinge lasten under løft!
i) Et prøveløft bør udføres for at reducere sløret og kontrollere stabiliteten og sikkerheden af den anvendte slynge. Sløret skal reduceres, indtil slyngens ben er helt spændt. Hvis lasten har en tendens til at vælte, skal den sænkes, og liften skal flyttes et andet sted. Gentag testløftet, indtil lasten er stabil.
j) Når du løfter, skal du passe på ikke pludselig at løfte lasten (rykke den dynamisk op). Byrdens bevægelser under løft skal kontrolleres.
k) Det er forbudt at trække slyngen på gulvet eller slibende overflader.
l) Før du sænker lasten, skal du forberede et sted, hvor lasten kan afsættes sikkert.
m) Lasten skal sænkes kontrolleret.
n) Pas på ikke at klemme slyngen med byrden. Slyngen må ikke trækkes ud under byrden, når byrden hviler på slyngen.
o) Smid ikke slyngerne ned med metalbeslag, da det kan beskadige lasten.
p) I tilfælde af at slyngerne har været i kontakt med sure eller basiske opløsninger, skal de straks tages ud af brug, skylles med koldt vand, tørres naturligt og derefter afleveres til en kompetent person til inspektion. Ved fordampning kan uskadelige syre- og baseopløsninger blive koncentreret nok til at svække slyngen.
q) Det er forbudt at stå under den hævede last!
r) Personale, der udfører løfteoperationen (med eller uden last) skal forblive på vagt og straks rapportere alle forhindringer, defekter, farer og uregelmæssigheder.
s) Hold dine hænder og andre dele af kroppen væk fra sejl, last og det udstyr, der bruges til at løfte.
t) Det er ikke tilladt at svinge på slyngen eller køre på læsset!

FARE! Det er forbudt at løfte en byrde, hvis vægt overstiger slyngens løftekapacitet!

AFSLUTTET ARBEJDE MED SLYNGEN:

Efter endt arbejde skal slyngen kontrolleres for eventuelle skader under brug. Tjek hele slyngens længde for overfladedefekter såsom snitsår, afskrabninger, buler og rifter.

3.3. Kriterier for tilbagetrækning af slyngen fra videre brug

Enhver slynge der har defekter, har mistet sine egenskaber, har ikke noget certifikat eller en mærkeplade er ikke egnet til brug. Klip i dette tilfælde slyngen over og bortskaf, så den ikke kan bruges.

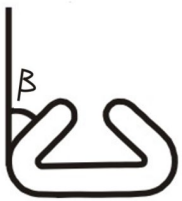
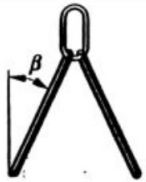
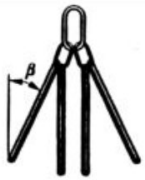
Brug af slyngen med tegn på slid er forbudt! Slyngen bør ikke bruges i tilfælde af:

- manglende eller ulæselig typeskilt,
- deformation, korrosion, farveændringer på båndet,
- overfladefejl, såsom snit, revner, slid på materialet, slid på sømmene,
- Blotlægning af slyngekernen.

Det er forbudt at reparere slyngen selv!

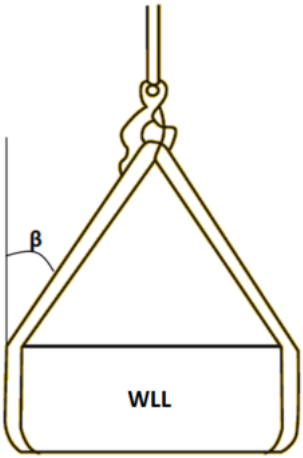
I tilfælde af at slyngerne har været i kontakt med sure eller basiske opløsninger, skal de straks tages ud af brug, skylles med koldt vand, tørres naturligt og derefter afleveres til en kompetent person til inspektion. Ved fordampning kan uskadelige syre- og baseopløsninger blive koncentreret nok til at svække slyngen.

Tabel 1. FARVER OG TILLADTE ARBEJDSBELASTNINGER AF STROPOPHÆNGNINGER

Slyngefarve	WLL [t]	Tilladt arbejdsbelastning WLL [t]								
		Enkel ophæng (enkel strop)	Klemophæng	U-formet ophæng (kurvtype)	U-formet ophæng (kurvsving)		To-strops ophæng		Fire-strops ophæng	
										
Strops hældningsvinkel (β)		0	-	-	0-45	45-60	0-45	45-60	0-45	45-60
Sikkerhedsfaktor (M)		1	0,8	2	1,4	1	1,4	1	2,1	1,5
VIOLET	1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
GRØN	2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
GUL	3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
GRÅ	4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
RØD	5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
BRUN	6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
BLÅ	8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
ORANGE	10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21	15,0

3.4. Slyngehældningsvinkel

Slyngehældningsvinkel - vinkel målt mellem den lodrette linje og stroppen. Denne vinkel har stor indflydelse på sejlets nominelle løftekapacitet. Efterhånden som hældningsvinklen øges, øges belastningen på hver strop. Dette princip gælder, uanset om det ene sejl bruges til at trække på skrå, i et kurvetræk eller i flerstropsslynger. Dataene i tabellen gælder kun for de ligeligt belastede ben på slyngen. Slyngehældningsvinkler større end 60 grader anbefales ikke.



Slyngehældningsvinkel β [°]	WLL	Faktor
60	50 %	0,5
55	57 %	0,574
50	64 %	0,643
45	71 %	0,707
40	77 %	0,766
35	82 %	0,819
30	87 %	0,866
25	91 %	0,906
20	94 %	0,940
15	97 %	0,966
10	99 %	0,985
5	100 %	0,996
0	100 %	1

OBS! Hældningsvinklerne på slyngens ben fra lodret må ikke overstige β = 60°.

Ved montering af to (eller flere) enkeltstropper direkte på krogen (uden samleled), er den maksimale åbningsvinkel på stropperne 45°. Efterhånden som hældningsvinklen øges, øges belastningen på hver strop også, fx for vinklen $\beta = 20^{o}$ er løftekapaciteten af slyngen 94% af den nominelle løftekapacitet (0,94 af belastningsvægten). Ved vinklen $\beta = 45^{o}$ er slyngens løftekapacitet 71% af slyngens nominelle løftekapacitet (0,707 af belastningsvægten). Ved en vinkel på $\beta = 60^{o}$ er løftekapaciteten af sejlet 50% af den nominelle værdi (0,5 af lastvægten).

3.5. Kontrol af slyngen

INDLEDENDE EFTERSYN

Den udføres før slyngen tages i brug eller efter hver reparation. Den består i at kontrollere:

- slyngens overholdelse af ordren,
- at slyngen ikke er blevet beskadiget under transporten,
- overensstemmelse af mærkninger, herunder typeskiltet,
- slyngens tilstand. Det bør kontrolleres, om slyngen er fri for fejl, væsentlig snavs, og dermed om den kan tages ud af brug.

FORELØBIG EFTERSYN

Det udføres inden arbejdet påbegyndes og løbende, mens slyngen bruges. Den løbende kontrol udføres af det personale, der udfører løfteoperationen. Det er baseret på en visuel vurdering af slyngen for mulige skader. I tilfælde af uregelmæssigheder skal slyngen indsendes til en detaljeret inspektion. Tag slyngen ud af brug i tilfælde af væsentlig skade.

PERIODISK EFTERSYN

Det udføres mindst en gang hver 6. måned. Hyppigheden af inspektioner bør tilpasses til hyppigheden af brugen af sejlet og de specifikke (krævende) forhold, som sejlet bruges under. Periodisk (detaljeret) eftersyn udføres af udpeget, uddannet personale. Dokumentation bør udarbejdes under hvert periodisk eftersyn og derefter opbevares.

3.6. Rengøring og vedligeholdelse

a) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
b) Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.

BORTSKAFFELSE AF BRUGTE UDSTYR.

Ved slutningen af dets levetid må dette produkt ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Takket være genbrug, brug af

materialer eller andre former for genbrug af brugte enheder yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Lokal administration giver dig oplysninger om det relevante punkt til bortskaffelse af brugte enheder.

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.de