

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

12.04.2016

Geschäftszeichen:

I 31.1-1.14.7-44/12

Zulassungsnummer:

Z-14.7-765

Antragsteller:

Lothar Huck GmbH

Im Mühlgut 8- 10

77815 Bühl-Weitenung

Geltungsdauer

vom: **12. April 2016**

bis: **12. April 2021**

Zulassungsgegenstand:

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 14 Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um vorgefertigte Seilnetze, bestehend aus Netzseilen aus verzinktem oder nichtrostendem Stahl und den zugehörigen Klemmen für den Anschluss und die Umlenkung der Seile sowie aus Randseilen oder Rahmen aus Rohrprofilen als Randeinfassung der Seilnetze (siehe Anlagen 1 bis 4). Die Verbindung zwischen sich kreuzenden Netzseilen erfolgt über Netzklemmen, die Verbindung zweier Seile in einer Richtung erfolgt über Seilverbindungsklemmen. Die Umlenkung und Verankerung der Randseile erfolgt über entsprechende Bauteile (Ringschrauben, Ringmutter, Schäkel, Endverankerungen und Randclips, siehe Anlage 5).

Die Maschenweite ist variabel und liegt zwischen 40 mm und 100 mm nach Anlage 3 (Tabelle 1).

Die konstruktive Ausführung erfolgt entweder als vertikales oder als horizontales Seilnetz. Die Seilnetze werden zur Sicherung gegen Absturz verwendet werden (z. B. bei Geländern, Hubschrauberlandeplätzen, Aussichtstürmen oder Brücken).

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Herstellung, Bemessung und Verwendung der vorgefertigten Seilnetze. Zusätzlich gelten die in DIN EN 1993-1-11¹ und in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 angegebenen Regeln, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes festgelegt wird.

Klemmen aus nichtrostendem Stahl oder Aluminium dürfen nur für statische oder quasi-statische Einwirkungen mit Bezug auf die Norm DIN EN 1990:2010-12² in Verbindung mit dem Nationalen Anhang verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Netzseile

Für die Seile gelten die Angaben in DIN EN 10264-4³ und in DIN EN 10264-2⁴ sowie in den Normen der Reihe DIN EN 12385⁵. Zusätzlich sind die Angaben in der Anlage 3 zu beachten. Für die Festigkeitsklassen gilt Folgendes:

Seildurchmesser 2,0 mm: Nichtrostender Stahl mit der Werkstoff-Nummer 1.4401 und einer Drahtzugfestigkeit von 1570 N/mm² nach DIN EN 10264-4

Seildurchmesser 3,0 mm: Verzinkter Stahl mit einer Drahtzugfestigkeit von 1960 N/mm² nach DIN EN 10264-2

2.1.2 Randseile

Für die Randseile gelten die Angaben in DIN EN 10264-4 und DIN EN 10264-2 sowie in den Normen der Reihe DIN EN 12385. Zusätzlich sind die Angaben in der Anlage 6 zu beachten. Für die Festigkeitsklassen gilt Folgendes:

1	DIN EN 1993-1-11: 2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-11: Bemessung und Konstruktion von Tragwerken mit Zuggliedern aus Stahl
2	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; in Verbindung mit dem Nationalen Anhang
3	DIN EN 10264-4:2012-03	Stahldraht und Drahterzeugnisse - Stahldraht für Seile - Teil 4: Draht aus nichtrostendem Stahl
4	DIN EN 10264-2:2012-03	Stahldraht und Drahterzeugnisse - Stahldraht für Seile - Teil 2: Kaltgezogener Draht aus unlegiertem Stahl für Seile für allgemeine Verwendungszwecke
5	DIN EN 12385:2008 bis 2009	Drahtseile aus Stahldraht – Sicherheit Teile 1 – 4 und 10

Seildurchmesser 6,0 mm: Nichtrostender Stahl mit der Werkstoff-Nummer 1.4401 und einer Drahtzugfestigkeit von 1570 N/mm² nach DIN EN 10264-4

Seildurchmesser 8,0 mm: Verzinkter Stahl mit einer Drahtzugfestigkeit von 1960 N/mm² nach DIN EN 10264-2

2.1.3 Netzklemmen und Seilverbindungsklemmen

Es gelten die Angaben in den Anlagen 3 und 4. Die Netzklemmen werden aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 nach DIN EN 755-2:2013-12⁶ hergestellt. Die Seilverbindungsklemmen werden aus EN AW-5051A nach DIN EN 573-3:2013-12⁷ hergestellt. Detaillierte Angaben zu den Abmessungen und Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 Endverankerungen und Spannvorrichtungen der Randseile

Die Endverankerungen der Randseile mit dem Durchmesser von 8 mm bestehen aus einem Gabelterminal mit Außengewinde M12 und einem Wantenspanner, die Endverankerungen der Randseile mit dem Durchmesser von 6 mm aus einem Gewindeterminale mit Außengewinde M10 und einem Wantenspanner. Beide werden aus einem galvanisch verzinkten Stahl S235JR nach DIN EN 10025-2:2011-04⁸ hergestellt.

Die Spannvorrichtungen der Randseile der Durchmesser 8 und 6 mm werden aus EN AW-5051A nach DIN EN 573-3 hergestellt.

Angaben zu den Endverankerungen und Spannvorrichtungen der Randseile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Im Übrigen gelten die Angaben in den Anlagen 7 bis 12.

2.1.5 Rahmen

Der Rand kann auch aus einem Rahmen aus Rundhohlprofilen 33,7x2,0 aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoff-Nummer 1.4401 und der Festigkeitsklasse S 235 nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 bestehen. Der Anschluss des Seilnetzes erfolgt durch Gewindeterminale mit Spannschrauben oder Randclips.

2.1.6 Ringschrauben, Ringmuttern, Schäkel

Die Ringschrauben, Ringmuttern und Schäkel zur Umlenkung des Randseiles werden aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoff-Nummer 1.4401 hergestellt. Die Werkstoffe und Mindestbruchkräfte müssen den Festlegungen in den Normen, die in den Anlagen 5 angegeben sind, entsprechen.

2.1.7 Herstellung der Seilnetze

Die genauen Angaben zur Herstellung der Seilnetze sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.5 Korrosionswiderstand

Die Seile und Klemmen aus nichtrostendem Stahl sind in die Korrosionswiderstandsklasse II entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 einzustufen.

⁶ DIN EN 755-2:2013-12: Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: Mechanische Eigenschaften
⁷ DIN EN 573-3:2013-12: Aluminium und Aluminiumlegierungen – Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug – Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen
⁸ DIN EN 10025-2:2005-04: Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.7-765

Seite 5 von 7 | 12. April 2016

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen der Seilnetze müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Aus der Kennzeichnung müssen zusätzlich das Herstellwerk, das Herstelljahr, die Bezeichnung des Bauprodukts und der Werkstoff der Einzelbauteile hervorgehen.

Seilnetze unterschiedlicher Festigkeiten sind in den Begleitpapieren so zu kennzeichnen, dass sie nicht verwechselt werden können.

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Seilnetze mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Seilnetze nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Seilnetze eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Seile, Randseile

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen sind bei jeder Lieferung zu überprüfen. Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁹ zu erbringen. Die Technischen Lieferbedingungen nach DIN EN 10264-2 und DIN EN 10264-4 sowie den Normen der Reihe DIN EN 12385 sind zu beachten.

- Klemmen, Endverankerungen, Spannvorrichtungen, Rahmen, Schäkel, Ringmuttern, Ringschrauben

Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen sind regelmäßig zu überprüfen. Der Nachweis der im Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften (bei den Schäkeln, Ringmuttern und Ringschrauben auch der Nachweis der Mindestbruchkräfte) ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁹ zu erbringen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,

⁹

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.7-765

Seite 6 von 7 | 12. April 2016

- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und es sind stichprobenartige Prüfungen der im Abschnitt 2.1 geforderten Eigenschaften der Seil-Zugglieder durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Die statistische Auswertung der bei der Fremdüberwachung gemessenen Werte muss erweisen, dass die Anforderungen jeweils erfüllt werden.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**3.1 Tragsicherheitsnachweise**

Für die Tragsicherheitsnachweise der Seilnetze gilt das in DIN EN 1993-1-11 angegebene Nachweiskonzept. Die Beanspruchungen für die Bemessung der Tragkonstruktionen in vertikaler und in horizontaler Richtung werden gemäß DIN EN 1991-1-1/NA entsprechend der Nutzungskategorien und Tabelle 6.12DE angesetzt.

Die Beanspruchbarkeit der Netze, Verbindungsmittel und Anschlüsse in horizontaler und vertikaler Richtung wurde durch Prüfungen in Anlehnung an DIN EN 12600¹⁰ und DIN EN 1263-1¹¹ bestimmt.

Die Weiterleitung der Lasten in der Unterkonstruktion ist separat nachzuweisen. Dabei ist unter Berücksichtigung der vorgenannten Prüfungen bei vertikalen und horizontalen Seilnetzen je Anschlusspunkt eine charakteristische Einwirkung von 2,8 kN in Netzrichtung anzusetzen.

3.2 Nachweis der Absturzsicherung

Die Seilnetze dürfen zur Absturzsicherung in vertikaler oder horizontaler Richtung verwendet werden, sofern die Ausführung der Konstruktion gemäß den Anlagen 1 bis 9 erfolgt und die in den Anlagen 10 bis 12 angegebenen Bedingungen eingehalten werden. Die Sicherung gegen Absturz gilt dann als nachgewiesen.

¹⁰ DIN EN 12600:2003-04: Glas im Bauwesen – Pendelschlagversuch – Verfahren für die Stoßprüfung und Klassifizierung von Flachglas

¹¹ DIN EN 1263-1:2015-03: Schutznetze (Auffangnetze) – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren

4 **Bestimmungen für die Ausführung**

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für den Einbau der vorgefertigten Seilnetze anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Die Ausführungsanweisung muss insbesondere auch Angaben zur Vorspannung der Seilnetze enthalten. Der Einbau wird so ausgeführt, dass die Seilnetze für Wartung und Reparatur zugänglich sind.

Die Seilnetze dürfen nur von Firmen eingebaut werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben.

Vor dem Einbau müssen alle Einzelbauteile der Seilnetze auf ihre einwandfreie Beschaffenheit hin geprüft werden. Beschädigte Teile dürfen nicht verwendet werden.

Der für die Montage Verantwortliche muss in einem Vermerk festhalten, dass alle Anschlüsse mit Gewinden auf Einhaltung der Mindestschraubtiefen überprüft wurden.

Die Übereinstimmung der Anschlusskonstruktionen und des Einbaus der vorgefertigten Seilnetze mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von der bauausführenden Firma zu bescheinigen.

5 **Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

Während der Nutzung beschädigte Seilnetze sind durch eine Fachfirma zu reparieren und erforderlichenfalls auszutauschen.

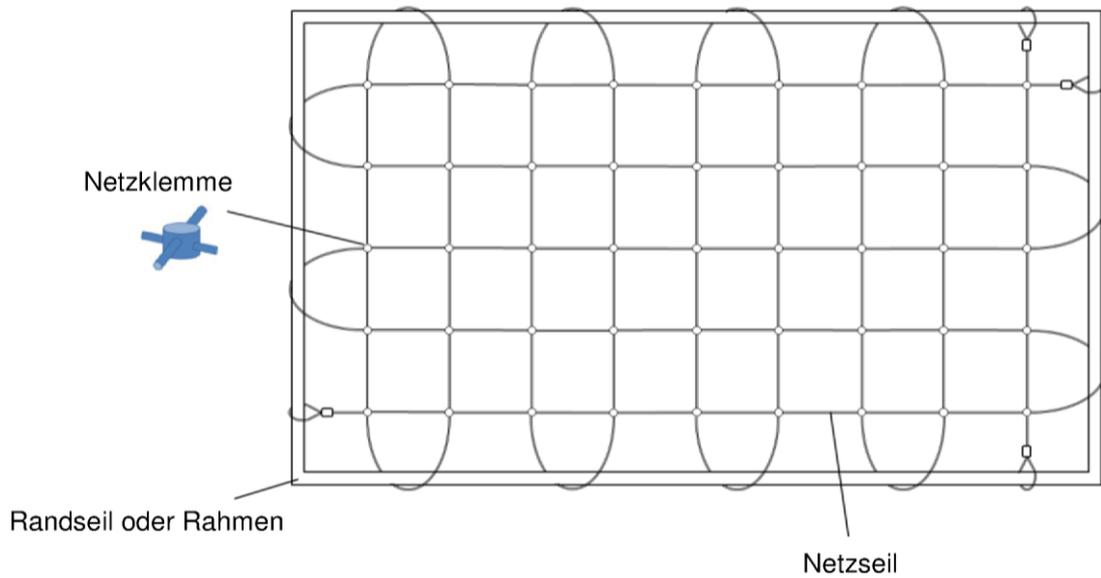
Planmäßig für die Belastung durch fallende oder anprallende Personen ausgeführte Seilnetze sind in mindestens jährlichem Abstand durch den Eigentümer/Betreiber auf Schäden zu überprüfen. Nach einer Belastung durch fallende oder anprallende Personen sind die Seilnetze durch eine Fachfirma zu überprüfen und erforderlichenfalls zu reparieren oder auszutauschen.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

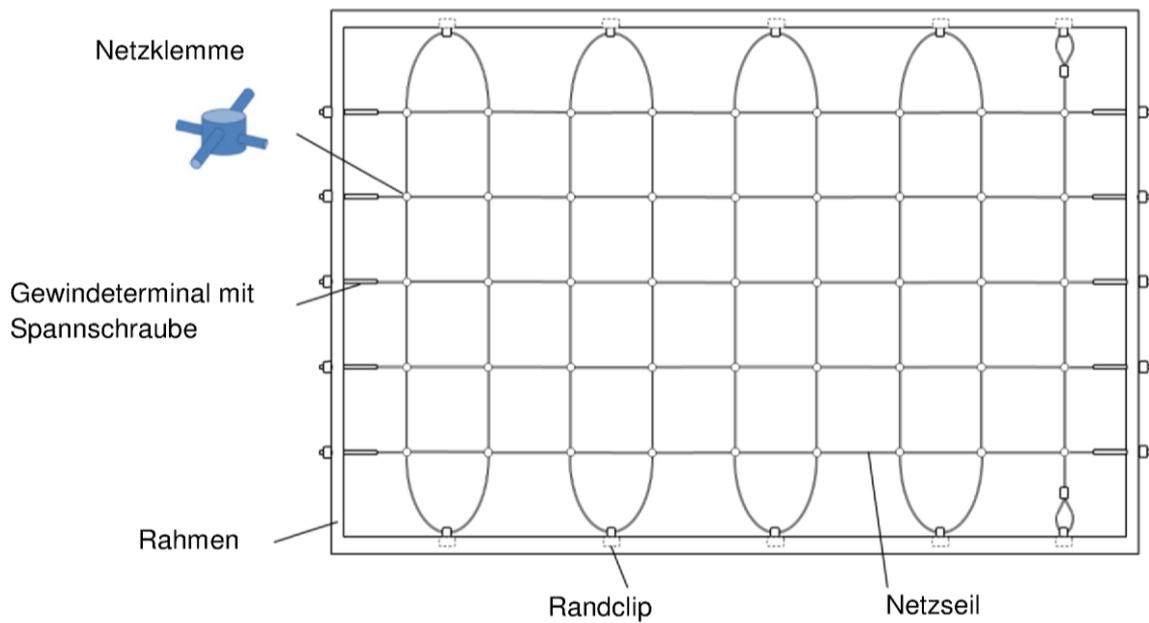
DRALO-Net R1

Netz-Seil \varnothing 2,0 und 3,0 mm



DRALO-Net R2

Netz-Seil \varnothing 2,0 mm



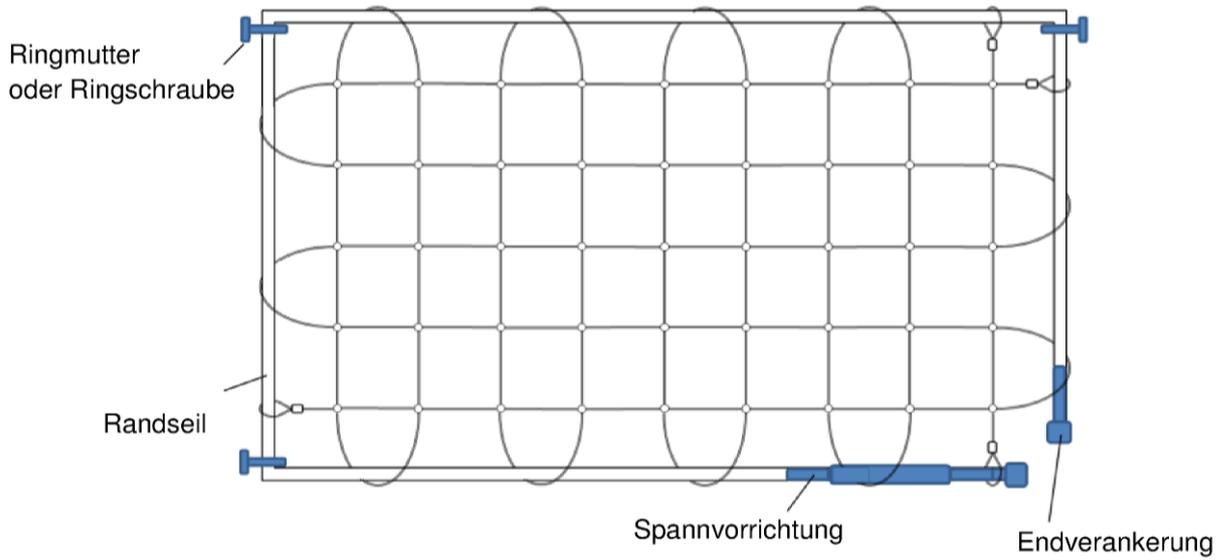
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.7-765

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

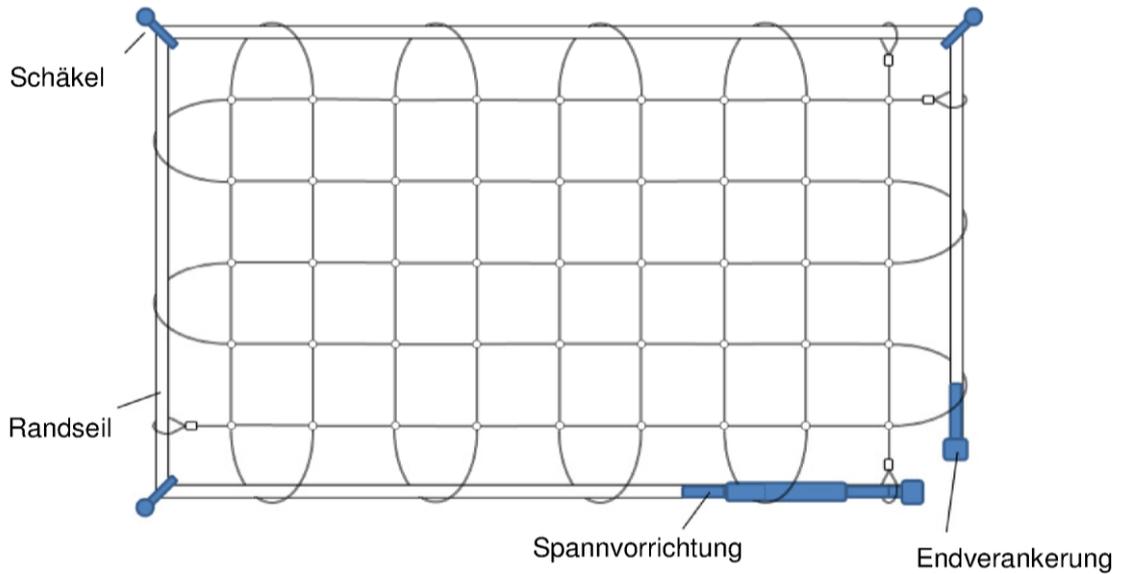
Beispiel für Seilnetze, Randausbildungen

Anlage 1

Randseil mit Ringschrauben oder Ringmutter als Umlenkung



Randseil mit Schäkeln als Umlenkung



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.7-765

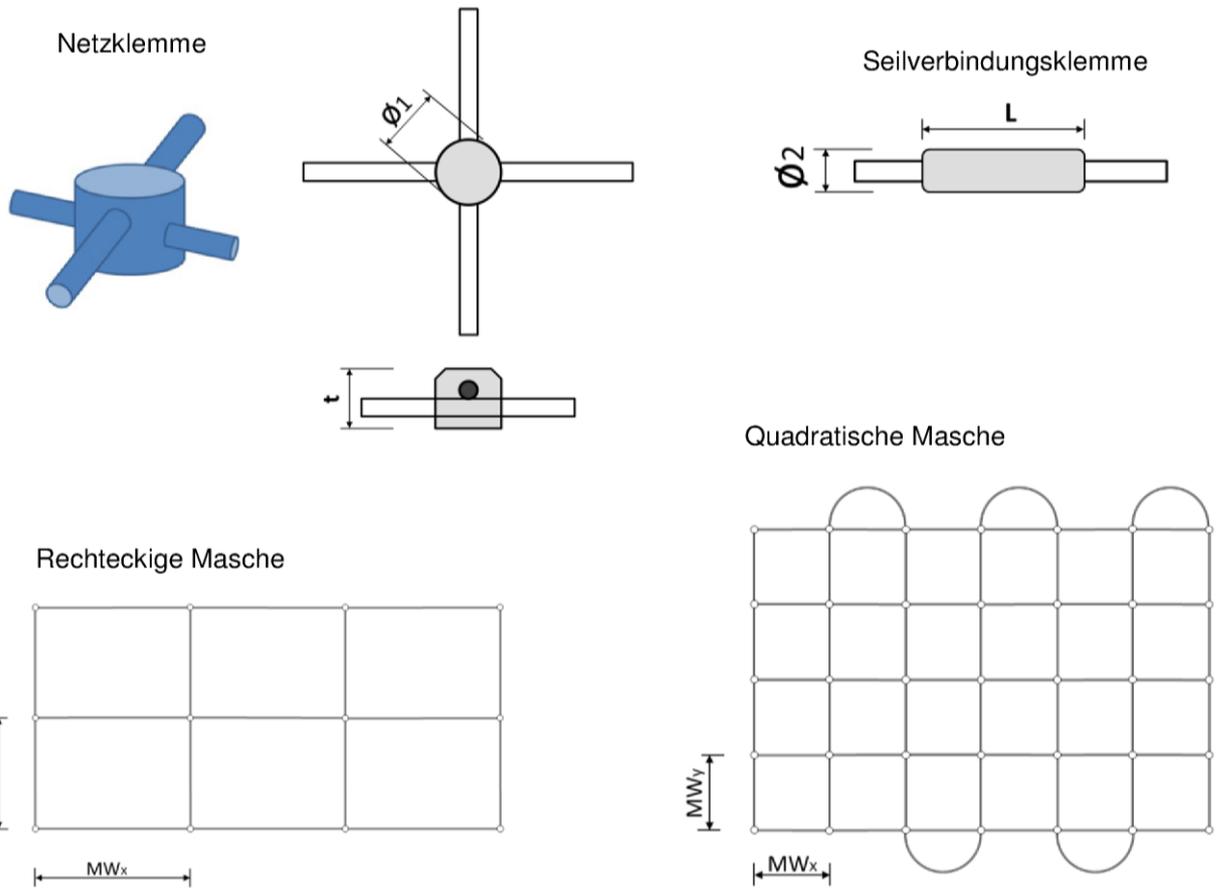
Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Ausführung der Randseile

Anlage 2

Tabelle 1: Seilnetztypen - Seile und Netzklemmen

Typ	Seil-konstruktion	Seil \varnothing [mm]	Werkstoff Seil	Maschenweite [mm]	Werkstoff Netzklemme	$\varnothing 1$ [mm]	t [mm]	$\varnothing 2$ [mm]	L [mm]
VZA	Rundlitzenseil 6x7 mit Stahleinlage	3,0	Draht, verzinkt DIN EN 10264-2	50 - 100	EN AW-6060 nach DIN EN 755-2:2013-12	12	11	7	13
EA	Rundlitzenseil 6x7 mit Stahleinlage	2,0	Draht, 1.4401 DIN EN 10264-4	40 - 50	EN AW-6060 nach DIN EN 755-2:2013-12	10	8,5	5	9



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.7-765

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net	Anlage 3
Seilnetztypen, Seile, Netzklemmen	

Tabelle 2: Verschiebefestigkeit der Netzklemmen

Seil \varnothing [mm]	Typ VZA [kN]	Typ EA [kN]
2,0	1,0	1,7
3,0	1,5	3,0

Tabelle 3: Abmessungen für die Seilverbindungsklemmen

Seil \varnothing [mm]	Abmessungen		
	A [mm]	B [mm]	s [mm]
2,0	2,7	5,4	1,05
3,0	3,8	7,6	1,5

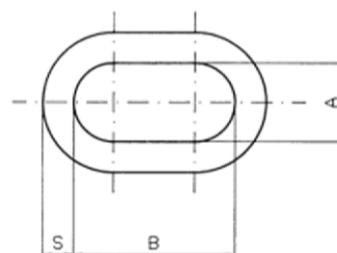
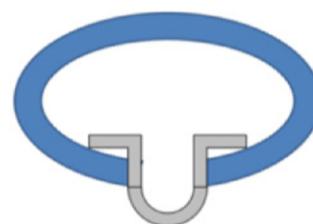
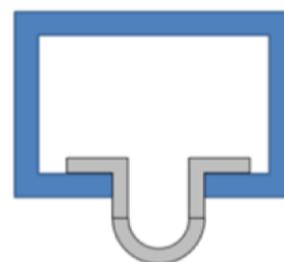
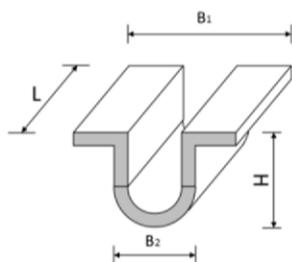


Tabelle 4: Clip für die Randanbindung

Seil \varnothing [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	H [mm]	L [mm]
2,0	15,5	7,0	12,5	8,0

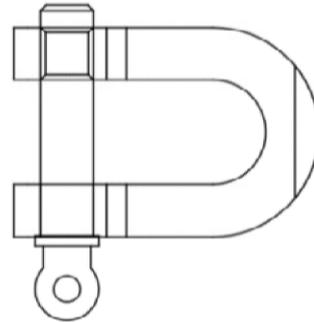


Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

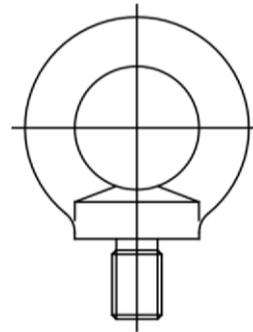
Verschiebefestigkeit der Netzklemmen und
 Clip für Randanbindung

Anlage 4

Hochfeste Schäkkel nach DIN 82101



Ringschraube nach DIN 580



Ringmutter nach DIN 582

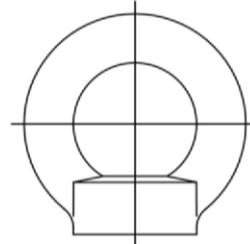


Tabelle 5: Ringschrauben und Ringmuttern

Ringschraube nach DIN 580 Ringmutter nach DIN 582	
Größe	M10 (Randseil 6 mm) M12 (Randseil 8 mm)

Schäkkel nach DIN 82102	
Größe	0,6 (Randseil 6 mm) 1,0 (Randseil 8 mm)

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Schäkkel, Ringmutter und Ringschraube zur Umlenkung der Randseile

Anlage 5

Tabelle 6: Randseile

Seil Ø [mm]	Seil- konstruktion	Draht / Festigkeitsklasse	Regelwerk
6	6 x 7 mit Stahleinlage	1.4401 - 1570	DIN EN 10264-4
8	6 x 19 mit Stahleinlage	Stahl - 1960	DIN EN 10264-2

Tabelle 7: Kombinationen von Seilen und Endterminals

Endterminal		Rundlitzenseil 6 x 7 mit Stahleinlage Ø [mm]	Rundlitzenseil 6 x 19 mit Stahleinlage Ø [mm]
A	Gewindeterminal, aufgedrückt (Außengewinde)	2 (Netzseil) und 6 (Randseil)	8 (Randseil)
B	Gabelterminal, aufgedrückt	6 (Randseil)	8 (Randseil)
C	Wantenspanner, Mittelhülse	M10, M12	M12
D	Gabelterminal, Außengewinde	M10, M12	M12
Kombination aus A bis D		6	8

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

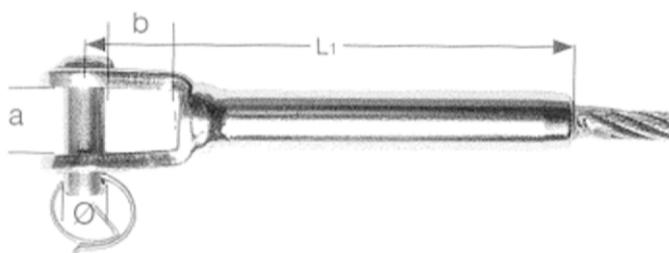
Randseile und Kombinationen von Seilen und Terminals

Anlage 6

Gewindeterminal (A)



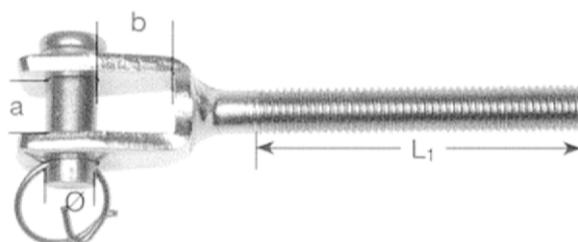
Gabelterminal (B)



Wantenspanner Mittelhülse (C)



Gabelterminal
mit Außengewinde (D)



Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Seilterminals und Komponenten zur Seilverspannung

Anlage 7

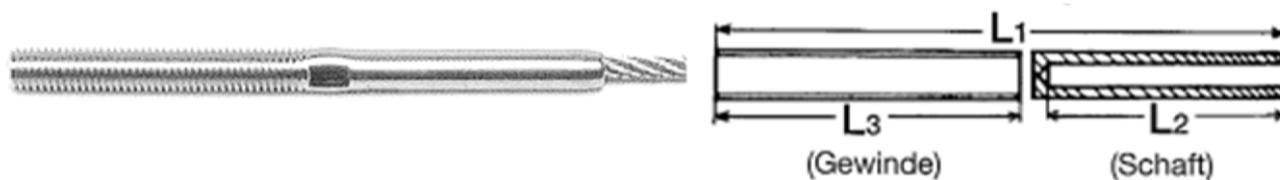


Tabelle 8: Gewindeterminal, aufgepresst

Seil Ø [mm]	Gewinde [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
2	M 6	85	30	50
6	M 10	124	36	80
	M 12	162	64	80

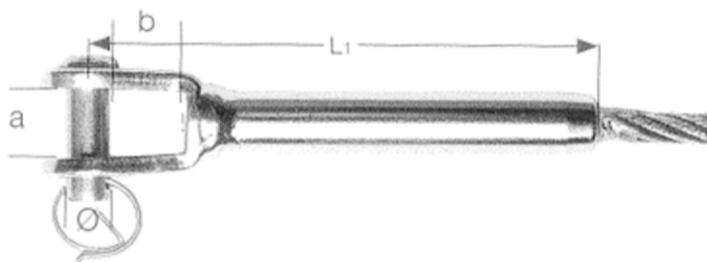


Tabelle 9: Gabelterminal, aufgepresst

Seil Ø [mm]	a [mm]	b [mm]	L1 [mm]	Bolzen Ø [mm]
6	14	20	109	10
8	15	25	160	16

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.7-765

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Gewinde- und Gabelterminal, aufgepresst

Anlage 8

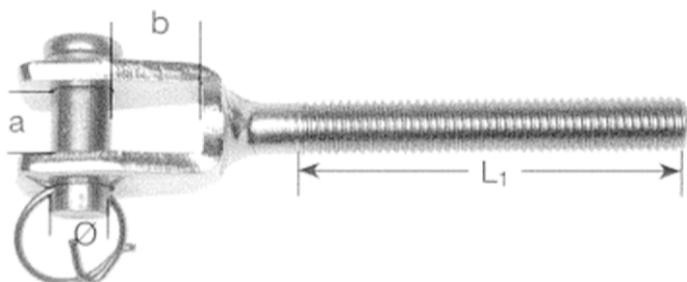
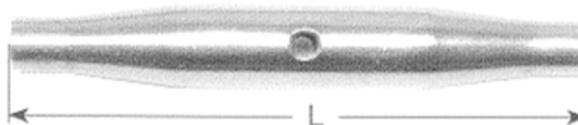


Tabelle 10: Gabelterminal mit Außengewinde

Gewindegröße	a [mm]	b [mm]	L1 [mm]	Bolzen Ø [mm]
M 10	12	10	60	10
M 12	14	12	80	12,5
M 16	16	16	100	16

Tabelle 11: Wantenspanner

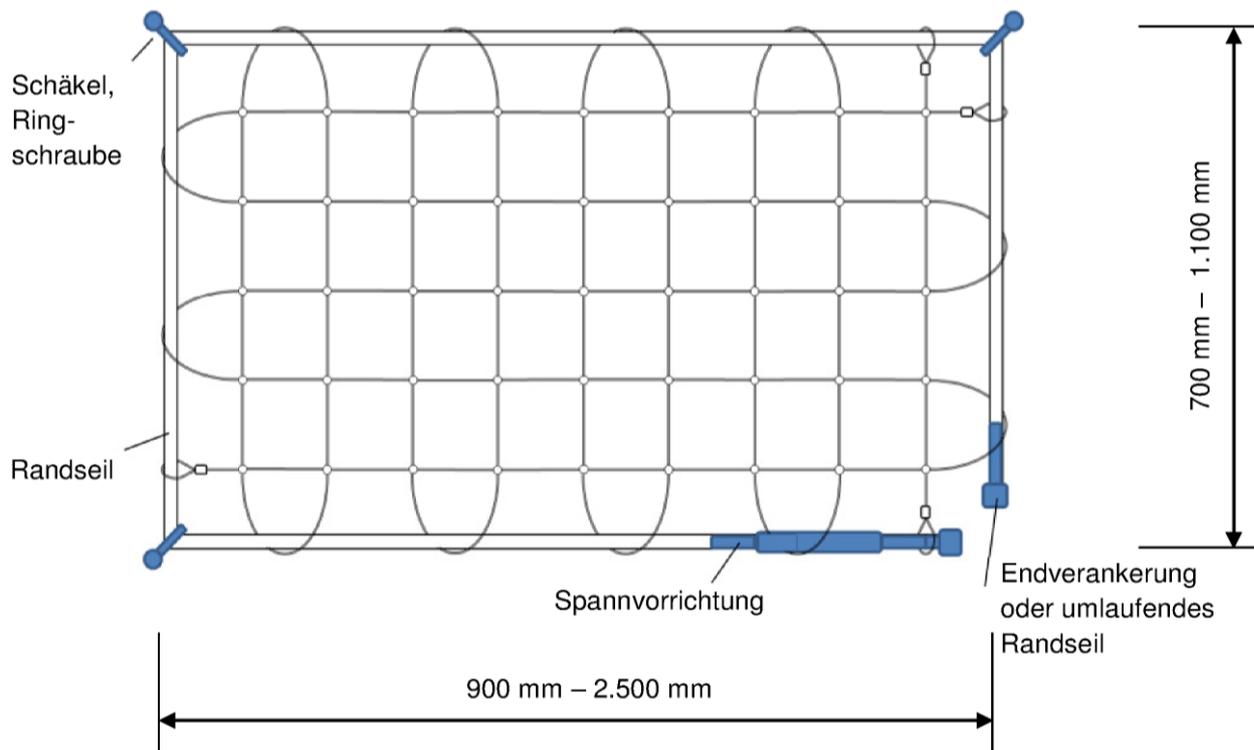
Gewindegröße	L
M 10	120
M 12	150
M 16	190



Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Wantenspanner und Gabelterminal mit Außengewinde,
 Bolzen, Anschlusslasche

Anlage 9



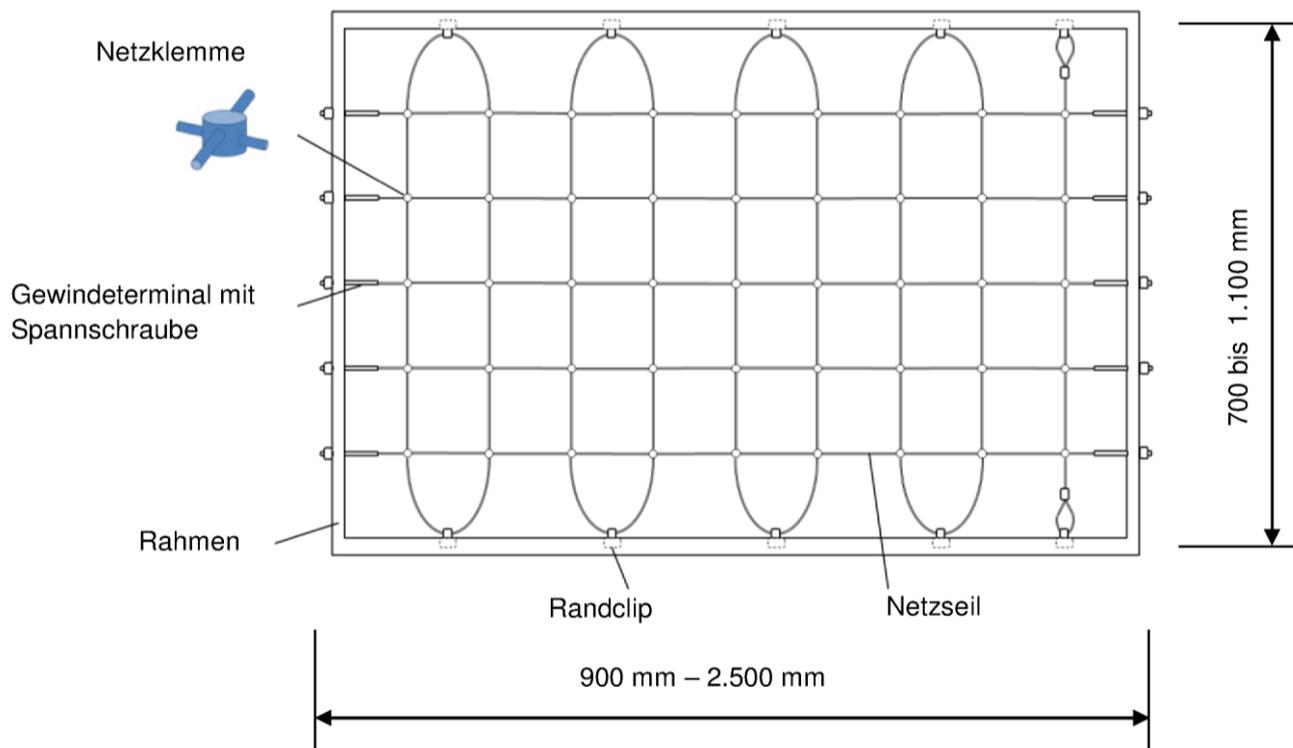
Bedingungen für die nachgewiesene Sicherung gegen Absturz: vertikales Geländernetz

1. Netztyp R1-EA
2. Seildurchmesser Netzseil: 2 mm, Edelstahl
3. Maschenweite: 40 – 50 mm
4. Randseil: 6 mm, Edelstahl
5. Endverankerung und Spannvorrichtung entsprechend Anlage 7-9

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Vertikale Seilnetze (Geländer) mit nachgewiesener Sicherung gegen Absturz
Netztyp EA mit Randseil

Anlage 10



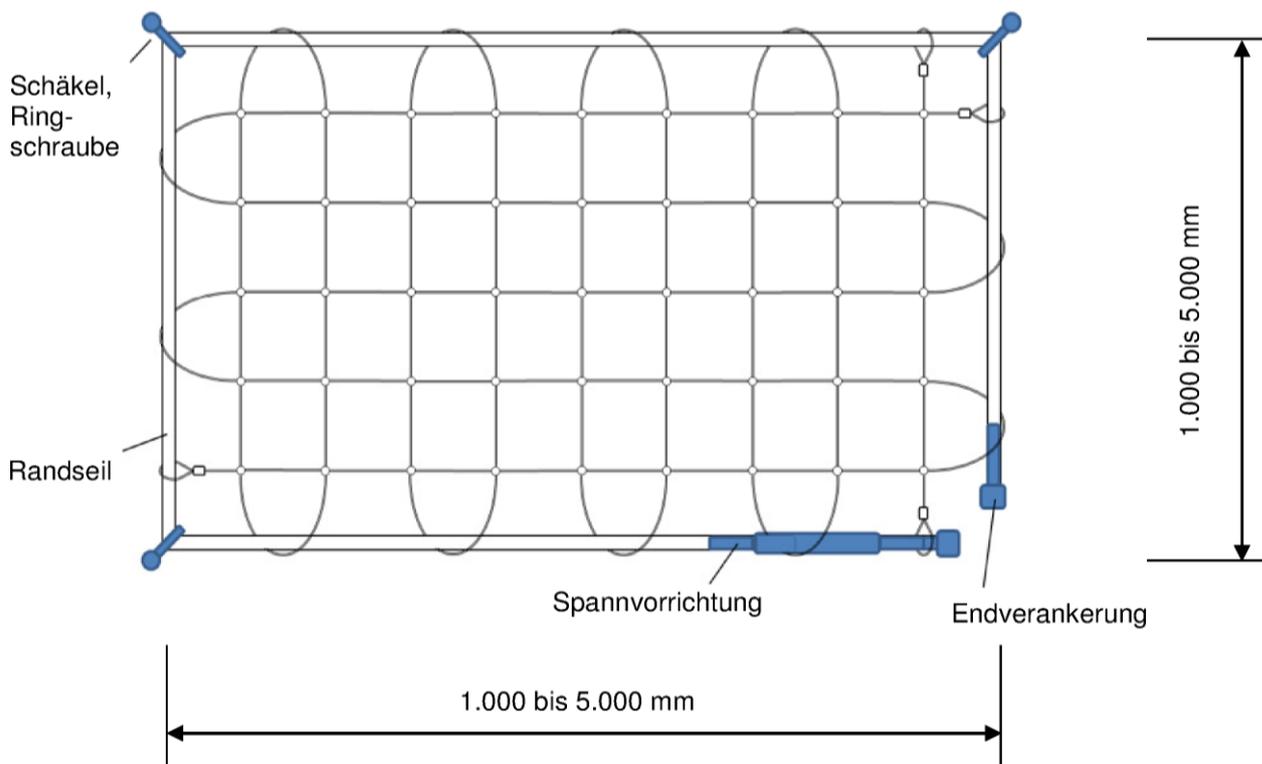
Bedingungen für die nachgewiesene Sicherung gegen Absturz: vertikales Geländernetz

1. Netztyp R2-EA
2. Seildurchmesser Netzseil: 2 mm, Edelstahl
3. Maschenweite: 40 – 50 mm
4. Randprofil: Rundhohlprofil 33,7 x 2,0 mm,

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Vertikale Seilnetze (Geländer) mit nachgewiesener Sicherung gegen Absturz
Netztyp EA mit Rahmen aus Rohrprofilen

Anlage 11



Bedingungen für die nachgewiesene Sicherung gegen Absturz: horizontales Netz

1. Netztyp R1-VZA
2. Seildurchmesser Netzseil: 3 mm, verzinkt
3. Maschenweite: 50 - 100 mm
4. Randseil: 8 mm, verzinkt
5. Ringschrauben/ - muttern M12 in den Ecken sowie im Abstand von max. 2,50 m
6. Endverankerung und Spannvorrichtung entsprechend Anlage 7-9
7. Die maximale Personenfallhöhe beträgt 1 m

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Horizontale Seilnetze mit nachgewiesener Sicherung gegen Absturz
Netztyp VZA mit Randseil

Anlage 12



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-14.7-765

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Beispiele für vertikale Seilnetze

Anlage 13



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.7-765

Huck Stahl-Seilnetzkonstruktion DRALO-Net

Beispiele für horizontale Seilnetze

Anlage 14