

Typenliste Lawinenverbauung

9. Aktualisierte Ausgabe, November 2019; Erstausgabe 2010



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Typenliste Lawinenverbauung

9. Aktualisierte Ausgabe, November 2019; Erstausgabe 2010

Impressum

Rechtliche Bedeutung

Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BAFU als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden. Sie konkretisiert die bundesumweltrechtlichen Vorgaben (bzgl. unbestimmten Rechtsbegriffen und Umfang/Ausübung des Ermessens) und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern. Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind aber auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Autor

Reto Baumann, Sektion Rutschungen, Lawinen, Schutzwald, BAFU

Zitiervorschlag

Baumann Reto 2019: Typenliste Lawinenverbauungen. 9. Aktualisierte Ausgabe, November 2019. Umwelt-Vollzug Nr. 1006. Bundesamt für Umwelt, Bern. 11 S.

Layout

Cavelti AG, Marken. Digital und gedruckt, Gossau

Titelfoto

© SLF Davos

PDF-Download

www.umwelt-schweiz.ch/uv-1006-d
(eine gedruckte Fassung ist nicht erhältlich)

© BAFU 2019

Abstracts

Only protective structures against avalanches which have been officially tested and approved are entitled to receive federal subsidies. Approved types of structures are recorded in a list, which is published on the FOEN website and regularly updated with the latest approved types.

Werden für Lawinenverbauungen Subventionen des Bundes beansprucht, so dürfen in diesen Verbauungen nur offiziell geprüfte und zugelassene Werktypen verwendet werden. Die freigegebenen Werktypen werden in einer Typenliste geführt. Sie wird im Internet auf der BAFU-Website veröffentlicht und nach einer Neuzulassung sofort aktualisiert.

Seuls les types d'ouvrages paravalanches testés et homologués peuvent bénéficier de subventions fédérales. Ces ouvrages figurent dans une liste officielle, qui est publiée sur le site Internet de l'OFEV et mise à jour après chaque nouvelle homologation.

Se la costruzione di opere di premunizione contro le valanghe esige sussidi da parte della Confederazione possono essere utilizzati soltanto tipi di opere collaudati e omologati. Tali tipi di opere sono riportati in una lista pubblicata sul sito dell'UFAM, che viene immediatamente aggiornata dopo ogni nuova omologazione.

Keywords:

Protective structure against avalanches, type of structure, list of approved structures

Stichwörter:

Lawinenverbauung, Werktyp, Typenliste

Mots-clés:

Paravalanche, type d'ouvrage, liste des ouvrages homologués

Parole chiave:

opere di premunizione contro le valanghe, tipo di opera, lista dei tipi

Einleitung

Schon seit mehreren Jahrzehnten prüfen der Bund und die Kantone die auf dem Markt angebotenen Lawinenverbauungen und Ankermörtel hinsichtlich ihrer Eignung in subventionierten Bauprojekten. Die Prüfung erfolgt gemäss den Vorschriften in der technischen Richtlinie «Lawinenverbau im Anbruchgebiet», Umwelt-Vollzug Nr. 0704, unter der Leitung der Expertenkommission Lawinen und Steinschlag (EKLS) in enger Zusammenarbeit mit der Eidg. Forschungsanstalt WSL und der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA).

Werden für Bauprojekte zum Schutze vor Naturgefahren Subventionen des Bundes nach Art. 36 des Bundesgesetzes über den Wald (WaG) beansprucht, so sind in diesen Verbauungen offiziell geprüfte und zugelassene Stützwerke zu verwenden (Vgl. dazu Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2016–2019. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Umwelt-Vollzug Nr. 1501, S. 266).

Die freigegebenen Werktypen werden in einer Typenliste geführt. Sie wird im Internet auf der BAFU-Website veröffentlicht und nach einer Neuzulassung sofort aktualisiert.

Freigegebene Werktypen können beim späteren Auftreten von Mängeln von der Liste gestrichen werden und dürfen dann in subventionierten Bauprojekten nicht mehr verwendet werden.

Konstrukteur und Lieferant: DIC s.a. ingénieurs, Les Glariers, CP 346, 1860 Aigle
Krummenacher AG, Stahlbau & Maschinenfabrik, Kiesweg 16, 3904 Naters/VS

Systembezeichnung: DICKRU

Werktyp	Plandatum	Parameter Dk/N/fc	Fundation (*)	Bezeichnung des Plans	Datum der Freigabe
Starrer Stützrost					
S2 2	30.04.2009	2.0/2.50/1.1	A, B, G	D79 1	09.07.2009
S2.5 2	30.04.2009	2.5/2.50/1.1	A, B, G	D79 2	09.07.2009
S3 1	30.04.2009	3.0/1.82/1.1	A, B, G	D79 3	09.07.2009
S3 2	30.04.2009	3.0/2.50/1.1	A, B, G	D79 4	09.07.2009
S3.5 1	30.04.2009	3.5/1.82/1.1	A, B, G	D79 5	09.07.2009
S3.5 2	30.04.2009	3.5/2.50/1.1	A, B, G	D79 6	09.07.2009
S4 1s	30.04.2009	4.0/1.82/1.1	A, B, G	D79 7	09.07.2009
S4 2	30.04.2009	4.0/2.50/1.1	A, B, G	D79 8	09.07.2009
S4.5-1	20.05.2015	4.5/1.8/1.1	A, B, G	D79 18	28.10.2015
S4.5-2	20.05.2015	4.5/2.5/1.1	A, B, G	D79 19	28.10.2015
SS-4-2	15.02.2019	4.0/2.5/1.1	A, B, G	D80-1	21.10.2019

Legende für Fundationsarten (*)

A Fundierung mit Ankern oder Mikropfählen, B Gelenkiger Anschluss, Betonsockel mit Felsanker, E Träger in Betonsockel eingespannt und mit Felsankern gesichert, G Fundierung mittels Grundplatten

Konstrukteur und Lieferant: DIC s.a. ingénieurs, Les Glariers, CP 346, 1860 Aigle
Krummenacher AG, Stahlbau & Maschinenfabrik, Kiesweg 16, 3904 Naters/VS

Systembezeichnung: DICKRU

Fundierungsvarianten

A-P-15	30.04.2009	D82- 1
A-P-21	30.04.2009	D82- 2
A-P-27	30.04.2009	D82- 3
A-P-15S	30.04.2009	D82- 4
A-P-21S	30.04.2009	D82- 5
A-P-27S	30.04.2009	D82- 6
A-P-15T	16.03.2018	D82- 7
A-P-21T	16.03.2018	D82- 8
A-P-27T	16.03.2018	D82- 9
A-R	30.04.2009	D82-31
A-P-R	30.04.2009	D82-32
AV-PC-15	30.04.2009	D82-33
AV-PC-21	30.04.2009	D82-34
AV-PC-27	30.04.2009	D82-35
AV-PC-15S	30.04.2009	D82-36
AV-PC-21S	30.04.2009	D82-37
AV-PC-27S	30.04.2009	D82-38
AV-PC-15T1	16.03.2018	D82-39
AV-PC-21T1	16.03.2018	D82-40
AV-PC-27T1	16.03.2018	D82-41
AV-PC-15Z	30.04.2009	D82-42
AV-PC-21Z	30.04.2009	D82-43
AV-PC-27Z	30.04.2009	D82-44
AV-RP-15	30.04.2009	D82-45
AV-RP-21	30.04.2009	D82-46
AV-RP-27	30.04.2009	D82-47
AV-RP-15P	30.04.2009	D82-48
AV-RP-21P	30.04.2009	D82-49
AV-RP-27P	30.04.2009	D82-50
Erdlager T1	16.03.2018	A14
Erdlager T2	16.03.2018	A13

Legende für Fundationsarten (*)

A Fundierung mit Ankern oder Mikropfählen, B Gelenkiger Anschluss, Betonsockel mit Felsanker, E Träger in Betonsockel eingespannt und mit Felsankern gesichert, G Fundierung mittels Grundplatten

Konstrukteur: GEOBRUGG AG, Aachstr. 11, 8590 Romanshorn
Lieferant: GEOBRUGG AG, Aachstr. 11, 8590 Romanshorn
 Bremer Schutz-Verbauungen GmbH, BSV, Bahnhofstr. 24, D-97828 Markttheidenfeld
 Mair Wilfried GmbH, Bruneckerstrasse 22, I-39030 St. Lorenzen/Südtirol
Systembezeichnung: –

Werktyp	Plandatum	Parameter Dk/N/fc	Fundation (*)	Bezeichnung des Plans	Datum der Freigabe
Nachgiebiger Stützrost – Tecco Avalanche AV-035					
GL-1020.1d	15.12.2008	3.5/2.5/1.1	A, B, G	GL-1020.1d	09.07.2009
Nachgiebiger Stützrost – Schneenet					
GL-1000	15.12.2008	2.0/2.5/1.1	A, B, G	GL 1000d	09.07.2009
GL-1001	15.12.2008	2.5/2.5/1.1	A, B, G	GL 1001d	09.07.2009
GL-1012	15.12.2008	2.5/3.2/1.1	A, B, G	GL-1012d	09.07.2009
GL-1002	15.12.2008	3.0/2.5/1.1	A, B, G	GL 1002d	09.07.2009
GL-1003	15.12.2008	3.0/3.2/1.1	A, B, G	GL 1003d	09.07.2009
GL-1004	15.12.2008	3.5/2.5/1.1	A, B, G	GL 1004d	09.07.2009
GL-1005	15.12.2008	3.5/3.2/1.1	A, B, G	GL 1005d	09.07.2009
GL-1006	15.12.2008	4.0/2.5/1.1	A, B, G	GL 1006d	09.07.2009
Nachgiebiger Stützrost – Spider Avalanche					
GL-1022.1d	20.11.2017	3.5/2.5/1.1	A,B,G	GL-1022.1d	03.09.2018
GL-1031.1d	08.05.18	4.0/2.5/1.1	A,B,G	GL-1031.1d	03.09.2018
Starrer Stützrost					
SIFA-Y	10.12.2008	3.0/2.5/1.1	A	647-92-1	20.08.2009
SIFA-Y	10.12.2008	3.5/2.5/1.1	A	SK-580	20.08.2009
SIFA-Y	10.12.2008	4.0/2.5/1.1	A	649-92-1	20.08.2009
SIFA-Y	10.12.2008	4.5/2.5/1.1	A	667-92-1	20.08.2009
SIFA-B	15.04.2009	3.0/2.5/1.1	A,G	GB-4306	20.08.2009
SIFA-B	15.04.2009	3.5/2.5/1.1	A,G	GB-4356	20.08.2009
SIFA-B	15.04.2009	4.0/2.5/1.1	A,G	GB-4406	20.08.2009
SIFA-B	15.04.2009	3.0/2.5/1.1	A	GB-4300	20.08.2009
SIFA-B	15.04.2009	3.5/2.5/1.1	A	GB-4350	20.08.2009
SIFA-B	15.04.2009	4.0/2.5/1.1	A	GB-4400	20.08.2009

Legende für Fundationsarten (*)

A Fundierung mit Ankern oder Mikropfählen, B Gelenkiger Anschluss, Betonsockel mit Felsanker, E Träger in Betonsockel eingespannt und mit Felsankern gesichert, G Fundierung mittels Grundplatten

Konstrukteur: Dr. Ing. Roberto Castaldini, Verona (I)
 MTS Progetti studio associato, Ing. Gabriele Malvisi, Piacenza (I)
Lieferant: Pfeifer Isofer AG, Hasentalstrasse 8, 8934 Knonau
Systembezeichnung: Barriera Fermaneve ISOLA

Werktyp	Plandatum	Parameter Dk/N/fc	Fundation (*)	Bezeichnung des Plans	Datum der Freigabe
Nachgiebiger Stützrosts					
ISOLA	20.05.03 05.10.15	2.5/2.50/1.1	A, B	Foglio 1 – 30 Foglio 3/11/15/21-27	25.06.03 13.06.16
ISOLA	20.05.03	3.0/2.50/1.1	A, B	Foglio 1 – 30 Foglio 3/11/15/21-27	25.06.03 22.12.14
ISOLA	13.06.02	3.5/2.50/1.1	A, B	Foglio 1 – 29 Foglio 3/11/15/21-27	17.09.02 22.12.14
ISOLA	20.05.03 05.10.15	4.0/2.50/1.1	A, B	Foglio 1 – 30 Foglio 3/11/15/21-27	25.06.03 13.06.16
ISOLA	28.08.04 05.10.15	2.5/3.20/1.1	A, B	Foglio 1 – 30 Foglio 3/11/15/21-27	10.03.10 13.06.16
ISOLA	28.08.04 05.10.15	3.0/3.20/1.1	A, B	Foglio 1 – 30 Foglio 3/11/15/21-27	10.03.10 13.06.16
ISOLA	11.08.04 05.10.15	3.5/3.20/1.1	A, B	Foglio 1 – 30 Foglio 3/11/15/21-27	10.03.10 13.06.16

Konstrukteur und Lieferant: Trumer Schutzbauten Ges.m.b.H., Handelsstrasse 6, A-5162 Obertrum/See
Systembezeichnung: SILA-Schneeenetze

Werktyp	Plandatum	Parameter Dk/N/fc	Fundation (*)	Bezeichnung des Plans	Datum der Freigabe
Nachgiebiger Stützrosts					
TS 35-25-110-35	05.01.98	3.5/2.5/1.1		TS 12+13/98	13.05.98

Legende für Fundationsarten (*)

A Fundierung mit Ankern oder Mikropfählen, B Gelenkiger Anschluss, Betonsockel mit Felsanker, E Träger in Betonsockel eingespannt und mit Felsankern gesichert, G Fundierung mittels Grundplatten

Konstrukteur und Lieferant: BIS VAM Anlagentechnik GmbH, Niederlassung Zeltweg, Bundesstr. 66, A-8740 Zeltweg
Lieferant: BIS VAM Anlagentechnik GmbH, Zweigniederlassung Kriens, Obernaustr. 4, 6010 Kriens
Systembezeichnung: –

Werktyp	Plandatum	Parameter Dk/N/fc	Fundation (*)	Bezeichnung des Plans	Datum der Freigabe
Starrer Stützrost					
MN	02.03.2009	3.1/1.82/1.1	A	537.08800.000 B	09.07.2009
MN	02.03.2009	3.1/2.50/1.1	A	537.08810.000 B	09.07.2009
MN	02.03.2009	3.5/1.82/1.1	A	537-08820.000 B	09.07.2009
MN	02.03.2009	3.5/2.50/1.1	A	537.08830.000 C	09.07.2009
MN	02.03.2009	4.0/1.82/1.1	A	537.08840.000 B	09.07.2009
MN	02.03.2009	4.0/2.50/1.1	A	537.08850.000 C	09.07.2009
MG	02.03.2009	3.1/1.82/1.1	A, G	537.08860.000 B	09.07.2009
MG	02.03.2009	3.1/2.50/1.1	A, G	537.08870.000 B	09.07.2009
MG	02.03.2009	3.5/1.82/1.1	A, G	537.08880.000 B	09.07.2009
MG	02.03.2009	3.5/2.50/1.1	A, G	537.08890.000 B	20.08.2009
MG	02.03.2009	4.0/1.82/1.1	A, G	537.08900.000 B	09.07.2009
MG	02.03.2009	4.0/2.50/1.1	A, G	537.08910.000 C	09.07.2009
VA-BT	02.03.2009	3.0/1.82/1.1		537.09860.000 G	09.07.2009
VA-BT	02.03.2009	3.0/2.50/1.1		537.09870.000 G	09.07.2009
VA-BT	02.03.2009	3.5/1.82/1.1		537.09880.000 G	09.07.2009
VA-BT	02.03.2009	3.5/2.50/1.1		537.09890.000 G	09.07.2009
VA-BT	02.03.2009	4.0/1.82/1.1		537.09900.000 G	09.07.2009
VA-BT	02.03.2009	4.0/2.50/1.1		537.09910.000 E	09.07.2009
VA-BT	13.10.2011	3.0/1.8/1.1		537.09840.000 G	29.05.2012
VA-BT	13.01.2011	3.0/2.5/1.1		537.09950.000 A	29.05.2012
VA-BT	13.10.2011	3.5/1.8/1.1		537.09996.000 A	29.05.2012
VA-BT	13.10.2011	3.5/2.5/1.1		537.09970.000 A	29.05.2012
VA-BT	13.10.2011	4.0/1.8/1.1		537.09980.000 A	29.05.2012
VA-BT	13.11.2011	4.5/2.5/1.1		537.09990.000 A	29.05.2012

Legende für Fundationsarten (*)

A Fundierung mit Ankern oder Mikropfählen, B Gelenkiger Anschluss, Betonsockel mit Felsanker, E Träger in Betonsockel eingespannt und mit Felsankern gesichert, G Fundierung mittels Grundplatten

Konstrukteur und Lieferant: BEDO, Bellsoli SA – Donatsch Söhne AG, Postfach 69, 6537 Grono
Systembezeichnung: BEDO

Werktyp	Plandatum	Parameter Dk/N/fc	Fundation (*)	Bezeichnung des Plans	Datum der Freigabe
Starrer Stützrost					
SA 3.0	02.06.2009	3.0/2.50/1.1	A, B Topar	300.107.000	09.07.2009
SA 3.0	02.06.2009	3.0/2.50/1.1	A, B Belswiss	300.207.000	09.07.2009
SA 3.5	02.06.2009	3.5/2.50/1.1	A, B Topar	350.108.000	09.07.2009
SA 3.5	02.06.2009	3.5/2.50/1.1	A, B Belswiss	350.208.000	09.07.2009
SA 4.0	02.06.2009	4.0/2.50/1.1	A, B Topar	400.110.000	09.07.2009
SA 4.0	02.06.2009	4.0/2.50/1.1	A, B Belswiss	400.210.000	09.07.2009

Konstrukteur und Lieferant: TECNAP Sàrl, Rue des Artisanas 6, 1905 Dorénaz
Systembezeichnung: Schneesetz

Werktyp	Plandatum	Parameter Dk/N/fc	Fundation (*)	Bezeichnung des Plans	Datum der Freigabe
Nachgiebiger Stützrost					
D.K./300	03.01.00	3.0/2.50/1.1	A, B		06.04.00
D.K./300	25.09.01	3.0/3.20/1.1	A, B		25.04.02
D.K./350	03.01.00	3.5/2.50/1.1	A, B		06.04.00
D.K./350	25.09.01	3.5/3.20/1.1	A, B		25.04.02
D.K./400	25.09.01	4.0/2.50/1.1	A, B		25.04.02

Konstrukteur und Lieferant: Officine Maccaferri S.p.A., Via Agresti 6, P.O. BOX 396, I-40123 Bologna, Italy
Systembezeichnung: MAC.AV.System, Triangular Mesh Snow Net

Werktyp	Plandatum	Parameter Dk/N/fc	Fundation (*)	Bezeichnung des Plans	Datum der Freigabe
Nachgiebiger Stützrost					
Dk=2.5	Dec.2008	2.5/2.5/1.1	A, B, G	Sheet 01/Rev: 02	11.03.2009
Dk=2.5	Dec.2008	2.5/3.2/1.1	A, B, G	Sheet 01/Rev: 02	11.03.2009
Dk=3.0	Dec.2008	3.0/2.5/1.1	A, B, G	Sheet 01/Rev: 02	11.03.2009
Dk=3.0	Dec.2008	3.0/3.2/1.1	A, B, G	Sheet 01/Rev: 02	11.03.2009
Dk=3.5	Dec.2008	3.5/2.5/1.1	A, B, G	Sheet 01/Rev: 02	11.03.2009
Dk=3.5	Dec.2008	3.5/3.2/1.1	A, B, G	Sheet 01/Rev: 02	11.03.2009
Dk=4.0	Dec.2008	4.0/2.5/1.1	A, B, G	Sheet 01/Rev: 02	11.03.2009

Legende für Fundationsarten (*)

A Fundierung mit Ankern oder Mikropfählen, B Gelenkiger Anschluss, Betonsockel mit Felsanker, E Träger in Betonsockel eingespannt und mit Felsankern gesichert, G Fundierung mittels Grundplatten