



SKI-LINE®

HÖCHSTLEISTUNGEN DURCH INNOVATIVE ANLAUFSPURSYSTEME
FÜR SKISPRUNGSCHANZEN

SKI-LINE®

DIE FUNKTIONSWEISE

Die Anlaufspursysteme SKI-LINE sind neuartige, innovative Kombinationen von Winter- und Sommerspuren in einem Modul, oder auch individuell in einzelnen Modulen.

Entwickelt wurde das patentierte System von Peter Riedel. In einer Kooperation mit REHAU konzipierte man das Produkt SKI-LINE.

Dipl.-Ing. (FH) Peter Riedel entstammt einer erfolgreichen Wintersportfamilie und ist der Geschäftsführer der Peter Riedel GmbH. Langjährige Erfahrung im Wintersport, im Sportbau, Spezialkenntnisse in der Schneekunde und bei Indoor- und Outdoor-Schneerhaltungssystemen zeichnen Peter Riedel aus.

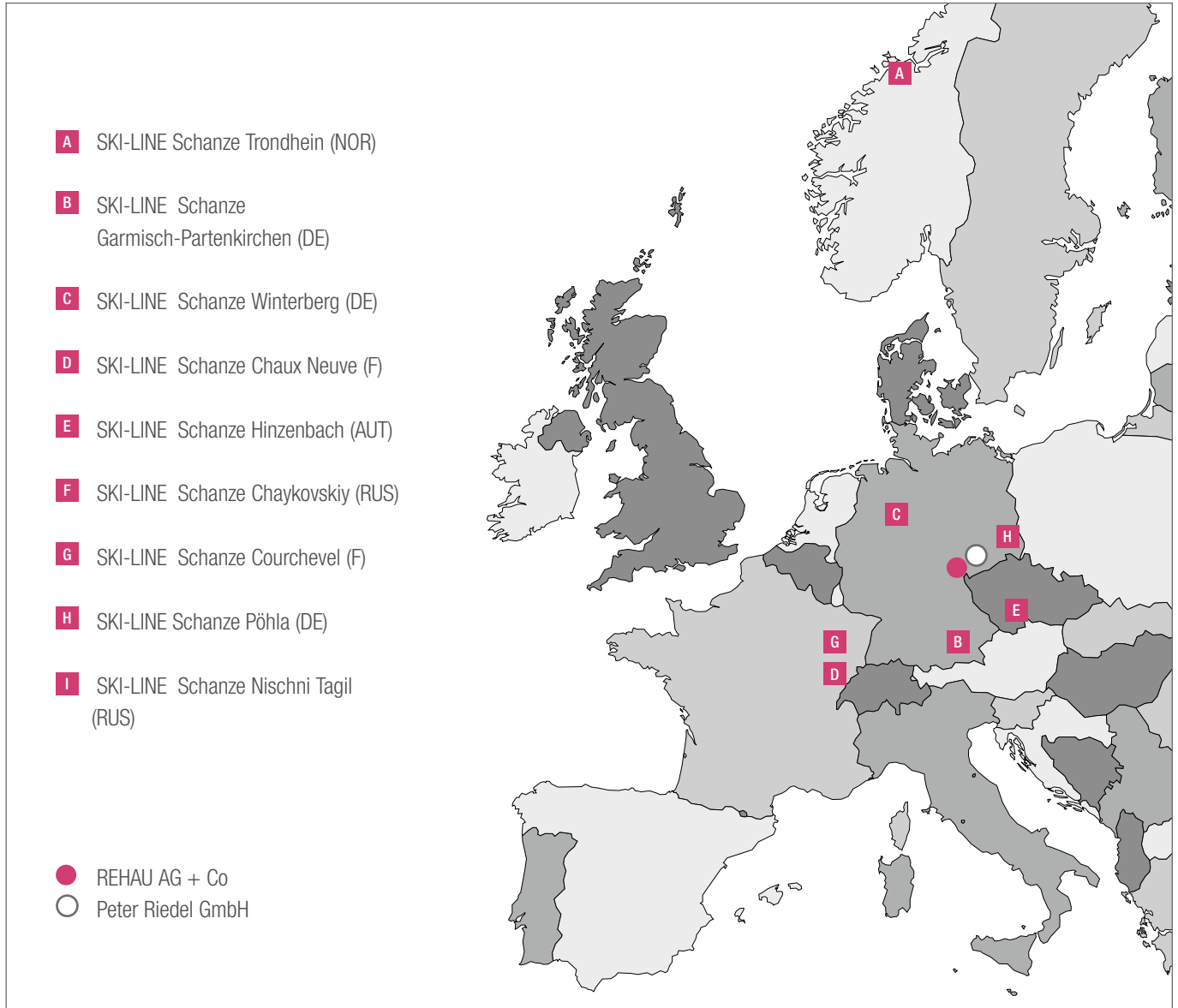
Auf ganzjährig genutzten Wettkampf- und Trainingschanzen wird für Wettkämpfe im Winter üblicherweise der Schanzenanlauf in seiner gesamten Breite sehr aufwändig mit einer bis ca. 25 cm starken Schneeschicht belegt, in welche die Winteranlaufspur eingearbeitet wird. Um auch bei Witterungsumschlägen die Wettkampfbedingungen zu sichern, wurde bisher auf einigen Schanzen eine Kühlleitung verlegt. Bei Wechsel auf Sommerbetrieb ist dieser Winteraufbau wieder komplett zu entfernen.

Die SKI-LINE ist eine neuartige, innovative Kombination von Winter- und Sommerspur in einem Modul. Dabei werden die Winterspur und, im Zwischenraum der beiden Eisspuren, die Spurträger der Sommerspur mit den Gleitelementen von REHAU in einem Modul angeordnet, wobei die Anzahl der Gleitelemente variabel ist. Ein Umbau von der Sommer- zur Winterspur oder umgekehrt entfällt damit komplett.

Die Auswahl der zu nutzenden Anlaufspur etwa bei extremen Witterungsumschlägen kann innerhalb kürzester Zeit erfolgen. Für das Springen unter Winterbedingungen werden nur die beiden gekühlten Winterspurkanäle mit einer Schneeschicht in Höhe von etwa sieben Zentimetern befüllt. Für eine 100-Meter-Schanze werden dann gerade einmal zwei Kubikmeter Schnee benötigt. Zum Vergleich: Beim herkömmlichen Präparieren einer Schanze sind mehr als 60 Kubikmeter Schnee notwendig. Das integrierte Kühlsystem hält den Anlauf in einem optimalen Kältebereich, auch wenn ein unerwünschter Wetterumschwung Temperaturen über dem Gefrierpunkt steigen lässt. Wenn nicht gesprungen wird, verhindert zusätzlich eine isolierende Abdeckung das Abschmelzen der Schneespur. Die Sportler können früher bzw. länger als anderswo unter Winterbedingungen trainieren, zudem garantiert das ausgetüftelte System gleichbleibende Wettkampfbedingungen.

WELTWEIT ERFOLGREICH

SPORTLER, TRAINER UND AUCH SCHANZENBETREIBER FLIEGEN AUF SKI-LINE



SKI-LINE® DOUBLE TRACK

OB SOMMER ODER WINTER –

DIE SPORTWELT ZÄHLT AUF DIE ERFOLGSKOMBINATION

Der **SKI-LINE DOUBLE TRACK** ist das weltweit erfolgreich eingesetzte Komplettsystem. Eine clevere Kombination aus Winter- und Sommerspur in einem Modul.



Neben dem SKI-LINE DOUBLE TRACK sind auch weitere modulare Ski-anlaufspursysteme realisierbar.

Dadurch werden Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz perfekt verbunden.

Der Systemaufbau von SKI-LINE DOUBLE TRACK:

- Unterkonstruktion mit Führungsschienen
- Modularer Spuraufbau (Einzelspurmodul, Schneehalter, Kühlrohr, Gleitschienen, Sommerspurträgerplatte, Noppen)
- Bewässerungsmittels innovativen Sprühsystem (GARDENA®)
- Kühlkreislauf- bzw. Heizkreislaufsystem
- Ice-Fräse (Ice-Bogy) inkl. Winde
- Media- und Datentechnik
- Spurabdeckung/Vandalismusschutz
- Abdeckplanensystem
- Wettkampfsicherheit für Athleten und Veranstalter
- Gleitleisten bieten sichere Spurführung für Athleten
- Ganzjährige Nutzung ohne Umrüstung
- Gewährleistung gleichbleibender Wettkampfbedingungen
- Verbesserung der Trainingsmöglichkeiten, auch im Nachwuchsbereich
- Wartungsfreundlich durch modulare Bauweise
- Optimale Ausnutzung zur Verfügung stehender Trainingszeiten
- Kostenminimierung durch günstige energetische Betriebsweise
- Geringer Schneebedarf beim Befüllen der Winterspur
- Geringe Manpower für Training und Wettkampf

Die Vorteile auf einen Blick:

- Paralleler Sommer- und Winterbetrieb (weltweit einzigartig)
- Ressourcenschonend und energieeffizient

SKI-LINE® TRACK-IN-TRACK

ALLROUND-PERFEKTION

Der **SKI-LINE TRACK-IN-TRACK** ist das Allround-Talent für alle Wetterbedingungen incl. optionaler Beheizung.



Der Systemaufbau von SKI-LINE TRACK-IN-TRACK:

- Unterkonstruktion mit Führungsschienen
- Modularer Spuraufbau (Einzelspurelement, Kühlrohr, Gleitschienen, Aluminium-Temperaturleitsystem inkl. Noppen)
- Kühlkreislauf- bzw. Heizkreislaufsystem
- Bewässerung mit Sprühsystem aus der Mittelabdeckung
- Ice-Fräse (Ice-Bogy) inkl. Winde
- Media- und Datentechnik
- Spurabdeckung/Vandalismusschutz
- Abdeckplanensystem

SKI-LINE® SUMMER TRACK

FÜR OPTIMALE TRAININGSBEDINGUNGEN – AUCH BEI PLUSGRADEN

Die **SKI-LINE SUMMER TRACK** ist eine clevere Weiterentwicklung in modularer Bauweise. Dabei sind die Spurträger der Sommerspur mit den Gleitelementen von REHAU ausgerüstet.

Anzahl und die Ausführung der Gleitelemente sind dabei völlig variabel. Wenn nicht gesprungen wird, verhindert eine Abdeckung das Verschmutzen der Spur.



Der Systemaufbau von SKI-LINE SUMMER TRACK:

- Bewässerung mittels innovativen Sprühsystem (GARDENA®)
 - Heizkreislaufsystem
 - Media- und Datentechnik
 - Spurabdeckung/Vandalismusschutz
 - Abdeckplanensystem
-

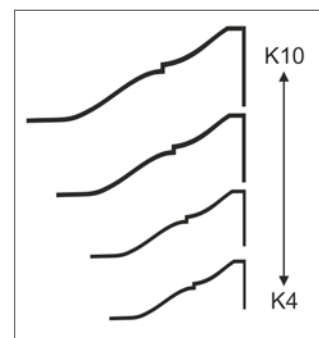
SKI-LINE® MOBILE TRACK UND JUNIOR TRACK

HIER TRAINIEREN DIE SIEGER VON MORGEN

Der **SKI-LINE MOBILE TRACK** komplettiert das Portfolio an wirtschaftlichen und energieeffizienten Lösungen für den Skisprung-Bereich. Das mobile Schanzensystem mit innovativer SKI-LINE-Anlaufspur ist speziell für die Skisprung-Nachwuchsgewinnung und -förderung geeignet.

Die Vorteile auf einen Blick:

- DSV zertifizierte mobile Skisprungschanze
- mobiler Auf-/Abbau im streckbaren Bauteilsystem
- kombinierte Schnee-/Porzellanlaufspur
- Aufsprunghang mit Spezialbelag/zusätzlich Schneeauflage
- Herstellungs- und Liefergrößen K4 – K10
- Transport mit LKW/PKW inkl. Anhänger



Der SKI-LINE MOBILE TRACK ist in den Bauhöhen K4 bis K10 umsetzbar.

Der **SKI-LINE JUNIOR TRACK** ist die modulare und kostenoptimale Lösung in der Systemfamilie und ist zu 100% FIS-regelkonform. Dabei bleiben alle Noppen einsetzbar.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Selbstaufbausatz
- zusätzlich mit Schnee belegbar

SKI-LINE® DATA TRACK

MACHT HÖCHSTLEISTUNGEN MESSBAR

Für die kontinuierliche Weiterentwicklung von SKI-LINE ist REHAU in enger Kooperation mit Peter Riedel sowie hochqualifizierten Partnern. So wurde nun mit **SKI-LINE DATA TRACK** eine absolut neuartige Software entwickelt, mit der es gelingt, die Leistungen der Springer messbar(er) zu machen.



Doch was genau kann mit SKI-LINE DATA TRACK gemessen werden?

- Ist der Athlet links- oder rechtslastig abgesprungen?
- Wie viele Zentimeter wurde zu früh abgesprungen?
- Welcher Kraftaufwand war erforderlich?
- Wie hoch war die Anfahrtsgeschwindigkeit in den einzelnen Teilstücken?

Wie genau funktioniert SKI-LINE DATA TRACK?

10 bis 15 Meter vor dem Absprung wird eine Messtechnik eingebaut, die eine Datenspur hinterlässt und wissenschaftliche Erkenntnisse liefert.

Der Absprung ist im Ablauf eines Skispringens der wichtigste Moment. An der Kante des Tisches entscheidet sich zum allergrößten Teil, wie weit ein Flug des Springers gehen wird. Denn auch die schönste Flugphase hilft nicht, wenn Geschwindigkeit fehlt. Die reduzierte Schnellkraft und die mangelnde Präzision am Schanzentisch kann nur noch durch optimale

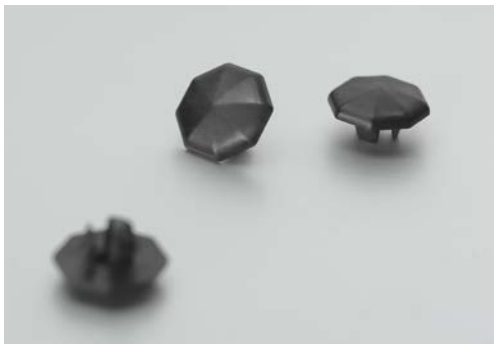
Windverhältnisse ausgeglichen werden. Einen weiteren interessanten Aspekt dieser neuartigen Messtechnik betrifft die sportwissenschaftliche Auswertung, die weit mehr Daten liefert, als der medienrelevante Bereich.

Die Breite der Entwicklung ist beeindruckend: Möglich sind verschiedene Softwares für die einzelnen Nationen, angepasst auf individuelle Bedürfnisse. So beispielsweise mit einer besonderen Darstellung des Kraftverlaufes oder der Absprunggenauigkeit.

SKI-LINE® NOPPENGENERATIONEN

IM GLEITFLUG ZU HÖCHSTLEISTUNGEN

Die Gleiteigenschaften und der Verschleiß in den Skianlaufspursystemen werden maßgeblich von der optimalen Spurausrichtung und der Bewässerung beeinflusst. Dennoch spielen die eingesetzten **Noppen** hier eine maßgebliche Rolle.



NOPPE STARTER in der Materialeinstellung POM.



NOPPE STANDARD in der Materialkombination POM mit Keramik-Insert.

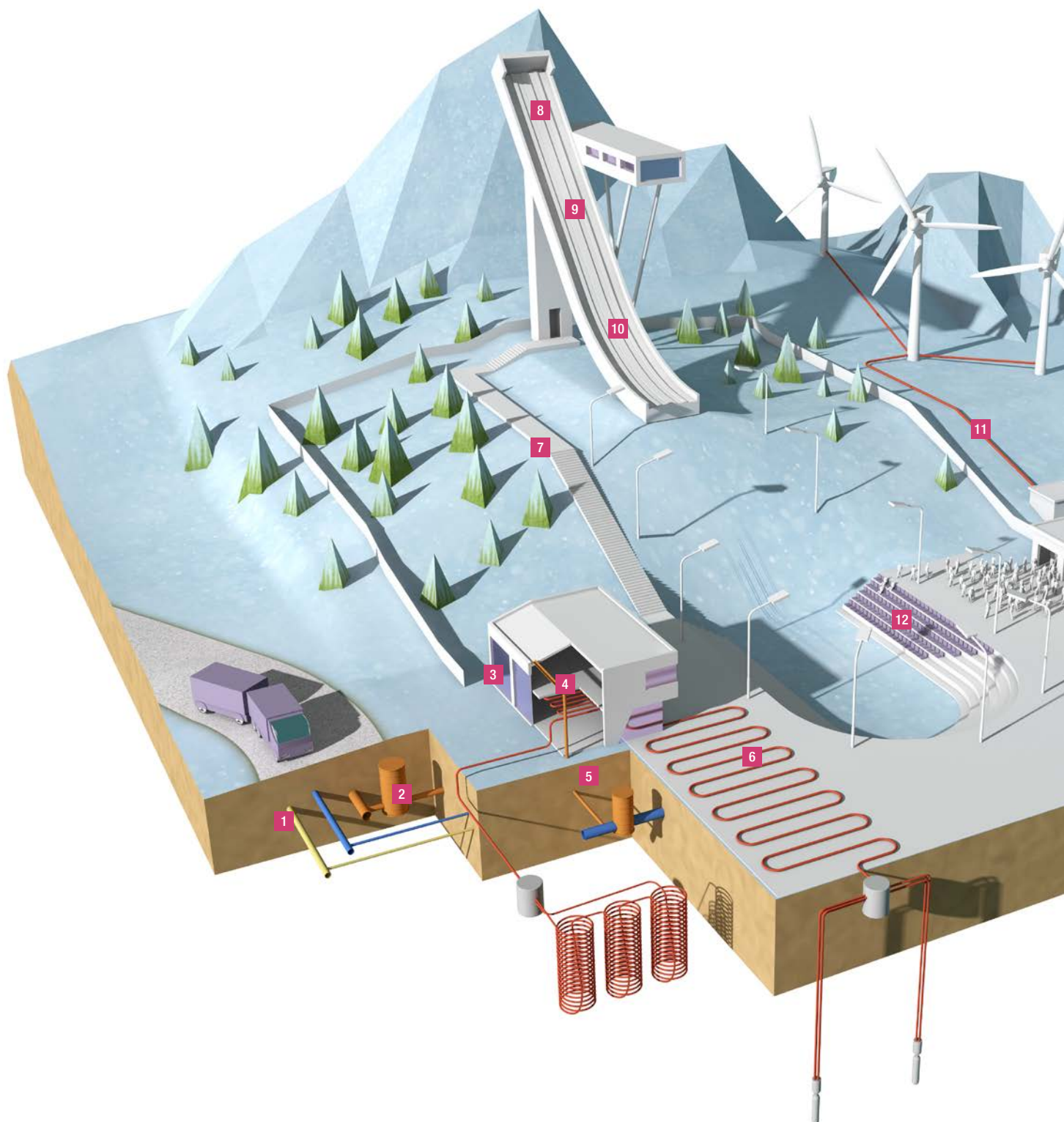


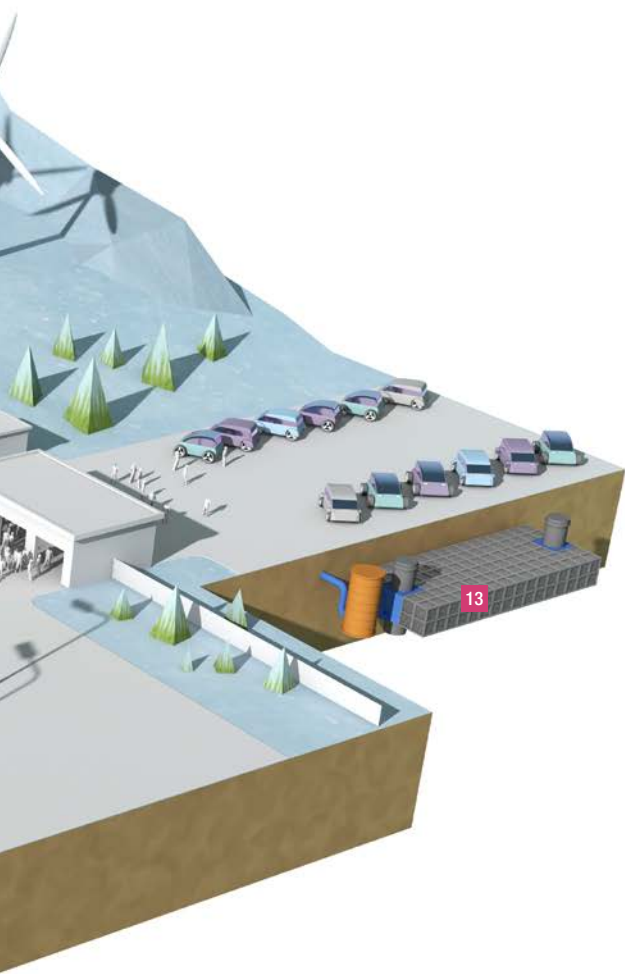
NOPPE FAST in der Materialeinstellung Porzellan.

Für jede spezielle Schanzenanforderung können Noppenvarianten zur Verfügung gestellt werden, die sowohl technische als auch wirtschaftliche Vorteile vereinen.

REHAU KOMPETENZ

SKISPRUNGSCHANZE





- 1 Versorgung (Gas/Wasser/Fernwärme)
- 2 Abwasserentsorgung
- 3 Fenster- und Fassadensysteme
- 4 Betonkerntemperierung mit Geothermie
- 5 Leitung von Regenwasser
- 6 Freiflächenheizung in Kombination mit Geothermie
- 7 Hochdruckreiniger-Systeme
- 8 Anlaufspursystem für Skisprungschanzen
- 9 Bewässerungssysteme
- 10 WPC-Dielen für Laufflächen
- 11 Sicheres Leiten von Strom
- 12 Stadionsitze
- 13 Regenwasserversickerung

ERFOLGREICH EINGESETZT

REFERENZEN SKI-LINE®

Nachwuchsschanzen:

Pöhla (DE)	2007/2008	K38/K8
Winterberg (DE)	2007/2008	K87/K44
Hanawa (J)	2012	K38
Tschagguns (AUT)	2013	K90/K70/K40

Schanzengröße:

WORLD CUP-Schanzen:

Trondheim (NOR)	2007	K123
Chaux Neuve (F)	2009/2010	K106
Hinzenbach (AUT)	2010	K85
Chaykovskiy (RUS)	2010/2011	K125/K95/K65/K40/K20
Nischny Tagil (RUS)	2011/2012	K90/K120
Kurort Oberwiesenthal (DE)	2013	K95
Zao (J)	2013	K90

Olympiaschanzen:

Garmisch-Partenkirchen (DE)	2008	K125
Courchevel (F)	2011	K90
Sapporo (J)	2013	K90/K120

Wünschen Sie weitere Informationen zu den innovativen Anlaufspursystemen SKI-LINE?

Dann wenden Sie sich an uns:

Peter Riedel GmbH

Straße des Friedens 15
08352 Raschau Markersbach
Deutschland

Tel. +49 3774 1396020
Mobil +49 172 35 444 94
Fax +49 3774 1396025

E-Mail: info@ski-line.info
Internet: www.ski-line.info

REHAU AG + Co

Verkaufsbüro Leipzig
Herrn Guido Warmuth
Gewerbegebiet Nord-West
Ringstrasse 4
04827 Gerichshain
Deutschland

Tel. +49 34292 82-164
Fax +49 34292 82-231

E-Mail: guido.warmuth@rehau.com
Internet: www.rehau.de, www.ski-line.de
