

# Segnaletica delle piste di mountain bike

Christoph Müller  
Berna, 2022

Documentazione tecnica  
2.270



# Autore



## Christoph Müller

Formatosi come insegnante di educazione fisica all'Università di Berna, è entrato all'UPI nel 1996. Dal 2007 è consulente della sezione Sport e attività fisica. Insegna come docente ospite presso diverse Alte scuole pedagogiche, l'Istituto di scienze dello sport dell'Università di Berna (ISPW Bern) e la Scuola universitaria federale dello sport di Macolin (SUFSM). I suoi principali ambiti di attività sono la prevenzione degli infortuni di mountain bike, la prevenzione degli annegamenti e la gestione della sicurezza nello sport.

# **Segnaletica delle piste di mountain bike**

# Indice

<b>I. Segnaletica corretta delle piste di mountain bike</b>	<b>5</b>	<b>VIII. Protezione e salvataggio</b>	<b>24</b>
<b>II. Contesto</b>	<b>7</b>	<b>1. Protezioni</b>	<b>24</b>
<b>1. Norma e buone prassi</b>	<b>7</b>	<b>2. Concetto di salvataggio</b>	<b>24</b>
<b>2. Standard di sicurezza</b>	<b>7</b>	<b>Documentazioni tecniche</b>	<b>25</b>
<b>III. Che cos'è una pista mtb?</b>	<b>8</b>	<b>Colophon</b>	<b>26</b>
<b>1. Piste di mountain bike</b>	<b>8</b>		
1.1 Segnaletica	8		
1.2 Direzione di marcia	8		
1.3 Traffico misto	8		
1.4 Sistema di trasporto	8		
1.5 Elementi della pista	8		
1.6 Concetto di gestione	8		
<b>2. Percorsi per mountain bike</b>	<b>9</b>		
<b>IV. Gradi di difficoltà</b>	<b>10</b>		
<b>1. Gradi di difficoltà e raccomandazioni per la costruzione</b>	<b>10</b>		
<b>V. Segnaletica</b>	<b>12</b>		
<b>1. Campo pista e assegnazione dei colori</b>	<b>12</b>		
<b>2. Gradi di difficoltà</b>	<b>12</b>		
<b>3. Segnaletica</b>	<b>13</b>		
<b>VI. Pannello d'orientamento</b>	<b>18</b>		
<b>VII. Schemi</b>	<b>20</b>		
<b>1. La segnaletica di piste mtb in sintesi</b>	<b>20</b>		
<b>2. Varianti</b>	<b>20</b>		
<b>3. Porta di partenza</b>	<b>20</b>		
<b>4. Tracciato della pista</b>	<b>22</b>		
4.1 Attraversamento di sentieri e strade	22		
4.2 Diramazione	22		
4.3 Tracciato parallelo	22		

# I. Segnaletica corretta delle piste di mountain bike

Le piste di mountain bike sono impianti allestiti a regola d'arte e sottoposti a un'accurata manutenzione che, come le piste da sci, vengono percorse dall'alto verso il basso. Di regola gli utenti raggiungono il punto di partenza con gli impianti di risalita, i mezzi pubblici o un servizio navetta. La presente documentazione tecnica definisce linee guida per garantire una segnaletica uniforme sulle piste di mountain bike.

Nel 2019 l'UPI ha elaborato, in collaborazione con SvizzeraMobile, la documentazione tecnica «Impianti per mountain bike, aspetti di sicurezza per la progettazione, la costruzione e la gestione» (3ª edizione). In base all'evoluzione attuale, gli impianti di mountain bike possono essere suddivisi in due categorie: le piste di mountain bike con diversi tracciati caratterizzati da dislivelli importanti e i bike park con pump track, jump track e strutture per lo slopestyle. Una pista di mountain bike orientata alla sicurezza perdona gli errori, è autoesplicativa e presenta una segnaletica specifica in base al grado di difficoltà.

Questi impianti permettono peraltro di separare le infrastrutture per gli escursionisti da quelle per i mountain biker. In tal senso rispondono a quanto richiesto dalla presa di posizione «Coesistenza escursionismo/mountain bike» elaborata congiuntamente da Sentieri Svizzeri, SvizzeraMobile, UPI, SwissCycling, Club Alpino Svizzero, Funivie Svizzere, Svizzera Turismo e Federazione svizzera del turismo che si schierano a favore di una rigida separazione tra i sentieri escursionistici e gli impianti specifici per la pratica del mountain bike. In quest'ottica anche l'USTRA, in collaborazione con Sentieri Svizzeri e SvizzeraMobile, ha pubblicato nel 2020 la scheda «Randonnée et VTT – Outil décisionnel pour la cohabitation et la séparation».

Quali sono gli aspetti da considerare per la progettazione, la costruzione e la gestione ad esempio di una pump track in un'area urbana? La documentazione tecnica «Impianti sportivi ricreativi nelle aree urbane» pubblicata nel 2022 fornisce le risposte a queste e ad altre domande. Le documentazioni tecniche sono destinate a persone che si occupano professionalmente della progettazione, costruzione e gestione di impianti di mountain bike e alle autorità interessate.

I percorsi di mountain bike come quelli proposti da La Svizzera in mountain bike, conformi alla norma SN 640 829 «Signalisation du trafic lent», non sono oggetto della presente documentazione, anche se possono costituire parte di una pista di mountain bike.

## Note terminologiche

Nel seguito di questo opuscolo viene utilizzata la sigla mtb per «mountain bike». Le persone che percorrono le piste mtb sono chiamate «biker su pista». Nel linguaggio corrente e nel marketing viene usato anche il termine «freerider».

In passato, per indicare l'attività sportiva praticata dai mountain biker che raggiungono il punto di partenza di una pista con gli impianti di risalita o un servizio navetta, si parlava a torto di «downhill mtb». Il «downhill mtb» è una disciplina sportiva a se stante, praticata a cronometro su piste a circuito chiuso, che non ha nulla a che vedere con la pratica del mtb su piste segnalate oggetto del presente opuscolo.

I bike park possono comprendere diverse piste, skill park e simili.

Il termine «flow-trail» indica la specifica tipologia costruttiva di una pista o di un percorso mtb.

692  
SOS 112  
B



## II. Contesto

### 1. Norma e buone prassi

La norma SN 640 829 «Signalisation du trafic lent» disciplina la segnaletica dei percorsi mtb. Non include le piste mtb che costituiscono una forma particolare di mountain biking.

Il Cantone dei Grigioni ha fatto da pioniere in questo ambito pubblicando una guida sulla segnaletica delle piste mtb che è servita da base per la presente pubblicazione. L'opuscolo tecnico «Segnaletica delle piste di mountain bike» ha lo scopo di promuovere ulteriormente l'uniformità della segnaletica delle piste mtb in Svizzera.

### 2. Standard di sicurezza

Nel dossier sicurezza «Ricerca dell'incidentalità nello sport», l'UPI raccomanda di elaborare standard uniformi per i gradi di difficoltà e di definire una segnaletica adeguata. In diversi Cantoni, numerose località note per la pratica del mountain bike hanno fornito un importante contributo all'attuazione di queste raccomandazioni. Adottando un comportamento improntato alla sicurezza e utilizzando materiale in perfetto stato, anche gli utenti possono dare un importante contributo alla sicurezza delle piste mtb. A tal fine devono poter scegliere una pista adeguata alle loro capacità che perdoni eventuali errori di guida. Insieme a SvizzeraMobile, l'UPI intende istituire uno standard di sicurezza che includa la segnaletica e i gradi di difficoltà.

# III. Che cos'è una pista mtb?

## 1. Piste di mountain bike

Affinché un impianto possa essere definito come pista mtb e riportare la relativa segnaletica, deve soddisfare i seguenti requisiti:

1. essere segnalato come pista mtb,
2. essere di regola percorribile esclusivamente in discesa,
3. nel limite del possibile, non presentare tratte a traffico misto
4. di regola, disporre di un sistema di trasporto,
5. contenere elementi costruiti,
6. disporre di un concetto di gestione

### 1.1 Segnaletica

La segnaletica comprende tutti i segnali illustrati e descritti in questa pubblicazione e i pannelli informativi per biker su pista.

### 1.2 Direzione di marcia

La pista deve essere percorsa in una direzione, generalmente dall'alto verso il basso.

### 1.3 Traffico misto

Se non è possibile evitarle, le tratte a traffico misto (pedoni, veicoli a motore) devono essere adeguatamente segnalate.

### 1.4 Sistema di trasporto

I biker su pista di regola vengono trasportati da impianti di risalita, bus navetta oppure da autopostali all'inizio della pista o nelle vicinanze (ad es. stazione dell'impianto di risalita). Nello spazio urbano, eccezionalmente è possibile rinunciare a un sistema di trasporto.

## 1.5 Elementi della pista

Il carattere di una pista è dato dagli elementi costruiti (porta di partenza, paraboliche, salti, elementi north-shore ecc.).

Gli sbocchi su attraversamenti di sentieri e strade devono essere costruiti in modo da rallentare la velocità e garantire la necessaria visibilità tra gli utenti delle piste e gli utenti dei sentieri.

Le piste che a tratti seguono parallelamente sentieri e strade devono essere separate adeguatamente da questi con staccionate in legno o provvedimenti simili.

## 1.6 Concetto di gestione

Di regola, le piste andrebbero controllate quotidianamente dal gestore. Nel caso in cui fossero necessari lavori di manutenzione, i biker su pista devono essere messi al corrente sia al punto di partenza, sia prima della tratta di pista interessata (segnale pieghevole «Lavori»). Se a causa di maltempo o altro la pista viene considerata impercorribile, deve essere chiusa e adeguatamente segnalata. Lo stesso vale anche a fine stagione.

Per l'assistenza e la manutenzione dell'impianto di pista, inclusa la segnaletica, devono essere previste e messe a disposizione le relative risorse. Vi rientra altresì un concetto di salvataggio coordinato e testato con i professionisti del campo. Il concetto di gestione e salvataggio dovrebbe essere messo a punto in forma scritta e aggiornato a scadenza annuale.



## 2. Percorsi per mountain bike

I percorsi mtb sono definiti secondo la norma svizzera vincolante SN 640 829 «Signalisation du trafic lent» come segue: «I percorsi per mountain bike sono percorsi o sentieri accessibili a tutti che attraversano aree collinose o montuose e generalmente non sono provvisti di manti di copertura in asfalto o calcestruzzo. Potrebbero presentare tratti tecnicamente difficili nonché passaggi con bici a spinta e a spalla.»

I percorsi mtb sono segnalati conformemente alla norma SN 640 829 «Signalisation du trafic lent» (La Svizzera in mountain bike). Questo anche nei casi in cui parte del percorso è costituito da impianti, piste o trail di separazione appositamente costruiti per mountain biker e percorribili solo in discesa.

I percorsi mtb possono anche attraversare piste mtb facili (blu) o parti di esse. In tal caso, la segnaletica delle piste descritta nella presente pubblicazione specialistica viene integrata all'inizio e alla fine della tratta comune dalla segnaletica mtb secondo la norma SN 640 829.

## IV. Gradi di difficoltà

### 1. Gradi di difficoltà e raccomandazioni per la costruzione

La linea principale di una pista deve corrispondere senza soluzione di continuità al grado di difficoltà segnalato. Le varianti con gradi di difficoltà divergenti vanno segnalate adeguatamente e la diramazione deve essere costruita in modo da essere facilmente riconoscibile.

Il blu sta per facile, il rosso per medio e il nero per difficile o molto difficile. Una destinazione offre spesso diverse piste, dal semplice flow-trail ai tragitti free-ride. Importante: anche le piste blu richiedono conoscenze di base sulla mountain bike. Inoltre, la velocità deve essere adeguata alle condizioni e alla capacità di guida!

Le piste mtb adatte ai bambini sono facili, segnalate in blu e prevedono un numero sufficiente di punti di sosta.

Tabella 1: Categorie e costruzione delle piste mtb

Suddivisione generica	Blu	Rosso	Nero
Gradi di difficoltà	Facile	Medio	Difficile
Caratteristica della pista	Categorie e costruzione delle piste mtb	In parte ripida, scorrevole con salti semplici, caratterizzata da flow-trail	Ripida, in gran parte scorrevole con salti alti ed elementi north-shore difficili
Profilo utenti	Indicata per principianti su pista con esperienza mtb, può essere parte integrante di un percorso mtb ai sensi della norma SN 640 829a	Indicata per biker su pista esperti, può essere parte integrante di un percorso mtb ai sensi della norma SN 640 829	Per biker su pista molto esperti
Potenziale di utilizzo	Elevato	Medio	Ridotto
<b>Raccomandazione per la costruzione</b>			
<b>Tracciato verticale</b>			
Pendenza media su tutta la lunghezza al massimo del	≤8%	8-20%	>20%
Pendenza massima per le rampe corte e dritte	20%	30%	
Bordi trasversali alla direzione longitudinale	Curvati	Curvati	Curvati
Pendenza trasversale, di regola del	5-10%	5-10%	
Pendenza trasversale nelle curve sopraelevate/paraboliche	A seconda del raggio e dell'angolo della curva		
<b>Tracciato orizzontale</b>			
Raggio della curva minimo rispetto al bordo interno della curva	2,00m	1,50m	1,00m
<b>Struttura trasversale</b>			
Larghezza minima del trail	1,00m	0,50m	0,50m
Altezza libera	2,5m	2,50m	2,50m
Spazio laterale privo di ostacoli, ciascuno di	0,50m	0,50m	0,50m
Superficie	Stabile e compatta, radici, pietre e ruscelli piccoli	Fondo in parte smosso	Fondo per lo più smosso
Gradini, salti	Al massimo 0,10m, quelli più alti possono essere evitati	Al massimo 0,40m, quelli più alti possono essere evitati	Differenti livelli, gradini e salti, non possono sempre essere evitati
<b>Elementi north-shore</b>			
Larghezza minima (fino a 3,00m di lunghezza)	1,00m	0,50m	0,10m
Larghezza minima (a partire da 3,00m di lunghezza)	1,40m	0,80m	0,20m
Altezza massima dal suolo	0,50m	1,00m	1,50m
Superficie	Sabbia	Sabbia	Sabbia
Visuale	Adeguate al livello di velocità del trail		
Barriere/Spazi di caduta	Nell'ottica di un impianto in cui gli errori non abbiano conseguenze gravi: disposizione/realizzazione in base al potenziale di pericolo (tracciato stradale e terreno)		

# V. Segnaletica

## 1. Campo pista e assegnazione dei colori

Le piste vengono contrassegnate con appositi campi in base ai gradi di difficoltà.

**Blu:** facile, adatta a principianti

**Rosso:** media, per biker esperti

**Nero:** difficile o molto difficile, per biker moto esperti

Il grado di difficoltà segnalato è determinato sempre a partire dalla tratta della pista più difficile (linea principale). Le varianti possono comportare un grado di difficoltà superiore e devono essere contrassegnate adeguatamente.

I campi pista vengono utilizzati su tutti i segnali e servono per l'orientamento (segnaletica) e la comunicazione (web, pannelli d'orientamento, flyer ecc.). Oltre al colore, contengono un numero a tre cifre (coordinato e rilasciato dalla fondazione Svizzera-Mobile, [info@schweizmobil.ch](mailto:info@schweizmobil.ch)) e il nome della pista.

Il nome della pista può essere completato con una denominazione, ad es. flow-trail o freeride. I modelli di stampa si possono scaricare gratuitamente dal sito della fondazione SvizzeraMobile: [www.mountainbikeland.org](http://www.mountainbikeland.org).

## 2. Gradi di difficoltà

**Formati:**

11 x 11 cm, 15 x 15 cm

**Caratteri:**

Cifre, Frutiger 76 black italic

Testo, Frutiger 66 bold italic

**Gradi di difficoltà/ colori:**

facile, colore blu (Pantone 300 C)

medio, colore rosso (Pantone 485 C)

difficile, colore nero (Pantone Black C)



Figura 1: facile, adatta a principianti



Figura 2: media, per biker esperti



Figura 3: difficile o molto difficile, per biker molto esperti

### 3. Segnaletica

Per motivi di sicurezza, i segnali sulla pista vengono montati su pali snodati o tubi flessibili. Durante l'installazione dei segnali stradali occorre accertarsi che rientrino nel campo visivo del biker su pista, senza mettere a repentaglio la sua sicurezza. I cespugli o gli arbusti che impediscono la visuale vanno potati.

#### Segnale di direzione

##### Formato

Altezza 15 cm  
Lunghezza 57,5 cm (misura standard)  
Per le dimensioni dettagliate vedi norma SN 640 82

##### Colore bordo rosso

RAL 3003  
Larghezza bordo 1 cm

##### Colore di fondo

RAL 7047 Grigio tele 4

##### Carattere

ASTRA Frutiger Standard (spaziatura riducibile fino al 75 %)  
caratteri grandi 8,4 cm  
caratteri piccoli 5,3 cm

##### Campo pista

11 x 11 cm

#### Partenza/Arrivo

##### Formato

Atezza 55 cm  
Larghezza 30 cm

##### Colore bordo rosso

RAL 3003  
Larghezza bordo 1 cm

##### Colore di fondo

RAL 7047 Grigio tele 4

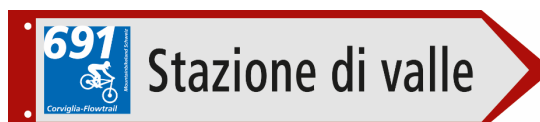
##### Carattere

ASTRA Frutiger Standard (spaziatura riducibile fino al 75 %)  
Dimensione caratteri 5,3 cm

##### Campo pista

11 x 11 cm

Di regola, i segnali sono stampati con vernice anti-UV su pellicola anti-UV (ad es. Scotchcal 100). Il segnale «Tratta» si può stampare anche su un banner e legarlo attorno a un albero (su un materiale resistente e antistrappo). Questa procedura deve essere concordata con il proprietario del bosco.



### Traffico misto

Formato	Colore bordo rosso
Altezza 55 cm	RAL 3003
Larghezza 30 cm	Larghezza bordo 1 cm
Colore di fondo	Carattere
RAL 7047 Grigio tele 4	ASTRA Frutiger Standard (spaziatura riducibile fino al 75 %) Dimensione caratteri 5,3 cm

### Campo pista

11 x 11 cm



### Conferma

Formato	Colore bordo rosso
Altezza 55 cm	RAL 3003
Larghezza 30 cm	Larghezza bordo 1 cm
Colore di fondo	Carattere
RAL 7047 Grigio tele 4	
Campo pista	
11 x 11 cm	



### Segnale avanzato

Formato	Colore bordo rosso
Altezza 40 cm	RAL 3003
Larghezza 20 cm	Larghezza bordo 1 cm
Colore di fondo	Carattere
RAL 7047 Grigio tele 4	Dimensione caratteri 2,5 cm

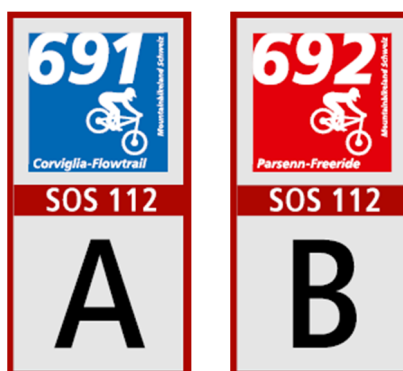
### Campo pista

15 x 15 cm



## Tratta

Formato	Colore bordo rosso
Altezza 40 cm Larghezza 20 cm	RAL 3003 Larghezza bordo 1 cm
Colore di fondo	Carattere
RAL 7047 Grigio tele 4	Dimensione caratteri SOS 2,5 cm Dimensione caratteri A/B 11 cm
Campo pista	
15 x 15 cm	



## Attenzione presenza di biker su pista

Formato	
Altezza 50 cm Larghezza 35 cm	
Colore di fondo	Carattere
Bianco segnale	ASTRA Frutiger Standard Dimensione caratteri 5,3 cm



## Attenzione pista mtb

Formato	Colore bordo rosso
Altezza 40 cm Larghezza 30 cm	RAL 3003 Larghezza bordo 1 cm
Colore di fondo	Carattere
RAL 7047 Grigio tele 4	ASTRA Frutiger Standard Dimensione caratteri 3 cm



### Attenzione incrocio

<b>Formato</b>	<b>Colore bordo rosso</b>
Altezza 40 cm	RAL 3003
Larghezza 30 cm	Larghezza bordo 1 cm
<b>Colore di fondo</b>	<b>Carattere</b>
RAL 7047 Grigio tele 4	ASTRA Frutiger Standard
	Dimensione caratteri 3 cm



### Ricongiungimento di due piste mtb

<b>Formato</b>	<b>Colore bordo rosso</b>
Altezza 40 cm	RAL 3003
Larghezza 30 cm	Larghezza bordo 1 cm
<b>Colore di fondo</b>	<b>Colore frecce direzionali</b>
RAL 7047 Grigio tele 4	In base ai gradi di difficoltà delle due piste



### Tracciato comune di due piste mtb

<b>Formato</b>	<b>Colore bordo rosso</b>
Altezza 55 cm	RAL 3003
Larghezza 20 cm	Larghezza bordo 1 cm
<b>Colore di fondo</b>	<b>Carattere</b>
RAL 7047 Grigio tele 4	Dimensione caratteri 2,5 cm
<b>Campo pista</b>	
15 x 15 cm	





### Inserimento di percorsi mtb nelle piste mtb

Formato	Colore bordo rosso
Altezza 65 cm Larghezza 30 cm	RAL 3003 Larghezza bordo 1 cm
Colore di fondo	Campi percorso La Svizzera in mountain bike
RAL 7047 Grigio tele 4 RAL 3003 (segnale di indicazione del percorso mtb)	I campi percorso La Svizzera in mountain bike sono disponibili presso la fondazione SvizzeraMobile: info@schweizmobil.ch



### Separazione di percorsi mtb e piste mtb

Formato	Colore bordo rosso
Altezza 55 cm Larghezza 30 cm	RAL 3003 Larghezza bordo 1 cm
Colore di fondo	Campi percorso La Svizzera in mountain bike
RAL 7047 Grigio tele 4 RAL 3003 (segnale di indicazione del percorso mtb)	I campi percorso La Svizzera in mountain bike sono disponibili presso la fondazione SvizzeraMobile: info@schweizmobil.ch



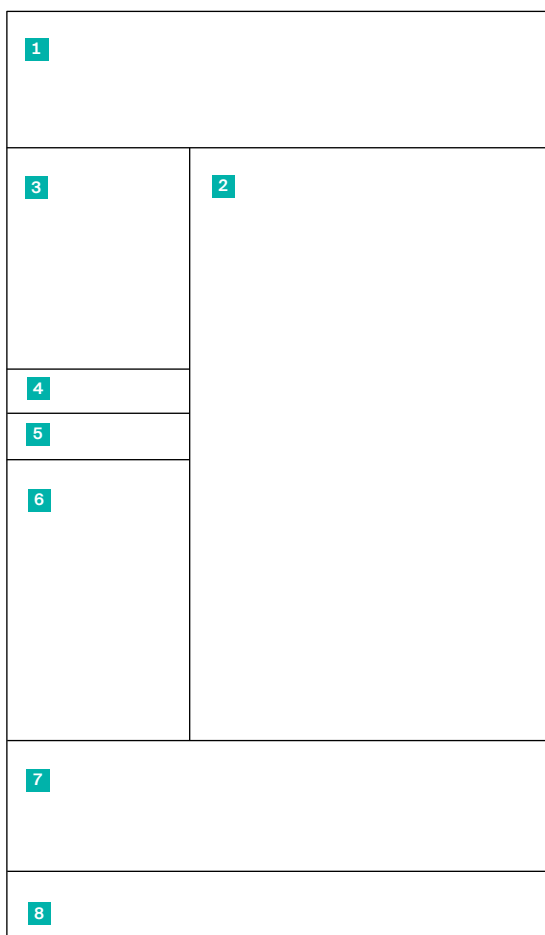
## VI. Pannello d'orientamento

I pannelli d'orientamento delle piste vengono di norma installati presso la stazione a valle, la stazione dell'impianto di risalita e al punto di partenza della pista.

Il pannello d'orientamento ufficiale per il traffico lento è definito nella norma SN 640 829 «Signalisation du trafic lent». L'esempio rappresentato si basa su tale definizione e contiene i blocchi informativi specificati di seguito

- 1** Lead
- 2** Mappa di base  
di base si possono utilizzare ortofotografie, mappe topografiche o disegni descrittivi. Si consiglia di riportare anche i percorsi mtb ufficiali. Per la leggenda è preferibile avvalersi dei pittogrammi nonché dei campi pista e campi percorso ufficiali.
- 3** Piste  
Descrizione delle singole piste con campi pista, distanza, metri di dislivello e grado di difficoltà. I percorsi mtb che sono integrati nelle mappe vanno altresì riportati.
- 4** Informazioni operative/Numeri d'emergenza  
Indicazione alle informazioni operative sul web e come numero di telefono. Si raccomanda anche di comunicare il numero d'emergenza internazionale 112. Se necessario, è inoltre possibile aggiungere un numero d'emergenza locale (gestore, impianto di risalita ecc.).
- 5** Codici QR (codici per le traduzioni)  
Per evitare di stampare in più lingue il pannello d'orientamento si possono indicare i codici QR per le traduzioni dei testi sul sito web dei gestori degli impianti.
- 6** Regole comportamentali sulle piste
- 7** Segnaletica/Grado di difficoltà delle piste

- 8** Sponsor  
Lo spazio per pubblicare i loghi degli sponsor, secondo la norma SN 640 829 «Signalisation du trafic lent» è obbligatoriamente limitato a questo spazio. Modello su [www.mountainbike-land.org](http://www.mountainbike-land.org)





# La Svizzera in mountain bike

## Benvenuti al Bikepark di Lenzerheide

### Piste

- 322** **Sky-Ride** | lunghezza 3,2 km | metri di dislivello 404 m | semplice  
Trail su terreno meno ripido con molto flow, curve e piccoli salti, ideale per principianti e famiglie.
  - 323** **Star-Ride** | lunghezza 1,7 km | metri di dislivello 268 m | media  
Classico tracciato di freeride con paraboliche, curve sopraelevate, salti ed elementi north-shore.
  - 324** **Hell-Ride** | lunghezza 1,6 km | metri di dislivello 356 m | difficile  
Tragitto freeride impegnativo su terreno ripido con grandi salti, drop, paraboliche ed elementi north-shore.
  - 325** **Devil-Ride** | lunghezza 0,7 km | metri di dislivello 90 m | difficile  
divertente slopestyle-trail che si snoda lungo il bosco, con salti, wallride, box e altri elementi.
  - 326** **Planet-Ride** | lunghezza 0,8 km | metri di dislivello 105 m | media  
North-shore Trail con interminabili ponti in legno di diversi gradi di difficoltà.
- Informazioni sull'impianto di risalita**  
www.lenzerheide.com | tel. 081 xxx xx xx
- Emergenze**  
Tel. 112 oppure numero d'emergenza dell'impianto di risalita 081 xxx xx xx

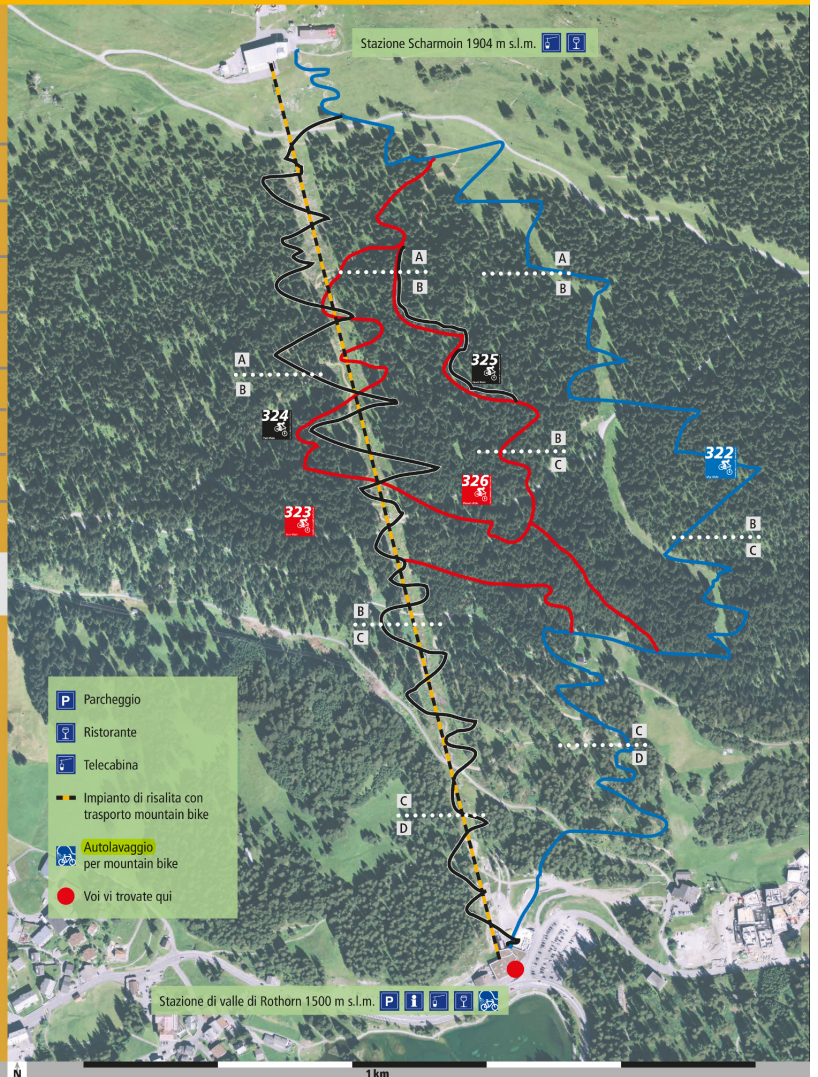


### Regole comportamentali

- 1. Adatta la tua velocità alle tue capacità e al grado di difficoltà della pista.** Devi sempre essere in grado di fermarti a vista. Fermati solo al bordo della pista. In caso di caduta sgombera subito la pista.
- 2. Casco, guanti e campanello fanno parte dell'equipaggiamento obbligatorio.** Noi consigliamo il casco integrale con goggles e le protezioni. Percorri le piste freeride solo con una mountain bike da freeride.
- 3. Rispetta i segnali e le istruzioni del personale dell'impianto di risalita.** Le regole generali MTB e le prescrizioni di circolazione valgono anche sulle piste freeride.
- 4. Rivolgiti al servizio di soccorso delle piste o al numero d'emergenza 112** indicando il numero del percorso e la lettera della tratta.



L'utilizzo delle piste freeride avviene a proprio rischio. In caso di inosservanza delle regole e delle prescrizioni non possiamo più trasportare né te né la tua mountain bike.



### Segnaletica dei sentieri escursionistici e dei percorsi MTB

	Sentiero escursionistico Wanderweg Hiking trail		
	Sentiero di montagna Bergwanderweg Mountain hiking trail		

www.svizzera-in-mountainbike.ch

### Segnaletica piste

- Numero d'emergenza
- Direzione/Incrocio
- Contrassegno della tratta per la chiamata d'emergenza

### Gradi di difficoltà delle piste

- Semplice, per principianti su pista**  
Poco ripida, scorrevole senza salti, caratterizzata da flow-trail.
- Media, per biker su pista esperti**  
In parte ripida, scorrevole con salti semplici, caratterizzata da flow-trail.
- Difficile, per biker su pista molto esperti**  
Difficile o molto difficile, per freerider molto esperti. Ripida, in gran parte scorrevole con salti alti ed elementi north-shore difficili.

S p o n s o r

# VII. Schemi

## 1. La segnaletica di piste mtb in sintesi

I segnali «Segnale di direzione» sono utilizzati per le indicazioni sulla pista e dalla pista al punto di partenza. Riportano le denominazioni geografiche (ad es. Davos, passo Scaletta ecc.) o definizioni come «Partenza» o «Stazione di valle».

Il segnale «Partenza» può essere applicato come striscione orizzontale oppure come cartello accanto alla porta di partenza. A partire da questo punto è vietato l'accesso a chi pratica escursionismo o equitazione. La pista finisce dopo il segnale «Arrivo» e da quel punto in poi, il percorso è nuovamente aperto al traffico misto.

Il segnale «Traffico misto» annuncia al biker su pista che dopo uno sbocco il sentiero o la strada è da condividere con pedoni, mountain biker, automobilisti o altri utenti. La deviazione della pista dal sentiero o dalla strada in discesa verso valle va segnalata con il cartello «Conferma». Anche da qui in poi è vietato l'accesso a chi pratica escursionismo o equitazione.

Il segnale «Segnale avanzato» con freccia direzionale nel codice di colore del grado di difficoltà informa il biker su pista su un imminente incrocio della pista. Il segnale «Tratta» conferma al biker su pista mediante codice di colore, numero e nome la pista che ha scelto. La lettera maiuscola con indicazione del numero d'emergenza indica la tratta ed è un importante riferimento, soprattutto per l'invio dei soccorsi.

Il segnale «Attenzione presenza di biker su pista» si trova su sentieri o strade e rende attenti pedoni, mountain biker, automobilisti e altri utenti ai biker su pista che sboccano su o attraversano sentieri o strade. Con il segnale «Attenzione pista mtb» i biker, i pedoni e le persone che praticano equitazione sono invitati a non percorrere la pista in salita.

Con il cartello «Attenzione incrocio» il biker su pista viene informato sull'incrocio con strade o sentieri e frenato da un ostacolo.

Un eventuale ricongiungimento di due piste è preannunciato su ognuna delle piste con il segnale «Ricongiungimento di due piste MTB» e segnalato nel punto del ricongiungimento con il cartello «Tracciato comune di due piste mtb». In tal caso, il grado di difficoltà è adeguato sempre alla più facile delle due piste ricongiunte.

Se un percorso mtb (La Svizzera in mountain bike) passa attraverso una pista mtb, il segnale «Inserimento di percorsi mtb nelle piste mtb» informa sul tracciato congiunto, fino alla nuova separazione dalla pista, indicata dal segnale «Separazione di percorsi mtb e piste mtb».

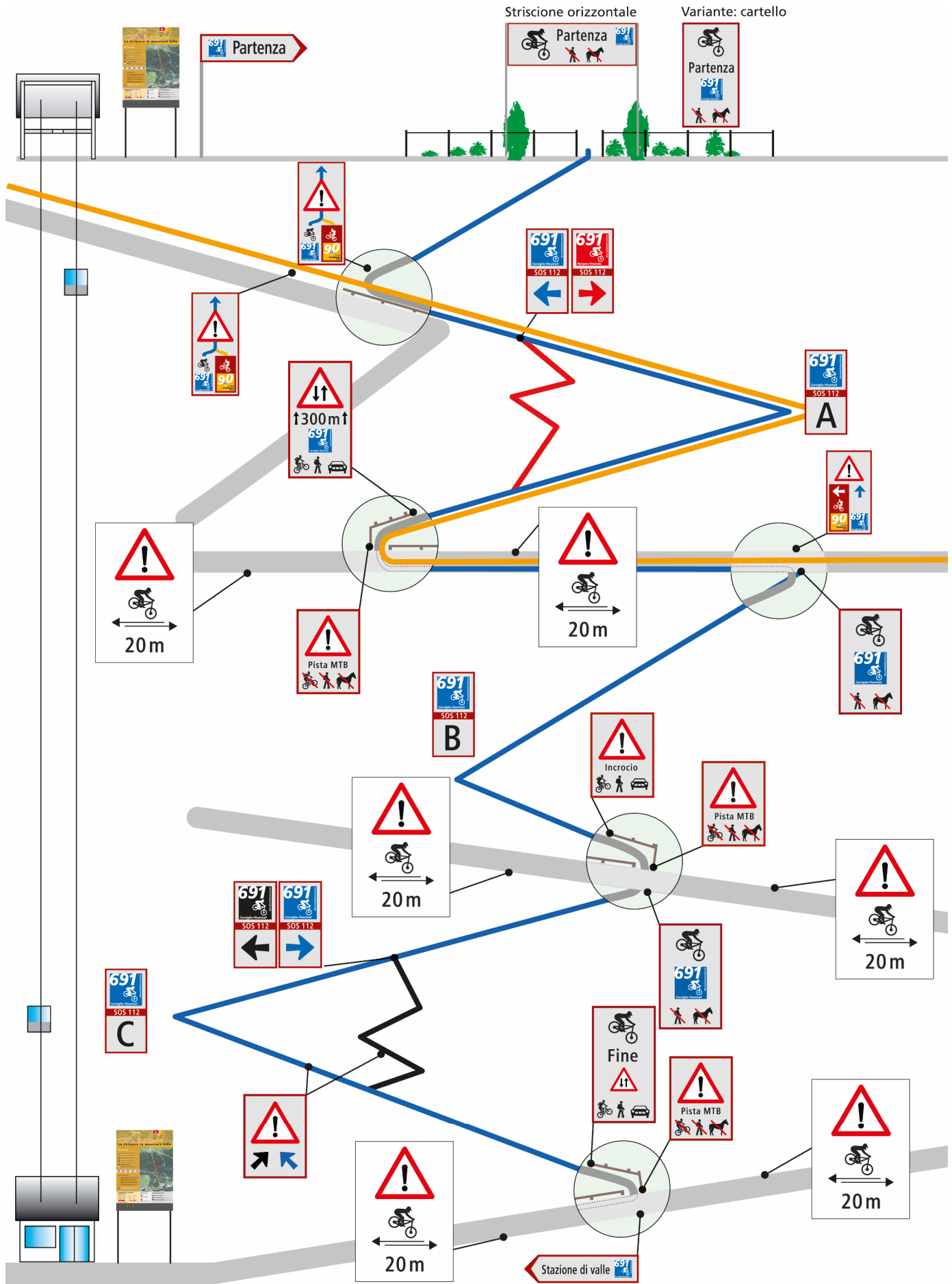
## 2. Varianti

Nel caso di una variante, ossia di una pista che devia dal tracciato principale per ricongiungerlo più in basso, lo sbocco deve essere realizzato in modo da evitare di raggiungere velocità elevate sul tracciato principale. Va garantita la visibilità. Hanno la precedenza i biker che si trovano sul tracciato principale.

**Attenzione:** per motivi di trasparenza, le situazioni identiche vengono descritte soltanto una volta integralmente sullo schema.

## 3. Porta di partenza

La porta serve a incanalare i biker su pista alla partenza della pista e a evitare attraverso le barriere sui due lati l'immissione «disordinata» nella pista; va concepita e costruita come vero e proprio impianto di partenza.



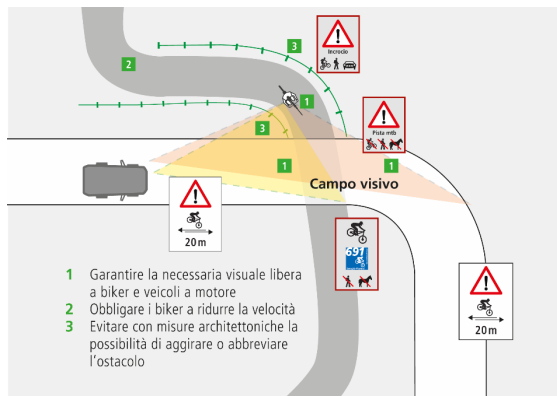


Figura 4: Incrocio

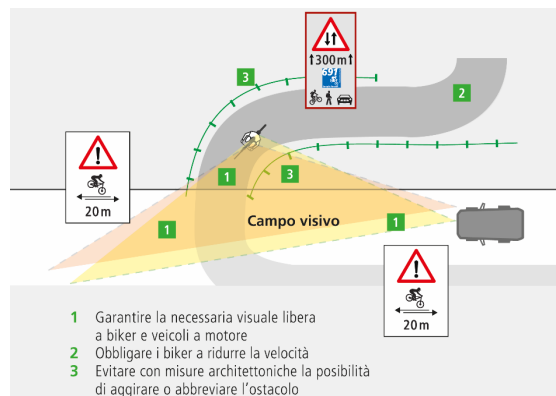


Figura 5: Sbocco

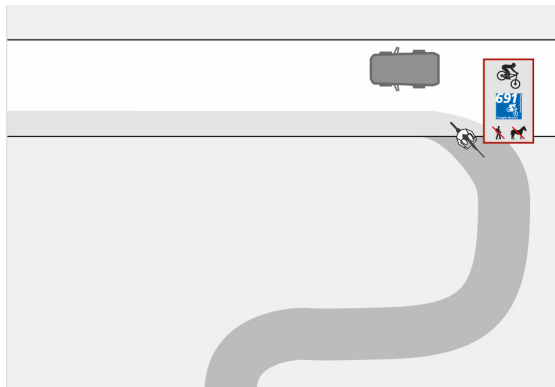


Figura 6: Diramazione

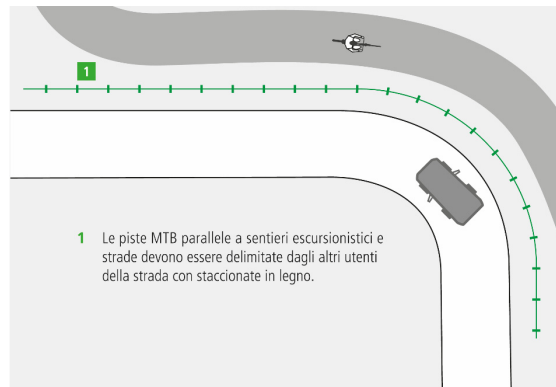


Figura 7: Tracciato parallelo

#### 4. Tracciato della pista

Se non si possono evitare diramazioni, sbocchi o incroci con sentieri e strade esistenti, occorre realizzarli in modo da garantire a tutti gli utenti la massima sicurezza.

Se il tracciato della pista corre in parallelo a un sentiero occorre predisporre una separazione per evitare che i biker utilizzino il sentiero.

##### 4.1 Attraversamento di sentieri e strade

Per obbligare gli utenti a ridurre la velocità a passo d'uomo, sugli ultimi metri prima dell'incrocio (figura 4) o dello sbocco (figura 5) la pista conduce attraverso una chicane. Nel caso ideale, la chicane va realizzata sul finale leggermente in salita, così da ridurre automaticamente la velocità, rendendo superflue manovre brusche di frenata che potrebbero creare profonde buche. Se la pista attraversa una strada molto frequentata o una linea ferroviaria, la chicane dev'essere realizzata in modo da costringere i biker a scendere dalla bici.

Occorrono inoltre misure architettoniche per evitare che i biker aggirino la chicane e arrivino all'incrocio o allo sbocco senza frenare.

La zona dell'incrocio o dello sbocco dev'essere priva di vegetazione a crescita rapida, in modo da garantire un'ottima visibilità tra i biker sulla pista e gli altri utenti.

##### 4.2 Diramazione

Se una pista devia da un sentiero o una strada non sono necessarie misure architettoniche speciali (figura 6).

##### 4.3 Tracciato parallelo

La configurazione topografica può portare a costruire una pista mtb in parallelo a un sentiero (escursionistico) o una strada.

In tal caso, la pista deve essere delimitata dal sentiero con staccionate in legno o misure simili (figura 7).



# VIII. Protezione e salvataggio

## 1. Protezioni

Nonostante l'equipaggiamento di protezione, è di importanza fondamentale adeguare sempre la velocità alle condizioni e alle proprie capacità di guida!

- Per la pista blu è consigliato almeno l'equipaggiamento minimo consistente in casco per bici, occhiali da sport, guanti a dita intere e ginocchiere.
- Sulla pista rossa si raccomanda di indossare un casco con mentoniera (casco integrale), goggles, protezione per i gomiti, guanti a dita intere e ginocchiere.
- Sulla pista nera si consigliano inoltre protezioni per schiena, spalle, petto e fianchi, oltre che per la nuca (neckbrace).

Su tutte le piste si dovrebbero indossare calzature robuste e chiuse.

## 2. Concetto di salvataggio

Per poter reagire adeguatamente in caso di infortunio, il gestore dell'impianto deve mettere a punto un dispositivo efficace con i servizi di soccorso. Il dispositivo comprende anche la segnaletica dei vari tratti della pista per i biker e la mappa con le vie di accesso, i parcheggi o i punti di atterraggio per i servizi di soccorso. È bene prevedere un test per verificare se un determinato tipo di veicolo è adatto per il percorso previsto nel piano di soccorso.

Il piano dev'essere verificato periodicamente e se del caso migliorato. Si raccomanda di procedere al rilevamento degli infortuni. L'analisi dei dati non è solo utile per ottimizzare il piano di soccorso, ma può anche fornire indicazioni preziose per ridurre o eliminare eventuali punti di pericolo presenti nell'impianto. I gestori di impianti di risalita possono registrare gli infortuni nel tool online che si trova sul sito di Funivie Svizzere.



# Documentazioni tecniche

## Sport e attività fisica

### N. 2.011

Skate e bike park

### N. 2.020

Palestre – Guida per la progettazione, la costruzione e la gestione

### N. 2.040

Impianti per mountain bike – Aspetti di sicurezza per la progettazione, la costruzione e la gestione

### N. 2.059

Sentieri escursionistici invernali e percorsi per ciaspole – Guida per la pianificazione, la segnaletica, la gestione e l'informazione

### N. 2.081

Snowparks – Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb (solo tedesco, francese e inglese)

### N. 2082

Bambini in movimento nel segno della sicurezza – Manuale di sicurezza per le scuole dell'infanzia, le scuole (diurne), gli asili nido, i preasili e altre strutture di accoglienza

### N. 2.257

Impianti per slitta: Guida per la progettazione, la costruzione e l'esercizio

### N. 2.270

Segnaletica delle piste di mountain bike

### N. 2.371

Trampolinparks – Sicherheitsaspekte bei Planung, Bau und Sprungbetrieb (solo in tedesco e francese)

### 2.405

Impianti sportivi ricreativi nelle aree urbane – Guida per la progettazione, la costruzione, la gestione e la manutenzione

Tutte le pubblicazioni sono gratuite e possono essere ordinate o scaricate su [upi.ch/ordinare](http://upi.ch/ordinare).

# Colophon

## Editrice

UPI, Ufficio prevenzione infortuni  
Casella postale, CH-3001 Berna  
+41 31 390 22 22  
info@upi.ch  
upi.ch / per ordinazioni: upi.ch, art. n. 0.000

## Co-editore

Fondazione Svizzera Mobile  
Monbijoustrasse 61, 3007 Berna  
schweizmobil.org / schweizmobil.ch

## Autore

Christoph Müller, consulente Sport e attività fisica,  
UPI

## Redazione

Hansjürg Thüler, Responsabile Sport e attività fisica,  
UPI

## Team progetto

- Bruno Hirschi, Fondazione SvizzeraMobile
- Peter Stirnimann, ex capo del Servizio per il traffico non motorizzato GR
- Gruppo specialistico per la sicurezza in mountain bike GrMTB

## Realizzazione

- Isabel Bühler, collaboratrice amministrativa Sport e attività fisica, UPI
- Servizio pubblicazioni / Servizio linguistico, UPI

## Stampa/tiratura

Stampa Herzog AG, Langendorf/ 2. tiratura 2022,  
20 esemplari, stampato su carta certificata FSC

## © UPI 2022

Tutti i diritti riservati. Uso permesso con l'indicazione della fonte (vedi esempio di citazione). È escluso l'uso commerciale.

## Esempio di citazione

Müller C. *Segnaletica delle piste di mountain bike*.  
Berna: UPI, Ufficio prevenzione infortuni; 2022. Documentazione tecnica 2.270.

## Crediti immagini

- Copertina e pagina 23:  
© Ferienregion Lenzerheide
- Pagina 6: Peter Stirnimann
- Segnali, pannelli informativi e schemi:  
Fondazione SvizzeraMobile
- Grafici e tabella: UPI

## Esclusione di responsabilità

Questa documentazione tecnica è stata realizzata secondo scienza e coscienza. Tuttavia, le informazioni non sono esaustive. Essendo di carattere generale, queste informazioni vanno adattate a ogni singolo caso. L'UPI e l'autore sono esonerati dalla responsabilità di eventuali danni diretti o indiretti o correlati all'uso di queste informazioni.

Tradotto dal tedesco.

La presente documentazione tecnica è da intendersi come una raccomandazione provvisoria i cui contenuti potranno subire modifiche a seguito della rielaborazione della segnaletica per il traffico lento a livello nazionale (la norma SN 640 829 «Signalisation du trafic lent» potrebbe non essere più considerata un'istruzione del DATEC).



## **UPI, insieme per la sicurezza.**

Centro di competenza specializzato in ricerca e consulenza, l'UPI mira a ridurre il numero degli infortuni gravi in Svizzera. I suoi ambiti d'intervento sono la circolazione stradale, la casa, il tempo libero e lo sport. Opera su mandato federale dal 1938.