



Typenprüfung von Schutznetzen gegen Steinschlag

Prüfungszertifikat-Nr. S 13-1

Systembeschreibung

• Systembezeichnung	RXE-1000	
• Adresse des Konstruktors	Geobrug AG, Aachstrasse 11, 8590 Romanshorn	
• Systembeschreibung		
– Energieklasse	1000 kJ	
– Stützen: Profil	HEA 160	
Länge a_l	4.46 m	
Abstand a_s	10 m	
– Tragseile: Typ	6x36 W-S + SE, 1770 N/mm ²	
Durchmesser	22 mm	
– Fangseile: Typ	6x36 W-S + SE, 1770 N/mm ²	
Durchmesser	22 mm	
– Netz: Typ	Ringnetz ROCCO 7/3/300 (7 Umläufe)	
Durchmesser	Ringdurchmesser 300 mm, Drahtdurchmesser 3 mm	
Maschenweite	-	
Netzhöhe h_v	4 m	
– Systempläne		
Bezeichnung	Nr.	Datum
Systemhandbuch RXE-1000	EKLS/01	28.03.2013
Wartungshandbuch RXE-1000 bis RXE-8000	EKLS/01	10.04.2013
Technische Dokumentation RXE-1000	EKLS 01	03.09.2013

Grundlagen

• Feldtest		
Prüfbericht der WSL	Datum 02.04.2013	Bericht Nr. 13-07
• Gesamtbeurteilung		
Gesamtbeurteilung der EKLS	Datum 15.10.2013	Bericht Nr. S 13-1

Testergebnisse

- **Vorprüfung Randfeld**
 - Durchschlag Prüfkörper ja / nein
 - besondere Beobachtungen Siehe Prüfung 03-4 (typengleich)



• Vorprüfung Energie (50%)	500 kJ
– Durchschlag Prüfkörper	ja <input type="checkbox"/> / nein <input checked="" type="checkbox"/>
– Bremszeit t_s	0.23 s
– Bremsweg b_s	3.7 m
– Summe der Zugkräfte in oberen 4 Tragseilen	330 kN
– Summe der Zugkräfte in unteren 3 Tragseilen	230 kN
– Maximum der Zugkräfte in einem Rückhalteseil	85 kN
– Liste der beschädigten Elemente	-
– Beurteilung der Reparaturen	Das Netz wurde vollständig ersetzt. Der Aufwand betrug 90 Personenstunden.
• Hauptprüfung Energie (100%)	1000 kJ
– Durchschlag Prüfkörper	ja <input type="checkbox"/> / nein <input checked="" type="checkbox"/>
– Bremszeit t_s	0.31 s
– <i>maximal. zulässiger Bremsweg b_s</i>	8.0 m
– Bremsweg b_s	5.3 m
– <i>minimal zulässige Restnutzhöhe h_n</i>	2.0 m
– Restnutzhöhe h_n	2.35 m
– Summe der Zugkräfte in oberen 4 Tragseilen	330 kN
– Summe der Zugkräfte in unteren 3 Tragseilen	210 kN
– Maximum der Zugkräfte in einem Rückhalteseil	150 kN
– Liste der beschädigten Elemente	-
• Prüfung spezieller Kriterien	
– Bemerkungen zur Montage und zur Montageanleitung	Der Montageaufwand ist im üblichen Rahmen für ein System dieser Energieklasse.
– Bemerkungen zur Anpassungsfähigkeit ans Gelände	Die Anpassungsfähigkeit ans Gelände ist normal.
– Bemerkungen zur Einfachheit der Konstruktion	Das System verfügt zusätzlich zu den Tragseilen über zwei Fangseile. Gemäss Vorschrift ist alle 60 m eine Zwischenabspannung nötig. 7 Seile müssen dort verankert werden.
– Bemerkungen zur erwarteten Lebensdauer	Die erwartete Lebensdauer wird als genügend bezeichnet.



Gesamtbeurteilung

Prüfung bestanden

Prüfung bedingt bestanden

Geprüft nach folgenden Richtlinien: GERBER, W. 2001: Richtlinie über die Typenprüfung von Schutznetzen gegen Steinschlag. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Bern, 39 Seiten, revidiert Juni 2006.

VORBEHALT: Treten nach der Zertifizierung beim geprüften Netz Mängel auf, so kann das BAFU die Freigabe des Netzes zurückziehen und es aus der Typenliste streichen.

Datum

22. 10. 2013

Name, Funktion

Dr. Josef Hess, Vizedirektor

Unterschriften

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Gefahrenprävention
3003 BERN
[http:// www.bafu.admin.ch/typenpruefung](http://www.bafu.admin.ch/typenpruefung)