



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



## Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 1

- Mit der neuen kuppelbaren 6er Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli betritt das Ausflugsziel *MADRISA* Neuland.
- Passend zur konsequenten Ausrichtung der *MADRISA* als Familiengebiet mit höchsten Ansprüchen wurden die bestehenden langen und steilen Skilifte durch eine kuppelbare 6er Sesselbahn mit Wetterschutzhauben und Sitzheizung ersetzt, wie es sie auch in anderen modernen Skigebieten gibt.
- Zum ersten Mal in der Schweiz wurde hier jedoch eine Sesselbahn realisiert, bei welcher ein besonderes Augenmerk auf den sicheren Transport von Familien und Kindern gelegt wurde.
- **Es ist die erste kinder- und behindertengerechte Sesselbahn der Schweiz!**



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



## Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

### Zielsetzungen:

- Sicherheit und Komfort
- Hauptanlage im Skigebiet
- Maximale Sicherheit für Kinder
- Behindertengerechtigkeit
- Vereinfachung für Skischulen



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 2

Für die Umsetzung dieses Projektes wurden von der *MADRISA* (Kloster-Madrisa Bergbahnen AG) zusammen mit *GARAVENTA* folgende Zielsetzungen definiert:

- Modernste Seilbahntechnik basierend auf den aktuellen hohen Sicherheitsstandards
- Optimierte Ausführung für den sicheren Transport von Familien und Kindern auf der Sesselbahn
- Maximaler Komfort für die Fahrgäste beim Ein- und Aussteigen und während der Fahrt
- Behindertengerechte Ausführung
- Optimiertes Konzept und vereinfachte Nutzung für die Skischulen



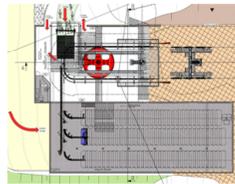
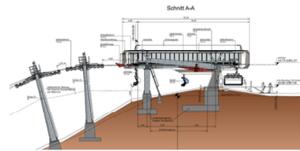
**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT

GARAVENTA

## Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

### Technische Hauptdaten

Eigenschaft	6er Sessel	Einheit
Förderleistung	2600	P/h
Fahrgeschwindigkeit	5	m/s
Anzahl Sessel	98	Stk
Sesselfolgezeit	8.31	s
Antrieb	Berg	-
Spannung	Tal	-
Höhendifferenz	509.50	m
Schräge Länge	1891	m
Seilspur	6.1	m
Nennleistung	577	kW
Seildurchmesser	52	mm
Stützenanzahl	15	Stück



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 3

- Mit einer Förderleistung von 2600 P/h und einem Seildurchmesser von 52mm handelt es sich als solches bereits um eine imposante 6er Sesselbahn.
- Betrieben wird die Seilbahn mit einem elektrischen Antrieb mit einer Leistung von 577 kW in der Bergstation, selbstverständlich kommen wie erwähnt der Hauptantrieb und der dazugehörige Frequenzumrichter von **ABB**.
- Für die Überbrückung der Strecke von 1891 m sind total 15 Stützen nötig – früher beim Skilift waren es wesentlich mehr.
- Ein grosser Vorteil bei dieser bodenunabhängigen Anlage ist natürlich auch, dass keine Skiliftrasse mehr erstellt und unterhalten werden müssen und Pistenkreuzungen problemlos sind.



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT

GARAVENTA

## Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

### Sessel

Herzstück dieses Projektes !



**Erstmals in der Schweiz**

OPENS AUTOMATIQUE  
OFFNET AUTOMATISCH  
OUVERTURE AUTOMATIQUE

Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 4

- Das eigentliche Herzstück dieses Projektes ist der Sessel.
- Das neue Sesselmodell CS10 wurde entwickelt, um den erhöhten Sicherheitsanforderungen bei der Beförderung von Familien und Kindern gerecht zu werden.
- Dieses Konzept wurde bei der 6er Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli in der Schweiz zum ersten Mal realisiert!



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

## Sesselkonzept

Automatische Erkennung Kinder



Höhenverstellbares Förderband



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 5

- Es wurde also nicht einfach ein besonderer Sessel konstruiert, sondern eine umfassendes Konzept entwickelt.
- Dieses Konzept beginnt bereits beim Einstieg in der Talstation, dort werden die kleinen Fahrgäste bei der Einstiegsschranke durch optische Sensoren automatisch erkannt.
- Nach dem Öffnen der Einstiegsschranke fahren die Fahrgäste von der Schranke direkt auf ein Einstiegsförderband, welches sie alle zusammen automatisch zur richtigen Einstiegsposition transportiert.
- Die Einstiegsposition befindet sich auf einem Hubtisch, welcher direkt mit diesem Förderband verbunden ist. Wenn nun vorgängig bei der Schranke Kinder erkannt wurden, hebt sich dieser Hubtisch automatisch um 12 cm, so dass die kleinen Fahrgäste selbständig und sicher einsteigen können – kinderleicht!
- Zudem fahren die Sessel im Einstiegsbereich im Vergleich mit konventionellen Sesselbahn wesentlich langsamer, so dass auch Menschen mit einer Behinderung sicher und ohne Eile einsteigen können.



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

## Sesselkonzept

Abwechselnde Sitzpolsterfarben und Sitzteiler



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 6

- Damit jeder Fahrgast immer am richtigen Ort sitzt, sind die Einzelsitze durch ergonomische Sitzteiler voneinander getrennt.
- Mit den alternierenden Farben wird diese Trennung zusätzlich noch optisch unterstützt.
- Dass jeder Fahrgast am richtigen Ort sitzt ist zentral für die Sicherheit während der Fahrt.



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT

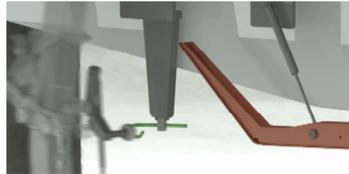


Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

## Sesselkonzept

Sessel mit Schliessbügelautomatik

Verriegelung mit Überwachung



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 7

- Der Schliessbügel verhindert ein Herausfallen der korrekt sitzenden Fahrgäste aus dem Sessel während der Fahrt.
- Der Schliessbügel muss hier nicht wie üblich manuell geschlossen werden, was vor allem kleinen Fahrgästen oft Mühe bereitet, sondern wird nach dem Einstieg automatisch geschlossen und verriegelt.
- Damit auch sichergestellt wird, dass kein Sessel mit offenem Schliessbügel die Station verlässt, wird dies entsprechend mittels Schalter und Sensoren überwacht.



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

## Sesselkonzept

Mittige Fussraster



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 8

- Damit wird sichergestellt, dass bei allen Sesseln auf der Strecke die Schliessbügel korrekt geschlossen sind.
- Da sie zusätzlich verriegelt sind, können diese auf der Strecke auch nicht mehr manuell geöffnet werden.
- Zudem sind die Schliessbügel mit **mittigem Fussraster** ausgerüstet – die Fussraster befindet sich als neu direkt zwischen den Beinen der Fahrgäste und verhindert damit zusammen mit der korrekten Sitzposition zuverlässig ein Herausrutschen der Fahrgäste, besonders auch der kleinen Fahrgäste.
- Die schwingungsdämpfende neue Sesselaufhängung und die Sitzheizung garantieren einen maximalen Fahrkomfort – bei schlechtem Wetter kann zudem auch die Sesselhaube geschlossen werden, so dass der Fahrgast auch dann die Fahrt und das Panorama geniessen kann.



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

## Sesselkonzept

Entriegelung erst in der Bergstation



Keine Gefährdung durch zu frühes Öffnen des Schliessbügels!

Automatische Öffnung

- Bügel öffnet automatisch
- Längere Station
- Keine Hektik
- Ruhiger Betrieb

Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 9

- Der grösste Bodenabstand auf einer Sesselbahn ist sehr oft auf der letzten Stütze kurz vor der Einfahrt in die Bergstation.
- Ein zu frühes Öffnen des Schliessbügels genau an dieser Stelle ist bei dieser Sesselbahn nicht mehr möglich!
- Die Schliessbügel ist während der Fahrt verriegelt und wird erst kurz vor dem Ausstieg in der Station automatisch geöffnet.
- Dank der längeren Station und tieferen Stationsgeschwindigkeit haben alle Fahrgäste wesentlich mehr Zeit und können ohne Hektik aussteigen.



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

## Sesselkonzept

Übungssessel



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 10

- Die *MADRISA* geht sogar noch einen Schritt weiter!
- Für die optimale Vorbereitung der allerkleinsten Skischüler auf die Fahrt auf der Sesselbahn wurde eigens ein separater Übungssessel beschafft.
- Hier lernen die Kinder zusammen mit ihrem Skilehrer «am Trockenen», wie sie sich korrekt und sicher auf den Sessel setzen, damit sie das nicht auf der fahrenden Anlage üben müssen.



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli

### Bauimpressionen



Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 11



**MADRISA**  
GENIESSE DEN MOMENT



Sesselbahn Madrisa-Schaffürggli



Danke!

Klosters Madrisa Bergbahnen AG

Garaventa AG | 17.12.2016 | Folie 12

- Wir von *GARAVENTA* sind stolz, dass wir diese innovative und besondere Anlage mit einem engagierte Kunden wir der *MADRISA* umsetzen durften.
- **Eine familienfreundliche und behindertengerechte Sesselbahn, die Seinesgleichen in der Schweiz sucht!**