

# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

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

**Eurotruss B.V.**  
**Castorweg 2**  
**8938 BE Leeuwarden**  
**Niederlande**

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*

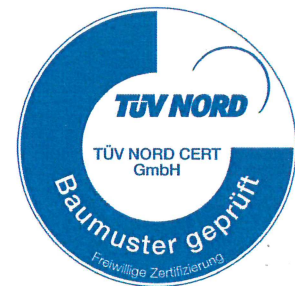
**Eurotruss BV**  
**Castorweg 2**  
**8938 Leeuwarden**  
**Niederlande**

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

**Aluminium Traversen System Typ TTU**  
*Aluminium truss system type TTU*

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 1090-3:2019**  
**DIN EN 13814-1:2019**



Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 780 12032928  
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3526 0829  
Aktenzeichen / *File reference* 2.4-185/14

Gültigkeit / *Validity*  
von / *from* 2020-03-02  
bis / *until* 2025-03-01



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen

Essen, 2020-05-25

TÜV NORD CERT GmbH    Langemarckstraße 20    45141 Essen    www.tuev-nord-cert.de    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 5  
Annex 1, page 1 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12032928

<b>Produktbeschreibung:</b> <i>Product description:</i>	<b>Aluminium Traversen System</b> <i>Aluminium truss system</i>	
<b>Typbezeichnung:</b> <i>Type designation:</i>	TTU	
<b>Anschlussquerschnitt:</b> <i>Connecting cross section:</i>	<b>Rechteckig mit Seitenlängen von 950 × 520 mm in Bezug auf die Mittellinien.</b> <i>Rectangular with the flange length of 950 × 520 mm related for the centerlines.</i>	
<b>Bauteillängen:</b> <i>element length:</i>	<b>0,5 m – 5,5 m in beliebigen Längen.</b> <b>Jede Traversenlänge unter 5,5 m ist mit diesem Zertifikat abgedeckt. Voraussetzung hierfür ist, dass der Winkel der Diagonalstreben zum Gurtrohr 61° nicht unterschreitet.</b> <i>0,5 m – 5,5 m in variable lengths.</i> <i>Every truss length under 5,5 m is covered by this certificate. Precondition for this is, that the minimum angle of 61° for the members to the mainchords is not undercut.</i>	
<b>Gurtrohre:</b> <i>Main tubes:</i>	Ø 80 x 5 mm	EN AW 6082 T6
<b>Diagonalstrebe vertikal:</b> <i>Vertical member:</i>	Ø 50 x 3 mm	EN AW 6082 T6
<b>Diagonalstrebe horizontal:</b> <i>Horizontal member:</i>	Ø 30 x 3 mm	EN AW 6082 T6
<b>Gerade Strebe:</b> <i>Straight brace:</i>	Ø 50 x 3 mm	EN AW 6082 T6



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen

Essen, 2020-05-25



# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 5  
Annex 1, page 2 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12032928

<b>Verbinder:</b> <i>Connection:</i>	<b>TTU Bus</b>	
	<b>Verbindungshülse:</b> <i>Fitting:</i>	<b>EN AW 6082 T6</b>
	<b>Verbinder:</b> <i>Connector:</i>	<b>EN AW 2030 T3 / EN AW 2007 T3, min. Zugfestigkeit: 410 N/mm<sup>2</sup> oder äquivalente Aluminium- Legierung mit min. Zugfestigkeit: 410 N/mm<sup>2</sup> EN AW 2030 T3 / EN AW 2007 T3, min. yield strength: 410 N/mm<sup>2</sup> or equivalent aluminum alloy with min. yield strength: 410 N/mm<sup>2</sup></b>
	<b>Konischer Bolzen:</b> <i>Conical Pin:</i>	<b>Festigkeitsklasse 10.9 strength class 10.9</b>
<b>Bemessungsschnittgrößen der Bauteile:</b> <i>Design internal normal forces of parts:</i>	<b>Normalkraft im Gurtrrohr:</b> <i>Mainchord normal force:</i>	<b>N<sub>Rd</sub> = 139,49 kN</b>
	<b>Normalkraft vertikale Diagonalstrebe:</b> <i>Vertical member normal force:</i>	<b>N<sub>Rd</sub> = 52,27 kN</b>
	<b>Normalkraft horizontale Diagonalstrebe:</b> <i>Horizontal member normal force:</i>	<b>N<sub>Rd</sub> = 24,45 kN</b>



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen

Essen, 2020-05-25

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 3 von 5  
Annex 1, page 3 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12032928

**Bemessungsschnittgrößen  
der Gesamttraverse:**  
*Design internal forces  
complete truss:*

**Traverse Normalkraft:**  
*Truss normal force:*

$N_{Rd} = 557,96 \text{ kN}$

**Biegemoment:**  
*Bending moment:*

$M_{y,Rd} = 265,03 \text{ kNm}$

**Biegemoment:**  
*Bending moment:*

$M_{z,Rd} = 145,07 \text{ kNm}$

**Querkraft:**  
*Shear force:*

$V_{z,Rd} = 91,43 \text{ kN}$

**Querkraft:**  
*Shear force:*

$V_{y,Rd} = 34,34 \text{ kN}$

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit wurden auf der Grundlage der Grenzzustände ermittelt.  
*The design resistance have been calculated according to the ultimate limit states.*



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen

Essen, 2020-05-25



# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 4 von 5  
Annex 1, page 4 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12032928

Lasttabelle:  
Loadtable:

Angesetzte Teilsicherheitsbeiwerte: Nutzlast: 1,5 Eigenlast: 1,35  
Used partial safety factors: Liveload Deadload

Länge Length	Gleichförmige Linienlast Distributed load	Mittige Einzellast Center point load	Einzellast in Drittelpunkten 3rd point load	Einzellast in Viertelpunkten 4th point load	Einzellast in Fünftelpunkten 5th point load
[m]	[kg/m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
12	973,1	5838,4	4378,8	2919,2	2432,7
13	825,0	5362,8	4022,1	2681,4	2234,5
14	707,6	4953,2	3714,9	2476,6	2063,8
15	612,9	4596,4	3447,3	2298,2	1915,2
16	535,3	4282,4	3211,8	2141,2	1784,4
17	471,0	4003,8	3002,9	2001,9	1668,3
18	417,2	3754,6	2816,0	1877,3	1564,4
19	371,6	3530,2	2647,7	1765,1	1470,9
20	332,7	3326,9	2495,2	1663,4	1386,2
21	299,2	3141,6	2356,2	1570,8	1309,0
22	270,2	2971,9	2228,9	1485,9	1238,3
23	244,8	2815,8	2111,8	1407,9	1173,2
24	222,6	2671,5	2003,6	1335,7	1113,1
25	203,0	2537,6	1903,2	1268,8	1057,4
26	185,6	2413,1	1809,8	1206,5	1005,4
27	170,1	2296,7	1722,5	1148,3	956,9
28	156,3	2187,6	1640,7	1093,8	911,5



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen

Essen, 2020-05-25

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 5 von 5  
Annex 1, page 5 of 5

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 12032928

Länge Length	Gleichförmige Linienlast Distributed load	Mittige Einzellast Center point load	Einzellast in Drittelpunkten 3rd point load	Einzellast in Viertelpunkten 4th point load	Einzellast in Fünftelpunkten 5th point load
29	143,8	2085,1	1563,8	1042,6	868,8
30	132,6	1988,6	1491,4	994,3	828,6
31	122,4	1897,3	1423,0	948,7	790,6
32	113,2	1810,9	1358,2	905,5	754,6
33	104,8	1729,0	1296,7	864,5	720,4
34	97,1	1651,0	1238,2	825,5	687,9
35	90,1	1576,7	1182,5	788,3	657,0
36	83,7	1505,8	1129,3	752,9	627,4

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

**Die Lasteintragung hat im Knotenpunkt zu erfolgen.**  
*The loads must be located in the node point.*

**Es wurde ein Eigengewicht von 30 kg/m zugrunde gelegt.**  
*The deadweight of 30 kg/m has been considered.*



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen

Essen, 2020-05-25