



Typenprüfung von Schutznetzen gegen Steinschlag

Prüfungszertifikat-Nr. 08-21

Systembeschreibung

• Systembezeichnung	ISOSTOP 250 kJ ES		
• Adresse des Konstruktors	isofer ag, Industriequartier, 8934 Knonau		
• Systembeschreibung			
– Energieklasse		250 kJ	
– Stützen:	Profil	HEA 100	
	Länge a_l	2.2 m	
	Abstand a_s	10 m	
– Tragseile:	Typ	DIN 3058	
	Durchmesser	16 mm	
– Netz:	Typ	Diagonalseil-Netz gepresst 8/10/300 mm	
	Durchmesser	8 mm, Randseil 10 mm	
	Maschenweite	300 x 300 mm	
	Netzhöhe h_v	2.00 m	
– Systempläne			
	Bezeichnung	Nr.	Datum
	Schutznetz gegen Steinschlag: Typenprüfung 250 kJ ES	-	Juli 2008

Grundlagen

• Feldtest		
Prüfbericht der WSL	Datum 15. August 2008	Bericht Nr. 08-21
• Gesamtbeurteilung		
Gesamtbeurteilung der EKLS	Datum 26. August 2008	Bericht Nr. 08-21

Testergebnisse

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



• Vorprüfung Energie (50%)	125 kJ
– Durchschlag Prüfkörper	ja <input type="checkbox"/> / nein <input checked="" type="checkbox"/>
– Bremszeit t_s	0.25 s
– Bremsweg b_s	3.20 m
– Summe der Zugkräfte in oberen Tragseilen	69 kN
– Summe der Zugkräfte in unteren Tragseilen	75 kN
– Maximum der Zugkräfte in einem Rückhalteseil	28 kN
– Liste der beschädigten Elemente	
Keine Schäden an tragenden Konstruktionsteilen. Von 4 Bremsselementen wiesen 4 Verformungen auf und 4 wurden für die Hauptprüfung ersetzt, ebenso das Nahtseil im Mittelfeld.	
– Beurteilung der Reparaturen	
Die nach dem Versuch notwendigen Reparaturen werden als gering beurteilt. Der Aufwand betrug 8.5 Personenstunden.	
• Hauptprüfung Energie (100%)	250 kJ
– Durchschlag Prüfkörper	ja <input type="checkbox"/> / nein <input checked="" type="checkbox"/>
– Bremszeit t_s	0.27 s
– <i>maximal. zulässiger Bremsweg b_s</i>	5.0 m
– Bremsweg b_s	4.20 m
– <i>minimal zulässige Restnutzhöhe h_n</i>	1.0 m
– Restnutzhöhe h_n	1.1 m
– Summe der Zugkräfte in oberen Tragseilen	88 kN
– Summe der Zugkräfte in unteren Tragseilen	85 kN
– Maximum der Zugkräfte in einem Rückhalteseil	51 kN
– Liste der beschädigten Elemente	
Von 4 Bremsselementen wiesen 4 Verformungen auf. Die eingebauten Überlastseile sind verschieden lang verlängert worden.	
• Prüfung spezieller Kriterien	
– Bemerkungen zur Montage und zur Montageanleitung	
Sehr montagefreundliches System	
– Bemerkungen zur Anpassungsfähigkeit ans Gelände	
Die Anpassungsfähigkeit ans Gelände ist normal.	
– Bemerkungen zur Einfachheit der Konstruktion	
Die Konstruktion ist sehr einfach. Beschädigte Elemente sind leicht auswechselbar.	
– Bemerkungen zur erwarteten Lebensdauer	
Je nach Bedarf des Kunden und Vorgaben für die Lebensdauer des Werkes werden die Anlageteile in entsprechender Ausführung geliefert. Die erwartete Lebensdauer der Standardausführung 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

23.09.08

Name, Funktion

Andreas Götz, Vizedirektor

Unterschriften

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Gefahrenprävention
3003 BERN
www.bafu.admin.ch/typenpruefung