



FEDERAZIONE ITALIANA GIUOCO SQUASH

**CONFORMITÀ AGLI STANDARDS
TECNICI F.I.G.S. PER MATERIALI E COMPONENTI
PER CAMPI DA SQUASH**

APPROVATO DAL CONSIGLIO FEDERALE DEL 12 NOVEMBRE 1994

A CURA
DELL'ING. MAURIZIO ROSSI
PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE IMPIANTI F.I.G.S.
CON LA COLLABORAZIONE
DELL'ARCH. STEFANO MARCHIGIANI

PROGRAMMA PER ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ AGLI STANDARDS TECNICI
F.I.G.S. PER MATERIALI E COMPONENTI PER CAMPI DA SQUASH

INDICE SOMMARIO

PREMESSA	pag. 2
INTRODUZIONE	pag. 2
2.1.0.0. SCOPO DEL PROGRAMMA DI APPROVAZIONE UFFICIALE	pag. 2
2.2.0.0. PROGRAMMA DI ANALISI	pag. 3
2.3.0.0. GARANZIE E SPECIFICHE TECNICHE DEL PRODUTTORE	pag. 3
2.4.0.0. VALIDITÀ DELL'APPROVAZIONE UFFICIALE "CONFORME AGLI STANDARDS TECNICI F.I.G.S."	pag. 4
2.4.0.4. DICHIARAZIONI DI FALSO	pag. 4
2.5.0.0. COSTO DEI TESTS E DELLA CERTIFICAZIONE DI APPROVAZIONE	pag. 4
2.6.0.0. RICHIESTA DI APPROVAZIONE UFFICIALE "CONFORME AGLI STANDARDS TECNICI F.I.G.S."	pag. 5
3.0.0.0. TESTS PER L'APPROVAZIONE DI PRODOTTI PER CAMPI DA SQUASH (ELEMENTI PRINCIPALI)	pag. 6
SCHEDE TECNICHE	pag. 10
SCHEDA 1 COEFFICIENTE DI RIMBALZO - PARETI DEL CAMPO DI GIOCO -	pag. 11
SCHEDA 2 ROBUSTEZZA E FLESSIBILITÀ - PARETI DEL CAMPO DI GIOCO -	pag. 12
SCHEDA 3 COEFFICIENTE DI FRIZIONE - PARETI DEL CAMPO DI GIOCO -	pag. 13
SCHEDA 4 COEFFICIENTE DI RIMBALZO - PAVIMENTO DEL CAMPO -	pag. 14
SCHEDA 5 COEFFICIENTE DI FRIZIONE - PAVIMENTO DEL CAMPO -	pag. 15
INFORMAZIONI DA FORNIRE ALLA F.I.G.S. PER LA RICHIESTA DI APPROVAZIONE UFFICIALE DEL PROPRIO PRODOTTO	pag. 16

PROGRAMMA PER ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ AGLI STANDARDS TECNICI
F.I.G.S. PER MATERIALI E COMPONENTI PER CAMPI DA SQUASH

PREMESSA

La Federazione Italiana Gioco Squash (F.I.G.S.) è l'Organismo responsabile della gestione del gioco dello Squash a livello Nazionale, ed è quindi responsabile per la decisione di regole di gioco e per la determinazione di standards per le attrezzature e i campi da gioco.

In particolare la F.I.G.S. ha stabilito, in conformità ai regolamenti internazionali, i criteri generali per la costruzione di campi da Squash ai quali devono attenersi le Società ad essa affiliate che intendono richiederne l'omologazione, criteri raccolti nelle normative approvate dalla F.I.G.S. come "NORMATIVE PER LA COSTRUZIONE E OMOLOGAZIONE DEI CAMPI DA SQUASH".

Per assicurarsi che i campi siano costruiti conformemente agli standards prefissati, la F.I.G.S. ha introdotto un programma di test di omologazione che prevedono l'analisi dei materiali e dei componenti per la costruzione dei campi in base ai requisiti fissati dalle prescrizioni suddette, programma oggetto della presente trattazione.

L'Organo federale delegato alla omologazione dei campi e dei materiali componenti è la Commissione Impianti F.I.G.S.

INTRODUZIONE

1.0.0.0. I materiali ed i componenti ai quali il programma farà riferimento vanno dalle parti costituenti il campo (ad esempio pavimenti ed intonaci a muro) ai sistemi per la costruzione di campi completi.

2.0.0.0. Il programma si suddivide in sei sezioni principali:

2.1.0.0. Scopo dello schema di approvazione ufficiale.

2.2.0.0. Programma di analisi.

2.3.0.0. Specifiche e garanzie del produttore.

2.4.0.0. Validità della approvazione ufficiale "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S.".

2.5.0.0. Costi di analisi e di approvazione ufficiale.

2.6.0.0. Richiesta di approvazione ufficiale "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S.".

2.1.0.0. SCOPO DEL PROGRAMMA DI APPROVAZIONE UFFICIALE

2.1.0.1. Il programma si riferirà a campi da squash per ogni livello di gioco, che dovranno rispondere agli standards costruttivi fissati dalla F.I.G.S..

2.1.0.2. I campi in questione sono:

- a) campi permanenti con superfici opache;
- b) campi permanenti con parete posteriore in vetro;
- c) campi permanenti con pareti laterali e/o frontali in vetro.

2.1.0.3. L'approvazione ufficiale "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." potrà essere concessa a produttori relativamente a materiali o elementi prefabbricati che potranno essere utilizzati nella costruzione di campi da squash permanenti, purchè specifici per campi da squash (si escludono quindi mattoni e laterizi in genere, mentre si includono materiali quali intonaco per campi da squash, pareti in vetro, pannelli prefabbricati completi di struttura standard di supporto, pavimentazioni pretrattate).

Quando un elemento prefabbricato, o prefabbricato per la maggior parte, sia oggetto della approvazione ufficiale, come ad esempio una parete posteriore in vetro, l'approvazione si riferirà all'elemento messo in opera secondo le specifiche fornite dal produttore e non a elementi individuali (secondari), come ad esempio pannelli di vetro, cardini, ecc.

2.1.0.4. L'approvazione ufficiale "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." potrà essere concessa a due classi di materiali e componenti, e cioè :

a) **elementi principali**, cioè componenti costituenti almeno il 5% del costo di costruzione generale di un campo, come pareti di vetro, pannelli opachi, pavimentazione prefabbricata, intonaco.

b) **elementi secondari**, cioè componenti che rappresentano meno del 5% del costo di costruzione generale di un campo o elementi che accentuano le prestazioni del campo nel corso di un incontro ma non richiesti dalle Regole del Gioco.

Esempi di elementi secondari sono le maniglie della porta, una particolare delimitazione dell'area di gioco, postazioni per gli arbitri o un sistema di visualizzazione del punteggio.

Sarà la F.I.G.S. a decidere se un determinato componente del campo Sarà da classificare come elemento principale o secondario.

2.2.0.0. PROGRAMMA DI ANALISI

2.2.0.1. Prima di definire un qualsiasi elemento come "Conforme agli standard tecnici F.I.G.S." esso dovrà essere esaminato, in opera , dalla Commissione Impianti della F.I.G.S..

La Commissione Impianti comunicherà' quindi alla F.I.G.S. se l'approvazione potrà essere concessa ed eventualmente a quali condizioni.

2.2.0.2. Lo scopo dell'analisi è quello di cercare di determinare:

a) che il materiale o componente in questione sia adatto all'uso normale;

b) la sicurezza del materiale o parte di esso nell'uso normale;

c) la durezza del materiale o parte di esso nell'uso normale.

2.2.0.3. La F.I.G.S. cercherà di effettuare, entro i limiti possibili, test quantitativi obiettivi e fornirà al produttore in copia i risultati ottenuti.

Laddove non esistano metodi di analisi adatti o laddove non applicabili, la F.I.G.S. utilizzerà criteri di analisi soggettivi come ritenuto appropriato per accertare materiali e parti.

2.3.0.0. GARANZIE E SPECIFICHE TECNICHE DEL PRODUTTORE

2.3.0.1. Saranno esaminati e giudicati dalla F.I.G.S. solamente materiali e parti installate in base a specifiche tecniche e istruzioni del produttore, il quale ne darà appropriata certificazione.

La F.I.G.S. esaminerà e giudicherà solamente materiali e parti installati in campi in uso da non meno di 12 mesi.

2.3.0.2. Se l'approvazione "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." sarà concessa al produttore, la F.I.G.S. dichiarerà la natura esatta e lo scopo dell'approvazione, se necessario facendo riferimento alle specifiche tecniche generiche e alle istruzioni di messa in opera del produttore.

2.3.0.3. Materiali e parti per cui sia stata concessa l'approvazione "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." potranno essere impiegati per la costruzione di campi destinati a qualsiasi livello di gioco.

2.4.0.0. VALIDITÀ DELL'APPROVAZIONE UFFICIALE "CONFORME AGLI STANDARDS TECNICI F.I.G.S."

2.4.0.1. L'approvazione "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." sarà valida per un periodo di tre anni dalla data della concessione.

L'approvazione verrà concessa a discrezione della Commissione Impianti e dei Responsabili della F.I.G.S..

2.4.0.2. La F.I.G.S. potrà negare l'approvazione di un prodotto qualora i Responsabili F.I.G.S. ritengano che il rifiuto del produttore di offrire una garanzia adeguata sul prodotto in questione non abbia una motivazione sufficiente.

2.4.0.3. La F.I.G.S. contatterà i produttori accreditati alla fine di ogni triennio di approvazione per invitarli al rinnovo senza ulteriori tests, purchè a giudizio della F.I.G.S.:

a) il prodotto non abbia subito modifiche rilevanti nel suo uso e nelle sue specifiche;

b) il prodotto in questione abbia dimostrato di poter essere utilizzato con soddisfazione nel corso dei due anni precedenti.

2.4.0.4. DICHIARAZIONI DI FALSO

La F.I.G.S. intraprenderà le azioni necessarie per tutelare l'integrità dell'approvazione ufficiale "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S.".

In particolare intraprenderà azione legale contro quei produttori o rivenditori che attribuiscono illegittimamente ai propri prodotti l'approvazione ufficiale "Conforme agli standard tecnici F.I.G.S." e contro quei produttori o agenti i quali dichiarino che un prodotto o parte sia "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." senza aver versato l'importo relativo alla approvazione stessa alla F.I.G.S..

2.5.0.0. COSTO DEI TESTS E DELLA CERTIFICAZIONE DI APPROVAZIONE

2.5.0.1. Relativamente allo schema di approvazione la F.I.G.S. applicherà i seguenti oneri:

a) Costo iniziale del test: questo importo coprirà il costo relativo alla analisi del prodotto in base alle specifiche tecniche F.I.G.S. e sarà dovuto per ogni prodotto oggetto di test, indipendentemente dal risultato finale del test stesso.

b) Costo di approvazione ufficiale: il pagamento della tariffa per la concessione di approvazione ufficiale "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." darà diritto ai produttori e ai loro agenti accreditati di pubblicizzare il proprio prodotto come "approvato" e consentirà loro l'utilizzo di un marchio apposito a certificazione dell'approvazione. Il marchio consisterà nel logotipo della F.I.G.S. accompagnato dalla dicitura "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S.", e l'indicazione degli anni per i quali l'approvazione ufficiale avrà validità.

2.5.0.2. COSTO INIZIALE DEL TEST

La F.I.G.S. farà il possibile per effettuare tests ed analisi nel modo meno dispendioso possibile e preventiverà il costo di tests particolari.

2.5.0.3. COSTO DI APPROVAZIONE

I costi per l'approvazione ufficiale dei prodotti sono stabiliti dal Consiglio Federale.

2.5.0.4. Alla fine di ogni triennio di approvazione i Responsabili F.I.G.S. decideranno se concedere al produttore il rinnovo della approvazione per un ulteriore triennio senza dovere effettuare ulteriori tests e quindi senza ulteriori costi di analisi.

Ciò sarà possibile solamente laddove nessuna modifica sia stata apportata al prodotto precedentemente esaminato ed approvato e qualora nessuna modifica sia stata apportata alle Norme generali per la costruzione di campi da squash stabilite dalla F.I.G.S., o allo schema di approvazione, modifiche tali da rendere la precedente approvazione ufficiale senza effetto.

2.5.0.5. Qualora i Responsabili F.I.G.S. decidano che un particolare prodotto non sia più approvabile per una qualsiasi ragione, il produttore che intenda continuare il commercio del prodotto in questione come "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." dovrà richiederne una nuova approvazione.

La F.I.G.S. deciderà autonomamente se questa potrà essere concessa e potrà eventualmente richiedere ulteriori tests sul prodotto, che saranno a carico del produttore.

2.5.0.6. La F.I.G.S. potrà anche decidere di considerare come "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." prodotti che abbiano ottenuto analoga certificazione di conformità dalla ISRF (International Squash Rackets Federation); nel qual caso il produttore sarà tenuto a fornire alla F.I.G.S. tutta la documentazione di volta in volta richiesta e comprovante le certificazioni di cui sopra.

2.6.0.0. RICHIESTA DI APPROVAZIONE UFFICIALE "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S."

2.6.0.1. I produttori che intendano richiedere l'approvazione ufficiale "Conforme agli standards tecnici F.I.G.S." dovranno inviare alla F.I.G.S. una descrizione dettagliata del prodotto o dei prodotti per i quali si richiede l'approvazione ed una copia delle specifiche tecniche o istruzioni di installazione relative ad ogni prodotto .

I produttori dovranno inoltre fornire tutte le ulteriori informazioni richieste e dovranno certificare che le installazioni oggetto di test da parte della F.I.G.S. sono state eseguite in conformità alle istruzioni o specifiche fornite dal produttore stesso.

2.6.0.2. La F.I.G.S. fornirà un preventivo di costo relativamente ai tests necessari.

Il produttore dovrà approvare il preventivo comunicatogli prima di poter procedere ufficialmente con i tests.

2.6.0.3. Una copia dei risultati dei tests verrà trasmessa al produttore prima di essere sottoposta alla Commissione Impianti per la decisione finale.

Il produttore potrà correggere eventuali errori di fatto presenti nel rapporto e potrà commentare il rapporto stesso.

La F.I.G.S. prenderà in debita considerazione le comunicazioni pervenute, ma non sarà tenuta a modificare di conseguenza il risultato dei tests.

TESTS PER L'APPROVAZIONE DI PRODOTTI PER CAMPI DA SQUASH (elementi principali)

Di seguito si riassumono i metodi di analisi suggeriti per l'approvazione ufficiale di materiali e parti relativi alla costruzione di un campo da squash.

3.0.0.0. PARETI DEL CAMPO DI GIOCO (INCLUSE LE PORTE)

Sulle pareti del campo verranno effettuati i seguenti tests:

3.1.0.0. QUANTIFICAZIONE E UNIFORMITÀ DEL RAPPORTO DI ELASTICITÀ AL RIMBALZO PALLA/SUPERFICIE. (SCHEDA TECNICA N.1)

3.1.1.0. COEFFICIENTE DI RIMBALZO

Il COEFFICIENTE DI RIMBALZO "R" misura il grado di "risposta elastica" della palla al momento del suo impatto con la parete ed è un dato caratteristico della finitura superficiale di quest'ultima.

Il coefficiente "R" è determinato dal valore misurato da uno strumento a pendolo del tipo Schmidt Hammer, con una forza di impatto di 0.09 kgm.

Possono essere utilizzate altre apparecchiature di prova, come l'Atleta artificiale di Berlino (DIN 18032/2), lo "Sportest" (NF P 90-103), ecc.

3.1.2.0. CAMPO DI ACCETTABILITÀ DEL COEFFICIENTE DI RIMBALZO

Come coefficiente di riferimento viene assunto il valore di rimbalzo ottenuto su un muro grezzo di mattoni pieni di spessore non inferiore a 25 cm.

Il campo di accettabilità del coefficiente di rimbalzo di una parete di gioco deve essere uguale o superiore a un terzo del valore di riferimento.

3.1.3.0. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un elemento di parete completamente finito, di dimensioni sufficientemente ampie da consentire una completezza di analisi.

Nel caso di pareti composte da pannelli verrà analizzata l'intera superficie dei pannelli tipo per la parete frontale e di fondo e almeno una delle pareti laterali.

3.1.4.0. PROCEDURA DI PROVA

Stabilito il valore di riferimento, come definito al punto 6.1., ogni test sarà effettuato secondo le procedure previste dalla casa produttrice dello strumento ad una distanza di 200 mm nelle due direzioni.

3.1.5.0. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente il cui coefficiente di rimbalzo, valutato come media dei valori ottenuti su tutto il campione, rimane compreso nei valori definiti al punto 1.1. della Scheda Tecnica N. 1 ed avrà un grado di uniformità contenuta entro il 20% in più od in meno.

La finitura superficiale della parete in esame non dovrà risultare danneggiata dalla prova.

3.2.0.0. STABILITÀ E ROBUSTEZZA STRUTTURALE. (SCHEDA TECNICA N. 2)

3.2.1.0. ROBUSTEZZA E FLESSIBILITÀ

Il grado di robustezza delle pareti è dato dalla loro capacità di sopportare senza danni temporanei o permanenti le sollecitazioni a cui sono soggette in normali condizioni di

gioco, sia per l'impatto delle racchette e della palla, sia per l'impatto dei giocatori, ed è funzione della loro tecnologia di realizzazione.

3.2.2.0. DEFORMAZIONI ELASTICHE AMMISSIBILI AL CENTRO DELL'AREA DI IMPATTO

È ammissibile che la parete, o il singolo pannello costituente la stessa, sotto l'azione delle sollecitazioni di cui sopra, subisca una deformazione elastica, al centro dell'area di impatto o al centro di ogni singolo pannello, purchè tale deformazione non superi i seguenti valori:

- 30 mm per pareti trasparenti frontali e di fondo;
- 35 mm per pareti trasparenti laterali;
- 5 mm per ogni parete non trasparente.

3.2.3.0. DEFORMAZIONI ELASTICHE AMMISSIBILI AI BORDI DEI PANNELLI

La deformazione elastica di un qualsiasi punto sul bordo di una qualsiasi porta trasparente, o di un pannello trasparente adiacente (e, in generale, ai bordi di pannelli fra loro adiacenti), non deve superare:

- la misura dello spessore del materiale trasparente più 2 mm, se la velocità di impatto è di 3 metri al secondo;
- la misura dello spessore del materiale trasparente più 12 mm, se la velocità di impatto è di 4,5 metri al secondo.

3.2.4.0. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un elemento di parete completamente finito, di dimensioni sufficientemente ampie per consentire una completezza di analisi.

Nel caso di parete composta da pannelli verranno esaminati pannelli tipo per la parete posteriore, per la parete frontale, e per almeno una parete laterale completa.

3.2.5.0. PROCEDURA DI PROVA

Il test verrà effettuato mediante l'impatto, contro il campione in esame, di un sacco pieno di sabbia e piombo con una massa di 100 kg e capacità di assorbimento del 47%, ad una velocità di 4,5 metri al secondo per una superficie di impatto di 0,25 mq.

La sollecitazione deve essere esercitata in direzione ortogonale al piano della parete in esame e con centro della superficie di impatto a 147 cm (più o meno 5 cm) dal pavimento.

Nel caso di parete composta, il test sarà effettuato al centro di ogni pannello.

3.2.6.0. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente che, assoggettato al test di resistenza, non manifesti danni permanenti o temporanei e non subisca flessioni superiori a quelle specificate.

La finitura superficiale della parete in esame non dovrà risultare danneggiata dall'impatto.

3.3.0.0. SLITTAMENTO DELLA PALLA (SCHEDE TECNICHE N. 3)

3.3.1.0. COEFFICIENTE DI FRIZIONE

Il COEFFICIENTE DI FRIZIONE "F" misura il grado di "slittamento" della palla al momento del suo impatto con la parete ed è un dato caratteristico della finitura superficiale di quest'ultima.

Il coefficiente "F" è determinato dal tempo impiegato da un corpo sferico di caratteristiche date per percorrere una distanza stabilita sopra un campione della finitura superficiale da testare, posizionato su un piano inclinato di inclinazione data.

Possono essere utilizzate altre apparecchiature di prova, come lo “Skid tester (UNI9551), il “Misuratore di attrito di Stoccarda” (DIN18032/2), ecc.

3.3.2.0. CAMPO DI ACCETTABILITÀ DEL COEFFICIENTE DI FRIZIONE

Come coefficiente di riferimento viene assunto il valore fornito dal rivestimento murale Prodorite.

Il campo di accettabilità del coefficiente di frizione di un rivestimento per pareti di gioco è compreso fra i valori corrispondenti al 33% in più o in meno del valore di riferimento.

3.3.3.0. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un pannello rigido perfettamente piano, finito con il componente in esame.

Le dimensioni del campione devono essere di 150 cm per 50 cm.

3.3.4.0. PROCEDURA DI PROVA

Il test verrà effettuato sul campione posizionato sul piano inclinato, misurando il tempo impiegato da una palla da squash “fredda” (che non è stata sottoposta a sollecitazioni cinetiche di alcun tipo) e mantenuta a temperatura ambiente (15-20 Gradi centigradi), a percorrere l’ultimo tratto di 100 cm di una distanza complessiva di 130 cm.

Il coefficiente “F” del campione testato sarà definito dalla media di almeno cinque misurazioni effettuate.

3.3.5.0. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente il cui coefficiente di frizione rimane compreso nell’intervallo definito al punto 3.1.

4.0.0.0. PAVIMENTAZIONE

Per la pavimentazione verranno eseguiti i seguenti tests:

4.1.0.0. QUANTIFICAZIONE E UNIFORMITÀ DEL RAPPORTO DI ELASTICITÀ AL RIMBALZO PALLA/SUPERFICIE. (SCHEDA TECNICA N. 4)

4.1.1.0. COEFFICIENTE DI RIMBALZO

Il COEFFICIENTE DI RIMBALZO “R” misura il grado di “risposta elastica” della palla al momento del suo impatto con il pavimento ed è un dato caratteristico della finitura superficiale di quest’ultimo.

Il coefficiente “R” è determinato dal valore misurato da uno strumento a pendolo del tipo Schmidt Hammer, con una forza di impatto di 0.09 kgm.

Possono essere utilizzate altre apparecchiature di prova, come l’Atleta artificiale di Berlino (DIN 18032/2), lo “Sportest” (NF P 90-103), ecc.

4.1.2.0. CAMPO DI ACCETTABILITÀ DEL COEFFICIENTE DI RIMBALZO

Come coefficiente di riferimento viene assunto il valore di rimbalzo ottenuto su una pavimentazione stradale in asfalto.

Il campo di accettabilità del coefficiente di rimbalzo di un pavimento di gioco deve essere compreso fra il 10% e il 20% del valore di riferimento.

4.1.3.0. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un elemento di pavimento completamente finito, di dimensioni sufficientemente ampie da consentire una completezza di analisi.

4.1.4.0. PROCEDURA DI PROVA

Stabilito il valore di riferimento, come definito al punto 1.1. della Scheda Tecnica N.4, ogni test sarà effettuato secondo le procedure previste dalla casa produttrice dello strumento ad una distanza di 200 mm nelle due direzioni.

4.1.5.0. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente il cui coefficiente di rimbalzo, valutato come media dei valori ottenuti su tutto il campione, rimane compreso nei valori definiti al punto 1.1. della Scheda Tecnica N.4 ed avrà un grado di uniformità contenuta entro il 20% in più od in meno.

La finitura superficiale della parete in esame non dovrà risultare danneggiata dalla prova.

4.2.0.0. SLITTAMENTO DELLA PALLA (SCHEDA TECNICA N. 5)

4.2.1.0. COEFFICIENTE DI FRIZIONE

Il COEFFICIENTE DI FRIZIONE “F” misura il grado di “slittamento” della palla al momento del suo impatto con il pavimento ed è un dato caratteristico della finitura superficiale di quest’ultimo.

Il coefficiente “F” è determinato dal tempo impiegato da un corpo sferico di caratteristiche date per percorrere una distanza stabilita sopra un campione della finitura superficiale da testare, posizionato su un piano inclinato di inclinazione data.

Possono essere utilizzate altre apparecchiature di prova, come lo “Skid tester (UNI9551), il “Misuratore di attrito di Stoccarda” (DIN18032/2), ecc.

4.2.2.0. CAMPO DI ACCETTABILITÀ DEL COEFFICIENTE DI FRIZIONE

Come coefficiente di riferimento viene assunto il valore fornito dal rivestimento murale Prodorite.

Il campo di accettabilità del coefficiente di frizione di un pavimento di gioco è compreso fra i valori corrispondenti rispettivamente al 40% e al 60% del valore di riferimento.

4.2.3.0. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un pannello rigido perfettamente piano, finito con il componente in esame.

Le dimensioni del campione devono essere di 150 cm per 50 cm.

4.2.4.0. PROCEDURA DI PROVA

Il test verrà effettuato sul campione posizionato sul piano inclinato, misurando il tempo impiegato da una palla da squash “fredda” (che non è stata sottoposta a sollecitazioni cinetiche di alcun tipo) e mantenuta a temperatura ambiente (15-20 Gradi centigradi), a percorrere l’ultimo tratto di 100 cm di una distanza complessiva di 130 cm.

Il coefficiente “F” del campione testato sarà definito dalla media di almeno cinque misurazioni effettuate.

4.2.5.0. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente il cui coefficiente di frizione rimane compreso nell’intervallo definito al punto 1.1. della Scheda Tecnica N.5.

4.3.0.0. DUREZZA

Per la misura di questa caratteristica esistono alcuni metodi di prova, fra i quali i più importanti sono :

a) **Metodo Janka**: è definito dalla norma UNI ISO 3350/85.

La prova consiste nella determinazione della resistenza del materiale alla penetrazione di un punzone fino ad una profondità determinata, sotto la spinta di un carico progressivamente crescente. Il punzone ha una estremità semisferica del raggio di 5,64 mm che viene fatto penetrare a velocità costante per una profondità di 5,64 mm; raggiunta tale profondità si legge il carico applicato.

Il risultato della prova rappresenta una forza espressa in Newton.

Il metodo è adatto a campioni di spessore elevato.

b) Metodo Brinell : è definito dalla norma francese NF B 51-126/76.

È simile al Metodo Janka e consiste nel misurare il diametro dell'impronta lasciata sul provino da una sfera d'acciaio del diametro di 10 mm sottoposta ad un carico crescente fino ad un valore prefissato (massimo 196 daN).

Il risultato, espresso attraverso una formula prefissata, rappresenta una pressione misurata in megapascal o in kg/mm².

Il metodo è adatto a campioni sottili.

c) Metodo di impronta: è definito dalla norma UNI 4712/61.

Si tratta di una prova di impronta che può essere effettuata sia con un punzone cilindrico del diametro di 10 mm, sia con un punzone semicilindrico dello stesso diametro.

Il carico è di 157,5 kg per il penetratore cilindrico, e di 78,75 kg per il penetratore semicilindrico; viene mantenuto per due minuti, dopodiché il provino viene posto in condizioni ambientali controllate per 48 ore. Trascorso tale termine si misura la profondità dell'impronta che viene assunta come risultato della prova (e misurata in millimetri).

Qualunque sia il metodo adottato si assumono come valori minimi accettabili quelli risultanti dalle prove su campioni di legno iroko (*Chlorophora Excelsa*).

SCHEDA TECNICHE

I Tests proposti nelle seguenti Schede sono indicativi di un metodo. Possono essere proposti di volta in volta anche metodi diversi purché i risultati possano essere comparati con quelli delle Schede allegate.

SCHEDA TECNICA N. 1

COEFFICIENTE DI RIMBALZO

STRUMENTO DI PROVA : PENDOLO TIPO SCHMIDT HAMMER

A.3.0.0. PARETI DEL CAMPO DI GIOCO

1.0. COEFFICIENTE DI RIMBALZO

Il COEFFICIENTE DI RIMBALZO “R” misura il grado di “risposta elastica” della palla al momento del suo impatto con la parete ed è un dato caratteristico della finitura superficiale di quest’ultima.

Il coefficiente “R” è determinato dal valore misurato da uno strumento a pendolo del tipo Schmidt Hammer, con una forza di impatto di 0.09 kgm.

1.1. CAMPO DI ACCETTABILITÀ DEL COEFFICIENTE DI RIMBALZO

Come coefficiente di riferimento viene assunto il valore di rimbalzo ottenuto su un muro grezzo di mattoni pieni di spessore non inferiore a 25 cm.

Il campo di accettabilità del coefficiente di rimbalzo di una parete di gioco deve essere uguale o superiore a un terzo del valore di riferimento.

1.2. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un elemento di parete completamente finito, di dimensioni sufficientemente ampie da consentire una completezza di analisi.

Nel caso di pareti composte da pannelli verrà analizzata l’intera superficie dei pannelli tipo per la parete frontale e di fondo e almeno una delle pareti laterali.

1.3. PROCEDURA DI PROVA

Stabilito il valore di riferimento, come definito al punto 1.1., ogni test sarà effettuato secondo le procedure previste dalla casa produttrice dello strumento ad una distanza di 200 mm nelle due direzioni.

1.4. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente il cui coefficiente di rimbalzo, valutato come media dei valori ottenuti su tutto il campione, rimane compreso nei valori definiti al punto 1.1. ed avrà un grado di uniformità contenuta entro il 20% in più od in meno.

La finitura superficiale della parete in esame non dovrà risultare danneggiata dalla prova.

SCHEMA TECNICA N. 2

ROBUSTEZZA E FLESSIBILITÀ

**STRUMENTO DI PROVA : SACCO PIENO DI SABBIA E PIOMBO
(MASSA DI 100 KG E COEFF. DI ASSORBIMENTO
DEL 47%)**

A.3.2.0. PARETI DEL CAMPO DI GIOCO

1.0. ROBUSTEZZA E FLESSIBILITÀ

Il grado di robustezza delle pareti è dato dalla loro capacità di sopportare senza danni temporanei o permanenti le sollecitazioni a cui sono soggette in normali condizioni di gioco, sia per l'impatto delle racchette e della palla, sia per l'impatto dei giocatori, ed è funzione della loro tecnologia di realizzazione.

1.1. DEFORMAZIONI ELASTICHE AMMISSIBILI AL CENTRO DELL'AREA DI IMPATTO

È ammissibile che la parete, o il singolo pannello costituente la stessa, sotto l'azione delle sollecitazioni di cui sopra, subisca una deformazione elastica, al centro dell'area di impatto o al centro di ogni singolo pannello, purché tale deformazione non superi i seguenti valori:

- 30 mm per pareti trasparenti frontali e di fondo;
- 35 mm per pareti trasparenti laterali;
- 5 mm per ogni parete non trasparente.

1.2. DEFORMAZIONI ELASTICHE AMMISSIBILI AI BORDI DEI PANNELLI

La deformazione elastica di un qualsiasi punto sul bordo di una qualsiasi porta trasparente, o di un pannello trasparente adiacente (e, in generale, ai bordi di pannelli fra loro adiacenti), non deve superare:

- la misura dello spessore del materiale trasparente più 2 mm, se la velocità di impatto è di 3 metri al secondo;
- la misura dello spessore del materiale trasparente più 12 mm, se la velocità di impatto è di 4,5 metri al secondo.

1.3. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un elemento di parete completamente finito, di dimensioni sufficientemente ampie per consentire una completezza di analisi.

Nel caso di parete composta da pannelli verranno esaminati pannelli tipo per la parete posteriore, per la parete frontale, e per almeno una parete laterale completa.

1.4. PROCEDURA DI PROVA

Il test verrà effettuato mediante l'impatto, contro il campione in esame, di un sacco pieno di sabbia e piombo con una massa di 100 kg e capacità di assorbimento del 47%, ad una velocità di 4,5 metri al secondo per una superficie di impatto di 0,25 mq.

La sollecitazione deve essere esercitata in direzione ortogonale al piano della parete in esame e con centro della superficie di impatto a 147 cm (più o meno 5 cm) dal pavimento.

Nel caso di parete composta, il test sarà effettuato al centro di ogni pannello.

1.5. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente che, assoggettato al test di resistenza, non manifesti danni permanenti o temporanei e non subisca flessioni superiori a quelle specificate.

La finitura superficiale della parete in esame non dovrà risultare danneggiata dall'impatto.

SCHEMA TECNICO N. 3

COEFFICIENTE DI FRIZIONE

STRUMENTO DI PROVA : PIANO INCLINATO

A.3.3.0. PARETI DEL CAMPO DI GIOCO

1.0. COEFFICIENTE DI FRIZIONE

Il COEFFICIENTE DI FRIZIONE “F” misura il grado di “slittamento” della palla al momento del suo impatto con la parete ed è un dato caratteristico della finitura superficiale di quest’ultima.

Il coefficiente “F” è determinato dal tempo impiegato da un corpo sferico di caratteristiche date per percorrere una distanza stabilita sopra un campione della finitura superficiale da testare, posizionato su un piano inclinato di inclinazione data.

1.1. CAMPO DI ACCETTABILITÀ DEL COEFFICIENTE DI FRIZIONE

Come coefficiente di riferimento viene assunto il valore fornito dal rivestimento murale Prodorite.

Il campo di accettabilità del coefficiente di frizione di un rivestimento per pareti di gioco è compreso fra i valori corrispondenti al 33% in più o in meno del valore di riferimento.

1.2. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un pannello rigido perfettamente piano, finito con il componente in esame.

Le dimensioni del campione devono essere di 150 cm per 50 cm.

1.3. PROCEDURA DI PROVA

Il test verrà effettuato sul campione posizionato sul piano inclinato, misurando il tempo impiegato da una palla da squash “fredda” (che non è stata sottoposta a sollecitazioni cinetiche di alcun tipo) e mantenuta a temperatura ambiente (15-20 Gradi centigradi), a percorrere l’ultimo tratto di 100 cm di una distanza complessiva di 130 cm.

Il coefficiente “F” del campione testato sarà definito dalla media di almeno cinque misurazioni effettuate.

1.4. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente il cui coefficiente di frizione rimane compreso nell’intervallo definito al punto 1.1.

SCHEMA TECNICO N. 4

COEFFICIENTE DI RIMBALZO

STRUMENTO DI PROVA : PENDOLO TIPO SCHMIDT HAMMER

--

A.4.0.0. PAVIMENTO DEL CAMPO DI GIOCO

1.0. COEFFICIENTE DI RIMBALZO

Il COEFFICIENTE DI RIMBALZO “R” misura il grado di “risposta elastica” della palla al momento del suo impatto con il pavimento ed è un dato caratteristico della finitura superficiale di quest’ultimo.

Il coefficiente “R” è determinato dal valore misurato da uno strumento a pendolo del tipo Schmidt Hammer, con una forza di impatto di 0.09 kgm.

1.1. CAMPO DI ACCETTABILITÀ DEL COEFFICIENTE DI RIMBALZO

Come coefficiente di riferimento viene assunto il valore di rimbalzo ottenuto su una pavimentazione stradale in asfalto.

Il campo di accettabilità del coefficiente di rimbalzo di un pavimento di gioco deve essere compreso fra il 10% e il 20% del valore di riferimento.

1.2. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un elemento di pavimento completamente finito, di dimensioni sufficientemente ampie da consentire una completezza di analisi.

1.3. PROCEDURA DI PROVA

Stabilito il valore di riferimento, come definito al punto 1.1., ogni test sarà effettuato secondo le procedure previste dalla casa produttrice dello strumento ad una distanza di 200 mm nelle due direzioni.

1.4. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente il cui coefficiente di rimbalzo, valutato come media dei valori ottenuti su tutto il campione, rimane compreso nei valori definiti al punto 1.1. ed avrà un grado di uniformità contenuta entro il 20% in più od in meno.

La finitura superficiale della parete in esame non dovrà risultare danneggiata dalla prova.

SCHEMA TECNICA N. 5

COEFFICIENTE DI FRIZIONE

STRUMENTO DI PROVA : PIANO INCLINATO

A.4.2.0. PAVIMENTO DEL CAMPO DI GIOCO

1.0. COEFFICIENTE DI FRIZIONE

Il COEFFICIENTE DI FRIZIONE “F” misura il grado di “slittamento” della palla al momento del suo impatto con il pavimento ed è un dato caratteristico della finitura superficiale di quest’ultimo.

Il coefficiente “F” è determinato dal tempo impiegato da un corpo sferico di caratteristiche date per percorrere una distanza stabilita sopra un campione della finitura superficiale da testare, posizionato su un piano inclinato di inclinazione data.

1.1. CAMPO DI ACCETTABILITÀ DEL COEFFICIENTE DI FRIZIONE

Come coefficiente di riferimento viene assunto il valore fornito dal rivestimento murale Prodorite.

Il campo di accettabilità del coefficiente di frizione di un pavimento di gioco è compreso fra i valori corrispondenti rispettivamente al 40% e al 60% del valore di riferimento.

1.2. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Il campione da testare sarà costituito da un pannello rigido perfettamente piano, finito con il componente in esame.

Le dimensioni del campione devono essere di 150 cm per 50 cm.

1.3. PROCEDURA DI PROVA

Il test verrà effettuato sul campione posizionato sul piano inclinato, misurando il tempo impiegato da una palla da squash “fredda” (che non è stata sottoposta a sollecitazioni cinetiche di alcun tipo) e mantenuta a temperatura ambiente (15-20 Gradi centigradi), a percorrere l’ultimo tratto di 100 cm di una distanza complessiva di 130 cm.

Il coefficiente “F” del campione testato sarà definito dalla media di almeno cinque misurazioni effettuate.

1.4. CRITERIO DI ACCETTABILITÀ DEL COMPONENTE

Sarà accettabile il componente il cui coefficiente di frizione rimane compreso nell’intervallo definito al punto 1.1.

APPROVAZIONE UFFICIALE DI PRODOTTI E PARTI PER CAMPI DA SQUASH

INFORMAZIONI DA FORNIRE ALLA F.I.G.S. PER LA RICHIESTA DI APPROVAZIONE UFFICIALE DEL PROPRIO PRODOTTO

I produttori interessati a richiedere l’approvazione “Conforme agli standards tecnici F.I.G.S.” dovranno fornire le seguenti informazioni al Presidente della F.I.G.S., Federazione Italiana Giuoco Squash, via Matteo Tosi 16 - 47037 RIMINI - Tel. 0541/790.894 - Fax 0541/790.994:

1 - ragione sociale del produttore;

- 2 - sede legale;
- 3 - nominativo del responsabile per ogni corrispondenza ufficiale;
- 4 - indirizzo del responsabile;
- 5 - recapito telefonico del responsabile;
- 6 - telefax del responsabile;
- 7 - nome o nomi del prodotto per il quale si richiede l'approvazione ufficiale;
- 8 - specifiche tecniche dettagliate per il prodotto o i prodotti per i quali si richiede l'approvazione ufficiale, complete di schemi di installazione;
- 9 - istruzioni di montaggio dettagliate per i prodotti per i quali si richiede l'approvazione ufficiale;
- 10 - elenco degli agenti o delle società affiliate;
- 11 - copia di materiale promozionale o di vendita relativo al prodotto per il quale si richiede l'approvazione ufficiale;
- 12 - elenco delle installazioni già effettuate che potranno essere ispezionate dalla F.I.G.S..

Si richiede inoltre una dichiarazione che tali installazioni sono state effettuate a norma delle specifiche tecniche fornite dal produttore e rappresentano fedelmente il prodotto per il quale si richiede l'approvazione ufficiale. L'elenco dovrà fornire, se possibile, le date di consegna delle installazioni al cliente finale.

QUALORA VENGANO FORNITE INFORMAZIONI CONFIDENZIALI SI RACCOMANDA DI SPECIFICARE LA RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI STESSE.