



Kontrollperioden von Beschneigungsanlagen

Anhang Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV)

Für Beschneigungen von Skipisten werden verschiedene Varianten eingesetzt. Die elektrischen Installationen werden unterschiedlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Auch ist die Abnutzung durch die Pistenbenutzer unterschiedlich. Welche Kontrollperiode muss für die elektrischen Niederspannungsinstallationen beachtet werden?

Ziel der periodischen Kontrolle ist es, allfällige Mängel durch die Beanspruchung zu erkennen und allfällige Personen- oder Sachgefährdung zu eliminieren. Durch Ausstellung des Sicherheitsnachweises bestätigt das unabhängige Kontrollorgan den sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand der elektrischen Installation.

Ausführungen von Beschneigungsanlagen

- Grundsätzlich werden folgende Typen von Anlagen eingesetzt:
- Elektrische Installation im unterirdischen Schacht (Bild 1)
- Elektrische Installation im oberirdischen Verteilkasten (Bild 2)
- Gemischte Anlagen



Bild 1 Unterirdischer Verteilkasten.



Bild 2 Oberirdischer Verteilkasten.

Beanspruchungen

Elektrische Zuleitungen zu den einzelnen Verteilstationen werden in der Regel unterirdisch in Rohre verlegt. Hier ist nicht mit einer erhöhten Umweltbeanspruchung für die elektrische Installation zu rechnen. Hingegen sind die unterirdischen Schächte in der Regel feucht, nass oder je nach Witterungsverhältnissen sogar unter Wasser. Ebenso ist die Beanspruchung der Kabel hoch, wenn sie ohne den erforderlichen Schutzgrad von Schächten in erhöhte Verteilkabinen verlegt werden (Bild 3).

Besondere Beachtung gilt der Verlegung von gesteckten Zuleitungskabeln zu den Schneekanonen. Sie werden oft über eine Piste verlegt. Die Kabel können ohne zusätzlichen Schutz durch Skikannten sowie Pistenfahrzeuge abgenutzt und die Isolation dabei beschädigt werden (Bild 4).

Die Kabel und Leitungen sind gegen mechanische Beschädigungen zu schützen (NIN 5.2.2.6 und NIN 7.04.5.2.2).



Bild 3 Ungeschützte Kabel zu Verteilkasten.
Nicht normenkonform!

Installationen gemäss den Bildern 3 und 4 sind nicht erlaubt.

Entscheid des ESTI

Die elektrischen Installationen von Beschneigungsanlagen sind unterschiedlich ausgeführt und dadurch unterschiedlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Um die Sicherheit für Personen auf den Pisten zu gewährleisten, ist es notwendig, diese elektrischen Installationen alle 5 Jahre periodisch durch ein unabhängiges Kontrollorgan kontrollieren zu lassen. Zuständig für die Aufforderungen für das Einreichen der Sicherheitsnachweise sind die zuständigen Netzbetreiberinnen.

Zuleitungskabel im Pistenbereich müssen durch geeignete Kabelschutzrohre mechanisch vor Abnutzung und Beschädigung geschützt werden.

Dario Marty, Chefingenieur

Kontakt

Hauptsitz

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tel. 021 311 52 17, Fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch



Bild 4 Zuleitung zu Schneekanone.
Nicht normenkonform!