



Typenprüfung von Schutznetzen gegen Steinschlag

Prüfungszertifikat-Nr. S07-20

Systembeschreibung

• Systembezeichnung	ROCCO RXI-150		
• Adresse des Konstruktors	GEOBRUGG Fatzer AG Schutzsysteme, Hofstrasse 55, 8590 Romanshorn		
• Systembeschreibung			
– Energieklasse	1500 kJ		
– Stützen:	Profil	HEB 160	
	Länge a_l	4.24 m	
	Abstand a_s	10 m	
– Tragseile:	Typ	6 x 36 W-Seale + SE, DIN 3064	
	Durchmesser	22 mm	
– Netz:	Typ	Ringnetz ROCCO 12 Umläufe	
	Durchmesser	Ringdurchmesser 350 mm, Drahtdurchmesser 3 mm	
	Maschenweite	-	
	Netzhöhe h_v	4.25 m	
– Systempläne			
	Bezeichnung	Nr.	Datum
	Systemhandbuch RXI-150	150-N-FO/EKLS 03	18.07.2007
	Technische Dokumentation RXI-150	EKLS 03	18.07.2007
	Wartungshandbuch RXI-150	108-N-FO/EKLS 03	18.07.2007

Grundlagen

• Feldtest		
Prüfbericht der WSL	Datum 31. Juli 2007	Bericht Nr. 07-20
• Gesamtbeurteilung		
Gesamtbeurteilung der EKLS	Datum 18. September 2007	Bericht Nr. S 07-20

Testergebnisse

• Vorprüfung Randfeld		
– Durchschlag Prüfkörper	ja <input type="checkbox"/> / nein <input checked="" type="checkbox"/>	
– besondere Beobachtungen	keine	



• Vorprüfung Energie (50%)	750 kJ
– Durchschlag Prüfkörper	ja <input type="checkbox"/> / nein <input checked="" type="checkbox"/>
– Bremszeit t_s	0.28 s
– Bremsweg b_s	4.7 m
– Summe der Zugkräfte in oberen 2 Tragseilen und dem Abspannseil	322 kN
– Summe der Zugkräfte in unteren 2 Tragseilen	175 kN
– Maximum der Zugkräfte in einem Rückhalteseil	123 kN
– Liste der beschädigten Elemente	
Keine Schäden an tragenden Konstruktionsteilen. Von den 16 Bremsselementen wurden alle beansprucht.	
– Beurteilung der Reparaturen	
16 Bremsselemente und das Netz im Mittelfeld wurden ersetzt. Der Aufwand betrug 24 Personenstunden. Die nach dem Versuch notwendigen Reparaturen werden als normal beurteilt.	
• Hauptprüfung Energie (100%)	1500 kJ
– Durchschlag Prüfkörper	ja <input type="checkbox"/> / nein <input checked="" type="checkbox"/>
– Bremszeit t_s	0.37 s
– <i>maximal. zulässiger Bremsweg b_s</i>	9.0 m
– Bremsweg b_s	6.30 m
– <i>minimal zulässige Restnutzhöhe h_n</i>	2.0 m
– Restnutzhöhe h_n	2.4 m
– Summe der Zugkräfte in oberen 2 Tragseilen und dem Abspannseil	375 kN
– Summe der Zugkräfte in unteren 2 Tragseilen	227 kN
– Maximum der Zugkräfte in einem Rückhalteseil	211 kN
– Liste der beschädigten Elemente	
Keine Schäden an tragenden Konstruktionsteilen. Im Mittelfeld ist am oberen Rand des Netzes ein Ring gerissen. Von den 16 Bremsselementen wurden alle beansprucht.	
• Prüfung spezieller Kriterien	
– Bemerkungen zur Montage und zur Montageanleitung	
Die Montage bietet keine besonderen Schwierigkeiten.	
– Bemerkungen zur Anpassungsfähigkeit ans Gelände	
Die Anpassungsfähigkeit ans Gelände ist normal.	
– Bemerkungen zur Einfachheit der Konstruktion	
Mit der dazugehörigen Dokumentation ist eine sichere und einfache Montage möglich.	



– **Bemerkungen zur erwarteten Lebensdauer**

Je nach Vorgaben für die Lebensdauer werden die Anlagenteile mit entsprechendem Korrosionsschutz geliefert. Das Netz hat eine Aluminium-Zink-Beschichtung (150 g/m²).

Die erwartete Lebensdauer wird als genügend beurteilt.

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

8. 11. 2007

Name, Funktion

Andreas Götz, Vizedirektor

Unterschriften

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Gefahrenprävention
3003 BERN
[http:// www.umwelt-schweiz.ch/typenpruefung](http://www.umwelt-schweiz.ch/typenpruefung)