

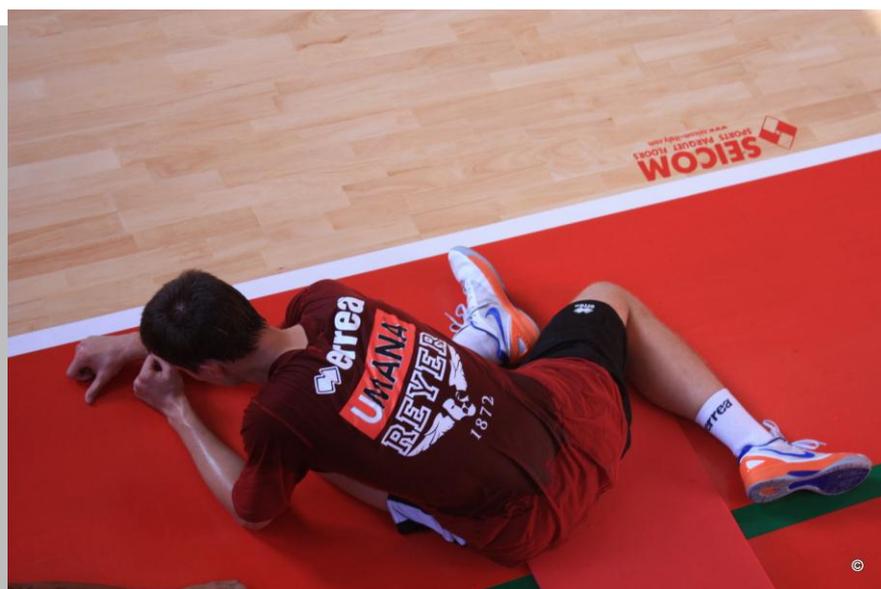
# NORMA UNI EN 14904 Superfici multi-sport per interni

*Unica norma di riferimento per le pavimentazioni sportive*

In questo articolo vogliamo parlare di parquet sportivi e normativa EN 14904 per meglio illustrare la norma tecnica comunitaria (riconosciuta anche in Italia) Uni En 14904: "Superfici per aree sportive - Superfici multi-sport per interni , emessa dall'ente di unificazione italiano nel luglio 2006.

Seppure la norma sia poco conosciuta e utilizzata, è fondamentale per realizzare superfici per il gioco della pallacanestro e altri sport (pallamano, pallavolo, calcetto ecc); l'importanza della norma è ancor più grande se si pensa che dal 2008 la marcatura CE di dette superfici sportive è obbligatoria.

Prima di addentrarci nell'analisi della norma, vogliamo ricordare che ogni sport richiede al pavimento specifici requisiti tecnici, funzionali, ambientali, di comfort ed estetici che consentano che l'azione sportiva si svolga al meglio. Per risolvere le esigenze che i differenti sport richiedono, il legno è il materiale ideale, che ben si addice all'esercizio fisico in genere (come dimostra la secolare tradizione di palcoscenici di teatri, palestre e impianti sportivi indoor).



## REQUISITI GENERALI DELLE PAVIMENTAZIONI SPORTIVE

Qualsiasi tipo di pavimento sportivo si dovrà progettare in tutti i suoi componenti strutturali e di finitura, in particolare bisogna porre attenzione alle seguenti caratteristiche:

- il pavimento sportivo va dimensionato in funzione di tutte le attività che vi si svolgeranno;
- bisogna scegliere e dimensionare la struttura in funzione dell'elasticità desiderata e dei carichi previsti;
- occorre definire tutti i particolari costruttivi, in particolare gli appoggi e gli ancoraggi degli attrezzi;

## PER il PROGETTISTA :

- in capitolato è bene descrivere tutte le caratteristiche tecniche dei materiali e la corretta esecuzione delle opere da eseguirsi, comprese le singole tappe relative alla preparazione, posa in opera e finitura della pavimentazione sportiva.

La precedente norma DIN 18032 risalente al 1982 si può definire la madre della nuova norma EN 14904.

Elenchiamo di seguito i punti fondamentali della norma che risalgono in modo evidente alla precedente norma tedesca DIN 18032

<http://www.seicom-italy.com/normativa.asp>

### Attrito EN 13036-4

Quando sottoposto a prova con il metodo descritto nella EN 13036-4, a secco a una temperatura di  $(23 \pm 2)$  °C, utilizzando la gomma CEN, la media del valore della prova del pendolo deve essere compresa tra 80 e 110 e nessun singolo risultato di prova deve differire dalla media di oltre quattro unità.

### Assorbimento degli urti EN 14808

Quando sottoposto a prova con il metodo descritto nella EN 14808, eseguendo un minimo di quattro prove più una prova ogni 500 m<sup>2</sup> di area, la riduzione della forza media deve essere compresa tra il 25% e il 75% e nessun singolo risultato di prova deve differire dalla media di oltre  $\pm 5$  unità.



## MARCHIO CE



Ricordiamo che la marcatura CE per questi prodotti è obbligatoria sin dall'anno 2008 (vedi il sito [www.aedilitia.itc.cnr.it/default.asp](http://www.aedilitia.itc.cnr.it/default.asp)) e quindi i prodotti devono essere conformi ai requisiti stabiliti della norma europea En 14904:2006; ciò deve essere chiaramente e indelebilmente marcato dal fabbricante con un'etichetta adesiva o sul relativo imballaggio almeno con le informazioni seguenti:

- Numero e anno della norma europea (cioè En 14904:2006);
- Identificazione del fabbricante o del fornitore;
- Nome del prodotto e numero di lotto (possibilmente in forma codificata).

Quando i requisiti stabiliti ai punti ZA.1 - ZA.2 - ZA3.3 della norma Uni En 14904:2006 forniscono le stesse informazioni del presente punto.

## Deformazione verticale EN 14809

Quando sottoposta a prova con il metodo descritto nella EN 14809, la deformazione verticale non deve essere maggiore di 5,0 mm.

Nota 1 Tali valori sono valori di laboratorio. Le misurazioni in loco possono essere eseguite a temperature e umidità

diverse in funzione delle condizioni ambiente dell'impianto sportivo, nel cui caso la temperatura superficiale e l'umidità relativa dovrebbero essere registrate nel resoconto di prova.

Nota 2 Informazioni sui valori di assorbimento degli urti e di deformazione verticale tipici delle pavimentazioni elastiche sono fornite nell'appendice B.



## Comportamento verticale della palla EN 12235

Quando sottoposto a prova con il metodo descritto nella EN 12235 utilizzando una palla da pallacanestro, eseguendo un minimo di quattro prove più una prova ogni 500 m<sup>2</sup> di area, l'altezza di rimbalzo relativa media deve essere pari a  $\pm 90\%$  dell'altezza di rimbalzo sul calcestruzzo e nessun singolo risultato deve differire dalla media di oltre  $\pm 3$  unità.



## Resistenza a un carico rotante EN 1569

Nota Questa proprietà è importante al fine di garantire che la superficie non sia danneggiata da attrezzature o sedili che possono essere spostati su di essa.

Quando sottoposta a prova con il metodo descritto nella EN 1569, la resistenza minima deve essere di 1500N, l'impronta residua massima deve essere di 0,5 mm sotto un regolo da 300 mm e dopo la prova non si deve osservare alcun danneggiamento percepibile.



## Resistenza all'usura EN ISO 5470-1

Nota Questa proprietà è importante al fine di garantire la vita utile ragionevolmente prevista durante l'utilizzo, in particolare per le aree ad elevato utilizzo (per esempio le zone di tiro davanti alle porte dei campi) che tendono a perdere materiale in conseguenza dell'abrasione.

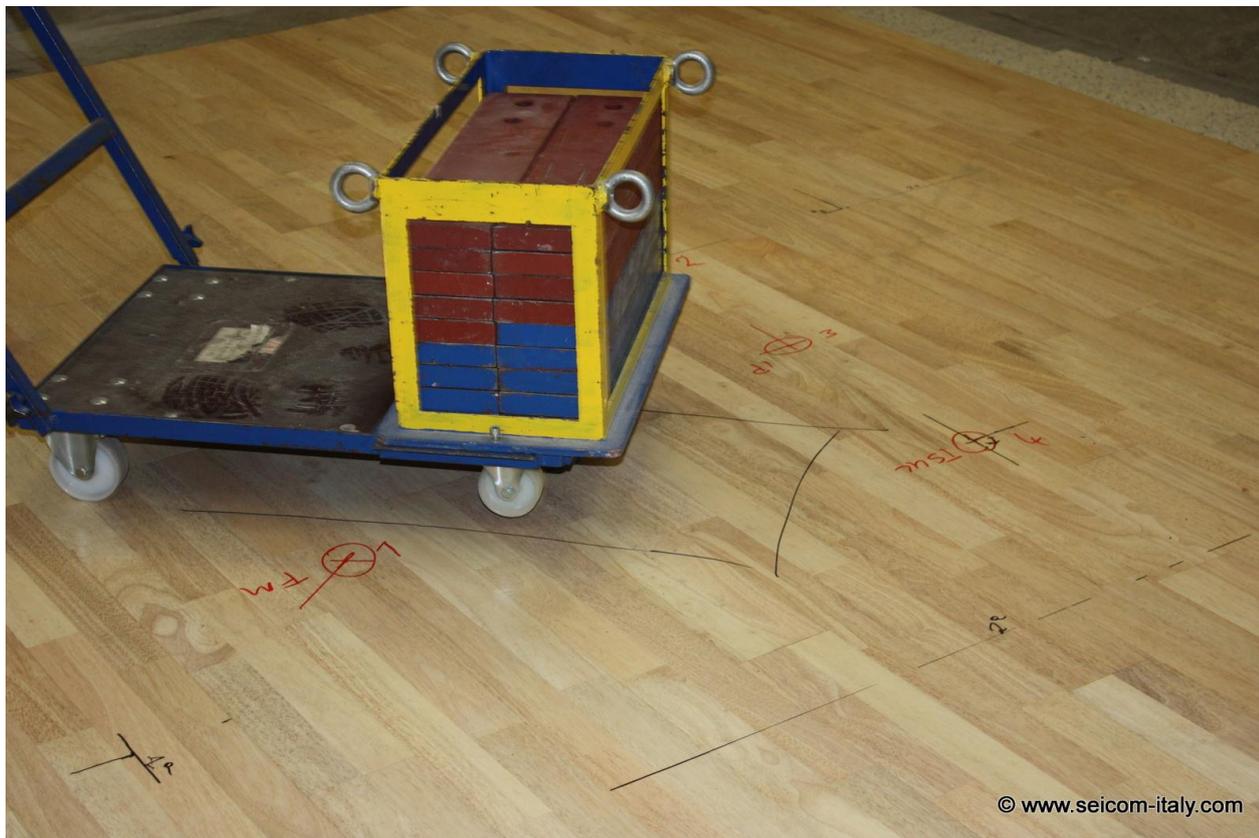
Per le superfici sintetiche, quando sottoposte a prova con il metodo descritto nella EN ISO 5470-1, utilizzando ruote H18 con un carico di 1 kg, la perdita massima di massa per 1 000 cicli deve essere di 1.000 mg.

Per i rivestimenti e le vernici destinati ad essere applicati come parte della manutenzione programmata, quando sottoposti a prova con il metodo descritto nella EN ISO 5470-1, utilizzando ruote CS10 con un carico di 500 g, la perdita massima di massa per 1.000 cicli deve essere di 80 mg.



## Resistenza a un carico rotante EN 1569 con carico superiore

E' possibile eseguire la prova con carichi superiori oltre i 1500 Newton prescritti. Il laboratorio certifica i valori registrati.



Nella foto un test eseguito con carico massimo 3.000 Newton . I pesi di colore rosso rappresentano l'evidente carico aggiuntivo.

Una prova di carico superiore può essere utile quando si prevede nell'impianto sportivo l'utilizzo di tribune telescopiche che sottopongono il pavimento a dei carichi superiori ai 1.500 N previsti dalla norma. La norma si basa un carico rotante normale che si si verifica con l'impiego di impianti basket portatili o attrezzature per ginnastica.

*Tutte le foto sono di proprietà della Seicom, sono state fatte durante lo svolgimento dei test.*

• **Classificazione di reazione al fuoco.** In caso di rivendicazione di una prestazione di reazione al fuoco, il rivestimento per pavimentazione sportiva deve essere sottoposto a prova e classificato secondo i requisiti della En 13501-1 e la classe e la sottoclasse risultanti devono essere dichiarate. Se si decide di non rivendicare alcuna prestazione di reazione al fuoco, per esempio si decide di immettere sul mercato un prodotto o una famiglia di prodotti di classe Ffl, per questo prodotto o famiglia di prodotti non occorrono prove.

• **Emissione di formaldeide.** Quando al prodotto sono aggiunti materiali contenenti formaldeide come parte del processo produttivo (esempio pannelli a base legno), questo deve essere sottoposto a prova e classificato in una delle due classi: E1 o E2. Si ricorda che i prodotti di classe E1 possono essere utilizzati senza causare una concentrazione di formaldeide nell'aria interna maggiore di  $0,1 < 10^{-6}$  mg/kg (0,1 ppm). Si ricorda anche che il requisito di prova non si applica ai rivestimenti per pavimentazioni sportive a cui non è stato aggiunto alcun materiale contenente formaldeide durante la produzione o la lavorazione postproduzione. Non occorre che siano classificati ma possono, senza essere sottoposti a prova, essere dichiarati di classe E1.

• **Contenuto di pentaclorofenolo.** I rivestimenti per pavimentazioni sportive non devono contenere pentaclorofenolo o suoi derivati come componenti nel processo produttivo del prodotto o delle sue materie prime.

Nei casi in cui sia richiesta una verifica, se il tenore è minore dello 0,1% in massa con il metodo descritto nell'appendice C della norma, il requisito deve essere considerato soddisfatto. In sintesi, l'appendice C, oltre ad asserire che il pentaclorofenolo (PCP) deve essere estratto con una soluzione di carbonato di potassio e analizzato quantitativamente secondo la En 12673, riporta le modalità che il laboratorio dovrà adottare per eseguire la verifica.

• **Riflettenza speculare.** Quando richiesta, la riflettenza speculare si misura utilizzando il metodo descritto nella En 13745 utilizzando un angolo di  $85^\circ$  e il valore medio deve essere inserito nel resoconto.

• **Brillantezza speculare.** Quando sottoposta a prova con il metodo descritto nella En Iso 2813 utilizzando un angolo di incidenza di  $85^\circ$ , la brillantezza speculare deve essere  $< 30\%$  per le superfici opache e  $< 45\%$  per le superfici verniciate.

• **Resistenza all'impronta residua.** Quando sottoposta a prova con il metodo descritto nella En 1516, l'impronta residua media misurata 5 minuti dopo la rimozione del carico deve essere inserita nel resoconto e l'impronta residua media misurata 24 ore dopo la rimozione del carico deve essere  $< 0,5$  mm. Per le pavimentazioni sportive ad area elastica si sottopone a prova solo lo strato superiore sostenuto su una struttura rigida.

• **Resistenza all'impatto.** Dopo il condizionamento per 14 giorni a una temperatura di  $(50 \pm 1)^\circ\text{C}$  e successive prove con il metodo descritto nella En 1517 a una temperatura di prova di  $(10 \pm 1)^\circ\text{C}$ , utilizzando un tastatore con una massa di 800 g, non si devono presentare rotture percepibili, spaccature, separazioni degli strati o intaccature permanenti del provino, a eccezione del fatto che per le pavimentazioni sportive di legno l'intaccatura non deve essere maggiore di 0,5 mm.

• **Grado di uniformità.** Nel ricordare che questo requisito può essere misurato solo in loco, perché è una misura della costruzione complessiva piuttosto che di una proprietà specifica del solo elemento di rivestimento, eseguendo la verifica con il metodo descritto nella norma En 13036-7 sull'area di gioco, incluse le zone di sicurezza e le uscite, la distanza massima tra il regolo e la superficie sportiva non deve essere maggiore di 2 mm su una distanza di misurazione di 0,3 m e non deve essere maggiore di 6 mm su una distanza di misurazione di 3 m.

## Storia del marchio CE in edilizia sui prodotti da costruzione

**La marcatura CE** è stata introdotta con la Decisione 93/465/CEE del Consiglio, del 22 luglio 1993 al fine di accelerare la costituzione del Mercato unico Europeo previsto dal Trattato CE, segnatamente dagli Art. 28, 29 e 30. La marcatura CE Indica che il prodotto è conforme a tutte le disposizioni comunitarie che prevedono il suo utilizzo: dalla progettazione, alla fabbricazione, all'immissione sul mercato, alla messa in servizio del prodotto fino allo smaltimento. La marcatura CE disciplina l'intero ciclo di vita del prodotto dal momento dell'immissione sul mercato.

Gli Stati membri non possono limitare l'immissione sul mercato o la messa in servizio di prodotti che hanno la marcatura "CE", tranne il caso in cui sia provata la non conformità del prodotto in sede giudiziale. La marcatura deve essere apposta prima che il prodotto sia immesso sul mercato europeo o messo in servizio.

Il Marchio CE è un contrassegno che deve essere apposto su determinate tipologie di prodotti dal fabbricante stesso che con esso autocertifica la rispondenza (o conformità) ai requisiti essenziali per la commercializzazione e utilizzo nell'Unione Europea stabiliti nelle Direttive di nuovo approccio. L'apposizione del marchio è prescritta per legge per poter commercializzare il prodotto nei paesi aderenti allo Spazio economico europeo (SEE). Talune direttive possono escludere l'apposizione del marchio CE su alcuni prodotti. Tali prodotti possono circolare liberamente sul mercato europeo se sono accompagnati ad esempio da una dichiarazione o da un certificato di conformità. Esempi di alcune direttive che richiedono il marchio CE sono la Direttiva prodotti da costruzione, la Direttiva bassa tensione, la Direttiva macchine, la Direttiva compatibilità elettromagnetica, la Direttiva per i sistemi in pressione, la Direttiva per i dispositivi medici. L'elenco completo è disponibile all'indirizzo <http://www.newapproach.org/Directives/DirectiveList.asp>.

Il simbolo CE significa "Conformità Europea", ed indica che il prodotto che lo porta è conforme ai requisiti essenziali previsti da Direttive in materia di sicurezza, sanità pubblica, tutela del consumatore, ecc. pertanto non rappresenta un marchio di qualità del prodotto o, tantomeno, di origine ma che il prodotto gode della Presunzione di conformità.

La dichiarazione di conformità CE è un'attestazione con la quale il fabbricante, il mandatario (authorized representative) o l'importatore attestano la conformità di un prodotto ai requisiti essenziali. In tal senso l'apposizione del marchio CE nell'etichetta di un prodotto presuppone che esso sia accompagnato da una dichiarazione (ovvero un certificato a seconda dei moduli) di conformità che è il vero documento vincolante per il fabbricante (ovvero il mandatario od ancora l'importatore). Vale la pena di precisare che i Responsabili del Controllo di Produzione in Fabbrica (figura equipollente al quality manager ovvero all'internal auditor per la marcatura CE del prodotto) non sono ipso facto dei mandatarari. Tuttavia, stante la definizione di mandatario[27] ed avendo previsto la figura dell'importatore, il Legislatore Comunitario ha implicitamente previsto la possibilità di istituire i Responsabili del Controllo di Produzione in Fabbrica quali mandatarari e quindi unici responsabili degli obblighi connessi con la marcatura CE dei prodotti (a patto che il mandato sia conferito in forma scritta) in luogo degli Amministratori delegati.

La dichiarazione di conformità può essere un documento, un'etichetta o qualcosa di equivalente[28] e deve presentare le seguenti informazioni minime:

- nome e indirizzo del fabbricante o del mandatario che rilascia la dichiarazione (ed il numero di identificazione dell'organismo notificato qualora il modulo applicato preveda l'intervento di un ente terzo);
- identificazione del prodotto (nome, tipo o numero del modello ed eventuali informazioni supplementari quali numero di lotto, partita o serie, fonti e numero di articoli);
- tutte le disposizioni del caso che sono state soddisfatte;
- norme o altri documenti normativi seguiti (ad esempio norme e specifiche tecniche nazionali) indicati in modo preciso, completo e chiaro;
- tutte le eventuali informazioni supplementari necessarie (ad esempio classe o categoria quando previste dalle specifiche tecniche);
- data di rilascio della dichiarazione;
- firma e titolo o marchio equivalente del mandatario;
- dichiarazione secondo la quale la dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto la totale responsabilità del fabbricante ed eventualmente del suo mandatario.

## OLTRE A QUANTO SCRITTO IN MERITO AL MARCHIO CE E' bene sapere che :

Il progettista o utilizzatore (società sportiva) che prevede di installare una pavimentazione sportiva in parquet deve anche tenere presente che in Italia è in vigore una legge che prevede per tutti i materiali una scheda identificativa di prodotto .

La scheda tecnica di identificazione del prodotto, deve essere conforme alle disposizioni della legge del 10 aprile 1991 nr.126 “norme per l’informazione del consumatore” e al decreto del 8 febbraio 1997 nr. 101 “regolamento d’attuazione” ed al Decreto legislativo del 6 Ottobre 2005 nr. 206 “CODICE DEL CONSUMO”

A partire dal 10 febbraio 2005 tutti i mobili, complementi d’arredo e qualsiasi altro oggetto o manufatto realizzato con l’impiego del legno, devono essere accompagnati da una scheda informativa, predisposta dal produttore o dall’importatore, fornita al distributore e, da quest’ultimo, esposta e resa disponibile all’acquirente. Qualunque sia la modalità di offerta al consumatore del prodotto, questo deve essere provvisto della sua scheda.

Nella scheda, che andrà consegnata all’acquirente “al momento della conclusione del contratto di vendita, ovvero al momento della consegna del bene”, andranno illustrati, con riferimento alla singola categoria di prodotto, la tipologia e i materiali impiegati per la struttura e per i rivestimenti, anche qualora vengano utilizzate materie simili al legno, oltre alle **istruzioni per la manutenzione e la pulizia** nel caso si ritengano opportune o necessarie.

TUTTE LE PAVIMENTAZIONI SPORTIVE PRODOTTE DA SEICOM SONO FORNITE CON SCHEDA IDENTIFICATIVA DI PRODOTTO, inoltre a disposizione dei nostri clienti vi è un’ampia gamma di prodotti per la pulizia e manutenzione dei parquet sportivi di nostra produzione :<http://www.seicom-italy.com/pulizia-e-manutenzione.asp>

Elenco link utili :

<http://www.seicom-italy.com/normativa.asp>

<http://www.seicom-italy.com/pulizia-e-manutenzione.asp>

[http://it.wikipedia.org/wiki/Marcatura\\_CE](http://it.wikipedia.org/wiki/Marcatura_CE)

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>



### **Aldo Cammarata**

*Sales & Technical Manager*

*a.cammarata@seicom-italy.com*

*Tel. office +39 0342 512573*

*Mobile +39 340 6758368*

<http://www.seicom-italy.com>

**Aldo Cammarata** nato nel 1972. Dal 2004 è Sales & Technical Manager di Seicom srl azienda con sede a Sondrio che si occupa esclusivamente di pavimenti sportivi in parquet. Ha conseguito un diploma maturità di Tecnico dell'industria del legno nel 1992. Precedentemente ha lavorato per una nota azienda Danese produttrice di parquet ad uso civile e sportivo.

Dal 1994 lavora nel settore dei pavimenti civili e dal 2004 esclusivamente nel settore dei parquet per lo sport. In questi anni ha acquisito molta esperienza nelle fasi di produzione ed installazione dei parquet sportivi sviluppando una notevole conoscenza delle normative di settore . Per Seicom In questi anni ha supervisionato personalmente molte importanti installazioni in Italia e all'estero.