

SCI DA SCIALPINISMO

quello che produttori, negozianti, tester, e pro non osano dire, è scritto QUI !



©King of Dolomites

in 10 PUNTI sfatiamo miti e tradizioni, svelando la nuda verità sugli sci da scialpinismo:

1. Le sciancrature marcate, di passata derivazione carving, non sono giustificate in uno sci da scialpinismo.
2. A parte gli sci da gara, oggi non ha più senso scegliere uno sci stretto (mediamente <90 mm sotto il piede).
3. I rocker esagerati, di derivazione freeride puro, offrono pochi vantaggi e molti svantaggi.
4. A parte gli sci da gara, non è conveniente usare sci troppo leggeri, indicativamente sotto i 1100-1200 g per asta.
5. La maggior parte degli sci escono dalla fabbrica non preparati: niente impronta, difetti nella planarità della soletta, lamine non rifinite.
6. Il carbonio è utile se utilizzato in modo mirato, altrimenti è soprattutto un gimmick commerciale per far spendere di più.
7. Il legno è un buon materiale per uno sci, ma i produttori non dovrebbero inventarsi legni “pregiati” solo per alzare i prezzi.
8. Durata e affidabilità: i produttori non ne parlano, e nei test non vengono ovviamente verificate.
9. Uno sciatore esperto deve utilizzare sci “duri”: ma quando mai ?
10. Vale la pena acquistare uno sci artigianale ? dipende...

Vediamo nel seguito le spiegazioni dettagliate.

1. SCIANCRATURA E RAGGIO DI CURVATURA

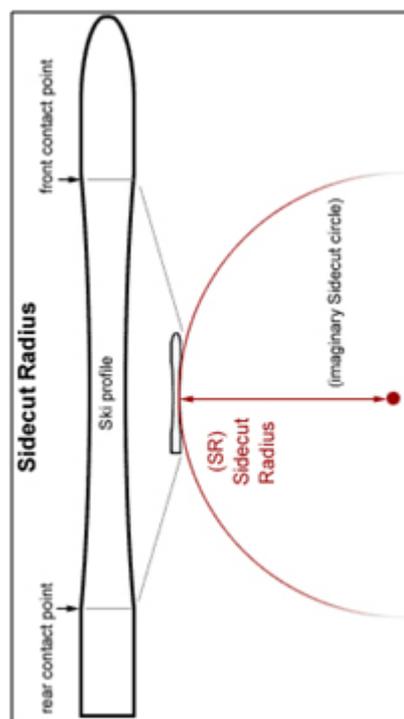
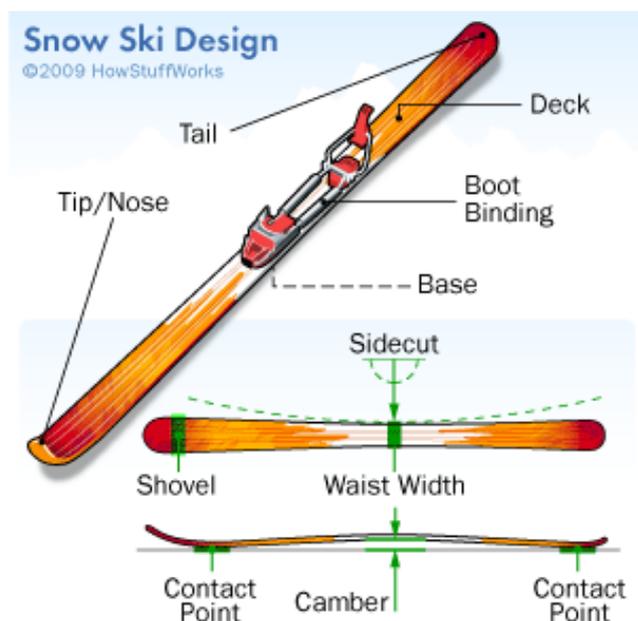
La sciancratura (english = side cut) è la linea geometrica dello sci sul piano orizzontale, data dalla sua larghezza variabile dalla spatola alla coda.

La larghezza dello sci in punta si misura nel punto detto “shovel”, prima della zona rastremata.

Dalle misure di larghezza in punta, centro (sotto il piede) e coda, con una semplice formula (vedasi per es. <http://member.fis-ski.com/skicalc.htm>) si può ottenere il raggio di curvatura, sempre un po’ diverso secondo la marca di sci, dato che i costruttori utilizzano algoritmi diversi. (NB la linea di curvatura non è mai un cerchio perfetto, ed esistono anche profili a doppia curvatura e/o curvature inverse; inoltre, la misura della curvatura dipende anche dal rocker).

Inizialmente apparse sugli sci da carving per facilitare le curve angolate su neve dura, **le sciancrature marcate (indicativamente con raggio < 20 m), nello scialpinismo servono a poco o nulla**, dato che

raramente si scia su neve dura e, anche quando succede, lo stile di sciata e l'assetto in curva sono ben diversi dal carving.



Le sciancrature marcate sono anzi svantaggiose, poiché:

- si perde superficie di galleggiamento in neve profonda;
- si perde appoggio sulle lamine in centro, cosa che riduce la presa su pendii ripidi con neve dura sia in salita che in discesa;
- su nevi crostose è favorito l'ingresso in curva ma, una volta dentro, è più difficile uscirne, perciò alla fine ne soffre la manovrabilità su queste nevi.

Per fortuna, alcuni produttori si sono resi conto di tutto ciò, e stanno tornando a sciancrature più blande.



Come esempio, prendiamo due gli sci di tipo touring medio-avanzato, tra loro confrontabili * :

> DYNASTAR MYTHIC 97: raggio = 15 m, misure 133/97/113 mm

> K2 WAYBACK 96: raggio = 21 m, misure 126/96/118 mm.

(* dati rilasciati dal costruttore; i dati rilevati al banco possono risultare diversi).

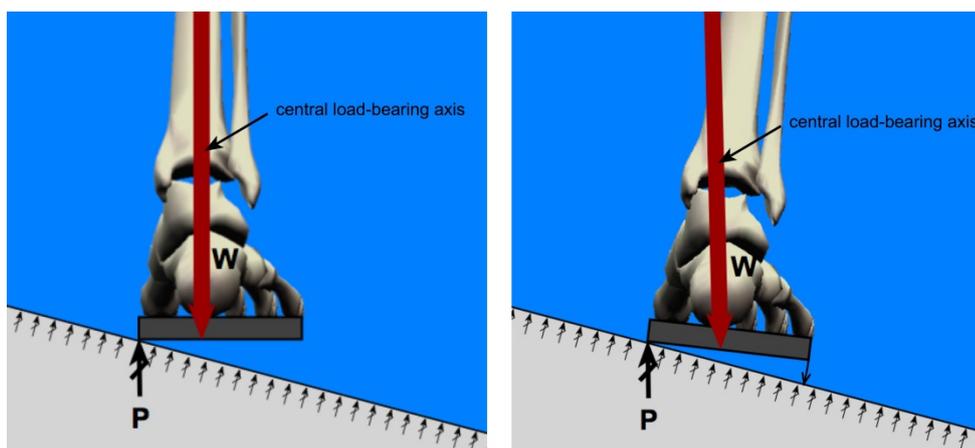
Quasi a parità di larghezza al centro, il Dynastar è decisamente più sciancrato: offrirà vantaggi a chi desidera una sciata più aggressiva su nevi dure o a chi lo volesse usare anche in pista; il K2 andrà meglio (salvo altre caratteristiche diverse) in neve profonda e sul ripido.

2. LARGHEZZA SOTTO IL PIEDE

Escluse le gare che costituiscono un mondo a parte, la larghezza dello sci sotto il piede (english = waist width) dipende dall'utilizzo:

- a) ski touring classico mediamente da 74 a 96 mm;
- b) ski-touring "freeride" mediamente da 96 a 130 mm.

A nostro avviso, uno sci da oltre 100 mm si giustifica per chi prevede molte giornate in neve profonda, ove il rendimento elevato e il piacere della sciata può compensare gli svantaggi del maggior peso e della maggiore torsione su caviglie e ginocchia (su quest'ultimo punto, si veda la figura qui sotto).



fonte: *The Skier's Manifesto*

Altrimenti, lo sci ideale e polivalente dovrebbe avere larghezza di 90-100 mm sotto il piede, con la misura inferiore per sciatori leggeri (< 60 kg). Secondo noi, ormai **non ha più senso sciare con meno di 90 mm sotto il piede**, dato che il solo vantaggio rimasto per gli sci stretti, quello del minor peso, è ormai quasi inesistente. Infatti, molti modelli attuali da 90-96 mm hanno masse di soltanto 1200 – 1400 g per asta. La perdita di maneggevolezza con uno sci più largo non è più un limite, date le migliorate caratteristiche generali dello sci.

Inoltre, la minore efficacia dello sci largo nella presa di spigoli sul ripido in neve dura è compensata da una maggiore rigidità torsionale ed è comunque avvertibile solo su sci di oltre 100 mm sotto il piede.

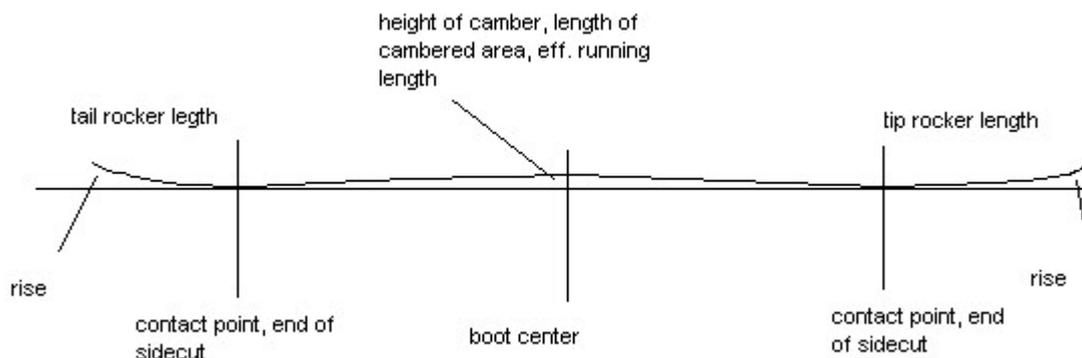
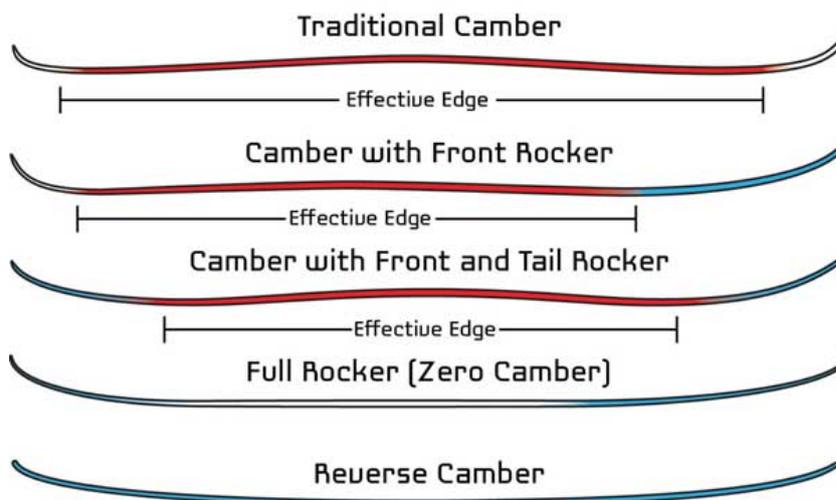
Chi fosse di parere contrario, e rimanesse per tradizione legato alle misure strette, dovrebbe semplicemente provare uno sci più largo e si accorgerebbe subito dei vantaggi.

3. ROCKER

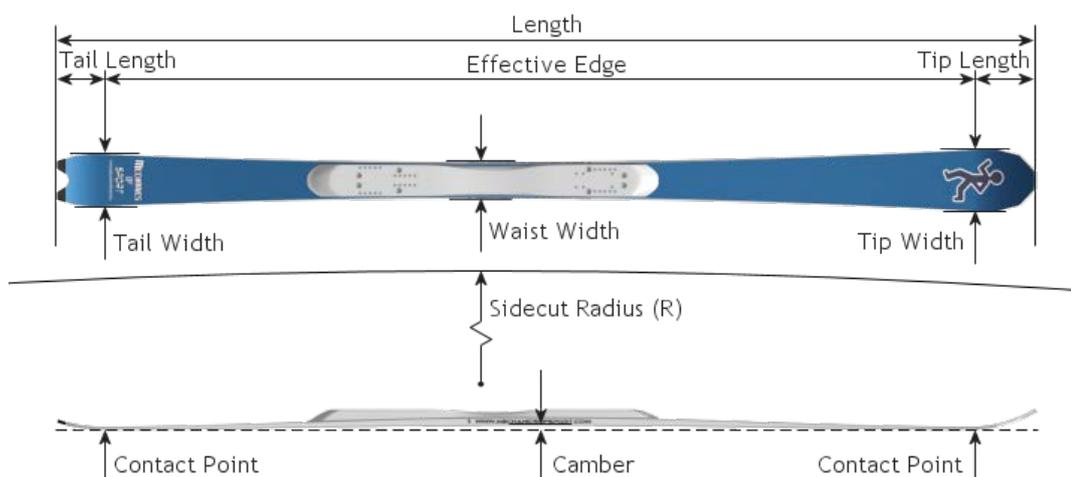
Il rocker, in punta e in coda (english = tip o front / tail rocker) è un leggero rialzo del piano dello sci rispetto al piano teorico di contatto (vedi figura). Non è da confondersi con il camber, che è la convessità conferita allo sci per favorire il contatto con la neve sotto il carico dello sciatore.

Alla fine degli anni 90 si è diffusa la pratica del freeride nella grande powder e con questa la **moda dei rocker esagerati** in punta e in coda. Non è raro ancora oggi, vedere freerider con sci addirittura di tipo "reverse camber", di forma decisamente a banana, tipo legni dei primi sciatori norvegesi di inizio '800.

Non esiste uno standard per la definizione e il calcolo delle misure di rocker. Tuttavia, è abbastanza usuale riferirsi alla lunghezza del rocker in punta (tip rocker length) e in coda (tail rocker length) a partire dalle estremità di contatto dello sci (vedi figura).



Tra gli sci classici e tra loro comparabili, citiamo due modelli totalmente opposti in fatto di rocker:
 >BLACK DIAMOND HELIO 95: rocker punta 33 cm / coda 20 cm, contatto lamina 124 cm (per asta di 177 cm);
 >SKI TRAB SUPERMAXIMO: rocker punta 16 cm/ coda 5 cm, contatto lamina 157 cm (per asta 178 cm).
 Si noti in particolare la notevole differenza nel contatto lamina tra i due modelli. (NB : il contatto lamina è la lunghezza di lamina a contatto sul piano orizzontale, "effective edge" nella figura).



Un rocker elevato in punta dovrebbe:

- favorire il galleggiamento delle spatole in neve profonda;
- migliorare la manovrabilità dello sci su nevi crostose, specialmente nell'ingresso in curva.

Tuttavia, questi due vantaggi non sono determinanti per lo sciatore di livello alto che mantiene una buona centralità sugli sci.

Un galleggiamento sufficiente in neve alta si può ottenere anche con uno sci senza rocker, grazie alla flessione dello sci in assetto dinamico (vedi per es. tecnologia "Progressive Flex" di Ski Trab). Inoltre, uno sci senza rocker ha un profilo più piatto ed è quindi più veloce, e la maggiore velocità offre migliore galleggiamento! D'altra parte, **gli svantaggi di un rocker elevato sono piuttosto penalizzanti**:

- si perde superficie di contatto dello sci e quindi stabilità (fenomeno subito avvertibili su nevi dure);
- si perdono parecchi cm di contatto lamina con minore presa di spigoli e minore tenuta sul ripido.

Conclusione: meglio scegliere sci con rocker ridotto. Anche qui, diversi produttori hanno capito di avere esagerato con le mode e stanno tornando a misure di rocker più ragionevoli.

4. PESO (MASSA) DELLO SCI

Escludiamo dalle nostre valutazioni gli sci da gara e gli sci superleggeri (simili a quelli da gara) utilizzati dai garisti in allenamento. Questi sono sci che pesano da 600 a 900 g per asta, e sono progettati per un uso molto specifico.

Gli sci da scialpinismo non agonistico hanno masse variabili secondo le due categorie principali:

- a) scialpinismo classico: mediamente da 900 a 1500 g per asta;
- b) scialpinismo freeride: mediamente da 1500 a 2000 g per asta.

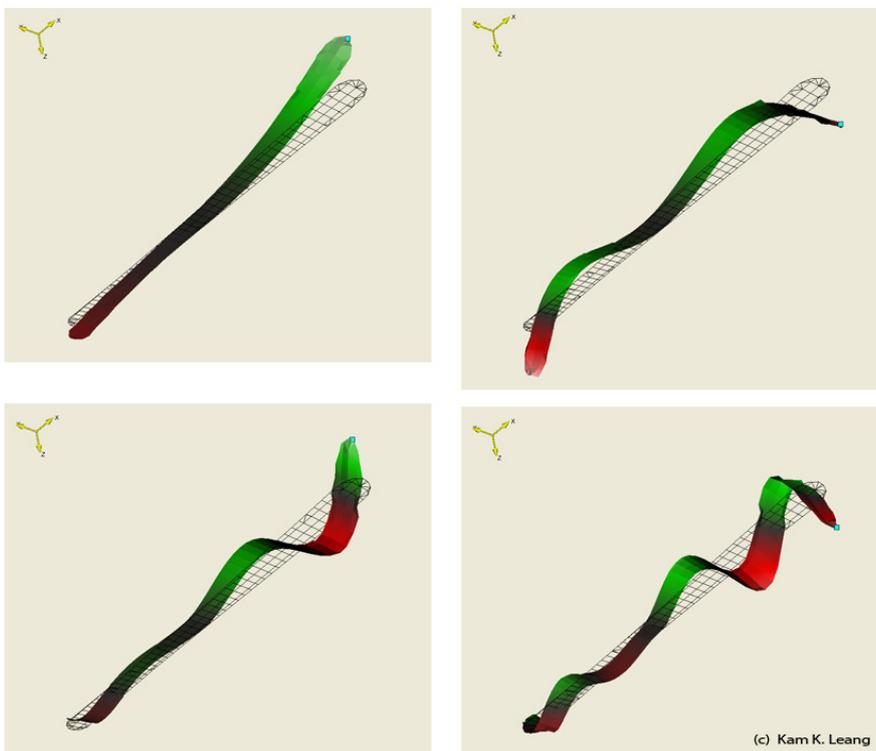
Il peso dello sci riflette le sue caratteristiche strutturali – costruttive e quindi, in parte, quelle comportamentali. Pertanto, il peso rientra nei parametri di una scelta individuale, secondo le proprie esigenze e preferenze. Ciò premesso, ci permettiamo di fornire alcune considerazioni.

Lo sci non è da considerarsi come un oggetto statico. Se fosse così, allora scegliamo lo sci più leggero e stop. Invece, lo sci fa parte di un sistema dinamico integrato con lo sciatore. **La massa dello sci deve essere proporzionata alla massa dello sciatore e non scendere sotto un livello minimo** di (indicativamente) 1100-1200 g (per asta) per sciatori fino a 60 kg e 1200-1300 g per sciatori di 60-80 kg.

Con masse inferiori a questi valori, l'inerzia dello sci è insufficiente per un corretto equilibrio dinamico; lo sci "salta" e vibra troppo, trasmettendo queste sollecitazioni allo sciatore.

La dimostrazione di ciò si vede anche nelle gare di discesa nello sci alpino: nessun atleta ha mai sperimentato alcun vantaggio determinante da uno sci leggero.

In conclusione, il nostro suggerimento è di lasciar perdere la moda della leggerezza a tutti costi, e privilegiare uno sci ben strutturato e con maggiori garanzie di affidabilità (vedasi punto 8).



Simulazione numerica dei modi di vibrazione di uno sci.

da Skibuilders, ©Kam C. Leang

5. PLANARITA' DELLA SOLETTA, IMPRONTA, LAMINE

La soletta in uno sci per scialpinismo dovrebbe essere né concava né convessa, ma piatta. Il controllo della planarità è importante per avere uno sci maneggevole su nevi dure.

L'impronta è una particolare incisione della soletta, realizzata con speciali macchine dotate di mola a pietra (vedi figura). Le incisioni servono a meglio incorporare la sciolina, un particolare fondamentale nelle gare di sci alpino, ma abbastanza importante anche nello scialpinismo.



Infatti, un buon ancoraggio della sciolina sulla soletta significa migliore scorrevolezza dello sci e maggiore durata della sciolina stessa.

Purtroppo, **la maggior parte dei produttori di sci per scialpinismo omette la rifinitura degli sci** prima della spedizione dalla fabbrica. In pratica, quasi tutti gli sci escono senza impronta. Naturalmente, l'impronta si può fare dopo (a sci nuovo) presso un laboratorio specializzato, ma è una perdita di tempo e costa. Non possiamo qui fare a meno di lodare un produttore italiano, SKI TRAB, tra i pochissimi che curano alla perfezione la rifinitura degli sci in fabbrica: planarità della soletta, impronta, e lamine, per uno sci subito pronto per la neve.

6. CARBONIO.

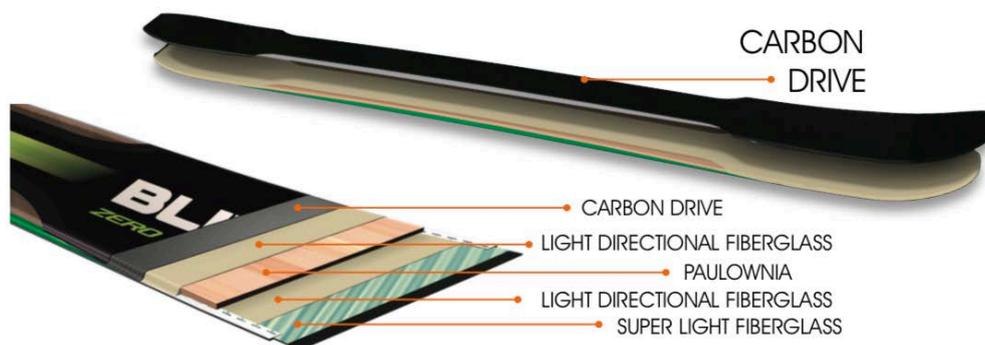
Le fibre di carbonio sono utili nella costruzione dello sci per migliorare il rapporto tra rigidità e massa. (Come esempio dell'impiego di laminati in fibra di carbonio, si veda nella figura la struttura del Blizzard Zero G). Tuttavia, è meglio non esagerare con il carbonio. Molte caratteristiche di rigidità torsionale possono anche essere ottenute con altri materiali, per esempio il Titanal (una speciale lega di alluminio).

A parte il vantaggio sostanziale del peso, le fibre di carbonio hanno svantaggi importanti:

- non presentano snervamento sotto tensione, quindi non assorbono energia prima della rottura: sono resistenti, ma oltre un limite subiscono una rottura improvvisa di tipo fragile;
- non smorzano efficacemente le vibrazioni.

Un utilizzo eccessivo del carbonio può portare ad uno sci o molto nervoso, con evidenti vibrazioni su neve dura, meno stabile, e decisamente più stancante a fine giornata.

Conclusione: scegliete uno sci con limitato e mirato utilizzo di fibre di carbonio. Meglio qualche grammo in più, ma godere di uno sci solido, stabile, reattivo ma non nervoso, e affidabile.



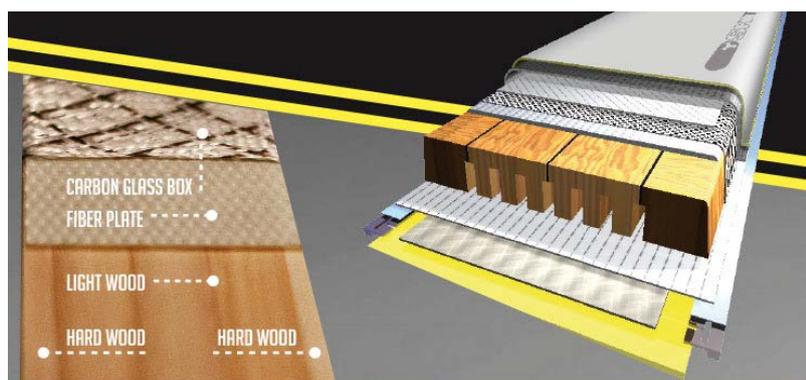
7. LEGNO

Il legno è un materiale magnifico, con caratteristiche molto apprezzabili per uno sci, in particolare offre una elasticità progressiva e un ottimo smorzamento delle vibrazioni.

Da molti anni i produttori hanno sviluppato, per gli sci di media e alta gamma, la tecnologia dell'anima in legno. (nella figura: costruzione Liwood di Ski Trab):

Qualcuno però ha esagerato con le proprietà magiche di alcuni legni "pregiati", forse allo scopo di generare un fenomeno di moda e alzare un po' i prezzi.

Quindi, il consiglio è di **scegliere con fiducia uno sci con anima in legno prodotto da una marca primaria, ma facendo attenzione alle proposte un po' stravaganti e costose.**



8. AFFIDABILITA' - DURATA

Quanto dura uno sci prima di presentare difetti irreparabili? **Nessun produttore e nessun test di riviste o blog ve lo dice.** Gli sci, nei test, sono provati per uno o al massimo due-tre giorni, poi sono restituiti al fornitore. **Per avere maggiori chance di scegliere uno sci duraturo:**

- evitate sci troppo leggeri, anche in relazione alla vostra massa e al vostro stile di sciata (vedi punto 4);
- ascoltate il parere di chi lo ha utilizzato a lungo e intensamente (idealmente un professionista su una stagione intera);
- valutate la qualità della costruzione dello sci, diffidando dell'impiego eccessivo del carbonio (vedasi punto 6);
- scegliete una marca primaria, che offra: qualità stabile della sua produzione, affidabilità nel tempo dei prodotti, serietà nella gestione della garanzia.

9. FLESSIBILITA' - DUREZZA

E' certo che uno sciatore di corporatura massiccia, oppure un agonista, a causa delle sollecitazioni a cui entrambi sottopongono gli sci, devono in linea generale scegliere delle aste "robuste". Ma non necessariamente "dure": **sci duri per i "duri" è un'altra delle leggende da smitizzare.**

La elasticità dello sci in flessione e in torsione (sostanzialmente non correlate) sono da valutarsi insieme alle altre caratteristiche dello sci e secondo criteri che includono, tra gli altri, il tipo di terreno frequentato e lo stile di sciata.

Uno sciatore pesante e di alto livello tecnico potrebbe a buon ragione scegliere uno sci flessibile. Perciò, il consiglio è di fare la vostra scelta senza farvi condizionare dal falso mito per cui uno sci di elevata durezza è senz'altro uno sci performante per sciatori esperti. Se potete, provate più sci, di diversa durezza, idealmente in successione nella stessa giornata. E preferite lo sci che vi dà le migliori sensazioni di maneggevolezza e comfort.

10. SCI ARTIGIANALI

Inizialmente erano pochi gli artigiani che coraggiosamente sfidavano con i loro prodotti di nicchia i grandi costruttori. Ma negli ultimi anni, le produzioni artigianali sono letteralmente esplose, un po' come le birrerie per fare un esempio. Su internet ci sono persino dei siti che spiegano come costruirsi gli sci nel garage di casa. Nell'insieme, resta una nicchia, ma non è un fenomeno da sottovalutare.



Alcuni produttori artigianali dedicano qualche modello anche allo scialpinismo. (Nella figura, il Nevaio della Aski). **C'è da fidarsi ?**

La risposta è piuttosto ovvia: dipende dal produttore. Alcuni, pur restando artigiani, hanno acquisito materiali e tecnologie simili a quelle dei grandi produttori, pur utilizzando un processo sostanzialmente manuale anziché automatizzato.

In generale però, le possibilità di ricerca, sviluppo, e test, di un produttore artigianale sono ridotte. La tecnologia costruttiva spesso si limita all'incollaggio a sandwich di laminati, a volte persino con una pressa soltanto meccanica. Un produttore artigianale potrebbe non disporre di autoclave né di forno di livello professionale.

Un altro problema tipico dell'artigiano è la difficoltà nel garantire una qualità costante. E da ultimo, un handicap importante sono i prezzi, quasi sempre molto elevati.

Di contro, presso un produttore artigianale sarà possibile farsi personalizzare la serigrafia, e persino alcune caratteristiche meccaniche delle aste; ciò è per qualcuno una ragione sufficiente per fare questa scelta.

Qual è la nostra conclusione ? **Se ci vogliamo togliere lo sfizio di uno sci personalizzato (potendo permettercelo) e se il modello individuato ha già una reputazione di qualità, acquistiamolo tranquillamente. Ma se lo sci in questione sarà il solo paio che avremo a disposizione, e vogliamo averne la massima garanzia di affidabilità, meglio scegliere una marca primaria tra i grandi costruttori.**

©COPYRIGHT AVALCO TRAVEL 2018
Mountaineering Academy



Link ad alcuni articoli e tutorial di interesse per lo sciatore alpinista, tutti scaricabili gratuitamente:

- > [VALANGHE: 12 verità scomode:](#) ciò che non si è mai osato dire, né tantomeno scrivere, sulle valanghe !
- > [SCARPONI PER SCIALPINISMO: un tutorial approfondito e una completa GUIDA ALL'ACQUISTO](#)
- > [LA MANUTENZIONE DEGLI SCI PER SCIALPINISMO](#) solette, lamine, le attrezzature che servono e i costi
- > [Natural Walking Plate: un nuovo concetto di attacchi per scialpinismo](#) analisi del prodotto e test sul campo
- > [SCALA DELLE DIFFICOLTA' NELLO SCIALPINISMO](#) un report super-tecnico e storia dello SCI RIPIDO nel mondo
- > [AUTOSOCCORSO IN VALANGA, 1^ PARTE](#) le tecniche di base di ricerca con ARTVA, sonda, pala
- > [AUTOSOCCORSO IN VALANGA, 2^ PARTE](#) le tecniche avanzate in caso di seppellimenti multipli e/o profondi
- > [AUTOSOCCORSO IN CREPACCIO](#) un tutorial completo delle manovre classiche e nuove, con test imparziali
- > [I NODI PER ALPINISMO](#) un tutorial nuovo per un tema vecchio, con link ai migliori video.