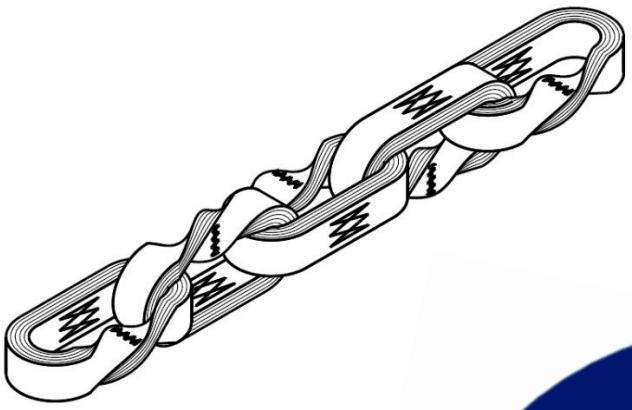
SYNTHETIK-KETTEN

UND MASTERLINKS

GEBRAUCHSANLEITUNG

Yurlink®

UPHOLDING THE FUTURE



geliefert von

PFEIFER

Für Fragen wenden Sie sich gerne an:

+49 (0) 8331-937-9623

info@pfeifer.de

INDEX

1. Einleitung 3
2. Ausrüstungsdaten 3
3. Transport und Lagerung 6
4. Instruktion für die Installation und den Gebrauch der Ketten 6
5. Kettenbefestigung an Lasten und/oder Zubehör: 7
6. Instruktion für die Wartung 15
7. Instruktion für die Entsorgung 16
8. Information bezüglich Zurren / Laschen 17
9. EU-Konformitätserklärung für Hebeketten 19
10. Anhang I. 21
10.1. MURLINK-Kette kompatibles Zubehör 21
11. Anhang II. 23
11.1. Bolzendurchmesser 23
12. Warnungen und sichere Anwendung 23

1. Einleitung

Vollständige Daten des Herstellers und des technischen Services:

Industrias Murtra Cadenas S.L.
Jordi Camp, 94, 08403 - Granollers, Barcelona
Tel.: +34 938 46 72 00
E-mail: info@murlink.com

2. Ausrüstungsdaten

Marke: MURLINK®
Modell Synthetik Kette: 102004 – 152006 – 172007 – 202008 – 243006 – 283007 – 323008 – 423010– 503013 - 524010 – 604011 - 644012 – 724013 – 764014 – 885012 – 1005013 – 1085014 – 1287511 – 1447512 – 1607513 – 1767514.

Modell Synthetik Masterlink:

- EINFACHRING 243006 – 323008 - 524010 – 724013 – 885012 – 1287511 – 1767514.
- DREIFACHRING 323008 - 524010 – 724013 – 1085014 – 1287511 – 1767514.

Serien-Nummer: von 0000001-1-001 to 999999-9-999

Detaillierte Beschreibung der Ausrüstung: Die Synthetik-Kette und der Masterlink besteht aus Gliedern, die in Möbiusform aus Dyneema (UHMWPE) – Fasern gewebt sind.

Gebrauch: Synthetik-Ketten und -Masterlinks sind für das Heben gedacht.

Synthetik-Ketten:
Die maximale Last für Synthetik-Ketten beim Heben und für Einzelketten in direkter vertikaler Hebekonfiguration sind in der Tabelle 1 ersichtlich.

Masterlinks:
Das maximale Belastungslimit (Work Load Limit - WLL) für die Masterlinks beim Heben für 1/2-Strangketten (Einfachring) und 3/4-Strangketten (Dreifachring) sind in der Tabelle 2 und 3 ersichtlich.

Die folgenden Konfigurationen sind erlaubt: vertikales Heben, Schockheben, Schockschlinge Heben, 2-Strang, 3- und 4-Stranggehänge. Um die maximalen Belastungsgrenzen für andere Gehänge als vertikales Heben zu prüfen, informieren Sie sich bitte in den beiliegenden Tabellen dieser Gebrauchsanweisung.

Tabelle 1. Sortiment der Murlink® Synthetik-Ketten.

Ketten Artikelnummer	Bruchlast (kg)	Maximale Arbeitslast WLL (kg) Heben	Nominale Maße		Gewicht (kg/m)
			Gliedlänge innen (mm)	Glied maximal Verbindungssektion (mm)	
MURLINK 102004	10.000	2.500	100	20x8	0,325
MURLINK 152006	15.000	3.750	100	20x12	0,475
MURLINK 172007	17.500	4.375	100	20x14	0,585
MURLINK 202008	20.000	5.000	100	20x16	0,625
MURLINK 243006	24.000	6.000	125	30x12	0,710
MURLINK 283007	28.000	7.000	125	30x14	0,835
MURLINK 323008	32.000	8.000	125	30x16	0,940
MURLINK 423010	42.000	10.500	150/250	30x20	1,050
MURLINK 503013	50.000	12.500	150/250	30x26	1,268
MURLINK 524010	52.000	13.000	250	40x20	1,467
MURLINK 604011	60.000	15.000	250	40x22	1,612
MURLINK 644012	64.000	16.000	250	40x24	1,749
MURLINK 724013	72.000	18.000	250	40x26	1,904
MURLINK 764014	76.000	19.000	250	40x28	2,050
MURLINK 885012	88.000	22.000	300	50x24	2,100
MURLINK 1005013	100.000	25.000	300	50x26	2,275
MURLINK 1085014	108.000	27.000	300	50x28	2,450
MURLINK 1287511	128.000	32.000	400	75x22	3,061
MURLINK 1447512	144.000	36.000	400	75x24	3,337
MURLINK 1607513	160.000	40.000	400	75x26	3,615
MURLINK 1767514	176.000	44.000	400	75x28	3,892

*Tabelle 2. Sortiment der **Einfach**-Masterlinks.*

Masterlink Artikelnummer	Bruchlast (kg)	Maximale Belastung WLL (kg) beim Heben	Abmessungen (mm)	Gewicht (kg)
			AxBxC	
SIMPLELINK 243006	24.000	6.000	12x90x170	0,28
SIMPLELINK 323008	32.000	8.000	16x100x185	0,34
SIMPLELINK 524010	52.000	13.000	20x110x215	0,51
SIMPLELINK 724013	72.000	18.000	24x160x320	0,88
SIMPLELINK 885012	88.000	22.000	26x180x365	1,15
SIMPLELINK 1287511	128.000	32.000	24x190x365	1,7
SIMPLELINK 1767514	176.000	44.000	32x200x405	2,18

*Tabelle 3. Sortiment der **Dreifach**-Masterlinks.*

Masterlink Artikelnummer	Server Nummer	Bruchlast (kg)	Maximale Belastung WLL (kg) beim Heben	Abmessungen (mm)		Gewicht (kg)
				AxBxC	axbxc	
TRIPLELINK 323008	Server 243006	32.000	8.000	16x100x185	12x90x170	0,76
TRIPLELINK 524010	Server 423010	52.000	13.000	20x110x215	19x100x215	1,24
TRIPLELINK 724013	Server 503013	72.000	18.000	24x160x320	23x110x215	1,8
TRIPLELINK 1085014	Server 764014	108.000	27.000	26X190X370	26x110x240	2,64
TRIPLELINK 1287511	Server 885012	128.000	32.000	24x190x365	25x160x250	3,28
TRIPLELINK 1767514	Server 1085014	176.000	44.000	32x200x405	26x160x280	4,15
	Server 1287511				25x180x315	5,05

Falscher oder verbotener Gebrauch:

- Das Produkt darf nicht außerhalb des Temperaturbereichs über 70°C oder unter -40°C genutzt werden.

- Die Ketten dürfen nicht in besonders gefährlicher Umgebung genutzt werden:
  - Heben von potenziellem Gefahrengut (Metallspäne und Säure, Glasscheiben, korrodierendes und spaltbares Material)
  - Heben von Menschen

Grundlegende Richtlinien für Anschlagzubehör:

Die Verbindungsglieder oder Schäkel, welche durch Industrias Murtra Cadenas S.L. vorgegeben sind, müssen zur Verbindung von Beschlagteilen/Zubehör an die Synthetik-Ketten genutzt werden.
Eine Liste der möglichen Verbinder für jeden Kettentyp können der *Anlage I* entnommen werden. “Murlink Ketten kompatibles Zubehör” in dieser Anleitung.

Lautstärke die durch diese Ausrüstung erzeugt wird:

Die Synthetik-Kette ist leise. Unter jedem Umstand liegt der Lärm, der durch die Kette erzeugt wird unter 70 dBA.

3. Transport und Lagerung

Transport und Lagerungsbedingungen:

- Es wird empfohlen, die Ketten an einem trockenen Ort, frei von korrosiven oder staubigen Einflüssen, in einem feuersicheren Bereich und unter Vermeidung von Funken oder Flammen zu lagern.
- Wenn Ketten nicht verwendet werden, sollten sie in einer geeigneten und dafür vorgesehenen Anschlagmittelgarderobe / Halterung oder Behälter aufbewahrt werden. Lagern Sie die Ketten stets gereinigt, trocken und an einem geschützten Ort.
- Ketten dürfen nicht in direktem Kontakt mit dem Boden gelagert oder bewegt werden.

4. Instruktion für die Installation und den Gebrauch der Ketten

Vor der ersten Verwendung der Synthetik-Kette und des Masterlinks ist sicherzustellen, dass:

- die Kette genau dem entspricht, was gewünscht und bestellt wurde.
- eine gültige Herstellerbescheinigung und EG-Konformitätserklärung vorliegen.
- das Produkt ordnungsgemäß gekennzeichnet ist.
- die Bedienungsanleitung des Produkts verfügbar ist.
- die auf der Kette angegebene Kennzeichnung und maximale Belastung mit den Angaben im Zertifikat übereinstimmen.
- die Kettennutzer die entsprechenden Anweisungen und Schulungen erhalten haben.
- die Benutzer der Kette über die erforderliche PSA verfügen, um die Last handhaben zu können.
- die Kette geprüft wurde und keine Mängel aufweist, die den Gebrauch beeinträchtigen könnten.

5. Kettenbefestigung an Lasten und/oder Zubehör:

- Befestigungen müssen immer endseitig mit der Ladung- und/oder Beschlagteilen erfolgen (in Rundungen des Kettengliedes). Befestigungen sollten nicht im geraden Abschnitt oder im Bereich der Möbius-Schleife im Kettenglied vorgenommen werden (Abbildung 1).

- Die Kette darf nicht an Zubehör befestigt werden, das nicht in diesem Handbuch angegeben ist. Die Befestigung an nicht spezifiziertem Zubehör kann die Arbeitsbelastung der Kette verringern. Die Kette darf ohne Rücksprache und Zustimmung der technischen Abteilung von Industrias Murtra Cadenas S.L. nicht an nicht spezifiziertem Zubehör befestigt werden.

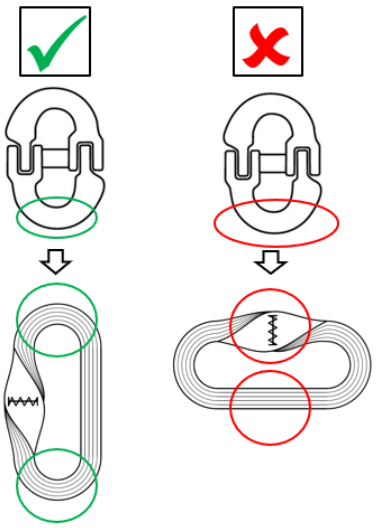


Abbildung 1. Ausrichtung des Kettenglieds in Beschlagteilen

- Bevor Sie eine Synthetik-Kette oder ein Synthetik-Aufhängeglied an einem metallischen Zubehör / Beschlagteil anbringen, prüfen Sie, ob die Kontaktfläche zwischen dem metallischen Zubehör / Beschlagteil und der synthetischen Kette poliert ist und keine scharfen Stellen aufweist. Sollte die Kette oder das Aufhängeglied direkt mit einem Bolzen verbunden sein, überprüfen Sie auch, ob dieser in gutem Zustand und poliert ist.

- Ein Kettenglied innerhalb des/eines Kettenstrangs darf niemals als Aufhängeglied verwendet werden (Abbildung 2).

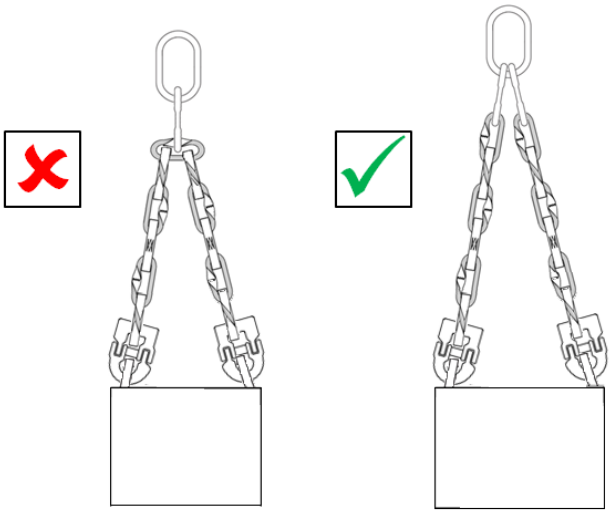


Abbildung 2. Ausrichtung des Kettenglieds im Aufhängeglied aus Metall.

- Ein Kettenstrang kann in jeder seiner Glieder verkürzt werden (siehe Abbildung 3). Es ist untersagt, die Kette mit einem Knoten oder ähnlichen Verwindungen zu kürzen.

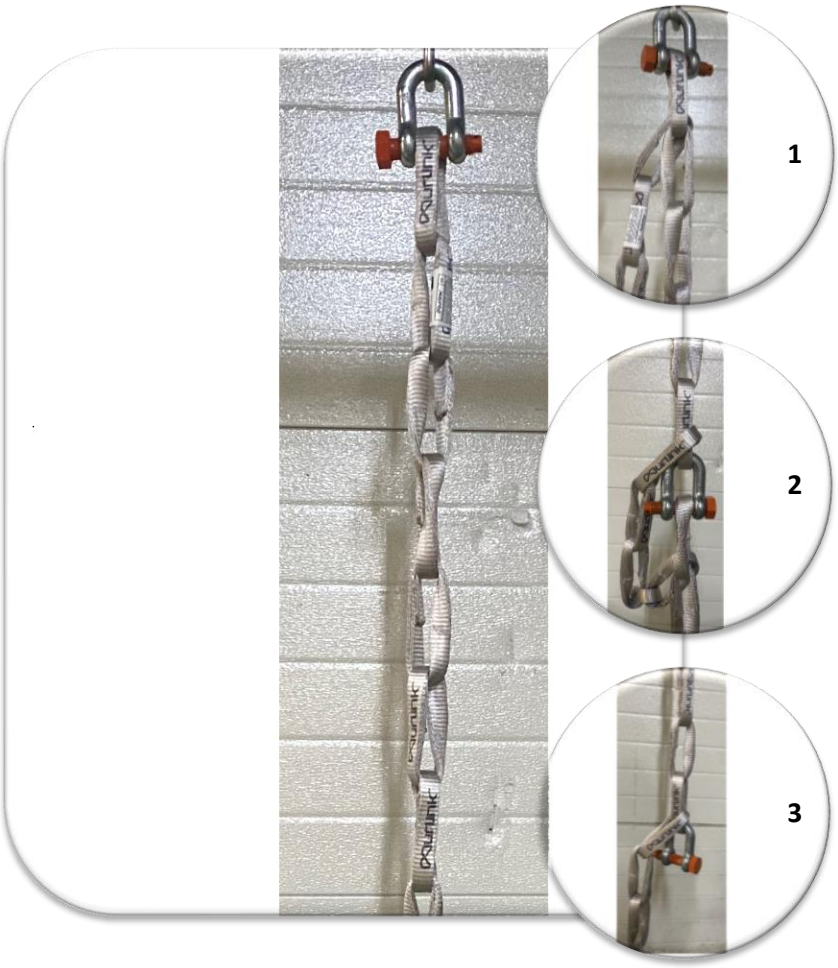


Abbildung 3. Murlink®-Kettenverkürzung.

- Kettenabschnitte mit weniger als 3 Gliedern dürfen nicht verwendet werden

Während des Hebens:

- Starke Beschleunigungen oder Verzögerungen beim Heben von Lasten sollten vermieden werden. Die Last muss immer langsam gehoben und gesenkt werden. Bevor die Ladung vollständig angehoben wird, sollte die Kette leicht gespannt und die Ladung leicht angehoben werden, um ihren Anschlag bzw. Verzurrung und Balance zu prüfen. Bediener müssen sich der Risiken und Gefahren bewusst sein, die mit plötzlichen Bewegungen verbunden sind, die zum Reißen des Kettenstrangs / Gehänge führen können.

- Vor Beginn des Hebens ist sicherzustellen, dass die Last frei beweglich und nicht verschraubt oder anderweitig befestigt ist. Die Lastaufnahmestelle muss vorbereitet und ihrem Gewicht und ihrer Form angepasst sein. Der Zugang zum Gelände muss frei von unnötigen Hindernissen sein und es dürfen sich keine Personen in der Nähe aufhalten.

- Heben/Senken muss in der Nähe von Gegenständen vermieden werden, die sich möglicherweise im Weg der Last befinden.

- Die Kette darf sich niemals um ihre eigene Achse drehen.

- Die Last oder die Kette selbst sollten beim Spannen der Kette nicht berührt werden. Hände und andere Körperteile sollten von der Kette ferngehalten werden, um Verletzungen und Schäden beim Spannen der Kette zu vermeiden.

- Prüfen Sie, ob vom Hersteller der Last spezielle Anweisungen zum Heben der Last gegeben wurden. Das Gewicht der Last muss bekannt sein, um die Kette mit der richtigen maximalen Tragfähigkeit auszuwählen. Wenn das Gewicht der Ladung nicht angegeben ist, müssen die Informationen den Frachtbriefen, Handbüchern oder Zeichnungen entnommen oder mit entsprechenden Berechnungen bewertet werden.

- Ketten niemals direkt an scharfen Kanten abstützen (Abbildung 4). Bei Ladung mit scharfen Kanten müssen Eckenschutz oder Schutzwinkel verwendet werden. Es müssen Schutzvorrichtungen verwendet werden, um zu verhindern, dass scharfe Kanten und Ecken die Kette beschädigen. Industrias Murtra Cadenas S.L. empfiehlt die Verwendung von Schutzhüllen aus UHMWPE. Ein ungeschützter Kontakt zwischen der Kette und Kanten mit Radien, die kleiner sind als die Breite des Gurtbandes, das das Glied bildet, muss generell vermieden werden.

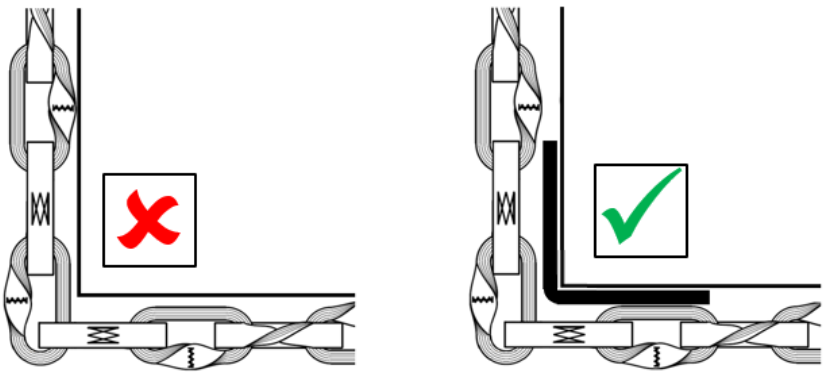


Abbildung 4. Gebrauch an scharfen Kanten.

- Es muss sichergestellt sein, dass die zu bewegende Last sowohl der vertikalen als auch der horizontalen Kraft unbeschadet standhält.

- Es muss verhindert werden, dass die Kette unter der Last eingeklemmt wird, da sie dadurch beschädigt werden könnte.

- Die Kette darf niemals überlastet werden.

- Bevor Sie die Kette entspannen lassen, muss die Last überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie stabil und richtig abgestützt ist. Die Kette muss dann von Hand gelöst werden und nicht mit dem Hubelement.

- Bei der Handhabung der Last muss auf die Positionierung geachtet werden. Die Ladung könnte verrutschen und Schäden verursachen. Personen im Arbeitsbereich des Hebezeuges dürfen beim Anheben oder Bewegen der Last keiner Gefahr ausgesetzt werden. Niemals unter einer schwebenden Last stehen oder gehen. Vermeiden Sie Gegenstände hinter sich, die Ihre Bewegung behindern.

- Personen, die Lasten heben, müssen alle geeigneten PSA tragen: Helm, Warnschutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe und jede andere PSA, die für die gehandhabte Last als notwendig erachtet wird.

- Die Last muss senkrecht angehoben werden, damit sie beim Verlassen des Bodens nicht schwankt oder kippt.

- Bei Schneid- oder Schweißarbeiten ist darauf zu achten, dass die Kette nicht durch Hitze, Funken oder Schweißspritzer beeinträchtigt wird.

- Die Kette darf niemals durch einen Knoten gekürzt werden.

- Schwebende Lasten dürfen niemals unbeaufsichtigt gelassen werden.

- Im Falle eines Unfalls:
  - o Die Arbeitsstätten verfügen über Material für die Erste Hilfe im Falle eines Unfalls. Diese sollte hinsichtlich Menge und Merkmalen für die Anzahl der Arbeitnehmer, die Risiken, denen sie ausgesetzt sind, und den einfachen Zugang zum nächstgelegenen medizinischen Zentrum angemessen sein.
  - o Personen dürfen den Gefahrenbereich nicht betreten, bis eine Fachkraft sicherstellt, dass keine Gefahr mehr besteht.
  - o Zur Versorgung von Verletzten ist grundsätzlich der Rettungsdienst zu verständigen

Mehrsträngige Anschlagketten:

- Die Last muss möglichst gleichmäßig zwischen die Ketten verteilt werden. Die Last muss durch die Anschlagkette-/Gehänge sicher gehalten werden, damit sie beim Heben nicht kippen oder aus der Kette bzw. dem Gehänge fallen kann.

- Anschlagketten sollten mit vollkommen geraden Strängen ohne Verdrehungen, Knoten oder Brüchen verwendet werden. Zur Ausrichtung der Lasthaken bzw. Beschlagteile, ist eine Verdrehung des Einzelstranges um maximal 180° (halbe Umdrehung) zulässig.

- Alle Mehrstrang - Anschlagketten üben eine horizontale Kraft aus, die mit zunehmendem Winkel, den die Stränge bilden, zunimmt. Die Last muss den Belastungen durch mehrfaches Anschlagen standhalten.

- Mehrstrang-Gehänge können 2, 3 oder 4 Stränge haben. Ein Aufhängeglied/ -garnitur verbindet die Kettenstränge. Das Aufhängeglied/ -garnitur muss sich im eingehängten Kranhaken frei bewegen können. Alle Kettenstränge in 3- oder 4-Stranggehängen müssen über die Zwischenringe in die Aufhänggarnitur befestigt werden.

- Wenn die Längen der Stränge nicht gleich sind, kann es in einem von ihnen zu einer Überlastung kommen. Diese Situation sollte vermieden werden, indem Ketten gleicher Länge verwendet werden. Kettenstränge mit unterschiedlichen Tragfähigkeiten dürfen nicht in derselben Baugruppe kombiniert werden. Bei 3- und 4-strang - Anschlagmitteln tritt, wenn die Stränge nicht symmetrisch in der Ebene angeordnet sind, die größte Spannung in den Strängen auf, in der die Winkelsumme der Ebene zu den benachbarten Strängen größer ist. Wenn während oder nach der Handhabung der Last eine ungewöhnliche Dehnung der Glieder festgestellt wird, muss die Kette entsorgt werden.

- Baugruppen müssen mit einem starken, reißfesten Etikett gekennzeichnet werden, das die folgenden Informationen enthalten muss:
  - Maximale Arbeitsbelastung und zulässiger Winkelbereich
  - CE-Kennzeichnung
  - Anzahl der Stränge
  - Herstellername

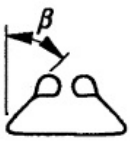
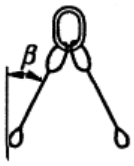
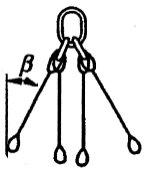
- Der Schwerpunkt der Last muss berücksichtigt werden. Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, um ein Anlehnen oder Umkippen zu verhindern:
  - Bei Einstrang Endlosschlingen muss der Anschlagpunkt direkt über dem Schwerpunkt liegen.
  - Bei zweisträng-Gehängen müssen die Anschlagpunkte auf beiden Seiten und über dem Schwerpunkt liegen.
  - Bei Drei- und Vierstrang-Gehängen müssen die Anschlagpunkte in einer Ebene um den Schwerpunkt verteilt sein. Das Gewicht muss gleichmäßig auf die verschiedenen Hebepunkte verteilt werden, die über dem Schwerpunkt liegen sollten.
  - Der Haken, an dem das Ketten-Gehänge hängt, sollte sich direkt über dem Schwerpunkt befinden.

- Bei Verwendung von zwei-, drei- oder viersträng- Anschlagketten sind die Anschlagpunkte und die Anschlagkettenanordnung so zu wählen, dass die Winkel zwischen den Anschlagkettensträngen und der Senkrechten in dem auf der Kette gekennzeichneten zulässigen Bereich liegen. Alle Winkel sollten möglichst gleich zur Vertikalen sein. Winkel von weniger als 15° zur Senkrechten sollten nach Möglichkeit vermieden werden, da hierdurch eine wesentlich größere Gefahr der Lastenschieflage entsteht.

- Bei Verwendung der Synthetik-Kette zur Bildung eines Gehänges mit mehreren Strängen müssen alle Details des Gehänges (Bestandteile, Durchmesser, Anzahl der Stränge, Winkel, Neigung) im Register des Hebezeugs eingetragen werden;

- Abhängig von der verwendeten Kettenkonfiguration müssen die folgenden in Tabelle 4 angegebenen Korrekturfaktoren berücksichtigt werden.

Tabelle 4. Maximale zulässige Arbeitsbelastung für die verschiedenen Kettenkonfigurationen.

Ref.	WLL (kg)	1-Strang (kg)	Schnür-gang (kg)	Hängegang (kg)			2-Strang (kg)		3- und 4-Strang (kg)	
										
				Parallel	β=0°- 45°	β=45°- 60°	β=0°- 45°	β=45°- 60°	β=0°- 45°	β=45°- 60°
		M=1	M=0,8	M=2	M=1,4	M=1	M=1,4	M=1	M=2,1	M=1,5
MURLINK 102004	2.500	2.500	2.000	5.000	3.500	2.500	3.500	2.500	5.250	3.750
MURLINK 152006	3.750	3.750	3.000	7.500	5.250	3.750	5.250	3.750	7.875	5.625
MURLINK 172007	4.375	4.375	3.500	8.750	6.125	4.375	6.125	4.375	9.188	6.563
MURLINK 202008	5.000	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	7.000	5.000	10.500	7.500
MURLINK 243006	6.000	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	8.400	6.000	12.600	9.000
MURLINK 283007	7.000	7.000	5.600	14.000	9.800	7.000	9.800	7.000	14.700	10.500
MURLINK 323008	8.000	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	11.200	8.000	16.800	12.000
MURLINK 423010	10.500	10.500	8.400	21.000	14.700	10.500	14.700	10.500	22.050	15.750
MURLINK 503013	12.500	12.500	10.000	25.000	17.500	12.500	17.500	12.500	26.250	18.750
MURLINK 524010	13.000	13.000	10.400	26.000	18.200	13.000	18.200	13.000	27.300	19.500
MURLINK 644012	16.000	16.000	12.800	32.000	22.400	16.000	22.400	16.000	33.600	24.000
MURLINK 724013	18.000	18.000	14.400	36.000	25.200	18.000	25.200	18.000	37.800	27.000
MURLINK 764014	19.000	19.000	15.200	38.000	26.600	19.000	26.600	19.000	39.900	28.500
MURLINK 885012	22.000	22.000	17.600	44.000	30.800	22.000	30.800	22.000	46.200	33.000
MURLINK 1005013	25.000	25.000	20.000	50.000	35.000	25.000	35.000	25.000	52.500	37.500
MURLINK 1085014	27.000	27.000	21.600	54.000	37.800	27.000	37.800	27.000	56.700	40.500
MURLINK 1287511	32.000	32.000	25.600	64.000	44.800	32.000	44.800	32.000	67.200	48.000
MURLINK 1447512	36.000	36.000	28.800	72.000	50.400	36.000	50.400	36.000	75.600	54.000
MURLINK 1607513	40.000	40.000	32.000	80.000	56.000	40.000	56.000	40.000	84.000	60.000
MURLINK 1767514	44.000	44.000	35.200	88.000	61.600	44.000	61.600	44.000	92.400	66.000
M= Lastfaktor										

Anschlagketten sollten nur für die Anwendungen verwendet werden, für die sie konstruiert wurden. In der Praxis kann es jedoch erforderlich sein, das Heben mit weniger Strängen durchzuführen, als die Kettengehängezahl Strängen entspricht. In diesem Fall sollte die maximale Arbeitslast gegenüber der auf dem Kettengehänge gekennzeichneten Last unter Anwendung des entsprechenden Faktors aus Tabelle 5 reduziert werden.

Tabelle 5. Sicherheitsfaktor abhängig von der Anzahl der Stränge.

Gehänge-Typ	Anzahl der genutzten Stränge	Faktor der zu berücksichtigen ist im Verhältnis zur maximalen Belastung
mit 2 Strängen	1	1/2
mit 3 und 4 Strängen	2	2/3
mit 3 und 4 Strängen	1	1/3

- Es können synthetische Kettenstränge verwendet werden, die direkt in ein synthetisches Aufhängeglied eingenäht werden, entweder in 2 Strängen (Tabelle 6) oder 3/4 Strängen (Tabelle 7). Für die Verbindung von 2 Strängen wird der Einfachring und für 3/4 Stränge der Dreifachring verwendet.
  Alle synthetischen Aufhängeglieder haben Abstandshalter, Sie dürfen die Stränge nicht ohne diese Astabstandshalter verwenden (Abbildung 5 und 6)**.** Am oberen Teil des Aufhängeglieds wird eine Schutzhülle angebracht, die anzeigt, wo es mit dem Last-/Kranhaken in Kontakt kommen darf.

a) b)

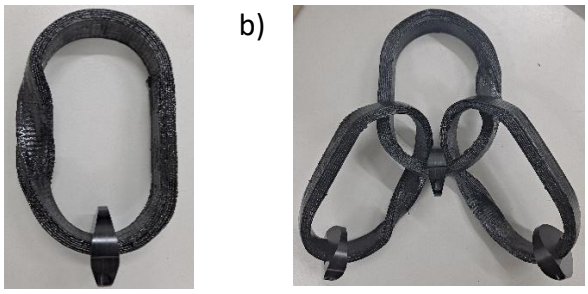


Abbildung 5. Synthetik Masterlink. a) Einfach-Ring. b) Dreifach-Ring.

Abbildung 6.Einfach-Ring . Simplelink mit 2 Strängen und Abstandshalter.

Tabelle 6. Maximale Arbeitsbelastung für 2-Strang, mit Synthetik- Kette und Masterlink

Einfach-Ring		2 Stränge			
Artikelnummer Simplelink	WLL Heben (kg)	Artikelnummer Kette	WLL Kette (kg)	WLL(KG) = WLL Kette · M	
				M = 1,4 ß>0°, ß<45°	M = 1 ß<45°, ß<60°
SIMPLELINK 243006	6.000	Murlink 102004	2.500	3.500	2.500
		Murlink 152006	3.750	5.250	3.750
SIMPLELINK 323008	8.000	Murlink 172007	4.380	6.132	4.380
		Murlink 202008	5.000	7.000	5.000
SIMPLELINK 524010	13.000	Murlink 283007	7.000	9.800	7.000
		Murlink 323008	8.000	11.200	8.000
SIMPLELINK 724013	18.000	Murlink 423010	10.500	14.700	10.500
		Murlink 503013	12.500	17.500	12.500
SIMPLELINK 885012	22.000	Murlink 524010	13.000	18.200	13.000
		Murlink 604011	15.000	21.000	15.000
SIMPLELINK 1287511	32.000	Murlink 644012	16.000	22.400	16.000
		Murlink 764014	19.000	26.600	19.000
		Murlink 885012	22.000	30.800	22.000
SIMPLELINK 1767514	44.000	Murlink 1005013	25.000	35.000	25.000
		Murlink 1085014	27.000	37.800	27.000
		Murlink 1287511	32.000	44.000 (max.)	32.000

Tabelle 7. Maximale Arbeitsbelastung für 4-Strang, mit Synthetik-Kette und Masterlink.

Dreifach-Ring			3 / 4 Stränge			
Artikelnummer Triplelink	Artilkelnummer Server (Abstandshalter)	WLL Heben (kg)	Artikelnummer Kette	WLL Kette (kg)	WLL(KG) = WLL Kette · M	
					M = 2,1 ß>0°, ß<45°	M = 1,5 ß<45°, ß<60°
TRIPLELINK 323008	Server 243006	8.000	Murlink 102004	2.500	5.250	3.750
			Murlink 152006	3.750	7.875	5.625
TRIPLELINK 524010	Server 423010	13.000	Murlink 172007	4.380	9.198	6.570
			Murlink 202008	5.000	10.500	7.500
			Murlink 243006	6.000	12.600	9.000
TRIPLELINK 724013	Server 503013	18.000	Murlink 283007	7.000	14.700	10.500
			Murlink 323008	8.000	16.800	12.000
TRIPLELINK 1085014	Server 764014	27000	Murlink 423010	10.500	22.050	15.750
			Murlink 503013	12.500	26.250	18.750
TRIPLELINK 1287511	Server 885012	32.000	Murlink 604011	15.000	31.500	22.500
TRIPLELINK 1767514	Server 1085014	44.000	Murlink 644012	16.000	33.600	24.000
			Murlink 724013	18.000	37.800	27.000
	Server 1287511		Murlink 764014	19.000	39.900	28.500
			Murlink 885012	22.000	44.000 (max.)	33.000

6. Instruktion für die Wartung

Vor jedem Gebrauch ist das Hebemittel visuell auf eventuelle Beschädigungen oder Verschleiß zu kontrollieren. Wenn bei der Inspektion Verschleiß festgestellt wird, wird die Kette außer Betrieb genommen und zur eingehenden Untersuchung an einen Spezialisten geschickt.

Außerdem muss gemäß den Sicherheitsvorschriften jedes Landes eine regelmäßige Inspektion durchgeführt werden. Dies ist notwendig, da die Produkte durch Abnutzung, Fehlgebrauch, Überlastung etc. in Mitleidenschaft gezogen und die Struktur des Materials verformt und verändert sein könnte.

Die Abstände zur Prüfung gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften jedes Landes sind einzuhalten. Prüfungen in kürzeren Intervallen (häufiger) sind durchzuführen, wenn die Produkte unter extremen Bedingungen eingesetzt werden. Eine gründliche Inspektion durch einen Fachmann muss durchgeführt werden. Die Kette sollte über ihre gesamte Länge inspiziert werden, um mögliche Abnutzungen, Verformungen oder äußere Beschädigungen festzustellen. Über solche Kontrollen sind Aufzeichnungen zu führen.

Wenn ein Kettenglied ersetzt werden muss, muss die Kettenreparatur ausschließlich vom Kettenhersteller durchgeführt werden. Versuchen Sie niemals, die Kette selbst zu reparieren.

Die Kette muss sofort außer Betrieb gesetzt werden, wenn einer der folgenden Schäden und/oder Ablegekriterien festgestellt wird:

- Ketten oder Beschlagteile/Zubehör stark verformt sind.
- Gebrochene Fasern im synthetischen Gurtband, des Kettengliedes.
- Der Kennzeichnungsanhänger oder das Kettenlabel des Einzelstrangs ist unleserlich oder nicht vorhanden.
- Verdrehung oder Bruch der Kette oder ihrer Komponenten.
- Beschädigte Kettennaht.
- Verschleiß durch Abrieb an der Kettenaußenseite oder im Bereich zwischen den Gliedern.
- Schäden durch Erwärmung oder Reibung. Dies kann an den Fasern erkennbar sein, die glänzend werden und im Extremfall zusammenschmelzen können.
- Schnitte, Kerben oder Löcher im synthetischen Gurtband.
- Nach Überlastung der maximal zulässigen Arbeitslast eines einzelnen Kettenstrangs oder der Gesamtarbeitslast eines Kettengehänges

Wenn eine Kette längere Zeit gelagert wurde, muss sie vor der Wiederverwendung überprüft werden. Inspektionen müssen von einer geschulten Person mit ausreichenden Kenntnissen über Konstruktion, Verwendung und Wartung von Hebezeugen durchgeführt werden.

Die Verbindungsglieder und Beschlagteile müssen sofort entfernt werden, wenn einer der folgenden Schäden festgestellt wird:

- verbogene oder deformierte Anschlüsse vorliegen.
- Anschlüsse, bzw. die Beschlagteile Korrosion oder Risse aufweisen.
- der Stift, der die beiden Teile des Verbindungsgliedes verbindet, ist nicht fixiert. Die Stiftfunktion muss durch Klopfen an einem seiner Enden überprüft werden; der Stift darf sich bei diesem Vorgang nicht leicht bewegen lassen.
- verformte Kupplungen oder Ösenanschlüsse vorliegen.
- jeglicher Querschnitt an Bolzen, Verbindungsstiften, Ringquerschnitten an Ösenanschlüssen etc. durch Nutzung reduziert ist.
- die Kennzeichnung des Herstellers auf dem Beschlagteil nicht mehr deutlich lesbar ist.

7. Instruktion für die Entsorgung

Alle möglicherweise anfallenden Abfälle müssen gemäß den geltenden nationalen und lokalen Vorschriften entsorgt werden.

Dieses Produkt erzeugt keinen gefährlichen Abfall gemäß der europäischen Richtlinie 2008/98/EG.

Unsere MURLINK-Produkte sind REACH-konform (EC 1907/2006).

8. Information bezüglich Zurren / Laschen

Wenn die Kette für Zurrvorgänge verwendet wird, sind die maximalen Belastungen in Tabelle 8 angegeben.

Tabelle 8. Maximale Arbeitsbelastung für das Zurren / Laschen.

Artikelnummer Kette	Bruchlast (kg)	Maximale Arbeitslast LC (kg) beim Zurren / Laschen	Nominale Abmessungen	
			Gliedlänge innen (mm)	Glied maximal Verbindungssektion (mm)
MURLINK 102004	10.000	5.000	100	20 x 8
MURLINK 152006	15.000	7.500	100	20x12
MURLINK 172007	17.500	8.750	100	20x14
MURLINK 202008	20.000	10.000	100	20x16
MURLINK 243006	24.000	12.000	125	30x14
MURLINK 283007	28.000	14.000	125	20x14
MURLINK 323008	32.000	16.000	125	30x18
MURLINK 423010	42.000	21.000	125	30x20
MURLINK 503013	50.000	25.000	150	30x26
MURLINK 524010	52.000	26.000	250	40x20
MURLINK 604011	60.000	30.000	250	40x22
MURLINK 644012	64.000	32.000	250	40x24
MURLINK 724013	72.000	36.000	250	40x26
MURLINK 764014	76.000	38.000	250	40x28
MURLINK 885012	88.000	44.000	300	50x24
MURLINK 1005013	100.000	50.000	300	50x26
MURLINK 1085014	108.000	54.000	300	50x28
MURLINK 1287511	128.000	64.000	400	75x22
MURLINK 1447512	144.000	72.000	400	75x24
MURLINK 1607513	160.000	80.000	400	75x26
MURLINK 1767514	176.000	88.000	400	75x28

Zusätzlich zu allem, was in diesem Handbuch angegeben ist, muss folgendes beachtet werden:

- Die Zurrketten müssen eine ausreichende Festigkeit und eine der Verwendungsform entsprechende Länge aufweisen.
- Vor dem Bewegen der Last muss festgelegt werden, wie die Kette befestigt und gelöst werden kann.
- Vor dem Verzurren der Ladung muss das Hebezeug entfernt werden.
- Berücksichtigen Sie die Möglichkeit, dass es zu teilweisen Bewegungen und Verschiebungen der Ladungen kommen kann, während gezurrte Ladungen über lange Strecken bewegt werden.
- Die Kompatibilität von Befestigungsmitteln und Hilfszurrmitteln mit der Zurrkette ist zu beachten.

- Beim Lösen der Zurrgurte ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit der Ladung unabhängig von der Zurrkette gesichert ist und es durch das Entspannen nicht zu unbeabsichtigten Stürzen kommt. Gegebenenfalls muss die Last vor dem Entspannen an der Hebevorrichtung angehängt werden, um ein unbeabsichtigtes Herunterfallen zu vermeiden.

- Vor einem Entladevorgang müssen die Zurrketten entfernt sein und dürfen das Entladen nicht behindern.

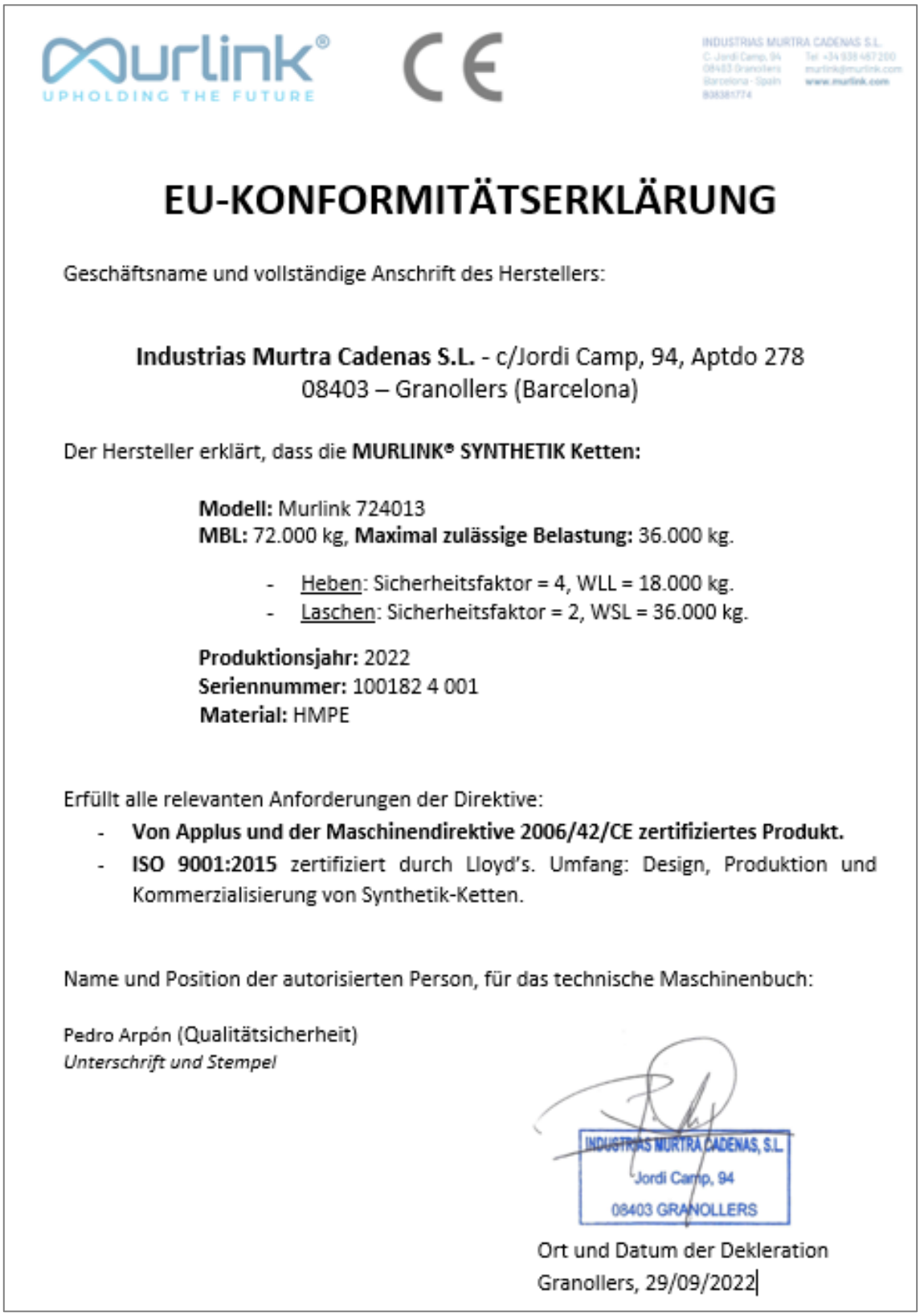
- Bei Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen muss das in Verbindung mit der Kette verwendete Metallzubehör der EN 12195-3 entsprechen.

- Bei Verwendung von Ladungsträgern ist auf den richtigen Einhängepunkt bzw. Zubehör mit der Synthetik-Kette zu achten. Eine Liste gültiger Verbindungsstücke für jede der Kettenreferenzen finden Sie in *Anhang I* „Mit der Murlink-Kette kompatibles Zubehör“ dieses Handbuches.

- Die mit der Kette zu verwendenden Lastaufnahmemittel müssen einen Mindestspannweg von 290 mm haben.

9. EU-Konformitätserklärung für Hebeketten

Die Abbildungen 7 und 8 zeigen je ein Beispiel der EU-Konformitätserklärung für synthetische Ketten und für komplette Anschlagketten (Gehänge) bestehend aus Aufhängeglied/ -garnitur + synthetischer Kette.



UPHOLDING THE FUTURE

INDUSTRIAS MURTRA CADENAS S.L.
C/ Jordi Camp, 94 Tel. +34 938 467 200
08403 Granollers murtra@murtra.com
Barcelona - Spain www.murtra.com
B08381774

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Geschäftsname und vollständige Anschrift des Herstellers:

Industrias Murtra Cadenas S.L. - c/Jordi Camp, 94, Aptdo 278
08403 – Granollers (Barcelona)

Der Hersteller erklärt, dass die **MURLINK® SYNTHETIK Ketten:**

Modell: Murlink 724013
MBL: 72.000 kg, **Maximal zulässige Belastung:** 36.000 kg.

- Heben: Sicherheitsfaktor = 4, WLL = 18.000 kg.
- Laschen: Sicherheitsfaktor = 2, WSL = 36.000 kg.

Produktionsjahr: 2022
Seriennummer: 100182 4 001
Material: HMPE

Erfüllt alle relevanten Anforderungen der Direktive:

- **Von Applus und der Maschinendirektive 2006/42/CE zertifiziertes Produkt.**
- **ISO 9001:2015** zertifiziert durch Lloyd's. Umfang: Design, Produktion und Kommerzialisierung von Synthetik-Ketten.

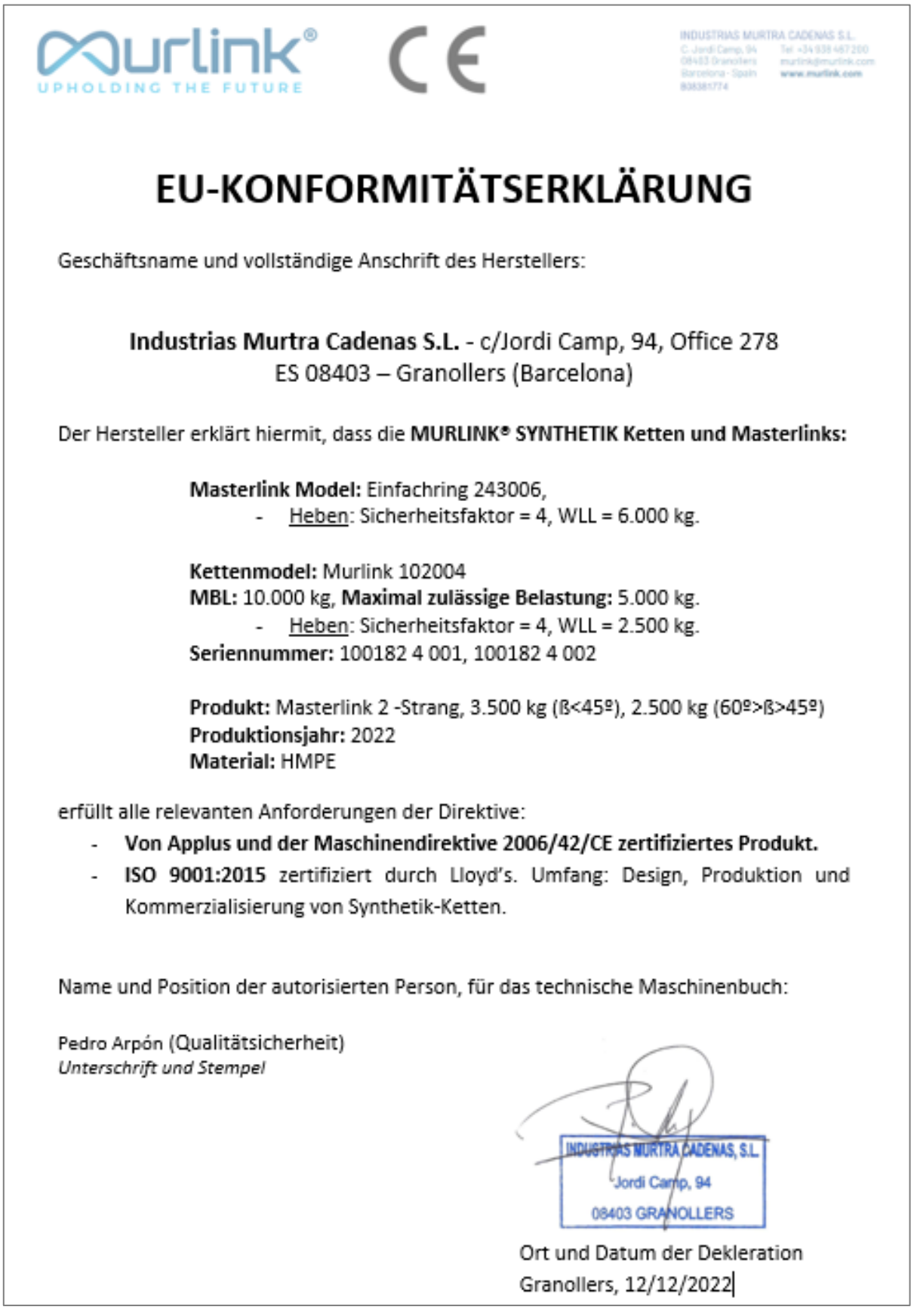
Name und Position der autorisierten Person, für das technische Maschinenbuch:

Pedro Arpón (Qualitätsicherheit)
Unterschrift und Stempel

INDUSTRIAS MURTRA CADENAS, S.L.
Jordi Camp, 94
08403 GRANOLLERS

Ort und Datum der Dekleration
Granollers, 29/09/2022

Abbildung 7. Beispiel EU-Konformitätserklärung für Synthetik-Ketten



UPHOLDING THE FUTURE

INDUSTRIAS MURTRA CADENAS S.L.
C/ Jordi Camp, 94 Tel: +34 938 467 200
08403 Granollers murtra@murtra.com
Barcelona - Spain www.murtra.com
B58381774

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Geschäftsname und vollständige Anschrift des Herstellers:

Industrias Murtra Cadenas S.L. - c/Jordi Camp, 94, Office 278
ES 08403 – Granollers (Barcelona)

Der Hersteller erklärt hiermit, dass die **MURLINK® SYNTHETIK Ketten und Masterlinks:**

Masterlink Model: Einfachring 243006,
- Heben: Sicherheitsfaktor = 4, WLL = 6.000 kg.

Kettenmodel: Murlink 102004
MBL: 10.000 kg, **Maximal zulässige Belastung:** 5.000 kg.
- Heben: Sicherheitsfaktor = 4, WLL = 2.500 kg.

Seriennummer: 100182 4 001, 100182 4 002

Produkt: Masterlink 2 -Strang, 3.500 kg (ß<45º), 2.500 kg (60º>ß>45º)
Produktionsjahr: 2022
Material: HMPE

erfüllt alle relevanten Anforderungen der Direktive:

- **Von Applus und der Maschinendirektive 2006/42/CE zertifiziertes Produkt.**
- **ISO 9001:2015** zertifiziert durch Lloyd's. Umfang: Design, Produktion und Kommerzialisierung von Synthetik-Ketten.

Name und Position der autorisierten Person, für das technische Maschinenbuch:

Pedro Arpón (Qualitätsicherheit)
Unterschrift und Stempel

INDUSTRIAS MURTRA CADENAS, S.L.
Jordi Camp, 94
08403 GRANOLLERS

Ort und Datum der Dekleration
Granollers, 12/12/2022

Abbildung 8. Beispiel EU-Konformitätserklärung für komplette Anschlagketten (Kettengehänge)

10. Anhang I.

10.1. MURLINK-Kette kompatibles Zubehör

Zubehör muss der Richtlinie 2006/42/EG und mindestens einer der folgenden Normen entsprechen:

- • EN 1677 1,2,3 für Komponenten für Anschlagmittel (Beschlagteile) – Güteklasse 8
  • ähnlich EN 1677 1,2,3 für Komponenten für Anschlagmittel (Beschlagteile) – Güteklasse 10
- • EN 13889 für geschmiedete Stahlschäkel – Güteklasse 6
  • US-Spec. RR 271 für hochfeste Schäkel
  • US-Spec. ASME B30.26-2015 für Schäkel als Anschlagmittel

ACHTUNG: Die Temperatureinsatzbereiche der Komponenten sind zu beachten!

Tabelle 9. Kompatible Elemente für direkten Kettenanschluss – Beschlagteile der Güteklasse 80 (60).

Zubehör	**Ösenhaken**	**Verbinder**	**Schäkel Verkürzer/ Endbauteil**	**Masterlink 1-Strang**	**Masterlink 2-Strang Winkel <45º**	**Masterlink 4-Strang Winkel <45º**
Zubehör GK	G80	G80	G60	G80	G80	G80
Artikel Kette	WLL [ton]	WLL [ton]	WLL [ton]	WLL [ton]	WLL [ton]	WLL [ton]
MURLINK 102004	3,15	5,3	3,25	3,15	5,3	6,7
MURLINK 152006	5,3	5,3	4,75	5,3	5,3	11,2
MURLINK 172007	5,3	5,3	4,75	5,3	8	11,2
MURLINK 202008	5,3	5,3	6,5	5,3	8	11,2
MURLINK 243006	8	8	8,5	8	11,2	17
MURLINK 283007	8	8	8,5	8	11,2	17
MURLINK 323008	8	12,5	8,5	8	11,2	17
MURLINK 423010	12,5	12,5	12	11,2	17	26,5
MURLINK 503013	12,5	15	13,5	14	21,2	26,5
MURLINK 524010	15	21,2	17	14	21,2	31,5
MURLINK 604011	15	21,2	17	17	21,2	31,5
MURLINK 644012	21,2	21,2	17	17	31,5	45
MURLINK 724013	21,2	21,2	25	21,2	31,5	45
MURLINK 764014	21,2	21,2	25	21,2	31,5	45
MURLINK 885012	31,5	31,5	25	31,5	31,5	74,8
MURLINK 1005013	31,5	31,5	25	31,5	45	74,8
MURLINK 1085014	31,5	31,5	35	31,5	45	74,8
MURLINK 1287511	-	-	55	45	63	74,8
MURLINK 1447512	-	-	55	45	63	-
MURLINK 1607513	-	-	55	45	63	-
MURLINK 1767514	-	-	55	45	63	-

Tabelle 10. Kompatibles Zubehör für direkten Kettenanschluss – Beschlagteile der Güteklasse 100.

Zubehör	**Ösenhaken**	**Verbinder**	**Schäkel Verkürzer/ Endbauteil**	**Masterlink 1-Strang**	**Masterlink 2-Strang Winkel <45º**	**Masterlink 4-Strang Winkel <45º**
Zubehör GK	G100	G100	G100 (solo rud)	G100	G100	G100
Artikel Kette	WLL [ton]	WLL [ton]	WLL [ton]	WLL [ton]	WLL [ton]	WLL [ton]
MURLINK 102004	4	6,7	6,7	3,5	3,5	5,3
MURLINK 152006	4	6,7	6,7	5	7,6	14
MURLINK 172007	6,7	6,7	6,7	5	7,6	14
MURLINK 202008	6,7	6,7	6,7	7,6	8	14
MURLINK 243006	10	10	10	7,6	10	21,2
MURLINK 283007	10	10	10	7,6	10	21,2
MURLINK 323008	10	14	16	14	14	21,2
MURLINK 423010	14	14	16	14	25,1	33,6
MURLINK 503013	14	19	25	14	25,1	33,6
MURLINK 524010	19	26,5	25	14	25,1	33,6
MURLINK 604011	19	26,5	25	25,1	25,1	33,6
MURLINK 644012	26,5	26,5	25	25,1	26,5	40
MURLINK 724013	26,5	26,5	25	25,1	26,5	40
MURLINK 764014	26,5	26,5	25	25,1	26,5	40
MURLINK 885012	40	40	31,5	25,1	40	56
MURLINK 1005013	40	40	31,5	40	40	56
MURLINK 1085014	40	40	31,5	40	40	84
MURLINK 1287511	-	-	-	40	-	-
MURLINK 1447512	-	-	-	40	-	-
MURLINK 1607513	-	-	-	40	-	-
MURLINK 1767514	-	-	-	-	-	-

11. Anhang II.

11.1. Bolzendurchmesser

Der empfohlene Mindestdurchmesser für Murlink-Ketten ist in Tabelle 11 aufgeführt.

Tabelle 11. Bolzen-Mindestdurchmesser für direkten Kettenanschluss.

Murlink Kette	MBL [T]	Ø Bolzen Minimum [mm]	Ø Bolzen Maximum [mm]
102004	10	13	30
152006	15	13	30
172007	17	13	30
202008	20	13	30
243006	24	16	35
283007	28	16	35
323008	32	20	35
423010	42	20	40
503013	50	22	40
524010	52	26	40
604011	60	26	40
644012	64	26	50
724013	72	26	50
764014	76	26	50
885012	88	40	100
1005013	100	40	100
1085014	108	40	100
1287511	128	40	100
1447512	144	50	100
1607513	160	60	100
1767514	176	65	100

12. Warnungen und sichere Anwendung

Alle in diesem Handbuch angegebenen maximalen Arbeitsbelastungen gelten nur für neue oder zuvor unbenutzte Produkte.

Alle Produktmaße in diesem Katalog sind Nennmaße. Alle Konstruktionen, Materialien und/oder Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Wenn Sie unsere Produkte nicht verwenden, sondern sie als Teil der von Ihnen hergestellten Produkte weiterverkaufen, beachten Sie bitte unsere Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen und informieren Sie Ihren Kunden ordnungsgemäß. Industrias Murtra Cadenas S.L. übernimmt keine Haftung für Missbrauch oder Schäden, die mit, durch oder auf dem Gelände seiner Kunden aufgrund von Fahrlässigkeit verursacht wurden.

Wenn die Kette unter irgendwelchen Bedingungen verwendet werden muss, die über die in diesem Handbuch beschriebenen Situationen hinausgehen, muss der Hersteller bezüglich der Durchführbarkeit dieser Verwendungen konsultiert werden.