



# Typenprüfung von Schutznetzen gegen Steinschlag

Prüfungszertifikat-Nr. S 14-6

## Systembeschreibung

• <b>Systembezeichnung</b>	<b>GBE-100A-R</b>		
• <b>Adresse des Konstrukteurs</b>	Geobrug AG, Aachstrasse 11, 8590 Romanshorn		
• <b>Systembeschreibung</b>			
– Energieklasse		100 kJ	
– Stützen:	Profil	RRW 90/90/3.5 (S355)	
	Länge $a_l$	2.20 m	
	Abstand $a_s$	10 m	
– Tragseile:	Typ	6x19 S-WC ,1770 N/mm <sup>2</sup>	
	Durchmesser	14 mm	
– Vertikalseile:	Typ	6x19 S-WC,1770 N/mm <sup>2</sup>	
	Durchmesser	12 mm	
– Netz:	Typ	TECCO G80/4	
	Maschenhöhe	102 mm	
	Maschenweite	177 mm	
	Netzhöhe $h_v$	2.14 m	
– Systempläne			
	Bezeichnung	Nr.	Datum
	Wartungshandbuch GBE-Reihe	EKLS/01	30.01.2013
	Technische Dokumentation GBE-100A-R	EKLS/01	05.11.2014

## Grundlagen

• <b>Feldtest</b>			
	Prüfbericht der WSL (EOTA)	Datum 12.12.2014	Bericht Nr. 14-15
• <b>Gesamtbeurteilung</b>			
	Gesamtbeurteilung der EKLS	Datum 19.12.2014	Bericht Nr. S 14-6

## Testergebnisse

• <b>Vorprüfung Randfeld</b>	Gemäss Beschluss der EKLS vom 7.3.2013 für diesen Netztyp nicht nötig.		
– Durchschlag Prüfkörper		ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
– besondere Beobachtungen			



• **Vorprüfung Energie (50%)**

Gemäss Richtlinie keine Prüfung erforderlich

– Durchschlag Prüfkörper

ja  / nein

– Bremszeit  $t_s$

– Bremsweg  $b_s$

– Summe der Zugkräfte in den oberen Tragseilen

– Summe der Zugkräfte in den unteren Tragseilen

– Maximum der Zugkräfte in einem Rückhalteseil

– Liste der beschädigten Elemente

– Beurteilung der Reparaturen

• **Hauptprüfung Energie (100%)**

100 kJ

– Durchschlag Prüfkörper

ja  / nein

– Bremszeit  $t_s$

0.13 s

– *maximal. zulässiger Bremsweg  $b_s$*

4.0 m

– Bremsweg  $b_s$

2.6 m

– *minimal zulässige Restnutzhöhe  $h_n$*

1.0 m

– Restnutzhöhe  $h_n$

1.52 m

– Summe der Zugkräfte in den oberen 2 Seilen

116 kN

– Summe der Zugkräfte im unteren Tragseil

81 kN

– Liste der beschädigten Elemente

-

• **Prüfung spezieller Kriterien**

– Bemerkungen zur Montage und zur Montageanleitung

Der Montageaufwand ist mit 22 Arbeitsstunden sehr gering für ein System dieser Energieklasse.

– Bemerkungen zur Anpassungsfähigkeit ans Gelände

Die Anpassungsfähigkeit ans Gelände ist normal.

– Bemerkungen zur Einfachheit der Konstruktion

Die Konstruktion ist einfach. Die Tragseile enthalten keine Bremsselemente. Bei längeren Netzreihen wird eine Zwischenabspannung von allen Seilen empfohlen.

– 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**

**Name, Funktion**

**Unterschriften**

Datum

Name, Funktion

Unterschriften

23.2.2015

Dr. Josef Hess, Vizedirektor

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