

Schutznetz gegen Steinschlag / Produkt - Datenblatt

Systembezeichnung:	GEOBRUGG RXE-500-LA
Adresse des Herstellers:	GeobruGG AG, Aachstrasse 11, 8590 Romanshorn

Grundlagen

(Quellen 1, 2 und 3)

BAFU (2018): Grundlagen zur Qualitätsbeurteilung von Steinschlagschutznetzen und deren Fundation – Anleitung für die Praxis

(1) Qualitätsbeurteilung durch: Bericht Nr. 17-1 Datum: 19.3.2018

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf

(2) EOTA- Prüfbericht (ETA): Bericht Nr. 16/0634 Datum: 16.12.2016

Winkel der Blockflugbahn: 90 Grad

Neigung Referenzebene: 75 Grad

(3) Dokumentationen GeobruGG AG:	Nr.	Datum:
Systemhandbuch RXE-500-LA	EKLS/06	16.1.2018
Berechnung der Ankerkräfte	AL	17.2.2017
Montagehandbuch	EKLS/03	24.11.2016
Wartungshandbuch	EKLS/02	23.11.2016
Auszug aus ER und ETA 16/0634	SEM	20.2.2017

Systembeschreibung

(Quellen 2 und 3)

Spezifikationen:			<i>Quelle</i>
Energie Absorption (MEL)	500 kJ	Stufe 2	(2)
Nominalhöhe (MEL)	2.88 m		(2)
Resthöhe (MEL)	1.49 m	Klasse A	(2)
Stützen:	Profil	HEA 120	(3)
	Stahlqualität	S355	(3)
	Länge	3.1 – 4.6 m	(3)
	Standard Abstand	10 m	(3)
Seile:	Norm	EN-12385-4	(3)
	Durchmesser	18 mm	(3)
Netz:	Typ / Bezeichnung	ROCCO 7/3/300	(3)
	Norm	DIN 2078 (Draht)	(3)
	Drahtdurchmesser	3 mm	(3)
	Anzahl Windungen	7	(3)
	Ringdurchmesser	300 mm	(3)
Gewicht des schwersten untrennbaren Bauteils	95 kg (Stütze 4.6 m)		(3)

Abbremsvorgänge (SEL1, SEL2 und MEL) *(Quelle 1)*

Test	<i>m</i>	<i>d</i>	<i>v</i>	<i>w</i>	<i>t</i>	<i>Ek</i>	<i>Ew</i>	<i>En</i>
	(kg)	(m)	(m/s)	(m)	(s)	(kJ)	(kJ)	(kJ)
SEL 1	580	0.68	25.0	4.12	0.254	181	23	204
SEL 2	580	0.68	25.1	3.39	0.196	182	19	201
MEL	1580	0.96	25.5	5.46	0.303	513	85	598

Maximale Kräfte in den Seilen (SEL1, SEL2 und MEL) *(Quellen 1 und 3)*

Seil(e)	To	Tu	Rhs 5	Rhs 6	Rhs 7	Rhs 8
Anzahl Seile	1	1	1	1	1	1
Zellen Nr.	Z103	Z102	Z104	Z107	Z108	Z109
SEL 1 (kN)	100	101	23	37	13	38
SEL 2 (kN)	114	116	39	44	-	49
MEL (kN)	99	94	45	55	17	49

Ankerkräfte (MEL) *(Quellen 1 und 3)*

Anker	To+Tu	(To+Tu) _p	(To+Tu) _o	Rhs	Rhs _p	Rhs _o
Anzahl Seile	2	2	2	2	2	2
Zellen Nr.	Z102+Z103	Z102+Z103	Z102+Z103	Z1+Z3	Z1+Z3	Z1+Z3
Maximale Kraft (kN)	184	61	175	61	61	-
Faktor	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Ersatzlast (kN)	239	80	228	80	80	-

Punktezahl (Quelle 1)

Kriterien	Maximal möglich	minimal empfohlen	erreicht
A1 Prioritäre Kriterien	16	16	16
A2 Beurteilung der Netze	10	8	10
A3.1 Technische Dokumentation	15	12	15
A3.2 Montageanleitung (ohne Fangseile)	38	30	38
A3.3 Wartungshandbuch	19	15	19
Total	98	81	98

Birmensdorf, 19. März 2018

Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Zürcherstr. 111, 8903 Birmensdorf

Autor

Sachbearbeiter
Steinschlag



W. Gerber
Dipl. Bauing. FH

Gruppenleiter

Wildbäche und
Massenbewegungen

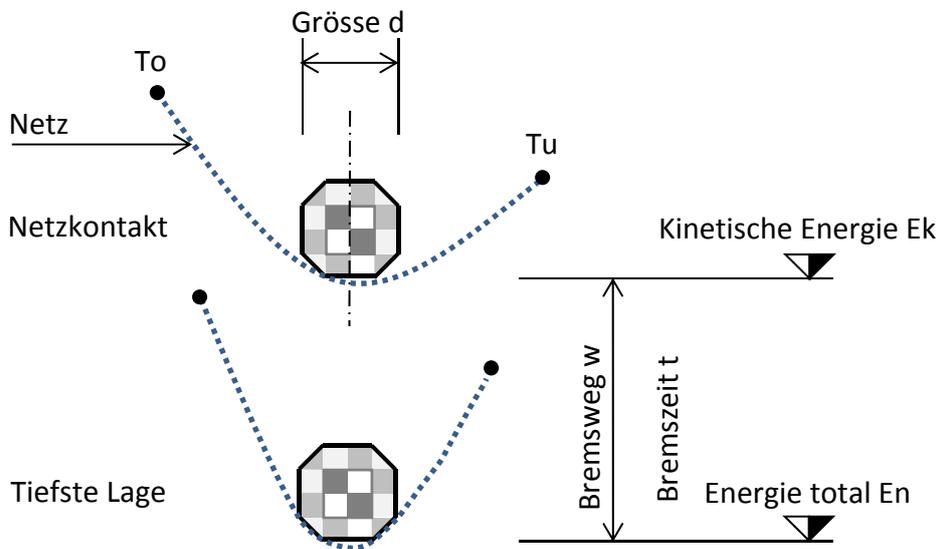


Dr. A. Badoux
Dipl. Natw. ETH

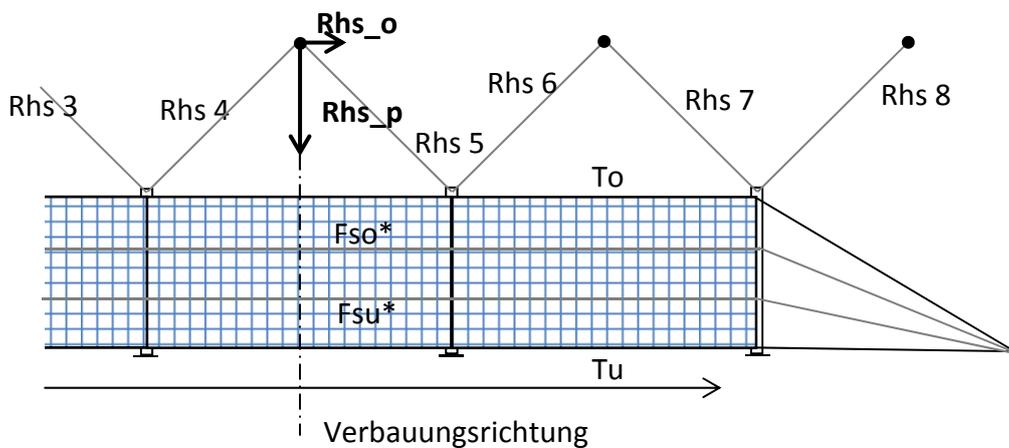
Bezeichnungen beim Produkt-Datenblatt von Steinschlagschutznetzen

	Einheit	Bezeichnung
<i>d</i>	[m]	Kantenlänge des Wurfkörpers
<i>m</i>	[kg]	Masse des Wurfkörpers
<i>v</i>	[m/s]	Geschwindigkeit des Wurfkörpers beim ersten Netzkontakt
<i>w</i>	[m]	Bremsweg des Wurfkörpers im Netz
<i>t</i>	[s]	Bremszeit des Wurfkörpers im Netz
<i>Ek</i>	[kJ]	Kinetische Energie des Wurfkörpers beim ersten Netzkontakt
<i>Ew</i>	[kJ]	Potenzielle Energie des Wurfkörpers infolge Bremsweg
<i>En</i>	[kJ]	Totale Energie bezüglich tiefster Lage des Wurfkörpers
<i>To, Tu</i>	[kN]	Oberes resp. unteres Tragseil, maximale Kraft
<i>Fso, Fsu</i>	[kN]	Oberes resp. unteres Fangseil(e), maximale Kraft
<i>Sa</i>	[kN]	Seitliche Abspannung, maximale Kraft
<i>Rhs</i>	[kN]	Rückhalteseile, resultierende maximale Kraft
<i>Rhs_o</i>	[kN]	Summe der maximalen Kräfte(Rhs) parallel zur Verbaulinie
<i>Rhs_p</i>	[kN]	Summe der maximalen Kräfte (Rhs) senkrecht zur Verbaulinie
<hr/>		
SEL 1	Service Energy Level = Betriebs-Energie-Stufe 1. Test	
SEL 2	Service Energy Level = Betriebs-Energie-Stufe 2. Test	
MEL	Maximum Energy Level = Maximale Energie-Stufe	

Skizze zu den Bezeichnungen bei Abbremsvorgängen



Skizze zu den Bezeichnungen bei Ankerkräften



* Das Netz GEOBRUGG RXE-500-LA enthält keine Fangseile (Fso , Fsu)