



# Homologation de filets de protection contre les chutes de pierres

Certificat d'essai n° S 06-18

## Description du système

• Désignation du système	ISOSTOP 3000 kJ		
• Adresse du constructeur	isofer ag, Industriequartier, 8934 Knonau		
• Description du système			
– Classe d'énergie		3000 kJ	
– Piliers:	Profil	HEB 200	
	Longueur $a_l$	5,45 m	
	Distance $a_s$	10 m	
– Câbles porteurs:	Type	6 X 19 Seale+SE, DIN 3058	
	Diamètre	24 mm	
– Filet:	Type	Filet en diagonale	
	Diamètre	10 mm	
	Maillage	140 x 140 mm	
	Hauteur $h_v$	5.23 m	
– Plans du système			
	Désignation	N°	Date
	Systeme de protection contre les chutes de pierres, classe d'énergie 8: 3000 kJ (documentation générale)	-	août 2006

## Éléments de base

• Test sur le terrain			
	Rapport d'essai du WSL	Date 31.10.2006	Rapport n° 06-18
• Appréciation globale			
	Appréciation globale CEAC	Date 14.11.2006	Rapport n° S 06-18

## Résultats de l'examen

• Examen préalable « section de bordure »			
– Perforation par le projectile		oui <input type="checkbox"/> / non <input checked="" type="checkbox"/>	
– Observations particulières		aucune	



<b>• Examen préalable « énergie » (50%)</b>	1500 kJ
– Perforation par le projectile	oui <input type="checkbox"/> / non <input checked="" type="checkbox"/>
– Temps de freinage $t_s$	0,37 s
– Distance de freinage $b_s$	5,0 m
– Somme des forces de traction dans les 3 câbles supérieurs	410 kN
– Somme des forces de traction dans les 3 câbles inférieurs	250 kN
– Maximum des forces de traction dans un câble de retenue	106 kN
– Liste des éléments endommagés	
Pas de dommages aux éléments porteurs. Sur les 22 éléments de freinage, 20 ont été sollicités.	
– Evaluation des réparations	
16 éléments de freinage ont été remplacés. Quelques câbles ont été retenus, et le filet raccommodé. Les câbles de liaison ont été partiellement changés. Cela a nécessité 48 heures-personnes. Les réparations nécessaires après le test ont été jugées normales.	
<b>• Examen principal « énergie » (100%)</b>	3000 kJ
– Perforation par le projectile	oui <input type="checkbox"/> / non <input checked="" type="checkbox"/>
– Temps de freinage $t_s$	0,55 s
– <i>Distance max. de freinage admise, <math>b_s</math></i>	12 m
– Distance de freinage $b_s$	7,4 m
– <i>Hauteur efficace résiduelle min. admise, <math>h_n</math></i>	2,5 m
– Hauteur résiduelle effective $h_n$	2,57 m
– Somme des forces de traction dans les 3 câbles supérieurs	488 kN
– Somme des forces de traction dans les 3 câbles inférieurs	381 kN
– Maximum des forces de traction dans un câble de retenue	214 kN
– Liste des éléments endommagés	
Pas de dommages dignes d'être mentionnés à l'ensemble des éléments de construction. 28 des 30 éléments de freinage ont été sollicités.	
<b>• Examen de critères spécifiques</b>	
– Remarques relatives au montage et aux instructions de montage	
Les documents existants suffisent à l'exécution des travaux de montage et peuvent être qualifiés de bons. Le travail de montage n'excède pas le cadre usuel. Le montage ne présente pas de difficultés particulières.	
– Remarques relatives à l'adaptabilité du dispositif au terrain	
Le dispositif s'adapte normalement au terrain.	



– Remarques relatives à la simplicité de la construction

La construction peut être qualifiée de bien conçue. La documentation fournie permet un montage sûr. Dans le terrain, les travaux avec les câbles de 24 mm de diamètre sont plutôt difficiles.

– Remarques relatives à la longévité escomptée

Les poteaux sont galvanisés à chaud selon les normes. Le filet est galvanisé selon les normes, un modèle est proposé avec un revêtement de 95 % Zn et 5 % Al. Les éléments du dispositif sont livrés dans le modèle correspondant aux conditions posées à sa longévité.

La longévité escomptée est considérée comme suffisante.

## Évaluation générale

Examen réussi

Examen partiellement réussi

Testé conformément aux directives suivantes : GERBER, W. 2001: Directive sur l'homologation des filets de protection contre les chutes de pierres. L'environnement pratique. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Institut fédéral de recherches WSL. Berne, 39 pages. Révision juin 2006.

**RESERVE: Si, après la certification, des défauts apparaissent sur le filet testé, l'OFEV peut retirer l'autorisation octroyée au filet et le radier de la liste des filets homologués.**

Date

15. 12. 06

Nom, fonction

Andreas Götz, sous-directeur

Signature

Office fédéral de l'environnement OFEV  
Division Prévention des risques  
3003 BERNE  
[http:// www.bafu.admin.ch/typenpruefung](http://www.bafu.admin.ch/typenpruefung)