

# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, dass die Firma / *This certifies that the company*

**Music & Lights S.r.l.**  
**Via Appia**  
**04020 ITRI LT**  
**ITALIEN**

berechtigt ist, das unten genannte Produkt mit dem abgebildeten Zeichen zu kennzeichnen  
*is authorized to provide the product mentioned below with the mark as illustrated*

Fertigungsstätte  
*Manufacturing plant*

**siehe Anlage 2**  
*see annex 2*

Beschreibung des Produktes  
*(Details s. Anlage 1)*  
Description of product  
*(Details see Annex 1)*

**Aluminium Traversen System Typ ST30**

Geprüft nach  
*Tested in accordance with*

**DIN EN 1990:2010-12 (EUROCODE 0)**  
**DIN EN 1991-1-1:2010-12 (EUROCODE 1)**  
**DIN EN 1993-1-1:2010-12 (EUROCODE 3)**  
**DIN EN 1999-1-1:2014-03 (EUROCODE 9)**  
**DIN EN 1090-1:2012, DIN EN 1090-2:2011**  
**DIN EN 1090-3:2008, DIN EN 13814:2004**



Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 780 12044012  
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3517 6892 / 16 780 456994-002  
Aktenzeichen / *File reference* 2.4-114/16

Gültigkeit / *Validity*  
von / *from* 2016-03-03  
bis / *until* 2021-02-23

  
TUV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen

Essen, 2016-03-03

TUV NORD CERT GmbH    Langemarckstraße 20    45141 Essen    [www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de)    [prodcert@tuev-nord.de](mailto:prodcert@tuev-nord.de)

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise  
*Please also pay attention to the information stated overleaf*

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 4  
Annex 1, page 1 of 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12044012

<b>Produktbeschreibung:</b> <i>Product description:</i>	<b>Aluminium Traversen System</b> <i>Aluminium truss system</i>	
<b>Typbezeichnung:</b> <i>Type designation:</i>	<b>ST30</b>	
<b>Anschlussquerschnitt:</b> <i>Connecting cross section:</i>	<b>dreieckig mit Seitenlängen von 240 mm in Bezug auf die Mittellinien</b> <i>triangle with the flange length of 240 mm related for the centerlines</i>	
<b>Bauteillängen:</b> <i>element length:</i>	<b>0,5 m - 5,0 m (in Schrittweiten von 0,5m)</b> <i>0,5 m – 5,0 m (in increments of 0,5 m)</i>	
<b>Gurtrohre:</b> <i>Main tubes:</i>	<b>50 x 2mm</b>	<b>EN AW 6082 T6</b>
<b>Streben:</b> <i>Braces:</i>	<b>20 x 2mm</b>	<b>EN AW 6082 T6</b>
<b>Verbindungshülse:</b> <i>Female receiver:</i>	<b>Ø 49,5 x 50 mm</b>	<b>EN AW 6082 T6</b>
<b>Konischer Endverbinder</b> <i>Conical connecting element:</i>	<b>Ø 34,8 / 28,84 x 80 mm</b>	<b>EN AW 2017 T4</b>
<b>Konischer Sicherungsbolzen</b> <i>Conical safety Bolt:</i>	<b>Ø 11,75 / 9,4 x 67 mm</b>	<b>C45</b>



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen

Essen, 2016-03-03

# ANLAGE

# ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 4  
Annex 1, page 2 of 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12044012

<b>Maximal zulässige innere Kräfte:</b>	<b>Biegemoment:</b>	$M_{y,R,d} = 7,427 \text{ kNm}$
<i>Max. inner forces (upright):</i>	<i>Bending moment:</i>	$M_{z,R,d} = 8,570 \text{ kNm}$
	<b>Querkraft:</b>	$V_{z,R,d} = 16,403 \text{ kN}$
	<i>Shear force:</i>	$V_{y,R,d} = 9,469 \text{ kN}$
	<b>Normalkraft:</b>	$N_{R,d} = 35,709 \text{ kN (pro Gurtrohr)}$
	<i>Normal force:</i>	<i>(per maintube)</i>

**Diese Werte wurden unter Berücksichtigung der Grenzschnittgrößen berechnet**  
*This values have calculated with the consideration of the maximal stress resultant.*

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 3 von 4  
Annex 1, page 3 of 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12044012

**Belastungsdaten:**

Load table:

Länge <i>Length</i>	Linienlast <i>Distributed load</i>	Mittige Einzellast <i>Single point load</i>	Einzellast in Drittelpunkten <i>3rd point load</i>	Einzellast in Viertelpunkten <i>4th point load</i>	Einzellast in Fünftelpunkten <i>5th point load</i>
[m]	[kg/m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
2	1005,5	1005,5	754,1	502,7	418,9
3	444,6	666,9	500,2	333,5	277,9
4	248,3	496,7	372,5	248,3	206,9
5	157,5	393,7	295,3	196,9	164,0
6	108,1	324,4	243,3	162,2	135,2
7	78,4	274,3	205,7	137,1	114,3
8	59,1	236,2	177,2	118,1	98,4
9	45,8	206,2	154,6	103,1	85,9
10	36,3	181,7	136,3	90,9	75,7
11	29,3	161,3	121,0	80,7	67,2
12	24,0	144,0	108,0	72,0	60,0
13	19,9	129,1	96,8	64,5	53,8
14	16,6	116,0	87,0	58,0	48,3

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 4 von 4  
Annex 1, page 4 of 4

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12044012

**Hohe Gleichlasten sind idealisiert zu verstehen.**  
*High distributed loads have to be treated idealized.*

**Die Lasteintragung hat im Knotenpunkt zu erfolgen.**  
*The loads are applied on the knot points.*

**Es wurde eine Eigenlast von 4,4 kg/m zugrunde gelegt**  
*The deadweight of 4,4 kg/m has been considered*