Form Nr. F497

Diese Bescheinigung wird vom Germanischen Lloyd oder von Firmen ausgestellt, die vom GL zugelassen sind. Die Ausstellung durch diese Firmen wird bei Erfüllung der umstehenden Bedingungen von GL anerkannt.

This certificate is to be issued by Germanischer Lloyd or by firms authorised by GL. The issuance by these firms will be acknowledged by GL provided conditions stated on reverse side are complied with.

Bescheinigung Nr.: F 497/ Test Certificate No.: Teilbescheinigung von Original Nr.: F 497/ Subcertificate of Original No.:	35546 - -
Schiffsname: Name of Ship:	
Unterscheidungssignal: GL-1	19
GL-Register-Nr.:GL-1	

#### Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

Certificate of test and examination of fibre ropes 19.05.2015 100 Länge: Datum der Prüfung: Length: Date of test: 18 12,6 Gewicht: Nenndurchmesser: Weight: Nominal diameter: DIN EN ISO 2307 E Machart (Form): Norm: Standard: schwarz-blau-weiß Anzahl der Garne insgesamt: 36 Farbe: Colour: Total number of yarns: Polyamid spez. Gewicht: 1,14 kg/dm3 Werkstoff: Spec. weight: Material: 215 °C Lichtstabilisierung: niedrigster Schmelzpunkt: Light stabilisation: lowest melting point: Vorgeschriebene Bruchkraft des Seiles: \_ TÜV Prüfbericht Nr. 5451005/1 Required breaking load of rope: Restbruchlast nach 8 Jahren Bewitterung, gem. DIN EN ISO 4892-3 Test results im Spleiß

### Ergebnisse der Prüfung 00099-1796

	Die Bruchkraft beträgt: = The breaking load is	48,64	<u>k</u> N.
B) Durch Prüfung von _ By testing of	Durch Prüfung von		dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert eine
			yarns taken from the rope an average
	Garn-Bruchkraft von		kN ermittelt.  was certained
		arn-Bruchkraft mit der and load with the number of yarns a	Anzahl der Garne und dem Berichtigungsfaktor
	ergibt eine Bruchkraft von	n	<u>k</u> N.
	results to a breaking load of		
	results to a breaking load of	ter Berücksichtigung des e coefficient of utilisation "N" (see	r Gebrauchszahl "N" (s. Rückseite) beträgt: kN. e reverse side) is:

Name and address of manufacturer or supplier of rope:

Aufdruck auf dem Firmenstreifen: Print on the manufacturers identification strip.

für den Besteller

Name und Adresse der Firma oder fachkundigen Person, die bei der Prüfung anwesend war und die Untersuchung durchgeführt hat: Name and address of firm or competent person who witnessed testing and performed examination:

#### Dipl.-Ing. (FH) Peter Fleischmann, LIROS GmbH, 95180 Berg

Ich bescheinige, daß die obigen Angaben richtig sind, daß die Prüfung und Untersuchung des Faserseiles von einer fachkundigen I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person and no defects were found. Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.

Signature

Datum _	23.07.2015
Date	
Ort	95180 Berg
Place	



(Anweisungen siehe Rückseite) (for instructions see reverse side)

Form Nr. F497

Diese Bescheinigung wird vom Germa-nischen Lloyd oder von Firmen ausgestellt, die vom GL zugelassen sind. Die Ausstellung durch diese Firmen wird bei Erfüllung der umstehenden Bedingungen von GL anerkannt.

This certificate is to be issued by Germanischer Lloyd or by firms authorised by GL. The issuance by these firms will be acknowledged by GL provided conditions stated on reverse side are complied with.

Bescheinigung Nr.: F 44 Test Certificate No.: Teilbescheinigung von Original Nr.: F 497/ Subcertificate of Original No.:	
Schiffsname:	
Unterscheidungssignal: _	
GL-Register-Nr.:	GL-119

## Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

Certificate of test and examination of fibre ropes 19.05.2015 Datum der Prüfung: 100 Länge: Date of test: 12 Nenndurchmesser: Length: 7,2 Gewicht: Nominal diameter: E Machart (Form): DIN EN ISO 2307 Norm: 48 Standard: Anzahl der Garne insgesamt: schwarz-blau-weiß Farbe: -Total number of yarns: Polyamid Werkstoff: \_ spez. Gewicht: Material: 215 °C Spec. weight: niedrigster Schmelzpunkt: Lichtstabilisierung: lowest melting point: Vorgeschriebene Bruchkraft des Seiles: Light stabilisation: kN Required breaking load of rope: TÜV Prüfbericht Nr. 5451005/1 Restbruchlast nach 8 Jahren Bewitterung, gem. DIN EN ISO 4892-3

### Ergebnisse der Prüfung 00099-1542

163	i resuits			
A)	Ein Stück des Seiles wurde One piece of rope was tested to destr	e im ganzen Strang zerrissen bei	einer Versuchslänge vonim Spleiß	mm
	Die Bruchkraft beträgt:	36,14	kN.	
B)	Durch Prüfung von By testing of Garn-Bruchkraft von yarn breaking load of Die Multiplikation der Ga A multiplication of the yarn breaking	rn-Bruchkraft mit der Anzahl d load with the number of yarns and the realiz	dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert e yarns taken from the rope an average kN ermittelt. was certained er Garne und dem Berichtigungsfaktor	ine
	ergibt eine Bruchkraft von results to a breaking load of		kN.	
	Die zulässige Nutzlast unte The Safe working load subject to the o	er Berücksichtigung der Gebrauc coefficient of utilisation "N" (see reverse side)	hszahl "N" (s. Rückseite) beträgt: k	N.
Auf	ne und Adresse des Herstel e and address of manufacturer or supp. druck auf dem Firmenstreif on the manufacturers identification st	fen:	LIROS GmbH, 95180 Berg	_
Nan	ne und Adresse der Firma o	oder fachkundigen Person, die be	the man and the ma	_

Name und Adresse der Firma oder fachkundigen Person, die bei der Prüfung anwesend war und die Untersuchung durchgeführt hat: Name and address of firm or competent person who witnessed testing and performed examination.

### Dipl.-Ing. (FH) Peter Fleischmann, LIROS GmbH, 95180 Berg

Ich bescheinige, daß die obigen Angaben richtig sind, daß die Prüfung und Untersuchung des Faserseiles von einer fachkundigen I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person and no defects were found. Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.

Datum	23.07.2015	
Date Ort	95180 Berg	
Place		



LIROS GmbH Tel.: +49 (0) 92 93 | 80 02 - 0 Fax +49 (0) 92 93 | 80 02 - 02

Unterschrift

Form Nr. F497

Diese Bescheinigung wird vom Germanischen Lloyd oder von Firmen ausgestellt, die vom GL zugelassen sind. Die Ausstellung durch diese Firmen wird bei Erfüllung der umstehenden Bedingungen von GL anerkannt.

This certificate is to be issued by Germanischer Lloyd or by firms authorised by GL. The issuance by these firms will be acknowledged by GL provided conditions stated on reverse side are complied with.

Bescheinigung Nr.: F 497/ Test Certificate No.:	35545
Teilbescheinigung von Original Nr.: F 497/ Subcertificate of Original No.:	
Schiffsname:	( <del>-</del> 1224) <del></del>
Unterscheidungssignal:	
GL-Register-Nr.: GL-119	

# Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

Datum der Prüfung: 19.05.2015	Länge. 100
Date of test:	Länge: 100 Length: m
Nenndurchmesser: 12 Nominal diameter: mm	Gewicht: 6,4
Machart (Form): E	Norm: DIN EN ISO 2307
Anzahl der Garne insgesamt: 64 Total number of yarns:	Standard: Farbe: schwarz-grün-weiß
Werkstoff: Polyester	0 1 1 38
Material: niedrigster Schmelzpunkt: 260 °C lowest melting point:	Spec. Weight: kg/dm <sup>3</sup> Lichtstabilisierung:
Vorgeschriebene Bruchkraft des Seiles: 20 kN	Light stabilisation: TÜV Prüfbericht Nr. 5451005/1
Restbruchlast nach 8 Jahren Bewitterung, gem. DI	기계용이 되는 경기가 있는 이 이번 경기를 가고 있었다. 그리고 있는 이 사람이 되었다고 있는 것이 없는 것이 없었다. 그리고 있는 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 없는
Ergebnisse der Prüfung 00099-1543	
A) Ein Stück des Seiles wurde im ganzen Strang zerrissen bei einer Versuchsl One piece of rope was tested to destruction with a test length of	länge vonim Spleiß mm
Die Bruchkraft beträgt: 23,19 kN.	
R) Durch Drifting	
By testing of	em Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert eine trens taken from the rope an average
varn breaking load of kN err	mittelt.
Die Multiplikation der Garn-Bruchkraft mit der Anzahl der Garne und A multiplication of the yarn breaking load with the number of yarns and the realization factor	dem Berichtigungsfaktor
ergibt eine Bruchkraft von kN	
results to a breaking load of	10 and 2010, usuban submitteen meeting and the manages of the second
Die zulässige Nutzlast unter Berücksichtigung der Gebrauchszahl "N" (s. The Safe working load subject to the coefficient of utilisation "N" (see reverse side) is:	. Rückseite) beträgt: kN.
Name und Adresse des Herstellers oder Lieferers des Seiles: LIROS Gmbh.  Name and address of manufacturer or supplier of rope:	H, 95180 Berg
Aufdruck auf dem Firmenstreifen:	o control has the own part of the strain for
Print on the manufacturers identification strip:	
Name und Adresse der Firma oder fachkundigen Person, die bei der Prüfung Name and address of firm or competent person who witnessed testing and performed examination:	
DiplIng. (FH) Peter Fleischmann, LIROS GmbH, 95	180 Berg
Ich bescheinige, daß die obigen Angaben richtig sind, daß die Prüfung und I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person a Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.	de la resolución de la participación de la como la contrata de la como la contrata de la contrata del contrata de la contrata de la contrata del contrata de la contrata del contrata del contrata de la contrata de la contrata del contrata de

Datum 23.07.2015

Date 95180 Berg

Place



für den Besteller

Form Nr. F497

für den Besteller

Diese Bescheinigung wird vom Germanischen Lloyd oder von Firmen ausgestellt, die vom GL zugelassen sind. Die Ausstellung durch diese Firmen wird bei Erfüllung der umstehenden Bedingungen von GL anerkannt.

This certificate is to be issued by Germanischer Lloyd or by firms authorised by GL. The issuance by these firms will be acknowledged by GL provided conditions stated on reverse side are complied with.

est Certificate No.:	F 497/35547	7
Teilbescheinigung von Original Nr.: F ubcertificate of Original No	497/	
Schiffsname:		-
Interscheidungssign: Code Letters:	al:	-
GL-Register-Nr.:	GL-119	

#### Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen Certificate of test and examination of fibre ropes

Datum der Prüfung:  Date of test:  Nemind firmtenser:  16  Länge:  Length:  Gewicht:  14,5	m
	1
Nominal diameter:  Machart (Form): E  Construction: Weight: Norm: DIN EN ISO 2307	kg
Anzahl der Garne insgesamt: 36 Standard: Schwarz-grün-weiß	
Werkstoff: Polyester Colour: 1 38	/1 3
niedrigster Schmelzpunkt: 260 °C Spec. weight:  Lichtstabilisierung:	/dm³
Vorgeschriebene Bruchkraft des Seiles: 40  Required breaking load of rope: Light stabilisation:  TÜV Prüfbericht Nr. 5451005/1	
Restbruchlast nach 8 Jahren Bewitterung, gem. DIN EN ISO 4892-3	
Ergebnisse der Prüfung 00099-1795 Test results	
A) Ein Stück des Seiles wurde im ganzen Strang zerrissen bei einer Versuchslänge von  One piece of rope was tested to destruction with a test length of	mm
Die Bruchkraft beträgt: 47,57  The breaking load is kN.	
B) Durch Prüfung von dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert  By testing of dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert  yarns taken from the rope an average kN ermittelt.  was certained  Die Multiplikation der Garn-Bruchkraft mit der Anzahl der Garne und dem Berichtigungsfaktor  A multiplication of the yarn breaking load with the number of yarns and the realization factor	eine
ergibt eine Bruchkraft von kN.	
Die zulässige Nutzlast unter Berücksichtigung der Gebrauchszahl "N" (s. Rückseite) beträgt:	kN.
Name und Adresse des Herstellers oder Lieferers des Seiles: LIROS GmbH, 95180 Berg  Name and address of manufacturer or supplier of rope:	
Aufdruck auf dem Firmenstreifen:	
Name und Adresse der Firma oder fachkundigen Person, die bei der Prüfung anwesend war und die Untersuchung durchgeführt l Name and address of firm or competent person who witnessed testing and performed examination:	nat:
DiplIng. (FH) Peter Fleischmann, LIROS GmbH, 95180 Berg	

Ich bescheinige, daß die obigen Angaben richtig sind, daß die Prüfung und Untersuchung des Faserseiles von einer fachkundigen I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person and no defects were found. Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.

Datum _	23.07.2015		
Date			
Ort	95180 Berg		
Place		100	



Form Nr. F497

Diese Bescheinigung wird vom Germanischen Lloyd oder von Firmen ausgestellt, die vom GL zugelassen sind. Die Ausstellung durch diese Firmen wird bei Erfüllung der umstehenden Bedingungen von GL anerkannt.

This certificate is to be issued by Germanischer Lloyd or by firms authorised by GL. The issuance by these firms will be acknowledged by GL provided conditions stated on reverse side are complied with.

Bescheinigung Nr.: F 4  Test Certificate No.:  Teilbescheinigung  Ton Original Nr.: F 497  Subcertificate of Original No.:	-100 cm - 100 miles
Schiffsname:	
Unterscheidungssignal: .	
GL-Register-Nr.:	GL-119

### Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

Datum der Prüfung:	19.05.2015	Län	ge:100	)	n
Date of test: Nenndurchmesser:	26	mm Gev	vicht:30	0,6	kg
Nominal diameter:  Machart (Form):	E	Weigh Nor	DIN EN	ISO 2307	N.E
Construction: Anzahl der Garne insgesan	mt: 80	Stand Farb	ard:	-grün-weiß	
Total number of yarns: Werkstoff:		Colou	r: 1 ·		
Material: niedrigster Schmelzpunkt:		Spec.	Gewicht:, weight: utstabilisierung:		kg/dm <sup>3</sup>
lowest melting point: Vorgeschriebene Bruchkra Required breaking load of rope:		kN	stabilisation:	Nr.5451005/1	DT SERVER
Restbruchlast nad	ch 8 Jahren Bewitterung,	gem. DIN FN	TSO 4892_3	, NI .3431003/1	
Ergebnisse der Prü		,	100 1002-0		
A) Ein Stück des Seiles wu One piece of rope was tested to	arde im ganzen Strang zerrissen bei ein destruction with a test length of	ner Versuchslänge	von im Splei	B	mm
Die Bruchkraft beträgt The breaking load is	engrange and the control of the sales and the control of the sales and t	kN.			
B) Durch Prüfung von By testing of Garn-Bruchkraft von yarn breaking load of		kN ermittel	il entnommenen Ga en from the rope an average t.	rnen wurde als Mitte	elwert eine
Die Multiplikation der	Garn-Bruchkraft mit der Anzahl der king load with the number of yarns and the realizati	was certained Garne und dem i ion factor	Berichtigungsfaktor	en da <del>ll</del> es, par expresses en tradel destrucció especial	
ergibt eine Bruchkraft results to a breaking load of	von	kN.		ana mandhal ag t tan un in tha tang at m	
Die zulässige Nutzlast	unter Berücksichtigung der Gebrauch: the coefficient of utilisation "N" (see reverse side) is:	szahl "N" (s. Rücl	kseite) beträgt:		kN.
Name and address of manufacturer or Aufdruck auf dem Firmens	treifen:	LIROS gmbH,	, 95180 Berg		
Print on the manufacturers identificat Name und Adresse der Firi Name and address of firm or competes	na oder fachkundigen Person, die bei nt person who witnessed testing and performed exami	der Prüfung anwe	send war und die U	ntersuchung durchge	führt hat:
	Peter Fleischmann, LIROS		) Berg		
Ich bescheinige, daß die o	bigen Angaben richtig sind, daß die correct, that the rope was tested and examined by a ce Mängel festgestellt wurden.	Priifung und Unte	ersuchung des Ease	rseiles von einer fach	ıkundigen

Datum Date 95180 Berg Un Sign



für den Besteller