

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/ **35546**  
 Test Certificate No.:  
 Teilbescheinigung von Original Nr.: F 497/ \_\_\_\_\_  
 Subcertificate of Original No.: \_\_\_\_\_  
 Schiffsname: \_\_\_\_\_  
 Name of Ship: \_\_\_\_\_  
 Unterscheidungssignal: \_\_\_\_\_  
 Code Letters: \_\_\_\_\_  
 GL-Register-Nr.: **GL-119**  
 GL-Register-No.:

## Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

*Certificate of test and examination of fibre ropes*

Datum der Prüfung: <u>19.05.2015</u>	Länge: <u>100</u> m
Date of test: _____	Length: _____
Nenn Durchmesser: <u>18</u> mm	Gewicht: <u>12,6</u> kg
Nominal diameter: _____	Weight: _____
Machart (Form): <u>E</u>	Norm: <u>DIN EN ISO 2307</u>
Construction: _____	Standard: _____
Anzahl der Garne insgesamt: <u>36</u>	Farbe: <u>schwarz-blau-weiß</u>
Total number of yarns: _____	Colour: _____
Werkstoff: <u>Polyamid</u>	spez. Gewicht: <u>1,14</u> kg/dm <sup>3</sup>
Material: _____	Spec. weight: _____
niedrigster Schmelzpunkt: <u>215 °C</u>	Lichtstabilisierung: <u>-</u>
lowest melting point: _____	Light stabilisation: _____
Vorgeschriebene Bruchkraft des Seiles: <u>40</u> kN	TÜV Prüfbericht Nr. 5451005/1
Required breaking load of rope: _____	

Restbruchlast nach 8 Jahren Bewitterung, gem. DIN EN ISO 4892-3

### Ergebnisse der Prüfung 00099-1796

*Test results*

A) Ein Stück des Seiles wurde im ganzen Strang zerrissen bei einer Versuchslänge von im Spleiß mm  
*One piece of rope was tested to destruction with a test length of \_\_\_\_\_ mm*

Die Bruchkraft beträgt: 48,64 kN.  
*The breaking load is \_\_\_\_\_ kN.*

B) Durch Prüfung von \_\_\_\_\_ dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert eine  
*By testing of \_\_\_\_\_ yarns taken from the rope an average*  
 Garn-Bruchkraft von \_\_\_\_\_ kN ermittelt.  
*yarn breaking load of \_\_\_\_\_ was certified*

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 \_\_\_\_\_*

ergibt eine Bruchkraft von \_\_\_\_\_ kN.  
*results to a breaking load of \_\_\_\_\_ kN.*

Die zulässige Nutzlast unter Berücksichtigung der Gebrauchszahl „N“ (s. Rückseite) beträgt: \_\_\_\_\_ kN.  
*The safe working load subject to the coefficient of utilisation "N" (see reverse side) is: \_\_\_\_\_ 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: \_\_\_\_\_  
*Print on the manufacturers identification strip: \_\_\_\_\_*

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 Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.  
*I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person and no defects were found.*

Datum 23.07.2015

Date

Ort 95180 Berg

Place



**LIROS GmbH**  
 95180 Berg  
 Tel: +49 (0) 92 93 / 80 02 - 0  
 Fax: +49 (0) 92 93 / 80 02 - 024  
 info@liros.com

Unterschrift \_\_\_\_\_  
 Signature

für den Besteller  
for the customer

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/ **35548**  
 Test Certificate No.:  
 Teilbescheinigung von Original Nr.: F 497/ \_\_\_\_\_  
 Subcertificate of Original No.:  
 Schiffname: \_\_\_\_\_  
 Name of Ship:  
 Unterscheidungssignal: \_\_\_\_\_  
 Code Letters:  
 GL-Register-Nr.: **GL-119**  
 GL-Register-No.:

## Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

*Certificate of test and examination of fibre ropes*

Datum der Prüfung: **19.05.2015**  
 Date of test:  
 Nenndurchmesser: **12** mm  
 Nominal diameter:  
 Machart (Form): **E**  
 Construction:  
 Anzahl der Garne insgesamt: **48**  
 Total number of yarns:  
 Werkstoff: **Polyamid**  
 Material:  
 niedrigster Schmelzpunkt: **215 °C**  
 lowest melting point:  
 Vorgeschiedene Bruchkraft des Seiles: **20** kN  
 Required breaking load of rope:

Länge: **100** m  
 Length:  
 Gewicht: **7,2** kg  
 Weight:  
 Norm: **DIN EN ISO 2307**  
 Standard:  
 Farbe: **schwarz-blau-weiß**  
 Colour:  
 spez. Gewicht: **1,14** kg/dm<sup>3</sup>  
 Spec. weight:  
 Lichtstabilisierung: **-**  
 Light stabilisation:

TÜV Prüfbericht Nr. 5451005/1

Restbruchlast nach 8 Jahren Bewitterung, gem. DIN EN ISO 4892-3

### Ergebnisse der Prüfung 00099-1542

*Test results*

- A) Ein Stück des Seiles wurde im ganzen Strang zerrissen bei einer Versuchslänge von **im Spleiß** mm  
*One piece of rope was tested to destruction with a test length of*
- Die Bruchkraft beträgt: **36,14** kN.  
*The breaking load is*
- B) Durch Prüfung von **-** dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert eine  
*By testing of* **-** *yarns taken from the rope an average*  
 Garn-Bruchkraft von **-** kN ermittelt.  
*yarn breaking load of* **-** *was certain*
- 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*
- ergibt eine Bruchkraft von **-** kN.  
*results to a breaking load of*
- Die zulässige Nutzlast unter Berücksichtigung der Gebrauchszahl „N“ (s. Rückseite) beträgt: **-** kN.  
*The Safe working load subject to the coefficient of utilisation "N" (see reverse side) is:*

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: \_\_\_\_\_  
*Print on the manufacturers identification strip:*

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 Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.  
*I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person and no defects were found.*

Datum **23.07.2015**  
 Date  
 Ort **95180 Berg**  
 Place



**LIROS GmbH**  
 95180 Berg  
 Tel.: +49 (0) 92 93 80 02 - 0  
 Fax: +49 (0) 92 93 80 02 - 02  
 info@liros.com

Unterschrift \_\_\_\_\_  
 Signature

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/ 35545**  
 Test Certificate No.:  
 Teilbescheinigung von Original Nr.: F 497/ \_\_\_\_\_  
 Subcertificate of Original No.:  
 Schiffsname: \_\_\_\_\_  
 Name of Ship:  
 Unterscheidungssignal: \_\_\_\_\_  
 Code Letters:  
 GL-Register-Nr.: **GL-119**  
 GL-Register-No.:

## Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

*Certificate of test and examination of fibre ropes*

Datum der Prüfung: **19.05.2015**  
 Date of test:  
 Nenndurchmesser: **12** mm  
 Nominal diameter:  
 Machart (Form): **E**  
 Construction:  
 Anzahl der Garne insgesamt: **64**  
 Total number of yarns:  
 Werkstoff: **Polyester**  
 Material:  
 niedrigster Schmelzpunkt: **260 °C**  
 lowest melting point:  
 Vorgeschriebene Bruchkraft des Seiles: **20** kN  
 Required breaking load of rope:

Länge: **100** m  
 Length:  
 Gewicht: **6,4** kg  
 Weight:  
 Norm: **DIN EN ISO 2307**  
 Standard:  
 Farbe: **schwarz-grün-weiß**  
 Colour:  
 spez. Gewicht: **1,38** kg/dm<sup>3</sup>  
 Spec. weight:  
 Lichtstabilisierung: **-**  
 Light stabilisation:

TÜV Prüfbericht Nr. 5451005/1

Restbruchlast nach 8 Jahren Bewitterung, gem. DIN EN 4892-3

### Ergebnisse der Prüfung 00099-1543

*Test results*

A) Ein Stück des Seiles wurde im ganzen Strang zerrissen bei einer Versuchslänge von **im Spleiß** mm  
*One piece of rope was tested to destruction with a test length of*

Die Bruchkraft beträgt: **23,19** kN.  
*The breaking load is*

B) Durch Prüfung von **-** dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert eine  
*By testing of* **-** *yarns taken from the rope an average*  
 Garn-Bruchkraft von **-** kN ermittelt.  
*yarn breaking load of* **-** *was certified*

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*

ergibt eine Bruchkraft von **-** kN.  
*results to a breaking load of*

Die zulässige Nutzlast unter Berücksichtigung der Gebrauchszahl „N“ (s. Rückseite) beträgt: \_\_\_\_\_ kN.  
*The Safe working load subject to the coefficient of utilisation "N" (see reverse side) is:*

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: \_\_\_\_\_  
*Print on the manufacturers identification strip:*

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 Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.  
*I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person and no defects were found.*

Datum **23.07.2015**  
 Date  
 Ort **95180 Berg**  
 Place



**LIROS GmbH**  
 95180 Berg  
 Tel.: +49 (0) 92 93 1 80 02 - 0  
 Fax: +49 (0) 92 93 1 80 02 - 024  
 info@liros.com

Unterschrift \_\_\_\_\_  
 Signature

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/ **35547**

Test Certificate No.:  
Teilbescheinigung von Original Nr.: F 497/ -  
Subcertificate of Original No.:

Schiffsname: -  
Name of Ship:

Unterscheidungssignal: -  
Code Letters:

GL-Register-Nr.: **GL-119**  
GL-Register-No.:

## Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

*Certificate of test and examination of fibre ropes*

Datum der Prüfung: **19.05.2015**  
*Date of test:*  
Nenn Durchmesser: **16** mm  
*Nominal diameter:*  
Machart (Form): **E**  
*Construction:*  
Anzahl der Garne insgesamt: **36**  
*Total number of yarns:*  
Werkstoff: **Polyester**  
*Material:*  
niedrigster Schmelzpunkt: **260 °C**  
*lowest melting point:*  
Vorgeschriebene Bruchkraft des Seiles: **40** kN  
*Required breaking load of rope:*

Länge: **100** m  
*Length:*  
Gewicht: **14,5** kg  
*Weight:*  
Norm: **DIN EN ISO 2307**  
*Standard:*  
Farbe: **schwarz-grün-weiß**  
*Colour:*  
spez. Gewicht: **1,38** kg/dm<sup>3</sup>  
*Spec. weight:*  
Lichtstabilisierung: -  
*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 **im Spleiß** mm  
*One piece of rope was tested to destruction with a test length of*

Die Bruchkraft beträgt: **47,57** kN.  
*The breaking load is*

B) Durch Prüfung von - dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert eine  
*By testing of* **-** *yarns taken from the rope an average*  
Garn-Bruchkraft von - kN ermittelt.  
*yarn breaking load of* **-** *was certified*

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*

ergibt eine Bruchkraft von - kN.  
*results to a breaking load of*

Die zulässige Nutzlast unter Berücksichtigung der Gebrauchszahl „N“ (s. Rückseite) beträgt: - kN.  
*The Safe working load subject to the coefficient of utilisation "N" (see reverse side) is:*

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:  
*Print on the manufacturers identification strip:*

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 Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.  
*I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person and no defects were found.*

Datum **23.07.2015**  
*Date*

Ort **95180 Berg**  
*Place*



**LIROS GmbH**  
**95180 Berg**  
Tel: +49 (0) 92 93 1 80 02 - 0  
Fax: +49 (0) 92 93 1 80 02 - 0  
info@liros.com

Unterschrift  
*Signature*

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/ 35549**  
 Test Certificate No.:  
 Teilbescheinigung von Original Nr.: F 497/       
 Subcertificate of Original No.:  
 Schiffsname:       
 Name of Ship:  
 Unterscheidungssignal:       
 Code Letters:  
 GL-Register-Nr.: **GL-119**  
 GL-Register-No.:

## Bescheinigung über die Prüfung und Untersuchung von Faserseilen

*Certificate of test and examination of fibre ropes*

Datum der Prüfung: 19.05.2015  
 Date of test:  
 Nenndurchmesser: 26 mm  
 Nominal diameter:  
 Machart (Form): E  
 Construction:  
 Anzahl der Garne insgesamt: 80  
 Total number of yarns:  
 Werkstoff: Polyester  
 Material:  
 niedrigster Schmelzpunkt: 260 °C  
 lowest melting point:  
 Vorgeschriebene Bruchkraft des Seiles: 80 kN  
 Required breaking load of rope:

Länge: 100 m  
 Length:  
 Gewicht: 30,6 kg  
 Weight:  
 Norm: DIN EN ISO 2307  
 Standard:  
 Farbe: schwarz-grün-weiß  
 Colour:  
 spez. Gewicht: 1,38 kg/dm<sup>3</sup>  
 Spec. weight:  
 Lichtstabilisierung: -  
 Light stabilisation:

TÜV Prüfbericht Nr.5451005/1

Restbruchlast nach 8 Jahren Bewitterung, gem. DIN EN ISO 4892-3

### Ergebnisse der Prüfung 00099-1799

*Test results*

A) Ein Stück des Seiles wurde im ganzen Strang zerrissen bei einer Versuchslänge von im Spleiß mm  
*One piece of rope was tested to destruction with a test length of*

Die Bruchkraft beträgt: 93,44 kN.  
*The breaking load is*

B) Durch Prüfung von - dem Seil entnommenen Garnen wurde als Mittelwert eine  
*By testing of* - *yarns taken from the rope an average*  
 Garn-Bruchkraft von - kN ermittelt.  
*yarn breaking load of* - *was ascertained*

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*

ergibt eine Bruchkraft von - kN.  
*results to a breaking load of*

Die zulässige Nutzlast unter Berücksichtigung der Gebrauchszahl „N“ (s. Rückseite) beträgt: - kN.  
*The Safe working load subject to the coefficient of utilisation "N" (see reverse side) is:*

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: -  
*Print on the manufacturers identification strip:*

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 Person ausgeführt und keine Mängel festgestellt wurden.  
*I certify that the above statements are correct, that the rope was tested and examined by a competent person and no defects were found.*

Datum 23.07.2015  
 Date

Ort 95180 Berg  
 Place



**LIROS GmbH**  
 95180 Berg  
 Tel.: +49 (0) 92 93 / 80 02 - 0  
 Fax: +49 (0) 92 93 / 80 02 - 0  
 info@liros.com

Unterschrift [Signature]  
 Signature