

2006 - Francesco Paolini

Anno di laurea: 2006

Posta elettronica: f.paolini@email.it

Titolo della tesi: L'anima dello snowboard. Caratteristiche e modalità costruttive di una tavola lignea

Riassunto della tesi:

Il presente lavoro mette in luce le tecnologie costruttive di una tavola da snowboard con particolare riferimento all'anima in legno partendo dalla constatazione che in materia sono disponibili scarse e lacunose informazioni. Per perseguire tale obiettivo è stata ripercorsa la storia di questo sport a partire dalla nascita delle prime tavole, interamente costituite in legno, fino ad arrivare ai modelli attualmente prodotti che prevedono l'impiego di differenti materiali, fra cui anche il legno, uniti insieme a formare un sandwich. La diffusione dello snowboard porta a notevoli investimenti in ricerca da parte delle case costruttrici; si passa così dai primi semplici modelli degli ultimi anni sessanta, privi di lamine e di attacchi fissi per i piedi, ai modelli in fibra di vetro, di carbonio e di altri materiali tecnologicamente avanzati. Insieme allo sviluppo dello snowboard procede una sua differenziazione in discipline caratteristiche quali lo slalom gigante (disciplina agonistica simile a quella praticata nello sci con tracciati veloci su nevi compatte), il freecarve (pari allo slalom gigante senza la componente agonistica), freestyle (caratterizzata da salti ed evoluzioni), il freeride (l'impiego più libero dello snowboard praticato su ogni tipo di pendio non vincolato da piste con paletti come nello slalom o da aree definite come gli snowpark) ed il boardercross (gara di velocità su pendio definito da paletti e ricco di ostacoli). Ogni disciplina richiede tavole con caratteristiche meccaniche tali da rispondere al meglio alle sollecitazioni alle quali sono sottoposte. A tal proposito vengono analizzati tutti i materiali che costituiscono lo snowboard, che lavorano all'unisono per raggiungere le migliori prestazioni meccaniche in base all'utilizzo.

Particolare attenzione è dedicata alla componente lignea dello snowboard, ai processi che la interessano, alle specie legnose impiegate ed a quelle potenzialmente impiegabili anche sotto forma di materiali derivati dal legno. Segue una definizione delle sollecitazioni alle quali è sottoposta la tavola durante il normale impiego evidenziando il comportamento dalla materia legno nei confronti di sollecitazioni a flessione, a torsione, ad urto ed in risposta a vibrazioni.

Nel lavoro vengono presentati dei casi di studio, ovvero delle tavole prodotte nell'arco di quindici anni; l'analisi della loro struttura consente di avvalorare, laddove non permette di confermare, alcuni processi produttivi inerenti l'anima in legno e mostrano in parte come sia cambiata la struttura dello snowboard nel corso degli anni.

Conclude il lavoro una presentazione delle tecnologie e delle soluzioni più innovative attualmente presenti sul mercato come le anima miste in legno e materiali compositi, anima in legno alleggerito, orientamento controllato delle fibre del legno, fino alle proposte di anime in legno avvalorate da fibre elettriche che stabilizzano il comportamento durante una discesa limitando le vibrazioni.