



**Oggetto: Impakt - sistemi di protezione per Speed Skating e Short Track Speed Skating
Test di Caduta**

Nei mesi di giugno e luglio 2007 le aziende Impakt Sport Equipment s.r.l. e la Bortolotto s.r.l. hanno presentato i prototipi dei materassi per lo Speed Skating e lo Short Track all'università di Torino, Dipartimento Meccanico di Ingegneria per la valutazione dell'assorbimento all'urto da caduta da paragonare con il materasso di protezione attualmente in uso per le manifestazioni internazionali sotto l'egida della Federazione Internazionale di Pattinaggio. Le prove sono state effettuate utilizzando il test a caduta (drop test) con il protocollo indicato nelle regole ISU. Anche se in alcuni casi è utilizzato il test del pendolo, il test di caduta è realizzabile da più laboratori e offre una maggiore facilità di comparazione dei dati ricavati. Il protocollo di prova tiene in considerazione il peggiore dei casi, infatti la superficie di impatto dell'atleta in caduta è maggiore rispetto al peso utilizzato nel test che ha un effetto concentrato in una sola zona.

Il primo materasso testato è stato quello realizzato in base alle specifiche attuali ISU. La struttura interna rispettava esattamente le indicazioni della specifica ISU in materia. La copertura della parte esterna era molto più morbida (Btex) soprattutto se ipotizzato il funzionamento alla reale temperatura di utilizzo futuro, pertanto il risultato del test sul prodotto standard è da considerarsi migliore rispetto alla specifica ISU. Questa prima valutazione si è rivelata indispensabile al fine della comparazione per le letture dei test successivi.

La seconda prova scientifica è stata effettuata sul prototipo con una larghezza di 50 cm con il codice "*Impakt Safety One*" studiato per essere usato come sistema mobile. Durante questa prova, una struttura speciale è stata disposta sotto il materasso per simulare la stessa flessibilità e gli stessi movimenti del sistema verticale senza balaustre. Ciò ha contribuito a garantire l'applicazione reale del sistema mobile e della distribuzione corretta della forza d'impatto. Lo stesso materasso è stato poi disposto direttamente sul pavimento di cemento per determinare la riduzione della forza d'impatto senza l'uso dei pali e delle cinghie.

In seguito altri prototipi sono stati testati fino all'individuazione del prodotto migliore. Lo spessore del materasso individuato è di 40 cm, studiato per essere utilizzato in ausilio alla normale alla balaustra di Hockey. Il codice identificativo di questo materasso è "*Impakt Safety Two*". I risultati sono stati eccellenti, come evidenziato dalla tabella comparativa sotto riportata.

È stato infine effettuato il test sul prototipo di larghezza 30 cm identificato con il codice "*Impakt Safety Three*", dai risultati, tale prodotto è ritenuto valido per le manifestazioni di livello inferiore, lo consideriamo quindi riferito ai soli junior.

Sono state inoltre effettuate le prove da caduta sul materasso per lo Speed Skating ed identificato con il codice "*Impakt safety One Speed Skating*"

Risultati

Massima accelerazione verticale misurata (m/s²)

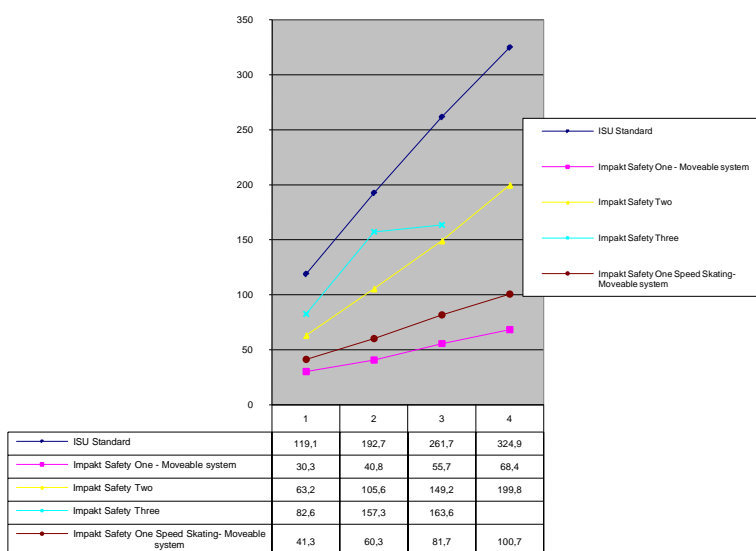
Model	Notes	H=1m	H=2m	H=3m	H=4m
ISU Standard		119,1	192,7	261,7	324,9
Impakt Safety One	Sistema mobile	30,3	40,8	55,7	68,4
Impakt Safety Two		63,2	105,6	149,2	199,8
Impakt Safety Three		82,6	157,3	163,6	-
Impakt Safety One Speed Skating	Sistema mobile	41,3	60,3	81,7	100,7

Comparati con gli attuali standard, i materassi testati hanno risposto molto bene alle prove. Le accelerazioni derivanti dal test a caduta sono risultate estremamente ridotte come evidenziato di seguito:

Impakt Safety One il sistema mobile (OWG Torino) ha evidenziato un miglioramento del 78,9% rispetto allo standard attuale ISU

Impakt Safety Two ha evidenziato un miglioramento del 38,5% rispetto allo standard attuale ISU

Impakt Safety Three un aumento di 37,6% fino allo step ad altezza 3 metri rispetto allo standard ISU di pari altezza



Nota: i valori più bassi sono considerati migliori per la sicurezza degli atleti.

ImpaKt

Sport Equipment S.r.L.

Come accennato nei precedenti punti, i nuovi sistemi di protezione studiati e fabbricati dalla Bortolotto S.r.L. e dalla Impakt Sport Equipment S.r.L. hanno l'obiettivo principale di offrire una protezione superiore per gli atleti riducendo inoltre al minimo l'effetto di rimbalzo successivo all'impatto al fine di evitare lo scontro con l'atleta che segue. Le sequenze d'immagini mostreranno chiaramente come le protezioni riducano l'effetto di rimbalzo, tale riduzione è visibile dalle sequenze che mostrano l'atleta vicino ai materassi di protezione nella fase successiva alla caduta. Non è nostra intenzione mostrare immagini di prodotti standard o di infortuni gravi che potrebbero essere la conseguenza di protezioni a bassa efficacia, né tanto meno è nostra intenzione accennare ad altri prodotti disponibili sul mercato.

Specifichiamo inoltre che nessun sistema, seppur di alto livello, potrà escludere completamente il rischio di infortunio, ma il nostro obiettivo è quello di ridurre il rischio che gli infortuni si verifichino.

Impakt Sport Equipment s.r.l.
General Manager
Diego Cattani



ImpaKt
Sport Equipment S.r.L.