

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 60022463

Blatt *Sheet*  
0004

<i>Ihr Zeichen Client Reference</i>	<i>Unser Zeichen Our Reference</i>	<i>Ausstellungsdatum Date of Issue</i>	<i>(day/mo/yr)</i>
	0001--21121834 009	02.01.2018	

**Genehmigungsinhaber *License Holder***  
PUK Group GmbH & Co. KG  
Nobelstr. 45-55  
12057 Berlin  
Deutschland

**Fertigungsstätte *Manufacturing Plant***  
PUK Group GmbH & Co. KG  
Nobelstr. 45-55  
12057 Berlin  
Deutschland

**Prüfzeichen *Test Mark***  
**Geprüft nach *Tested acc. to***  
EN 61537:2007

**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)**  
***Certified Product (Product Identification)***

**Lizenzentgelte - Einheit**  
***License Fee - Unit***

## Tracelement

Bezeichnung: Weitspannkabelbahnen wie Blatt 0001 bis 0003

Änderung der Firmierung des Genehmigungsinhabers und der Fertigungsstätte (Siehe oben).

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
*This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.*

**TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg**

Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: +49 221 806-3935 <http://www.tuv.com/safety>

Zertifizierungsstelle

Dipl.-Ing. F. Hövel



# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 60022463

Blatt *Page*  
0001

<i>Ihr Zeichen Client Reference</i>	<i>Unser Zeichen Our Reference</i>	<i>Ausstellungsdatum</i>	<i>Date of Issue</i> (day/mo/yr)
	0001-- 21121834 002	30.10.2008	

**Genehmigungsinhaber *License Holder***

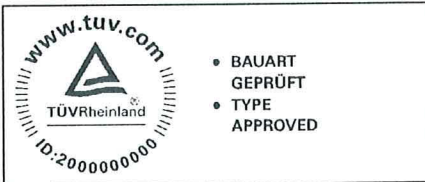
PUK-WERKE KG  
Kunststoff-Stahlverarbeitung  
GmbH & Co.  
Nobelstr. 45 - 55  
12057 Berlin  
Deutschland

**Fertigungsstätte *Manufacturing Plant***

PUK-WERKE KG  
Kunststoff-Stahlverarbeitung  
GmbH & Co.  
Nobelstr. 45 - 55  
12057 Berlin  
Deutschland

**Prüfzeichen *Test Mark***

Geprüft nach *Tested acc. to*  
EN 61537:2007



**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)**  
*Certified Product (Product Identification)*

**Lizenzentgelte - Einheit**  
*License Fee - Unit*

**Trageelement Kabelverlegesysteme**

Bezeichnung: Weitspannkabelbahnen

7

Typ: - WL 120

1

- WL 150

1

- WL 200

1

Werkstoffe: Stahl EN 10025 1.0122 (S;F)  
Stahl EN 10088 1.4301 (E)

Ersetzt: R 60015269

10

**ANLAGE (Appendix): 01**

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.



**TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln**  
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

M. Nad

# Anlage 01 zu



Zertifikat Nr. Certificate No.  
R 60022463

Blatt Page  
01

Ihr Zeichen Client Reference

Unser Zeichen Our Reference  
0001-- 21121834 001

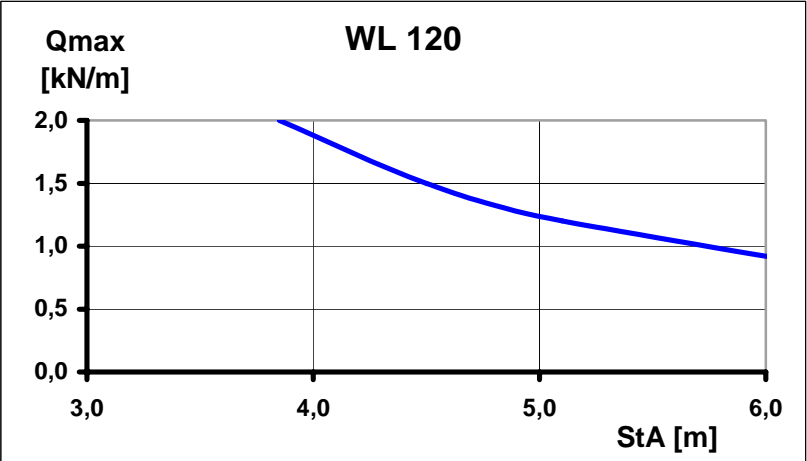
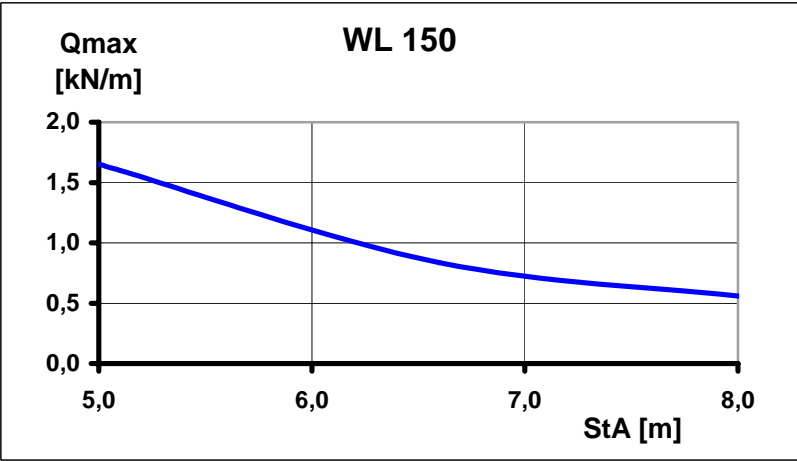
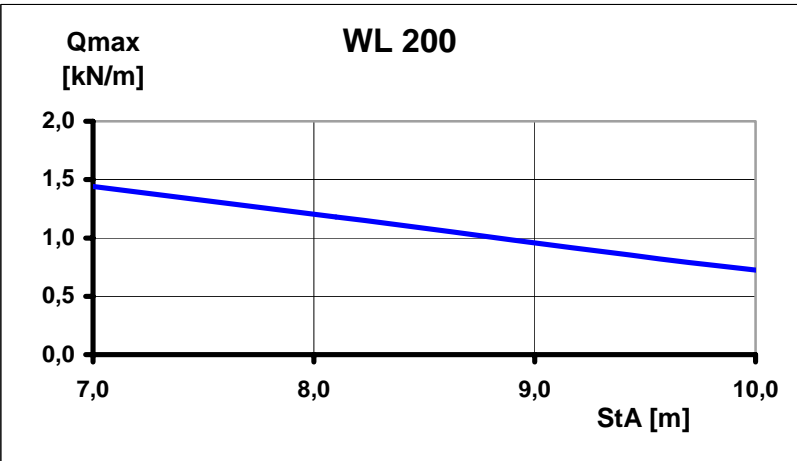
Ausstellungsdatum Date of Issue  
30.10.2008

Protokoll- nummer	Artikel	Material	Stützweite	Sichere Arbeitslast
		S	m	N / m
D022	WL 120-60 *	S	4,5	1500
D023	WL 120-60 *	S	5,1	1200
D006	WL 120-60	S	8,1	295
D024	WL 150-60 *	S	5,1	1600
D014	WL 150-60	S	6,6	836
D015	WL 150-60	S	8,1	542
D019	WL 200-60 *	S	8,1	1181
D020	WL 200-60 *	S	10,2	682
D021	WL 200-60 *	S	12,0	417

S - Sendzimir-feuerverzinkt  
\*) - geprüft mit WLHS

M. Nad



Absatz Clause	Ergebnis Result	Bemerkung Remarks	Meßergebnisse Readings
4.1	P	<p><b>Ergebnisse in Diagrammübersicht :</b></p> <p><b>Weitspannkabelbahn WL 120</b></p>  <p><b>Weitspannkabelbahn WL 150</b></p>  <p><b>Weitspannkabelbahn WL 200</b></p> 	

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 60022463

Blatt *Page*  
0002

Ihr Zeichen *Client Reference*

Unser Zeichen *Our Reference*  
0001-- 21121834 003

Ausstellungsdatum  
07.04.2009

*Date of Issue*  
(day/mo/yr)

**Genehmigungsinhaber *License Holder***

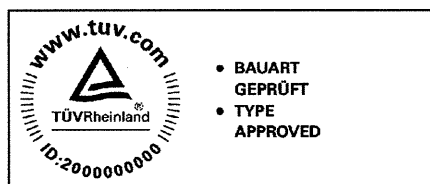
PUK-WERKE KG  
Kunststoff-Stahlverarbeitung  
GmbH & Co.  
Nobelstr. 45 - 55  
12057 Berlin  
Deutschland

**Fertigungsstätte *Manufacturing Plant***

PUK-WERKE KG  
Kunststoff-Stahlverarbeitung  
GmbH & Co.  
Nobelstr. 45 - 55  
12057 Berlin  
Deutschland

**Prüfzeichen *Test Mark***

Geprüft nach *Tested acc. to*  
EN 61537:2007



**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)**  
*Certified Product (Product Identification)*

**Lizenzentgelte - Einheit**  
*License Fee - Unit*

Trageelement Kabelverlegesysteme

Zusätzliche Modelle:

Bezeichnung: Weitspannkabelbahn

Typ: WPL/WP 100F  
WPL/WP 150F

2

Werkstoff: Stahl 1.0122 (F)

2

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
*This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.*



*M. Nad*

M. Nad

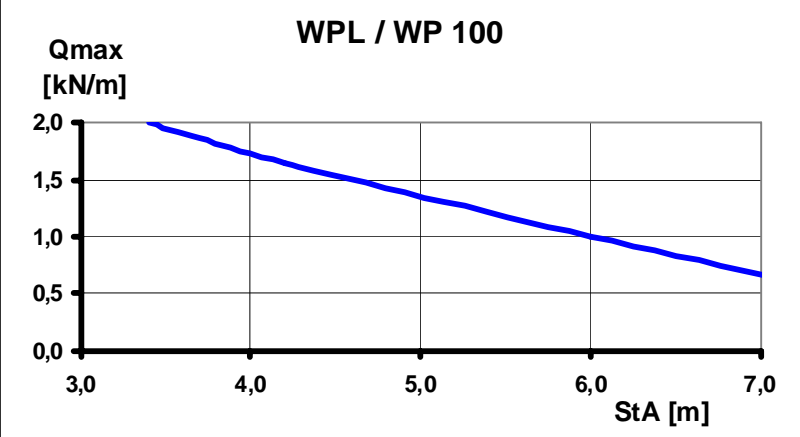
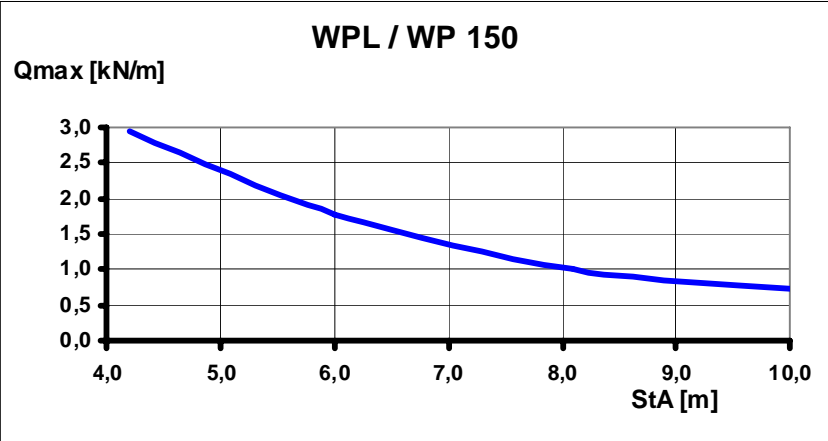
**TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln**  
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

**Prüfbericht - Nr.:** offen  
*Test Report No.:*

Seite von  
 Page of

Absatz Clause	Ergebnis Result	Bemerkung Remarks	/ Meßergebnisse Readings			
4.	P	<b>Ergebnisse / Übersicht (nach 10.3) :</b>				
		Protokoll- nummer	Artikel	Material  F	Stützweite  m	<b>Sichere Arbeitslast  N / m</b>
		P001	WPL/WP 100	F	4,2	<b>1650</b>
		P002	WPL/WP 100	F	6,0	<b>1005</b>
		P003	WPL/WP 150	F	4,2	<b>2935</b>
		P004	WPL/WP 150	F	6,0	<b>1782</b>
		P005	WPL/WP 150	F	8,1	<b>1000</b>

<b>Prüfbericht - Nr.:</b> offen <i>Test Report No.:</i>	Seite von Page of
--	----------------------

Absatz Clause	Ergebnis Result	Bemerkung Remarks	Meßergebnisse Readings																												
4.1	P	<p><b>Ergebnisse in Diagrammübersicht :</b></p> <p><b>Weitspannkabelbahn WPL / WP 100</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>WPL / WP 100</b></p> <p><b>Qmax [kN/m]</b></p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <caption>Data for WPL / WP 100</caption> <thead> <tr> <th>StA [m]</th> <th>Qmax [kN/m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3.5</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>1.4</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>7.0</td><td>0.7</td></tr> </tbody> </table> </div> <p><b>Weitspannkabelbahn WPL / WP 150</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>WPL / WP 150</b></p> <p><b>Qmax [kN/m]</b></p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <caption>Data for WPL / WP 150</caption> <thead> <tr> <th>StA [m]</th> <th>Qmax [kN/m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4.2</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>7.0</td><td>1.4</td></tr> <tr><td>8.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>9.0</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>10.0</td><td>0.7</td></tr> </tbody> </table> </div>	StA [m]	Qmax [kN/m]	3.5	2.0	4.0	1.8	5.0	1.4	6.0	1.0	7.0	0.7	StA [m]	Qmax [kN/m]	4.2	3.0	5.0	2.3	6.0	1.8	7.0	1.4	8.0	1.0	9.0	0.8	10.0	0.7	
StA [m]	Qmax [kN/m]																														
3.5	2.0																														
4.0	1.8																														
5.0	1.4																														
6.0	1.0																														
7.0	0.7																														
StA [m]	Qmax [kN/m]																														
4.2	3.0																														
5.0	2.3																														
6.0	1.8																														
7.0	1.4																														
8.0	1.0																														
9.0	0.8																														
10.0	0.7																														

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 60022463

Blatt *Page*  
0003

Ihr Zeichen *Client Reference*

Unser Zeichen *Our Reference*  
0001-- 21121834 004

Ausstellungsdatum  
09.04.2010

*Date of Issue*  
(day/mo/yr)

**Genehmigungsinhaber *License Holder***  
PUK-WERKE KG Kunststoff-  
Stahlverarbeitung GmbH & Co.  
Nobelstr. 45-55  
12057 Berlin  
Deutschland

**Fertigungsstätte *Manufacturing Plant***  
PUK-WERKE KG Kunststoff-  
Stahlverarbeitung GmbH & Co.  
Nobelstr. 45-55  
12057 Berlin  
Deutschland

Prüfzeichen *Test Mark*



- BAUART  
GEPRÜFT
- TYPE  
APPROVED

Geprüft nach *Tested acc. to*  
EN 61537:2007

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)  
*Certified Product (Product Identification)*

Lizenzentgelte - Einheit  
*License Fee - Unit*

Trageelement Kabelverlegesysteme

Typ: LGG 60 , LGGS 60 1

LGG 100 , LGGS 100 1

Werkstoffe: Stahl EN 10025 1.0122 (S;F)

2

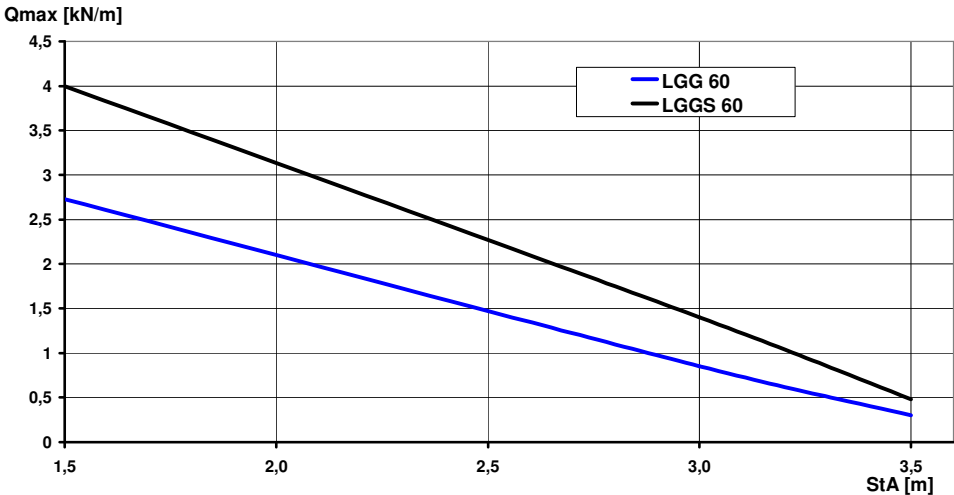
Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
*This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.*

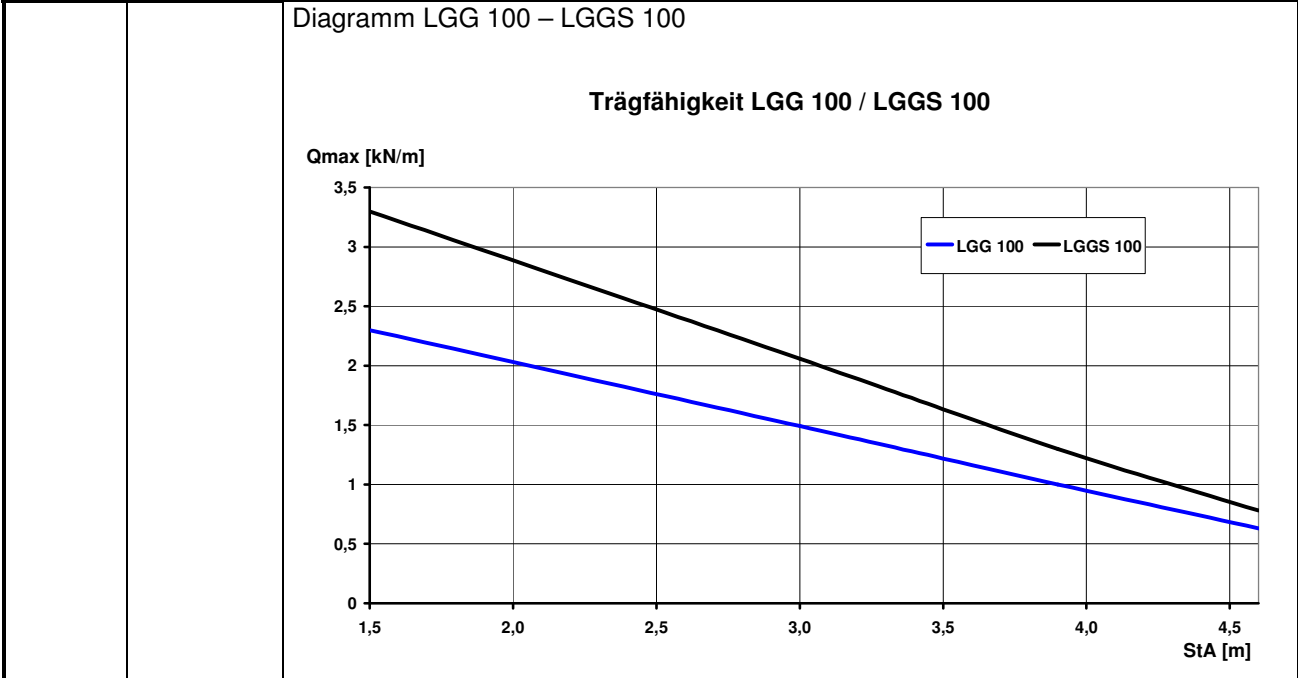
**TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg**  
Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety



M. Nad



<p><b>4.</b></p>	<p><b>P</b></p>	<p><b>Ergebnisse / Übersicht (nach 10.3) :</b></p> <table border="1" data-bbox="472 512 1463 1167"> <thead> <tr> <th>Protokoll-nummer</th> <th>Artikel</th> <th>Material S, F</th> <th>Stützweite m</th> <th>Sichere Arbeitslast (10.3.1) N / m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C030</td> <td>LGG 60</td> <td>F</td> <td>1,5</td> <td><b>2729</b></td> </tr> <tr> <td>C032</td> <td>LGG 60</td> <td>F</td> <td>3,0</td> <td><b>853</b></td> </tr> <tr> <td>C031</td> <td>LGGS 60</td> <td>F</td> <td>1,5</td> <td><b>4000</b></td> </tr> <tr> <td>C033</td> <td>LGGS 60</td> <td>F</td> <td>3,0</td> <td><b>1400</b></td> </tr> <tr> <td>C034</td> <td>LGG 100</td> <td>F</td> <td>3,0</td> <td><b>1491</b></td> </tr> <tr> <td>C036</td> <td>LGG 100</td> <td>F</td> <td>4,5</td> <td><b>650</b></td> </tr> <tr> <td>C035</td> <td>LGGS 100</td> <td>F</td> <td>3,0</td> <td><b>2059</b></td> </tr> <tr> <td>C037</td> <td>LGGS 100</td> <td>F</td> <td>4,5</td> <td><b>726</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>S - Sendzimir-feuerverzinkt F - Tauchfeuerverzinkt</p>	Protokoll-nummer	Artikel	Material S, F	Stützweite m	Sichere Arbeitslast (10.3.1) N / m	C030	LGG 60	F	1,5	<b>2729</b>	C032	LGG 60	F	3,0	<b>853</b>	C031	LGGS 60	F	1,5	<b>4000</b>	C033	LGGS 60	F	3,0	<b>1400</b>	C034	LGG 100	F	3,0	<b>1491</b>	C036	LGG 100	F	4,5	<b>650</b>	C035	LGGS 100	F	3,0	<b>2059</b>	C037	LGGS 100	F	4,5	<b>726</b>
Protokoll-nummer	Artikel	Material S, F	Stützweite m	Sichere Arbeitslast (10.3.1) N / m																																											
C030	LGG 60	F	1,5	<b>2729</b>																																											
C032	LGG 60	F	3,0	<b>853</b>																																											
C031	LGGS 60	F	1,5	<b>4000</b>																																											
C033	LGGS 60	F	3,0	<b>1400</b>																																											
C034	LGG 100	F	3,0	<b>1491</b>																																											
C036	LGG 100	F	4,5	<b>650</b>																																											
C035	LGGS 100	F	3,0	<b>2059</b>																																											
C037	LGGS 100	F	4,5	<b>726</b>																																											
<p><b>4.1</b></p>		<p>Ergebnisse in der Diagrammübersicht:</p>																																													
		<p>Diagramm LGG 60 – LGGS 60</p> <p style="text-align: center;">Tragfähigkeit LGG 60/ LGGS 60</p>  <table border="1" data-bbox="483 1637 1442 2130"> <caption>Data points for the load capacity diagram</caption> <thead> <tr> <th>Stützweite [m]</th> <th>LGG 60 Qmax [kN/m]</th> <th>LGGS 60 Qmax [kN/m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,5</td> <td>2,7</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>2,0</td> <td>2,1</td> <td>3,1</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td>1,5</td> <td>2,2</td> </tr> <tr> <td>3,0</td> <td>0,9</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td>3,5</td> <td>0,3</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table>	Stützweite [m]	LGG 60 Qmax [kN/m]	LGGS 60 Qmax [kN/m]	1,5	2,7	4,0	2,0	2,1	3,1	2,5	1,5	2,2	3,0	0,9	1,3	3,5	0,3	0,5																											
Stützweite [m]	LGG 60 Qmax [kN/m]	LGGS 60 Qmax [kN/m]																																													
1,5	2,7	4,0																																													
2,0	2,1	3,1																																													
2,5	1,5	2,2																																													
3,0	0,9	1,3																																													
3,5	0,3	0,5																																													



<b>5.</b>	<b>Die einzelnen Messergebnisse</b> Die mindeste sichere Arbeitslast aus den 3 Prüfmustern ist maßgebend.
-----------	--

<b>5.1.</b>	<b>P</b>	<b>Protokollnummer C030 (Auszug) LGG 60 Stützweite 1,5 m (nach 10.3.1)</b>
-------------	----------	--

<b>Die einzelnen Messergebnisse :</b> <b>Prüfmuster 1</b>			
	<b>Länge</b>		
Teil 1	1350		
Teil 2	2250		
aufgelegte	Durchsenkungen im		
Durchsenkungen im	Streckenlast	Endabschnitt	
Mittelabschnitt		Endwert	Mittelwert
	[ N/m ]	[ mm ]	[ mm ]
Nullmessung:	0	0,0	0,0
Last erhöhen:	2300	2,93	3,63
nach 5 min:	2300	2,93	3,56
Last erhöhen:	3910	4,71	6,78
nach 5 min:	3910	4,71	6,78
Last erhöhen:	4640	5,51	6,78
nach 5 min:	4640	5,51	6,78
bis hierher keine Beschädigungen oder Versagen. <p style="text-align: center;"><b>Sichere Arbeitslast 2729 N/m</b></p> Datei: V1 LGG 60 UA=1,5m			