Montageanleitung

TS-100-oA

Technische Änderungen vorbehalten

© 2024 Trumer Schutzbauten GmbH, Weitergabe an Dritte untersagt.

Trumer Schutzbauten GmbH
Landstrasse 244
A-5424 Bad Vigaun
Austria

Tel: +43 6219 20233-40
Fax: +43 6219 20233-50
E-Mail: office@trumer.cc
www.trumer.cc

SICHERHEIT DURCH KOMPETENZ

03/2024

Steinschlagverbauung TS-100-oA, Montage mit Helikopter oder Kran

1. Stützenfundamente und Abspannanker ausstecken.

2. Alle Abspannanker bohren und versetzen. Unbedingt bei der Orientierung auf „Zugrichtung“ achten!

3. Fundamente ausheben.

4. Die Fundamente müssen je nach Baugrund mit zusätzlichen Stabankern verankert werden. Die Befestigung des Stützenfußes erfolgt mit je 3 Stabanker. Diese werden mit der beigestellten Schablone in das Fundament einbetoniert. Das Fundament soll mit ca. 5° talseits geneigt sein.

5. Wenn es sich bei den Abspannankern um Stabanker handelt, Ankerbügel an diesen montieren.

6. Die Stützen am Lagerplatz einzeln nebeneinander auflegen.

7. Bei den Randstützen die Seitenabspannseile am Stützenkopf montieren. Bolzen des Schäkels ist so einzubauen, dass das Bolzenauge immer oben ist!

8. Die Stützenpakete mit dem Helikopter oder dem Kran zu den Fundamenten heben. Stützen aufstellen und mit den Unterlegscheiben und den Ankermuttern montieren. Die Anschlagmittel zum Helikopter oder Kran werden gelöst und das nächste Stützenpaket kann zum Fundament geführt werden.

9. Das obere Tragseil wird vom Seitenanker über die erste Stütze und die folgenden Stützen zum Gegenüberliegenden Seiten- oder Zwischenabspannanker geführt. Dort wird es gespannt und fixiert.

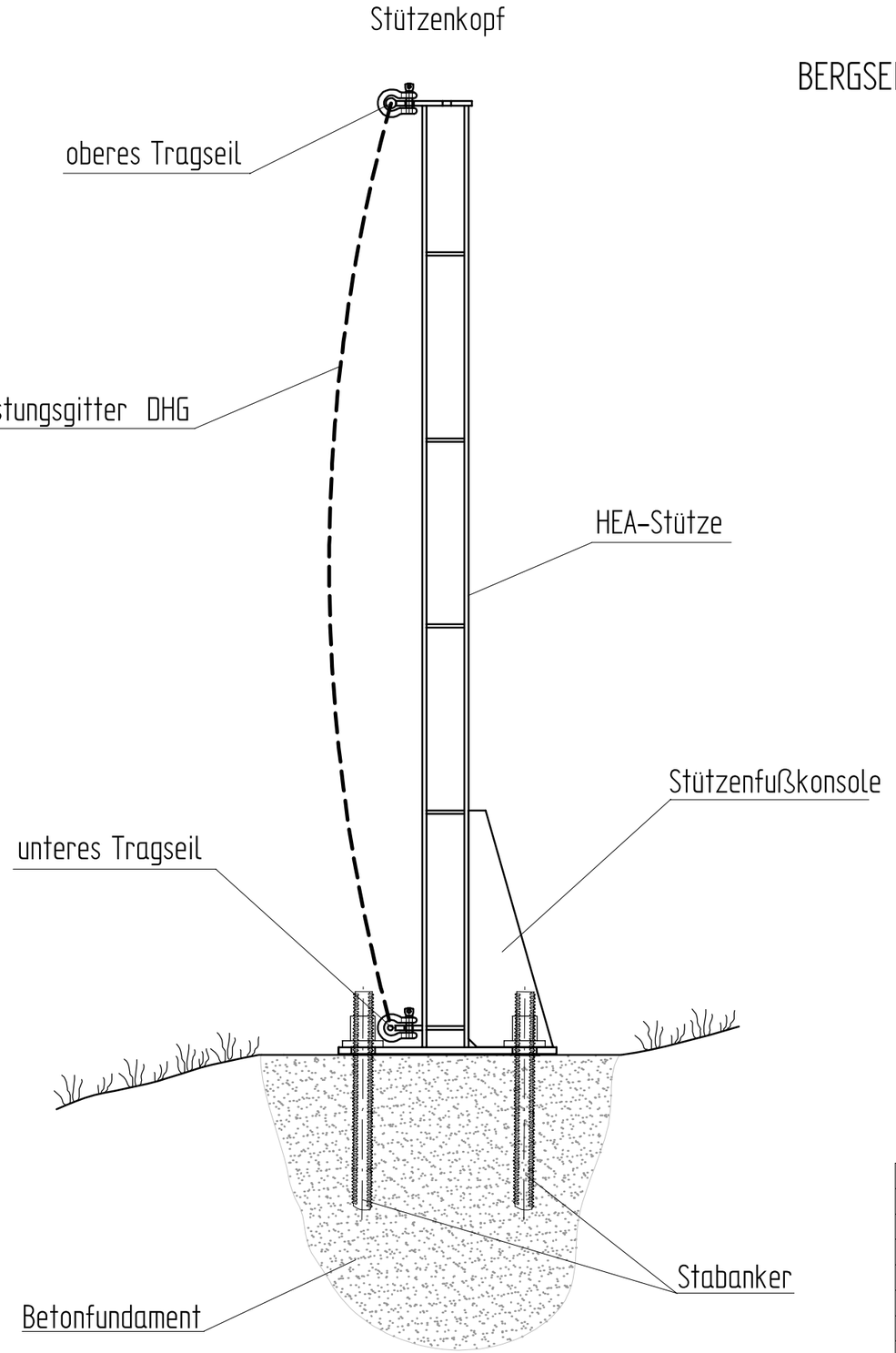
10. Alle Seile sind fachgerecht mit Seilkauschen und Drahtseilkemmen lt. beiliegender Normtabelle zu montieren. Achtung: „Sattle nie ein totes Pferd!“

11. Das untere Tragseil wird vom Seitenanker über die erste Grundplatte und die folgenden Grundplatten zum Gegenüberliegenden Seiten- oder Zwischenabspannanker geführt. Dort wird es gespannt und fixiert.

12. Das Diagonalhochleistungsgitter 50/50/4,6 wird auf der Talseite entlang des unteren Tragseiles ausgerollt. Durch Ein- und Ausdrehen von einzelnen Drahtsträngen werden die einzelnen Gitterpanele miteinander verbunden (lt. Blatt Gitterverbindung). Danach wird das Gitter aufgestellt und mit dem oberen und unteren Tragseil mittels Nähseil vernäht.

TALSEITE

BERGSEITE



- Getestet mit 123 kJ
- Eingespannter Stützenfuß
- Keine bergseitigen Abspannseile
- Tragseile
- keine Bremselemente
- Diagonalhochleistungsgitter DHG 50/50/4,6

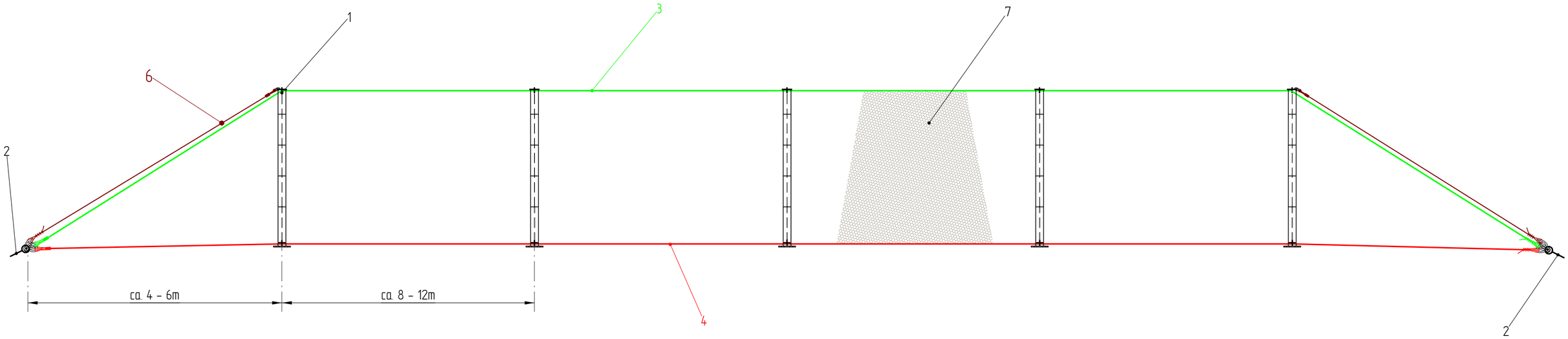
				Allgemeintoleranzen:			Maßstab: 1 : 20
							Benennung: Steinschlagverbauung TS-100-oA Seitenansicht
					Datum	Name	
				Gez.	15.03.10	J. St.	
				Gepr.	15.03.10	S. Br.	
				Ges.			
Zust.	Änd.-Nr.	Datum	Name				
Gewicht:				Werkstoff:			Zchng. Nr.: 04-00-100-U
Norm:				Rohteil:			Format D
				Halbzeug:			Blatt von Bl.
				Ers. f.:			Ers. d.:

TRUMER Schutzbauten GmbH

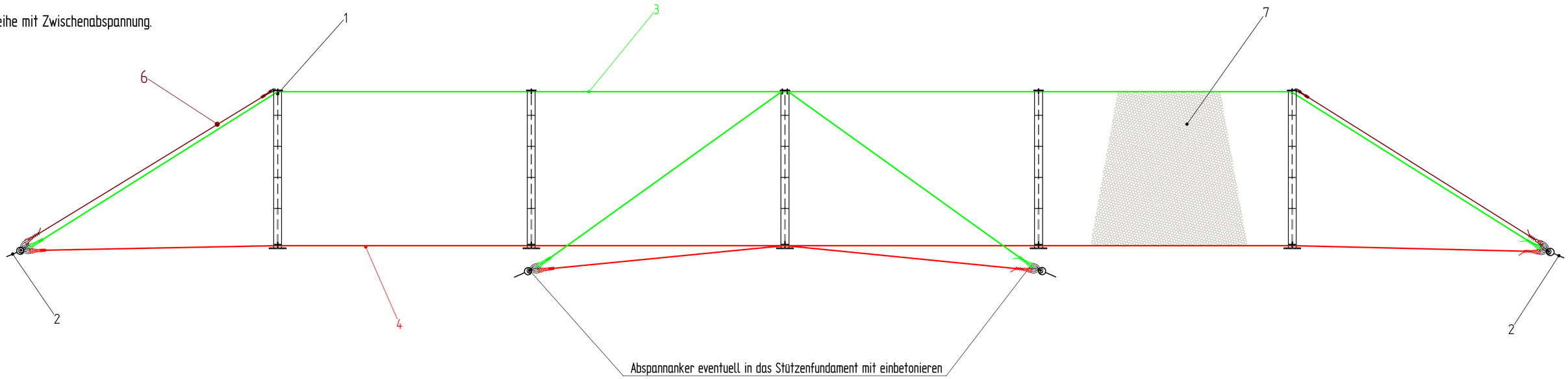
Projekt Nr:

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte nach DIN 34 vor

Reihe ohne Zwischenabspannung.



Reihe mit Zwischenabspannung.

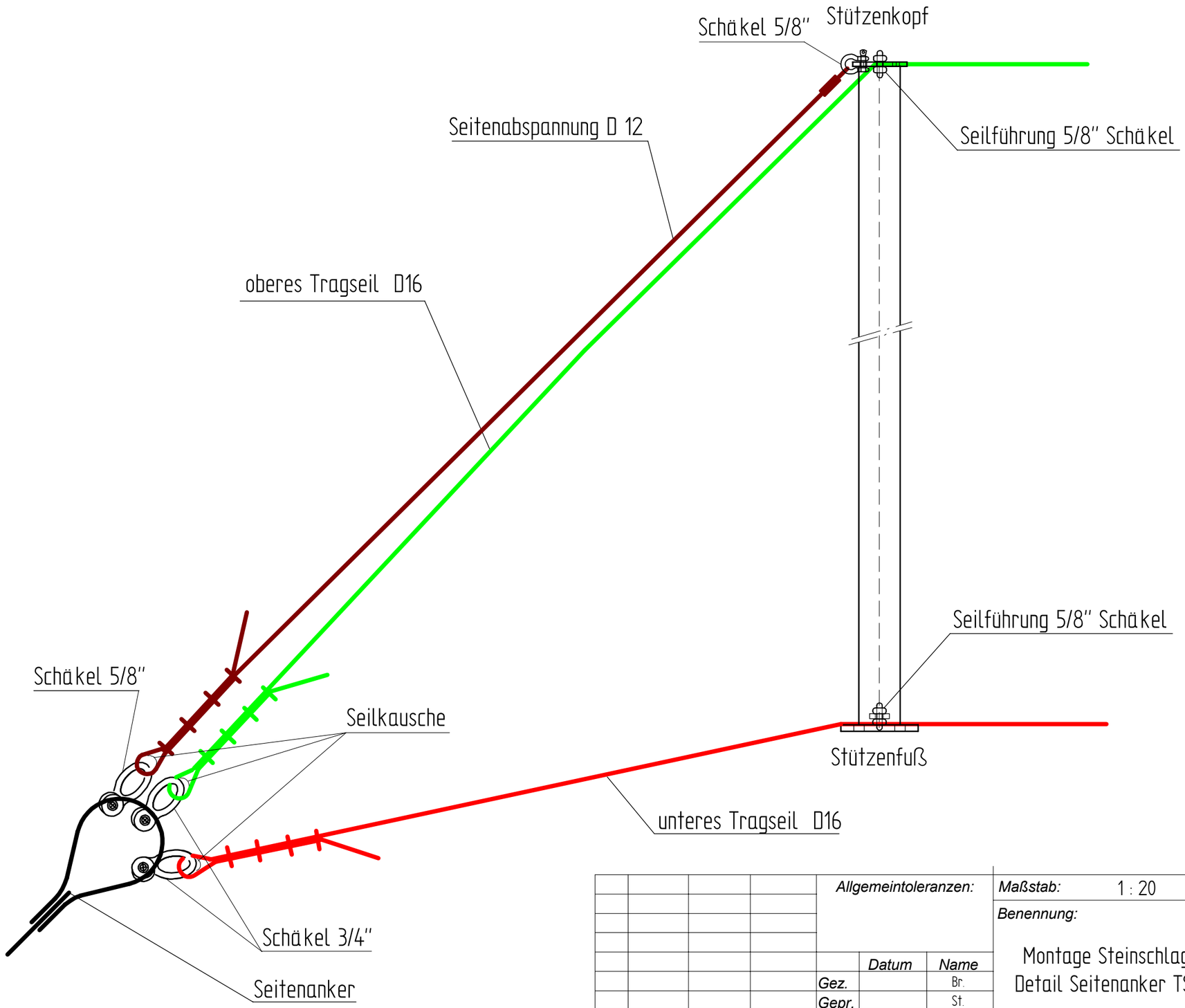


Legende

1 – Stütze
2 – Seitenanker
3 – oberes Tragseil Stützenkopf
4 – unteres Tragseil bodenlaufend
6 – Seitenabspannung 12 mm
7 – Diagonalhochleistungsgitter DHG 50/50/4,6

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte nach DIN 34 vor

Allgemeintoleranzen:			Maßstab: 1 : 50	TRUMER Schutzbauten GmbH	
	Datum	Name	Benennung: Steinschlagverbauung TS-100-oA Frontansicht		
Gez.	16.03.10	J. St.			
Gepr.	16.03.10	S. Br.			
Ges.				Projekt Nr:	
Zust. Änd.-Nr.	Datum	Name			
Gewicht:			Werkstoff: Rohteil: Halbzeug:	Zchng. Nr.: 04-00-100-U	Format C / Blatt 2 von 4 Bl.
Norm:			Ers. f.:	Ers. d.:	



HINWEIS
Die korrekte Anzahl der Drahtseilklemmen sind der beigefügten Tabelle entsprechend der Nenngröße zu entnehmen!
Generell sind bei Seilendverbindungen Seilkauschen zu verwenden!

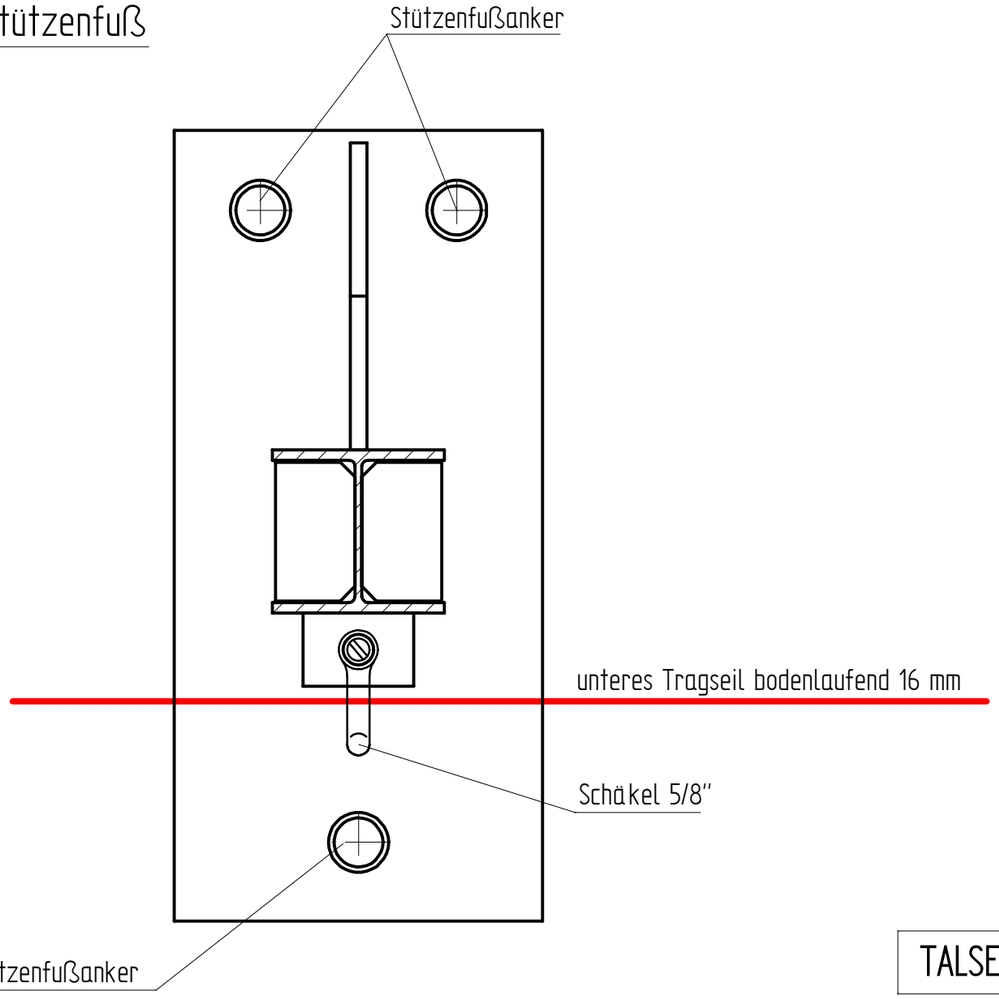
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte nach DIN 34 vor

Allgemeintoleranzen:			Maßstab: 1 : 20
	Datum	Name	Benennung: Montage Steinschlagverbau Detail Seitenanker TS 100 oA
Gez.		Br.	
Gepr.		St.	
Ges.			
Zust. Änd.-Nr.	Datum	Name	
Gewicht:			Werkstoff: Rohteil: Halbzeug:
Norm:			Zchng. Nr.: 04-50-205-U
Ers. f.:			Ers. d.:

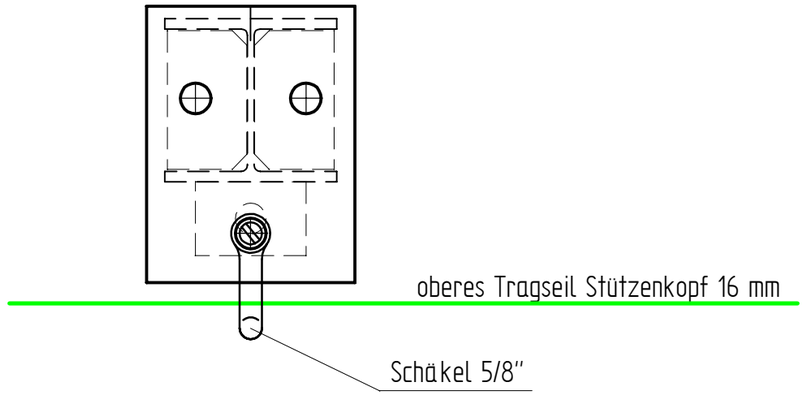
TRUMER Schutzbauten GmbH
Projekt Nr:
Format D
Blatt von Bl.

BERGSEITE

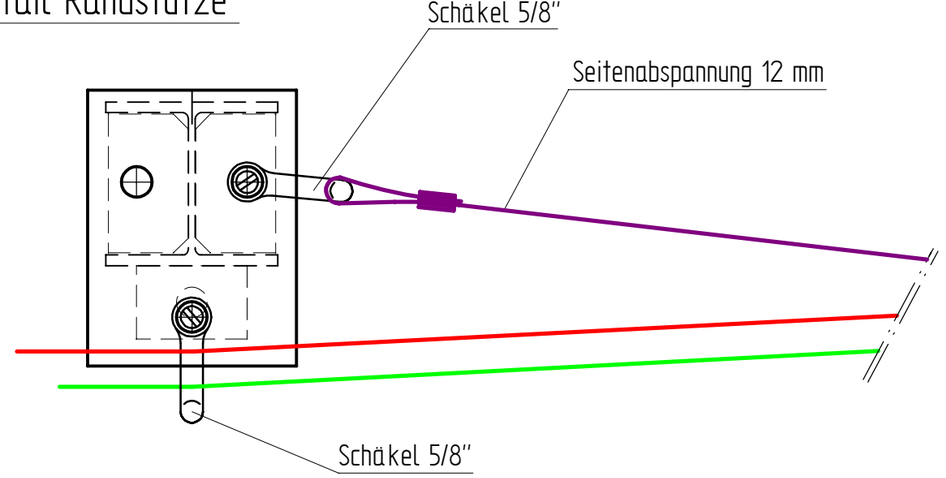
Detail Stützenfuß



Detail Stützenkopf



Detail Randstütze



TALSEITE

HINWEIS:

Die korrekte Anzahl der Drahtseilklemmen sind der beigefügten Tabelle entsprechend der Nenngröße zu entnehmen!
Generell sind bei Seilendverbindungen Seilkauschen zu verwenden!

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte nach DIN 34 vor

Zust.	Änd.-Nr.	Datum	Name	Allgemeintoleranzen:			Maßstab: 1 : 10
					Datum	Name	Benennung: Montage Steinschlagverbau Detail Mittel / Randstütze TS-100-oA
				Gez.		Br.	
				Gepr.		St.	
				Ges.			
Gewicht:				Werkstoff: Rohteil: Halbzeug:			Zchng. Nr.: 04-00-201-U
Norm:				Ers. f.:			Ers. d.:

TRUMER Schutzbauten GmbH

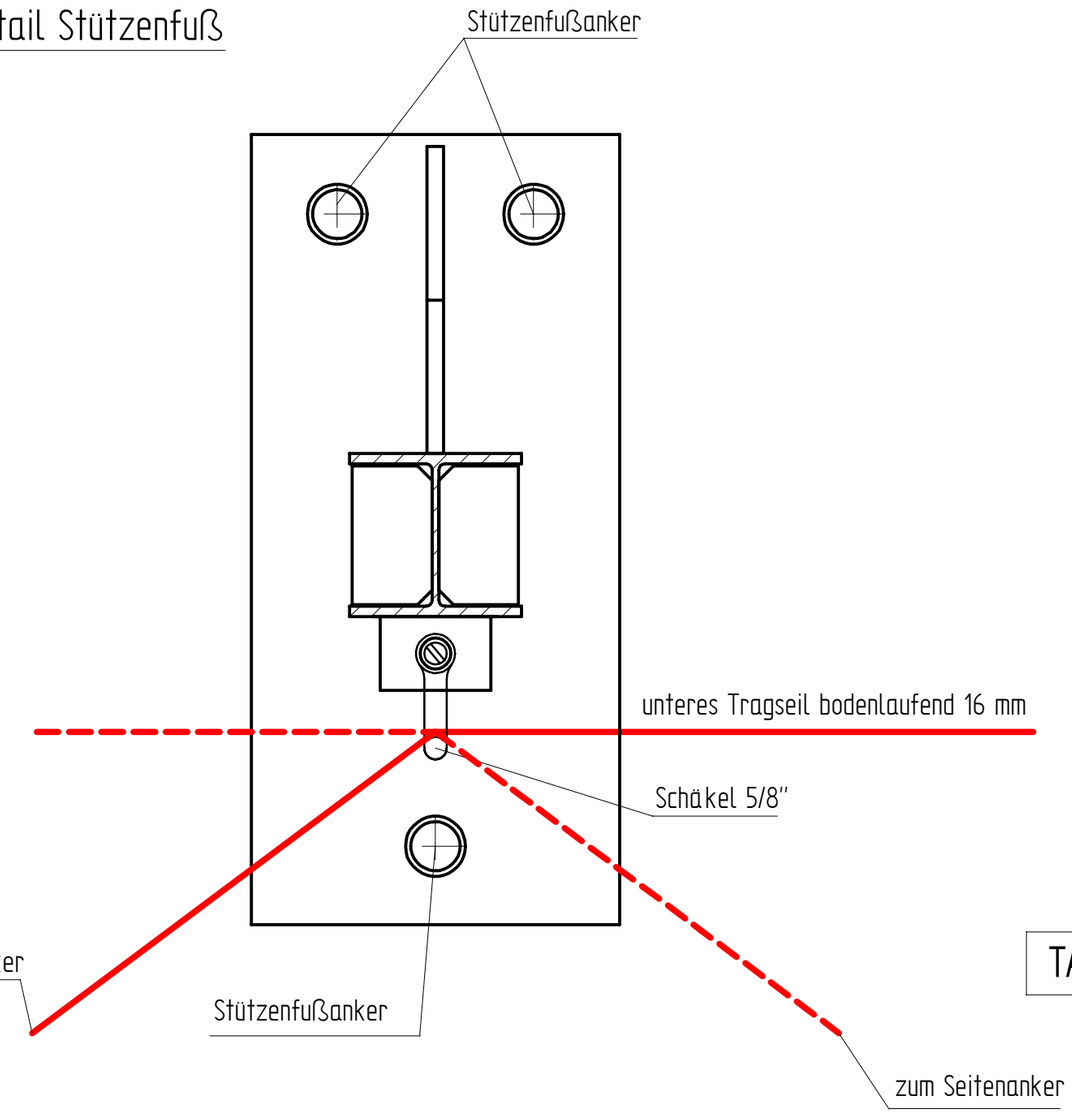
Projekt Nr:

Format D

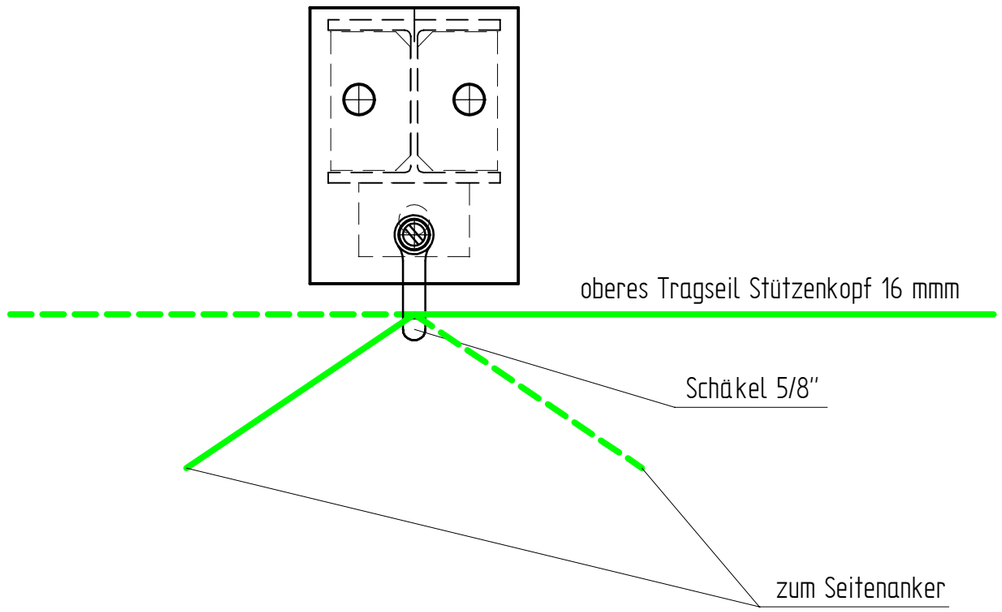
Blatt von Bl.

BERGSEITE

Detail Stützenfuß



Detail Stützenkopf



TALSEITE

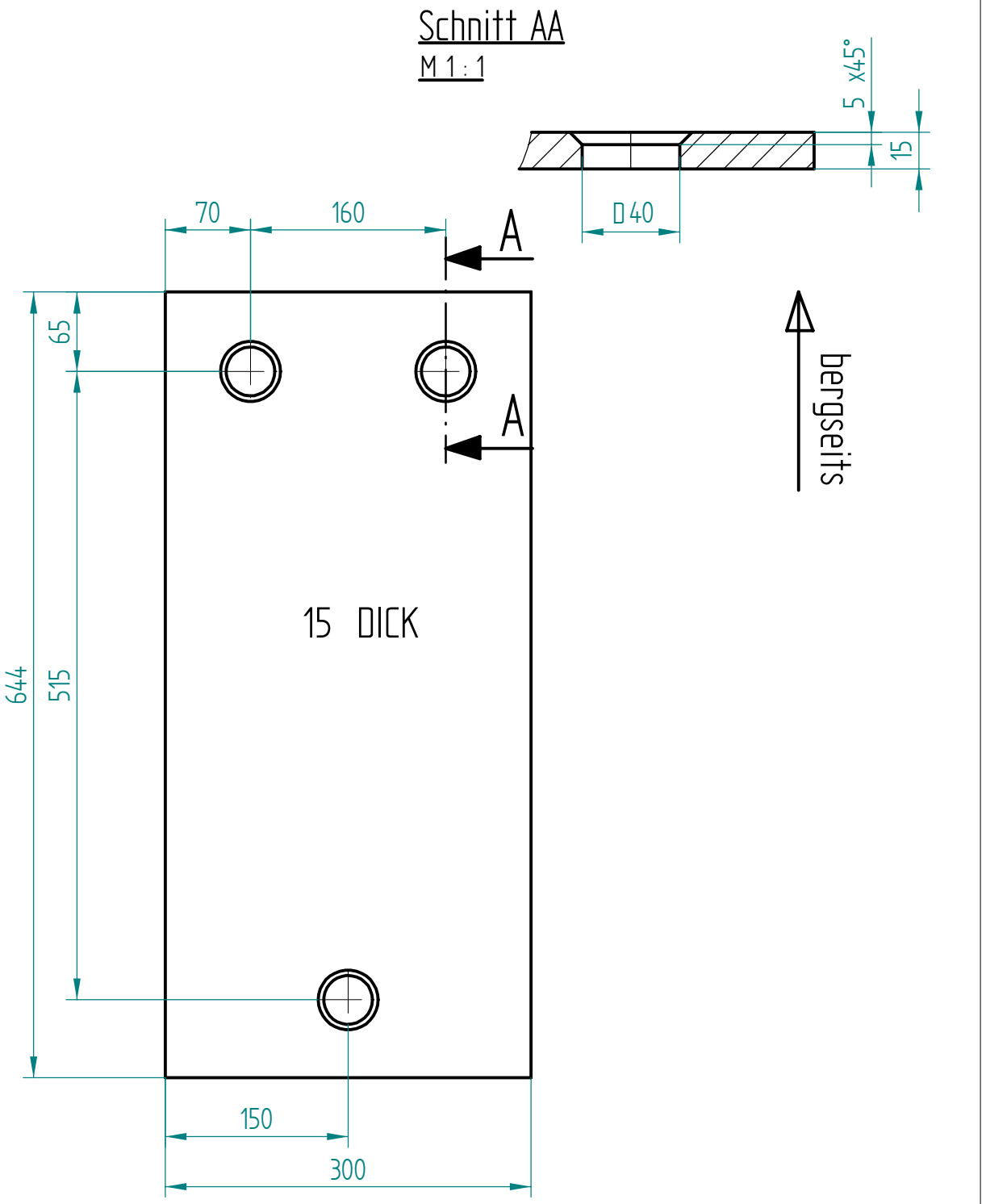
				Allgemeintoleranzen:			Maßstab: 1 : 10
							Benennung: Montage Steinschlagverbau Detail Mittelstütze m. Zwischenabsp. TS-100-oA
					Datum	Name	
				Gez.		Br.	
				Gepr.		St.	
				Ges.			
Zust.	Änd.-Nr.	Datum	Name				
Gewicht:				Werkstoff: Rohteil: Halbzeug:			Zchng. Nr.: 04-00-202-U
Norm:							Format D / Blatt / von Bl.
				Ers. f.:			Ers. d.:

TRUMER Schutzbauten GmbH

Projekt Nr:

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte nach DIN 34 vor

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte nach DIN 34 vor



				Allgemeintoleranzen: ISO 2768 mk		Maßstab: 1 : 2	TRUMER Schutzbauten GmbH
						Benennung: S235JR (St 37-2)	
					Datum	Name	Platte
				Gez.		Br	
				Gepr.		St	
				Ges.			Projekt Nr:
Zust.	Änd.-Nr.	Datum	Name				
Gewicht:				Werkstoff: Rohteil: Halbzeug:		Zchng. Nr.: 04-50-412-U	Format E / Blatt von Bl.
Norm:							
				Ers. f.:		Ers. d.:	

Gitterverbindungen - Steinschlagverbauung TS-100oA

Befestigen des Diagonalhochleistungsgitters am Tragseil mittels Nähseil
Das Tragseil wird jeweils oben und unten in der zweiten Maschenreihe Durch jede Maschen vernäht!

Stoss des Diagonalhochleistungsgitters:
1. Ausfädeln eines Drahtstranges aus einem Gitter
2. Einfädeln dieses Drahtstranges durch beide Gitterstücke

Ausbildung des Fundaments für TS-100oA:

Abbildung 1: Schalung, Bewehrungskorb stehen auf einer Sauberkeitssschicht aus Magerbeton. Schablone mit Ankerstangen sind ein zu messen.

Abbildung 2: Detail – Schablone an Ankerstange mittels GEWI-Mutter und Kontermutter befestigt.

Abbildung 3: Fundament nach Entfernen der Schalung und der Schablone.

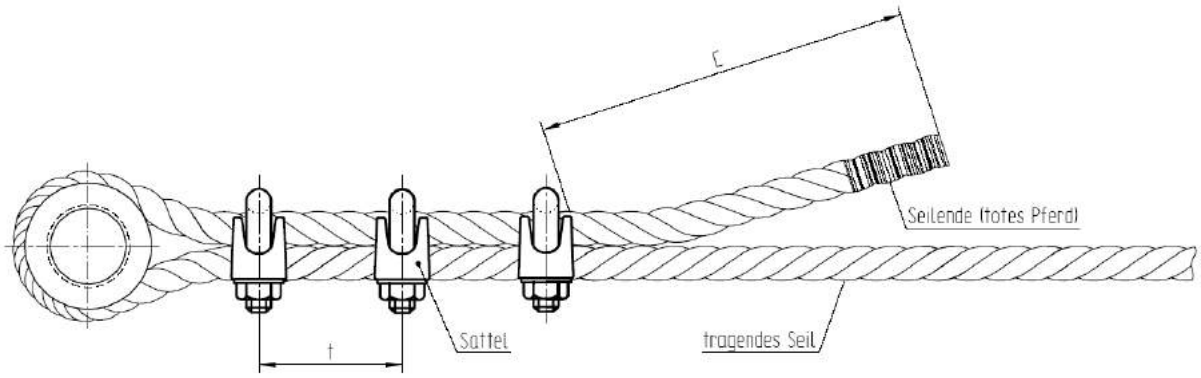
Abbildung 4: Fundament mit zusätzlicher Zwischenabspannung.

Montage Drahtseilklemmen

Alle Klemmen müssen durch Sichtprüfung auf Fehlerfreiheit überprüft werden. Fehlerhafte Klemmen sind auszuscheiden.

Die angegebenen Anziehdrehmomente gelten nur, wenn die Gewinde und die Mutterauflagen gefettet sind!

Die Klemmbügel sind immer über das unbeanspruchte Seilende aufzulegen („Sattle nie ein totes Pferd.“).

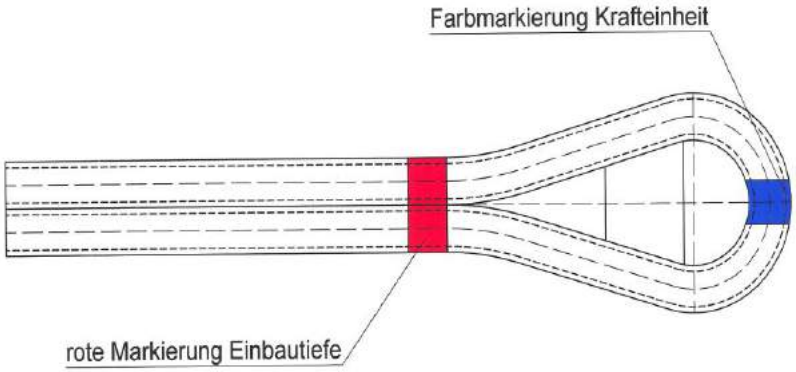


Seil Ø mm	Klemmen-größe	Klemmen-zahl	t[1] mm	C mm	Schlüsselweite mm	Anziehen[2] Nm
3	NG 5	3	20 - 40	40	8	2
4	NG 5	3	20 - 40	40	8	2
6	NG 6,5	3	24 - 48	55	10	3,5
8	NG 8	4	30 – 60	70	13	6
10	NG 10	4	30 - 60	85	13	9
11	NG 12	4	36 - 72	100	16	20
12	NG 12	4	36 - 72	100	16	20
14	NG 16	4	48 - 96	150	21	49
16	NG 16	4	48 - 96	150	21	49
18	NG 19	4	48 - 96	150	21	68
20	NG 22	5	51 - 102	180	24	107
22	NG 22	5	51 - 102	200	24	107
24	NG 26	5	57 - 114	230	30	147

[1] t = Abstand zwischen Drahtseilklemmen = ca. 1 Klemmenlänge
[2] Anziehdrehmoment gilt nur für Drahtseilklemmen, bei denen Auflageflächen und Gewinde der Muttern geschmiert wurden.

TRUMER Schutzbauten GmbH

DBA 300 weiss
DBA 400 blau
DBA 500 gelb
DBA 600 grün
DBA 700 schwarz
DBA 800 orange



Krafttabelle

Typ	Anzahl Drähte Ø 6mm	Querschnitt Drahtbündel As [mm²]	Gewicht Drahtbündel G [kg/m]	Fliesskraft Fsk [kN]	Tragwiderstand 1) Rd = Fsk/1.35 [kN]	Bruchkraft Fpk [kN]	Nutzlast 2) Fpk/2 [kN]
DBA 300	6	170	1,35	258	191	300	150
DBA 400	8	226	1,80	344	254	400	200
DBA 500	10	283	2,20	430	319	500	250
DBA 600	12	340	2,75	517	383	600	300
DBA 700	14	396	3,10	602	446	700	350
DBA 800	16	453	3,55	689	510	800	400

1) Bemessungswert des Tragwiderstandes für ungespannte Anker nach SIA 267 2003 Geotechnik
2) Nutzlast = halbe Bruchlast des Drahtbündels entsprechend Richtlinien für den Lawinenverbau BUWAL/WSL (1990)

Massentabelle

Masse [kg]	Länge						
	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m
DBA 300	8,0	9,5	11,0	12,5	14,0	15,5	17,0
DBA 400	9,0	11,0	13,0	15,0	17,0	19,0	21,0
DBA 500	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0
DBA 600	11,0	14,0	17,0	20,0	23,0	26,0	29,0
DBA 700	12,0	15,5	19,0	22,5	26,0	29,5	33,0
DBA 800	13,0	17,0	21,0	25,0	29,0	33,0	37,0