

# SMI Snow Makers AG realisierte Großprojekt an der Videmanette



SMI Snow Makers AG aus Steffisburg (CH) realisierte an der Videmanette im waadtländischen Rougemont ein 8 km langes Großprojekt für die Talabfahrt mit 120 Airstick-Lanzen. Eine weitere Meldung, die für Aufsehen sorgt, betrifft das Additiv Snowmax: die SMI Snow Makers AG hat die Exklusiv-Vertriebsrechte für den gesamten europäischen Raum sowie Skandinavien, Island, Russland GUS und Baltische Staaten, Balken, Türkei, Naher Osten und Südafrika übernommen.

## Automatisierung auf Seilbahnsteuerungs-Qualitätsniveau

Die Automatisierung und die gesamte Steuerung inklusive der Schaltschränke in der Pumpstation und der Schneischächte arbeitete die Snow Maker AG mit der Firma Frey Seilbahnsteuerungen, Stans aus. Weiters entwickelten die Snow Makers zusammen mit Frey eine absolut geniale Retrofit-Lösung für die in die Jahre gekommene York-Anlage bzw. die Automatik. Diese wird jetzt vollständig von der SMI Snow Makers Supervisions-Beschneigungsanlagen-Software kontrolliert.

## Pumpen mit SIU ABB Drives

Ab der Saane in Rougemont entwickelte SMI AG ein neues Wasserfassungskonzept, welches das Wasser mit einer Tauchpumpe (460 m<sup>3</sup>/h) in ein Zweikammer-Absetzbecken und von da mit einer weiteren

Tauchpumpe (460 m<sup>3</sup>/h) über den vollautomatischen Rückspülfilter auf die beiden 400 kW Hochdruckpumpen im PW I (Tal) fördert. Hier auf wird das Wasser auf das 400 m höher gelegene PW II gepumpt, wo wiederum 2 parallele HD-Pumpen à 400 kW mit 100 bar das Wasser bis zum Top-Restaurant Videmanette fördern.

## Raffinierte Mehrring-Schneilanzen-Technologie

„Mit den eingesetzten 120 Stück SMI Snow Makers Airstick DR Schneilanzen ist ein Beschneien im optimalen Bereich bei allen Temperaturbedingungen möglich und garantiert eine absolute Höchst-Schneileistung“, sagt SMI Snowmakers Geschäftsführer Marco Bieri. Für die Grundbeschneigung mit 65 000 m<sup>3</sup> Schnee sind maximal 60–70 Stunden angesetzt. Die Starttemperatur wird mit -2° C bei voller Wasserleistung definiert.

## Snomax Exklusiv-Vertriebsrechte erworben

Der neueste Schachzug in der Beschneigungsbranche gelang den Snow Makers mit der Übernahme der europäischen Exklusiv-Vertriebsrechte für das Produkt Snowmax wie eingangs berichtet. Damit wird das 30-jährige Spezial-Know-How der Steffisburger Firma komplettiert, die sich immer mehr für absolute High-Tech-Lösungen und Modernisierungen bei der Be-

120 Stück der SMI Snow Makers Schneilanzen "Airstick" werden in Videmanette eingesetzt. Fotos: SMI Snowmakers AG

Auf technisch höchstem Stand setzten die Snow Makers aus Steffisburg nach dem Megaprojekt „Glacier 3000“ mit 12 km Länge in Les Diablérêts“ einmal mehr ein „Monster Beschneigungsprojekt“ in Rougemont mit 8 km um. Die größten Herausforderungen, die eine absolute Professionalität bei diesem Projekt erforderten, waren die 110 bar Druckleitung in Ø 250 mm Duktillguss „Swiss Snow Pipe“ und die Modernisierung respektive Integration der alten York Beschneigungsanlage.



Einen speziellen Auftrag vergab die SBB für Härtestests an Lokomotiven in Klimakammern an SMI AG.



schneigung sowie Individuallösungen, wo herkömmliche Serienprodukte und Strategien nicht mehr hinkommen, empfiehlt.

Weiters liefert die Snow Makers AG Engineering und Konzeptarbeiten sowohl für Standardanlagen als auch spezielle Beschneigungsanlagen mit höchstem Schwierigkeitsgrad, wo „Normallösungen“ ungenügend sind.

Mit den Exklusiv-Vertriebsrechten für Snomax wird sich die SMI AG auch vermehrt in der Anlagen-Prozessoptimierung, Leistungssteigerung und Kostensenkung für sämtliche Schneesportanlagenprodukte von allen auf dem Markt befindlichen Lieferanten befassen und individuelle Lösungen anbieten.

### Snomax-Vorteile

Neueste Studien zeigen, dass

- ▶ mit Snomax bei 2° C höheren Außentemperaturen bis zu 50 % mehr Schnee in der gleichen Zeit produziert werden kann und so bedeutend kürzere Einschnelzeiten erreicht werden;
- ▶ Beschneigungs- und Pistenpräparierungskosten bis 30 % gesenkt werden können;
- ▶ durch die bessere Schneequalität bis zu 25 % Diesel-Treibstoffkosten der Pistenfahrzeuge eingespart werden können.

### Projekt SBB Klimakammer

Ein Beispiel für eine besondere Projektrealisierung der SMI AG ist der Auftrag von den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) für Härte- und Wettertests an Lokomotiven und Bahnwagen.

Die SBB planen einen komplett neuen Indoor-Test-Klima-Tunnel mit jüngster Spitzentechnologie. Dazu wurde u. a. eine mobile In-/Outdoor-Beschneigungs-Anlage benötigt, um Härte- und Sicherheitseinrichtungen der mechanischen, elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Verbindungen unter extremen, künstlich erzeugten winterlichen Bedingungen (Temperaturen zwischen -30° C und +40° C), durchführen zu können.

Zum Beispiel werden Front- und Seitenscheiben beschneit, ja sogar vereist, um die in den Glasscheiben integrierten Heizelemente bezüglich der Funktion Federkraft beschneiter, vereister Stromabnehmer unter Schneelast geprüft. Auch Bremsen, mechanische Verbindungen, Kupplungen, Einstiegstüren, Signalleitungen, Datenflussleitungen und viele andere komplexe Verbindungen können so mittels der mobilen Schneeanlage beschneit und unter extremsten Bedingungen auf ihre Funktionalität hin geprüft werden.

### Neuester Stand der Technik gefordert

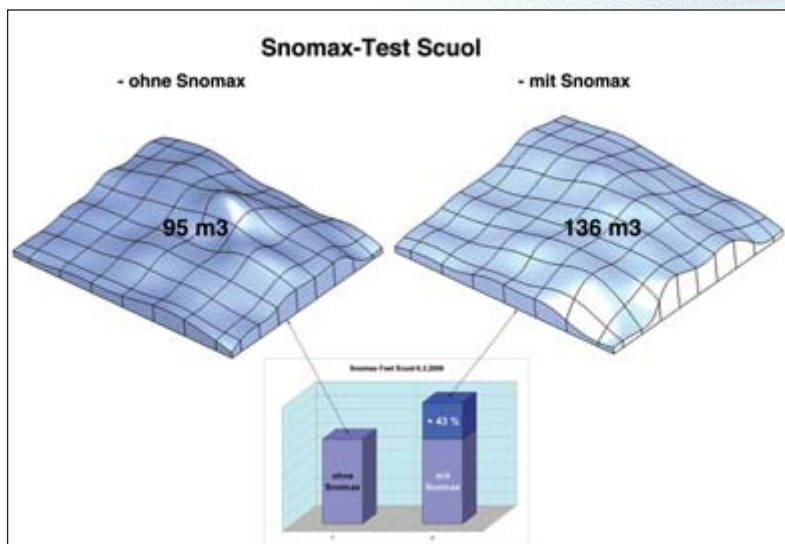
Das technische Konzept sah eine moderne, geräuscharme, auf dem neuesten Stand der Technik einfach zu bedienende, mobile Schneeanlage, welche hauptsächlich in der neuen erstellten Klimakammer zum Einsatz kommt, mit Wetterschutz für Option Outdooraufstellung vor. Eine Herausforderung war, die Temperatur der Wasserzuleitung



Die von SMI konzipierte mobile In-/Outdoor-Beschneigungs-Anlage für die SBB.

von + ca. 18° C auf 0° C zu kühlen. Eine andere Schwierigkeit lag in der Einhaltung der Maßvorgabe – klein, kompakt und ein gut manövrierbares Gerät. Bereits diese zwei Hürden schränkten die Flexibilität stark ein. Das Wasser von + 18° C wird via Kältemaschine auf 0° C gekühlt. Das System ist so gebaut, dass das Wasser durch die HD-Pumpe, welche das Wasser normalerweise um 3–4° C erwärmt, eliminiert ist, so dass das Wasser bei Leitungsabgang eine Temperatur um die Nullgrad aufweist.

Die mit dem Fördermedium in Berührung kommenden Teile der mehrstufig aufgebauten, vertikalen Inline-Hochdruckpumpe sind alle aus rostfreiem Stahl. Hinzu kommt ein von SMI speziell entwickeltes Indoor-Handschnelgerät, welches durch minutiöses Einstellen die unterschiedlichsten Schneequalitäten ermöglicht und so für den „tryput“ sorgt. Mit der in der Klimakammer befindlichen Umgebungstemperatur von ca. -3° C erhält man den geforderten künstlich erzeugten Schnee in Naturqualität. Laut SBB war diese brandneue mobile Schneeanlage bereits magischer Anziehungspunkt. Das Ergebnis war beeindruckend, wie die Bilder zeigen.



Ein Vergleich mit Snomax und ohne.

### Technische Daten:

Beschneite Länge:	total 8 km
Beschneite Fläche:	total 280 000 m <sup>2</sup>
Nötige Schneemenge:	total 126 000 m <sup>3</sup>
Nötige Wassermenge:	total 65 000 m <sup>3</sup>
Grundeinschneigung:	ca. 65 000 m <sup>3</sup> Schnee
Geforderte Grundeinschneizeit:	60–70 Std.
Mögliche Fördermenge:	450 m <sup>3</sup> /h
Höchster Abgangswasserdruck:	110 bar
Anzahl Schneilanzen SMI Airstick DR:	120 Stk.
Start Schneitemperatur:	2° C mit voller Wasserleistung (450 m <sup>3</sup> /h)
Anzahl Schneischächte SMI Snow Bunker:	120 Stk.
Wetterstationen:	12 Stk. LWL-Datenkommunikationskabel
Druckluft-Kompressor Atlas Copco:	2 x 160 kW
Pumpenleistung:	4 x 400 kW
Pumpenleistung:	1 x 110 kW
Tauchpumpenleistung:	2 x 40 kW
Total installierte el. Leistung:	2 100 kW