

Case Study

Tragseilschuh-Schmierung bei Pendelbahnen

Zuverlässiger Betrieb bei jedem Wetter

- Verlängerte Schmierintervalle
- Zuverlässiger Betrieb der Anlagen
- Saisonal angepasste Schmierung

Herausforderung: Schmierung von Tragseilschuhen bei unterschiedlichen Wetterverhältnissen.

Anforderungen:

- Möglichst lange Schmierintervalle bei der Tragseilschuhschmierung und somit weniger Aufwand und Kosten für Kontrolle und Instandhaltungsarbeiten.
- Reduktion der Reibung zwischen Seil und Sattel, um Ruckgleiten zu verhindern und eine möglichst geringe Abnutzung zu ermöglichen.
- Ganzjähriger Betrieb der unterschiedlichen Alpinen Anlagen bei wechselnden Wetterbedingungen wie Kälte und Eis oder starker Sonneneinstrahlung und extremer Trockenheit.



“Foto: Destination Davos/Klosters/Davos Klosters Mountains”

Herausforderungen und Ziele

Davos Klosters ist eine Schneesportregion im Kanton Graubünden im Süden der Schweiz. Mit sechs Bergen und 300 km Pisten verteilt auf 85 Abfahrten gehört Davos Klosters zu den grössten Skigebieten der Alpen. Das Jakobshorn ist eines der Skigebiete der Davos Klosters Bergbahnen. Im Gebiet Jakobshorn operieren im Winter zehn Anlagen, davon fünf Sesselbahnen, drei Pendelbahnen sowie zwei Skilifte. Im Sommer nur die zwei Pendelbahnen Davos --> Jschalp (1. Sektion) und Jschalp --> Jakobshorn (2. Sektion). Die Tragseilschuhe der Pendelbahnen werden mit Klüber Produkten geschmiert.

Daten und Fakten der Jakobshorn Pendelbahnen

	1. Sektion	2. Sektion
Pendelbahnen	Davos → Jschalp	Jschalp → Jakobshorn
Baujahr	2014	1983
Fahrzeit	3 min.	6 min.
Länge	2074 m	1035 m
Kapazität	1220 Personen	660 Personen
Stützen	1	4
Schmierstellen pro Stütze	58	ca. 25 (Schätzwert)

Instandhaltung und Nachschmierung von Tragseilschuhen sind äusserst wichtig für einen sicheren und effizienten Betrieb von Pendelbahnen. Jede Schmierstelle der zwei Bahnen im Gebiet Jakobshorn wird monatlich geschmiert und kontrolliert. Die Schmierung findet während des laufenden Betriebs statt, um Stillstand und somit Ausfallzeiten der Bahnen zu vermeiden. Hierfür ist es wichtig, dass der Schmierstoff zuverlässig und langfristig funktioniert. Die extremen Temperatur- und Wetterunterschiede im Sommer und Winter stellen eine weitere Herausforderung dar. “Wir haben mit Klüber Lubrication eine Lösung gefunden, welche sowohl bei Regen, Schnee und Kälte, als auch bei Wind oder Hitze verlässlich funktioniert” erklärt Adrian Bernhard, Stv. Technischer Leiter Davos Klosters Bergbahnen Jakobshorn.

Tragseilschuh-Schmierung bei Pendelbahnen



Zuverlässiger Betrieb bei jedem Wetter

Lösung: Staburags NBU 12 ALTEMP und STABUTHERM GH 461

Durch die langjährige Erfahrung mit Herstellern und Betreibern von Alpinen Anlagen, konnte die Klüber Lubrication AG (Schweiz) gemeinsam mit den Davos Klosters Bergbahnen Jakobshorn eine Lösung finden, welche die Anforderungen des Kunden ganzjährig erfüllt. Die Anwendung des STABUTHERM GH 461 im Winter und des STABURAGS NBU 12 ALTEMP im Sommer meistern die Herausforderung der Temperaturunterschiede über das Jahr hinweg.

Vorteile und Nutzen

Erfahrungen zeigen, dass bei sommerlichen Temperaturen die Anforderungen anders sind als im Winter. Bei zunehmenden Temperaturen werden Schmierstoffe weicher und der Schmierfilm wird dünner, bis irgendwann die Schmierfilmdicke nicht mehr ausreicht um Ruckgleiten zu verhindern. Es hat sich also bewährt, im Sommer einen Schmierstoff einzusetzen, welcher fester ist und Festschmierstoffe beinhaltet. Somit kann die erforderliche Schmierfähigkeit erhalten werden. Umgekehrt bei abnehmenden Temperaturen, wird der Schmierstoff konsistenter, weshalb man von Beginn an, ein eher weiches Fett verwenden sollte, damit die Zähigkeit nicht zu hoch ist.

	Sommer	Winter
Produkt	STABURAGS NBU 12 ALTEMP	STABUTHERM GH 461
Konsistenz	fest	weich
NLGI-Klasse	2	1
Temperatureignung		

Staburags NBU 12 ALTEMP und STABUTHERM GH 461 haben eine ausgezeichnete Haftung auf Stahl und Buntmetalllegierungen. Die Schmierfette tropfen nicht ab, sie reduzieren das Ruckgleiten bei sehr langsamen Gleitbewegungen und sorgen für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb von Seilbahnanlagen. Beide Produkte sind für die Verwendung im Sattelbereich von Kabelherstellern empfohlen.

Erhältlich in Kartuschen, 25 kg Hobbock oder Schmierstoffspender für automatische Einzelpunktschmierung.

Zusammenfassung

“Als klar war, dass die ganzjährige Schmierung unserer Anlagen einer speziellen Lösung bedarf, haben wir uns auch aufgrund der mehr als 20-jährigen Zusammenarbeit und der Verwendung vieler ihrer Produkte dafür entschieden uns an Klüber Lubrication zu wenden. Das Resultat war eine schnelle und funktionierende Lösung für die saisonale Schmierung unserer Tragseilshuhe” so Adrian Bernhard.