

Webinar

ACQUATICITÀ

Tecnologia e Sicurezza: le tribune

Dott. Roberto Volpe



TS7PORT

SPORT & IMPIANTI

24/05/2021

www.sporteimpianti.it



Webinar: ON-LINE

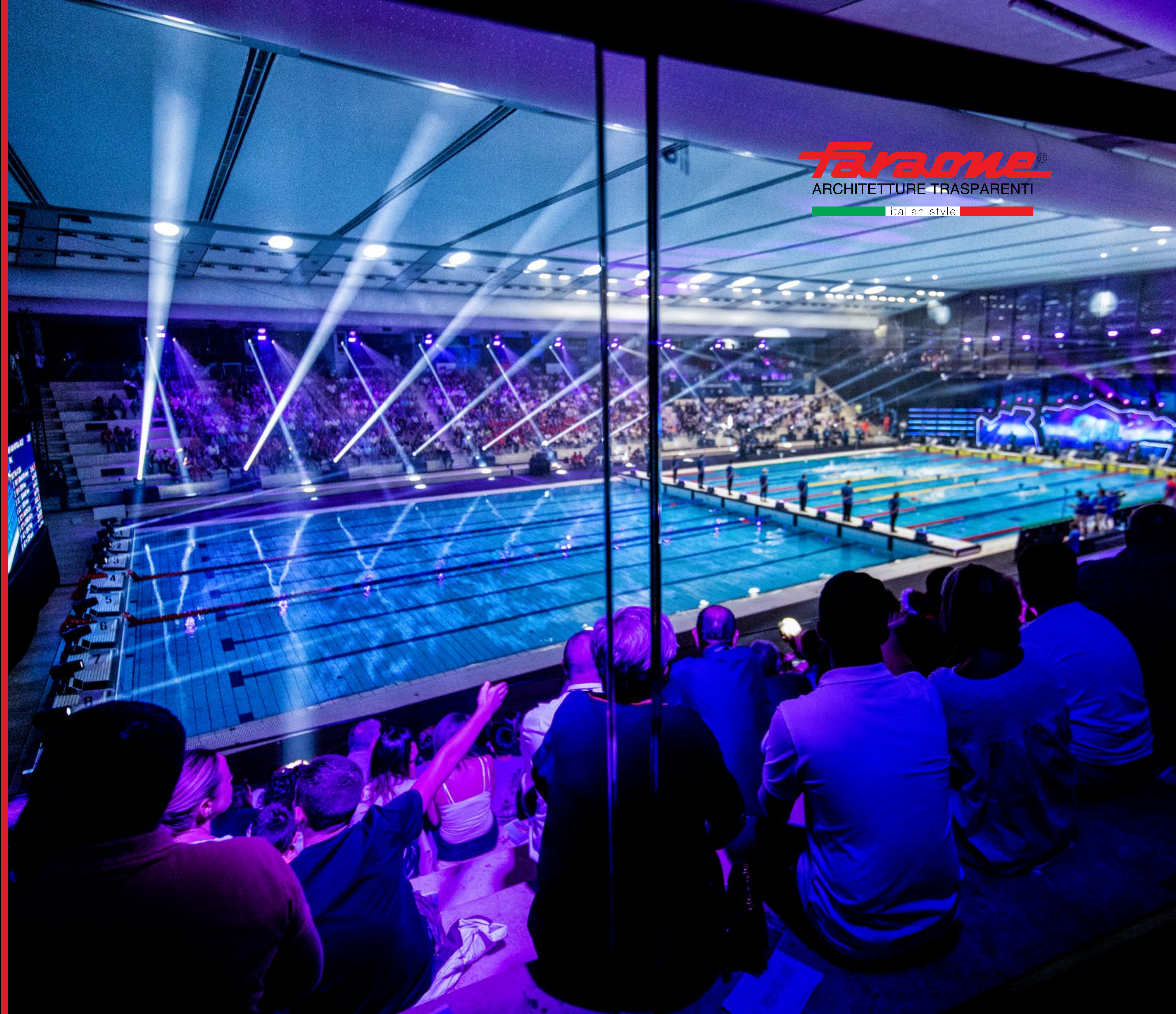
TECNOLOGIA E SICUREZZA

LE TRIBUNE

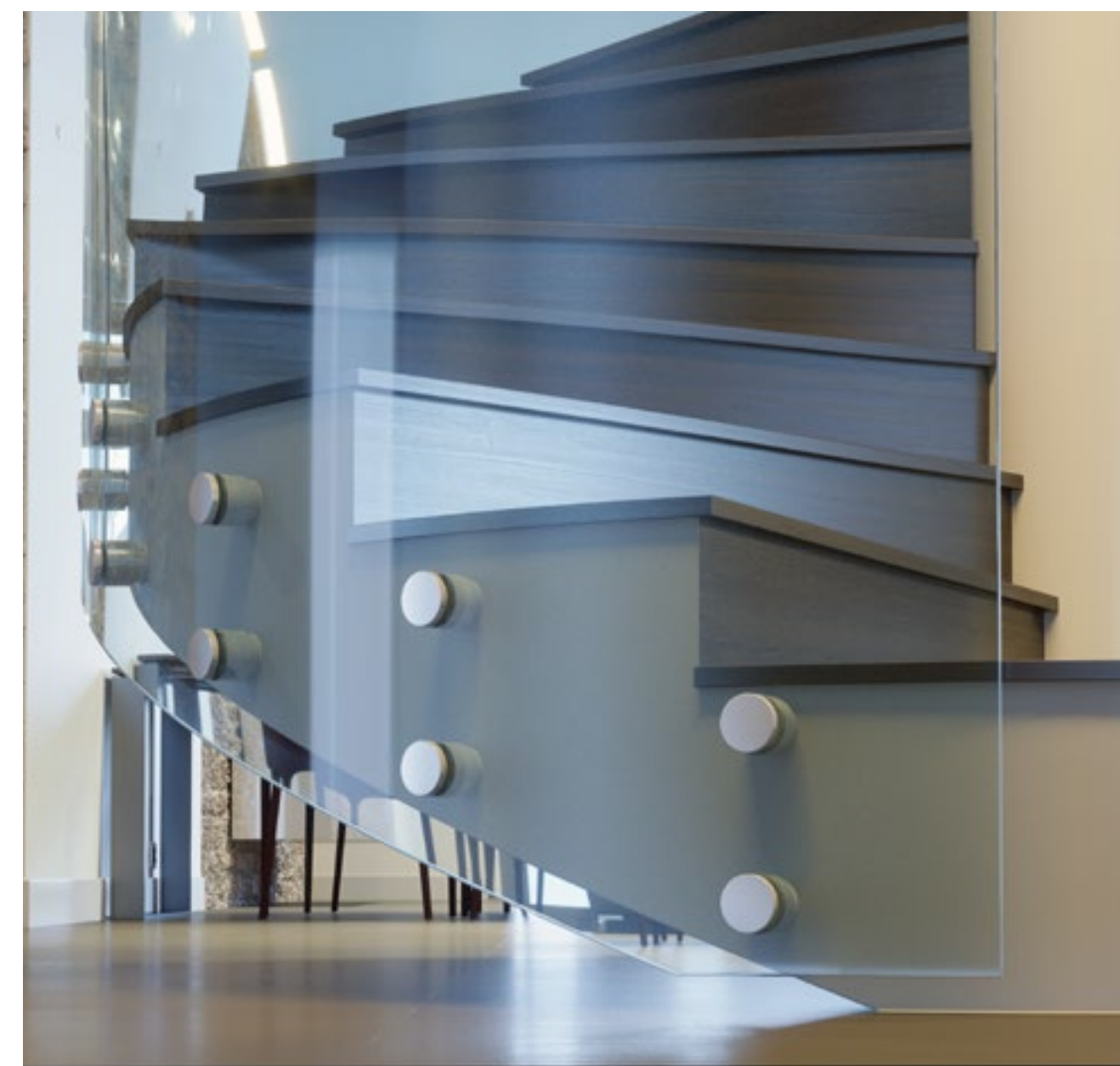
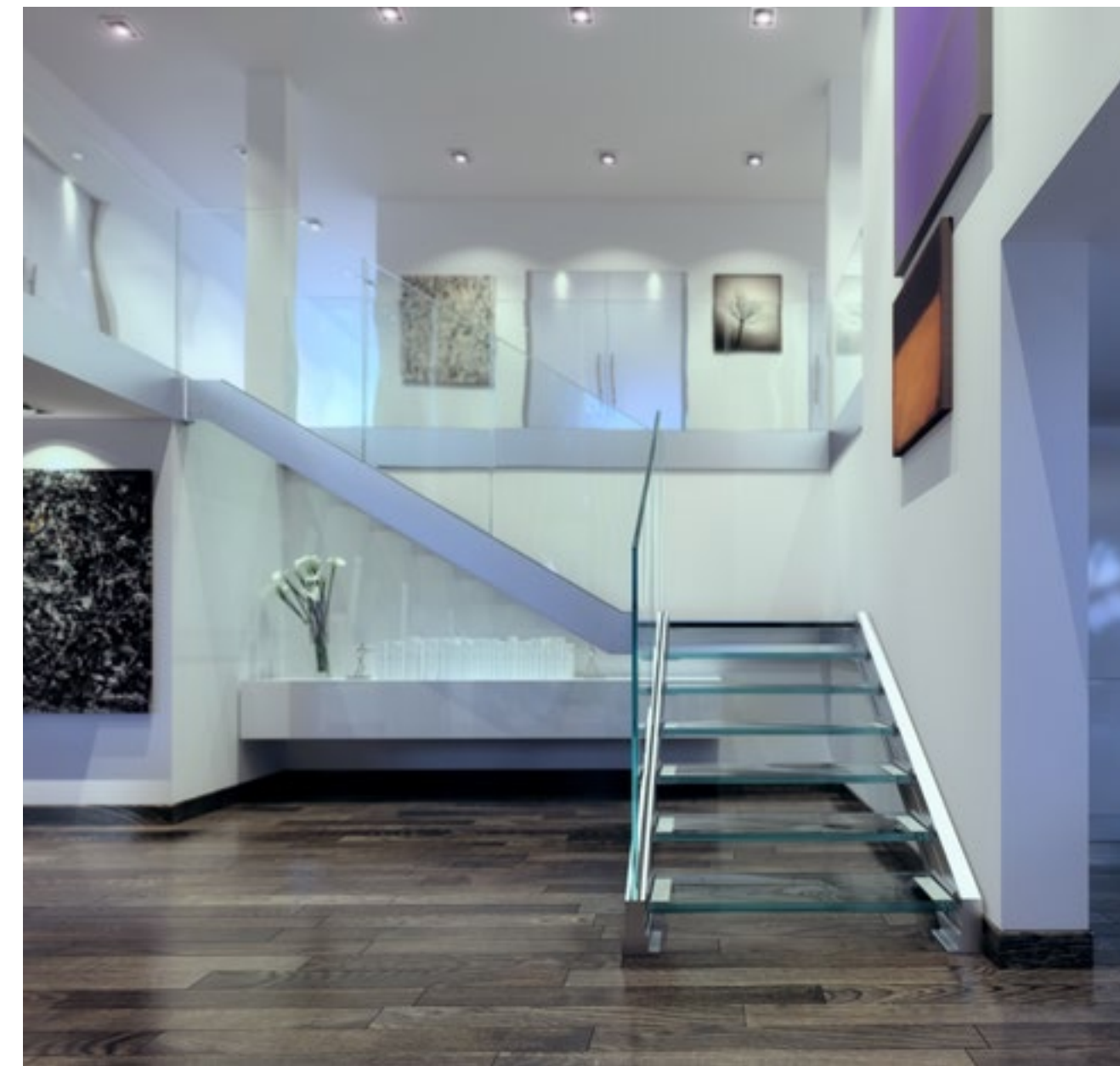
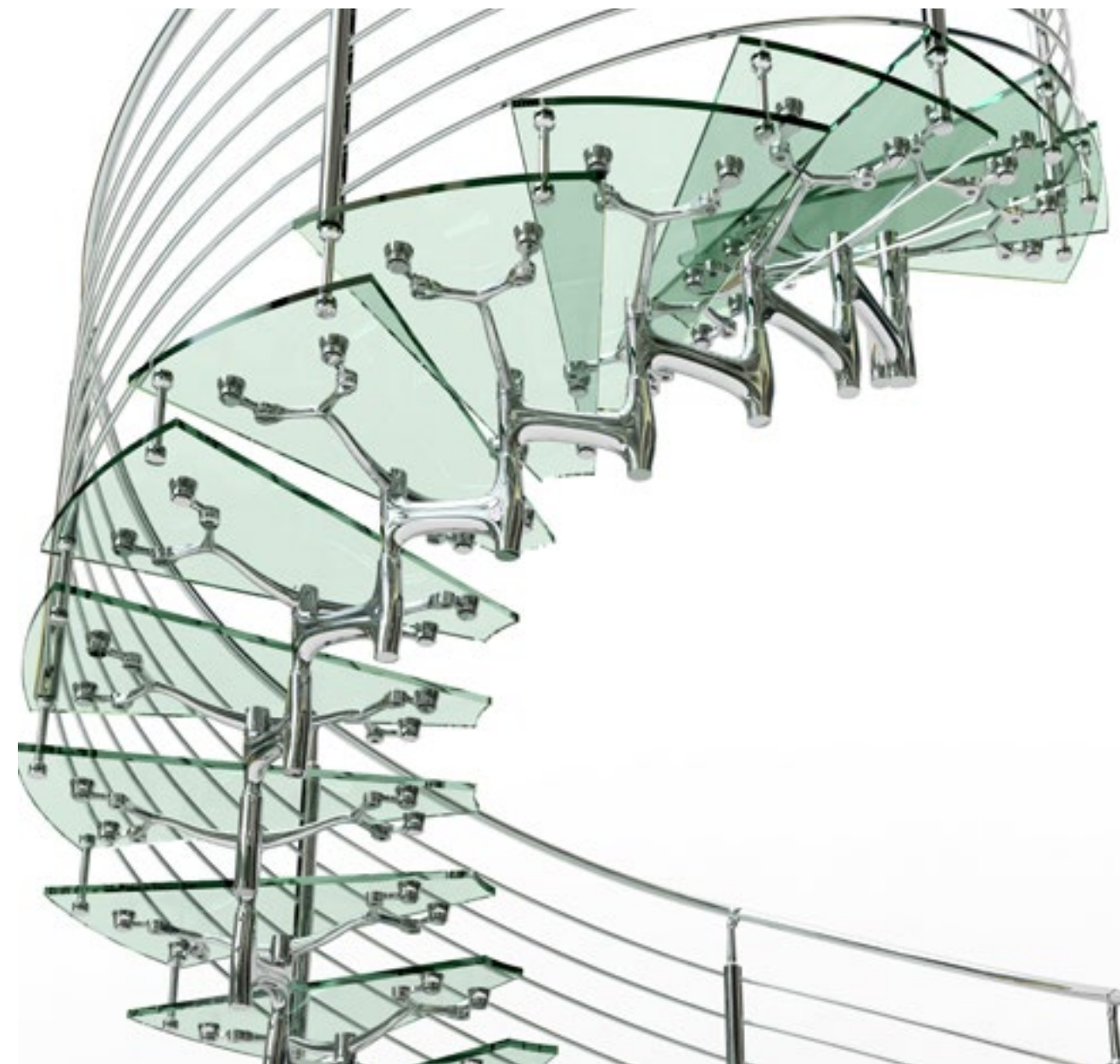
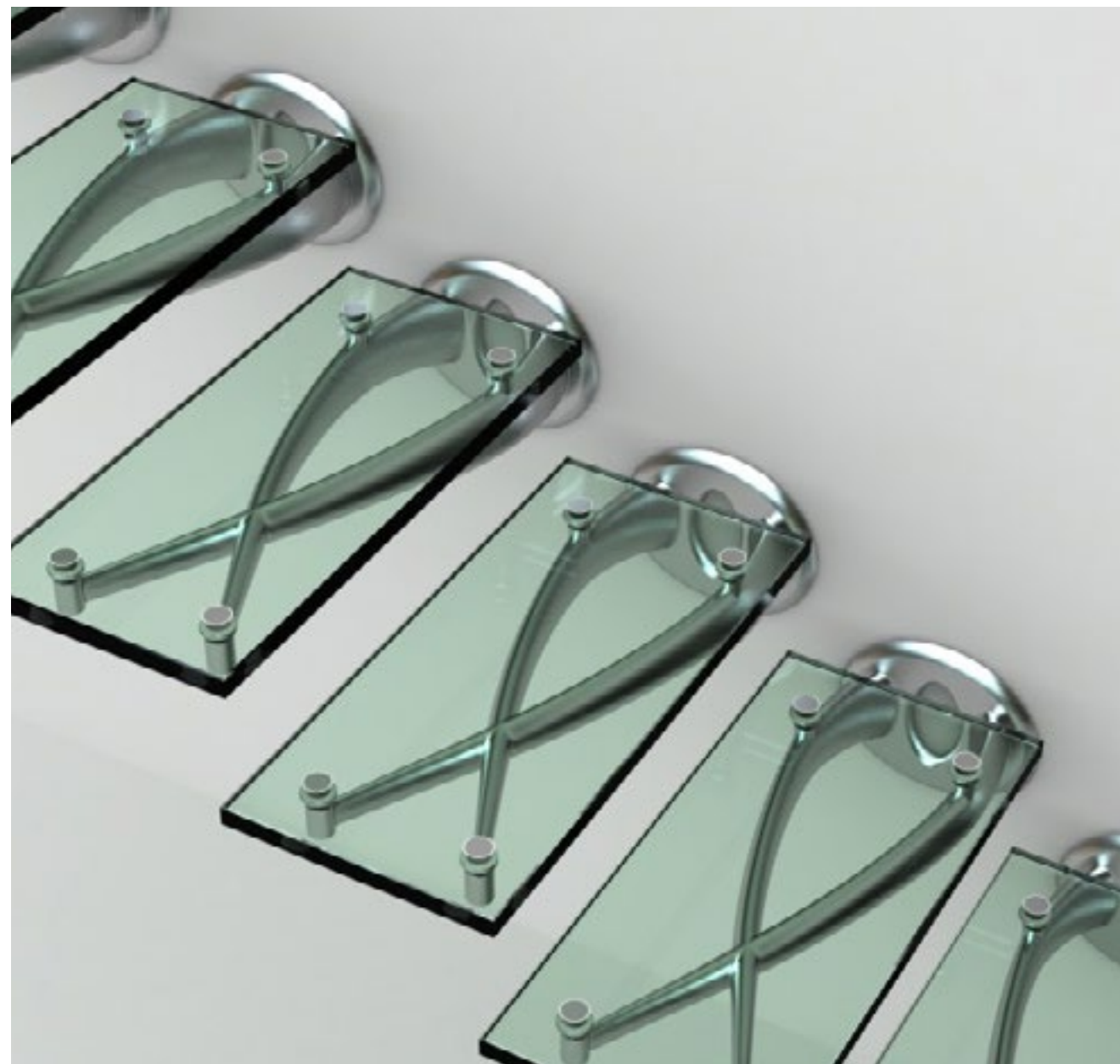
Relatore



Roberto Volpe
CMO Faraone



Le Architetture Trasparenti



Roberto Volpe

**HEAD OF MARKETING
& COMMUNICATION**



MY JOB

Immagine coordinata, gestione siti web, ideatore di campagne, organizzatore di eventi, curatore e progettista di stand fieristici, cofondatore del Campus Faraone.

PERCHÈ OGGI VI PARLIAMO DI IMPIANTI SPORTIVI?

Esperienza maturata negli anni con soluzioni in vetro



1

PARAPETTI E DIVISORI IN TRIBUNA

Dacia Arena, Udine

Esperienza maturata negli anni con soluzioni in vetro



2

PENSILINE

San Siro, Milano

Esperienza maturata negli anni con soluzioni in vetro



3

FACCiate

San Siro, Milano

Esperienza maturata negli anni con soluzioni in vetro



4 DIVISORI INTERNI E PASSERELLE

Tardini, Parma



IL PERCORSO DI OGGI

Il Percorso di Oggi

COSA TI PORTI A CASA

Più consapevolezza dei limiti del vetro.

Manuale Vetro & Impianti sportivi disponibile in PDF

1

ACCENNI DI SICUREZZA NELLE TRIBUNE

2

MANUALE VETRO & IMPIANTI SPORTIVI



ACCENNI DI SICUREZZA NELLE TRIBUNE

Accenni di sicurezza nelle tribune

si



Accenni di sicurezza nelle tribune

no

prima



Accenni di sicurezza nelle tribune

no

dopo



Accenni di sicurezza nelle tribune

**RENDIAMO SICURE LE TRIBUNE DI
STADI, PALAZZETTI, PISCINE, CENTRI
SPORTIVI**

Accenni di sicurezza nelle tribune



NINFA

Parapetto tuttovetro
con tecnologia
in alluminio

**POSSO AFFERMARE CHE
NEL 2008 IN ITALIA, NASCE IL
PRIMO PARAPETTO TUTTOVETRO
PRODOTTO IN SERIE E SICURO.**

NORME DI QUEL PERIODO

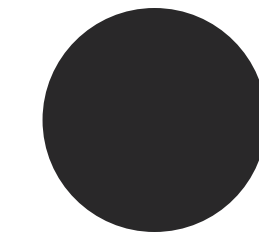


Accenni di sicurezza nelle tribune

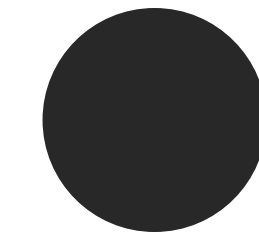
**SUCCESSIVAMENTE SONO STATE
PRESENTATE INNOVAZIONI
TECNOLOGICHE DELLA GAMMA NINFA
MASSIMO OGNI 3 ANNI.**

Accenni di sicurezza nelle tribune

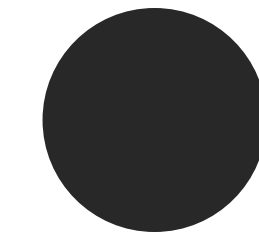
INNOVAZIONE
CONTINUA PER
ESSERE SEMPRE AL
PASSO CON:



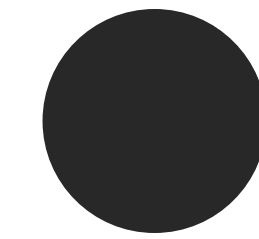
LE NUOVE NORMATIVE UNI



LE ISTRUZIONI CNR



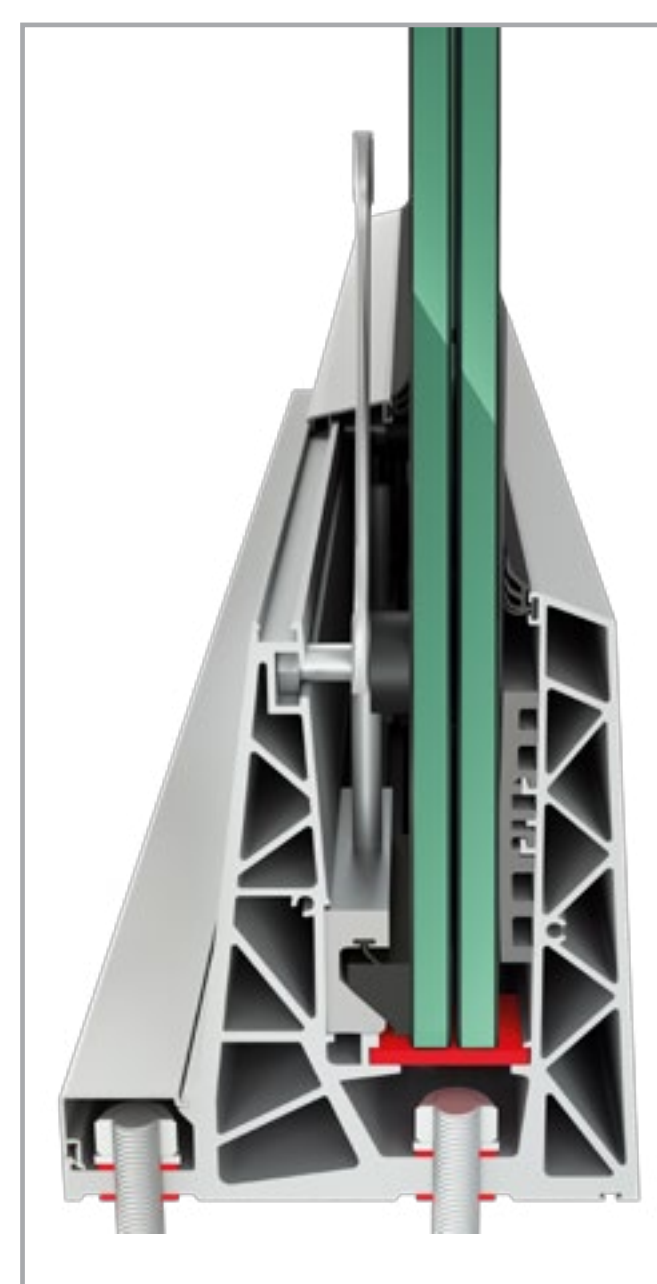
UNA MIGLIORE FACILITÀ DI POSA



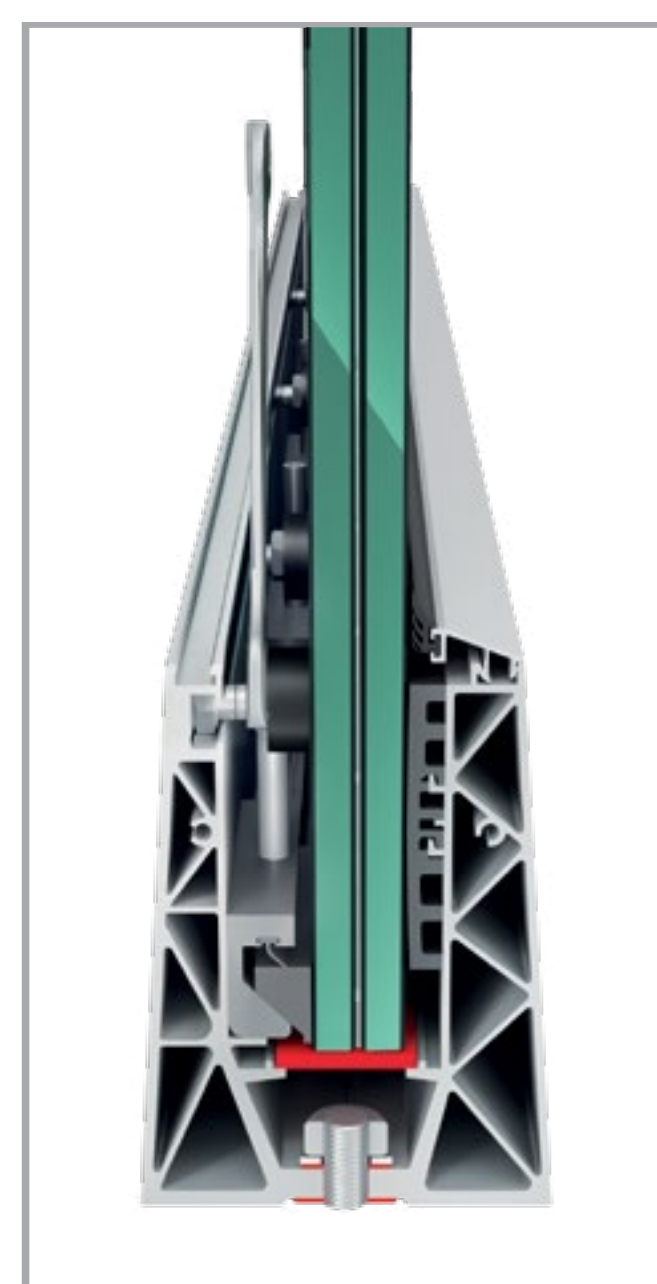
IL DESIGN

Accenni di sicurezza nelle tribune

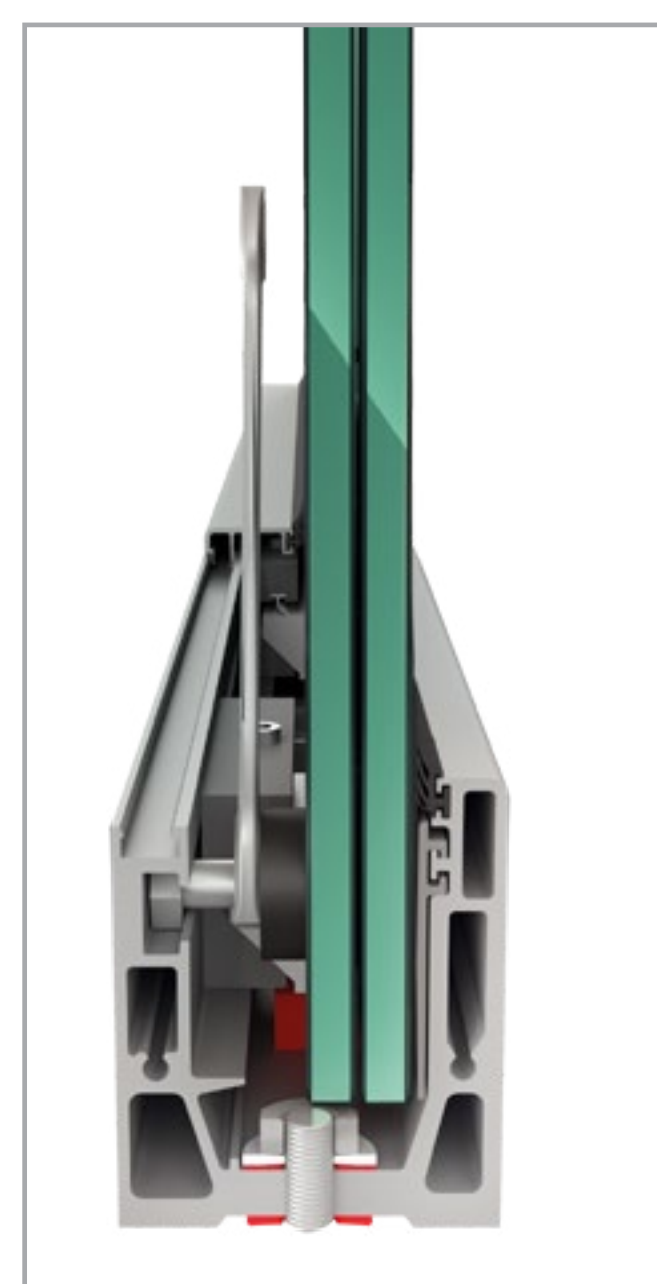
NINFA, soluzioni specifiche a seconda della destinazione d'uso.



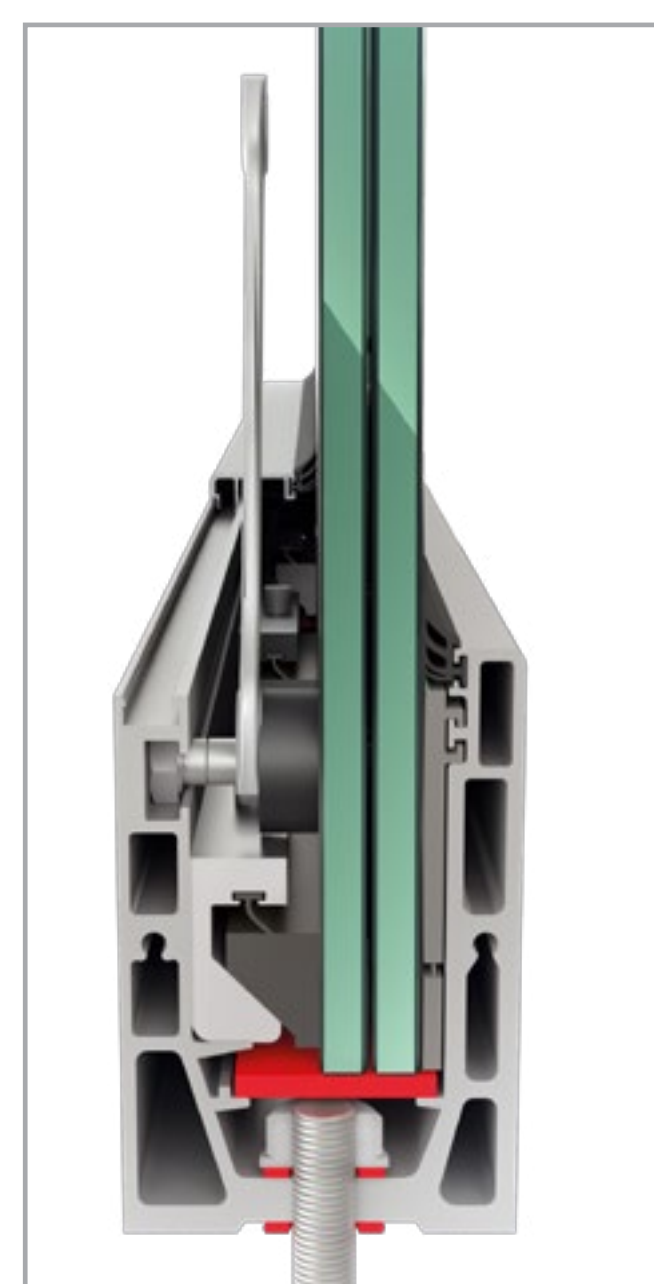
NINFA **STADIO**



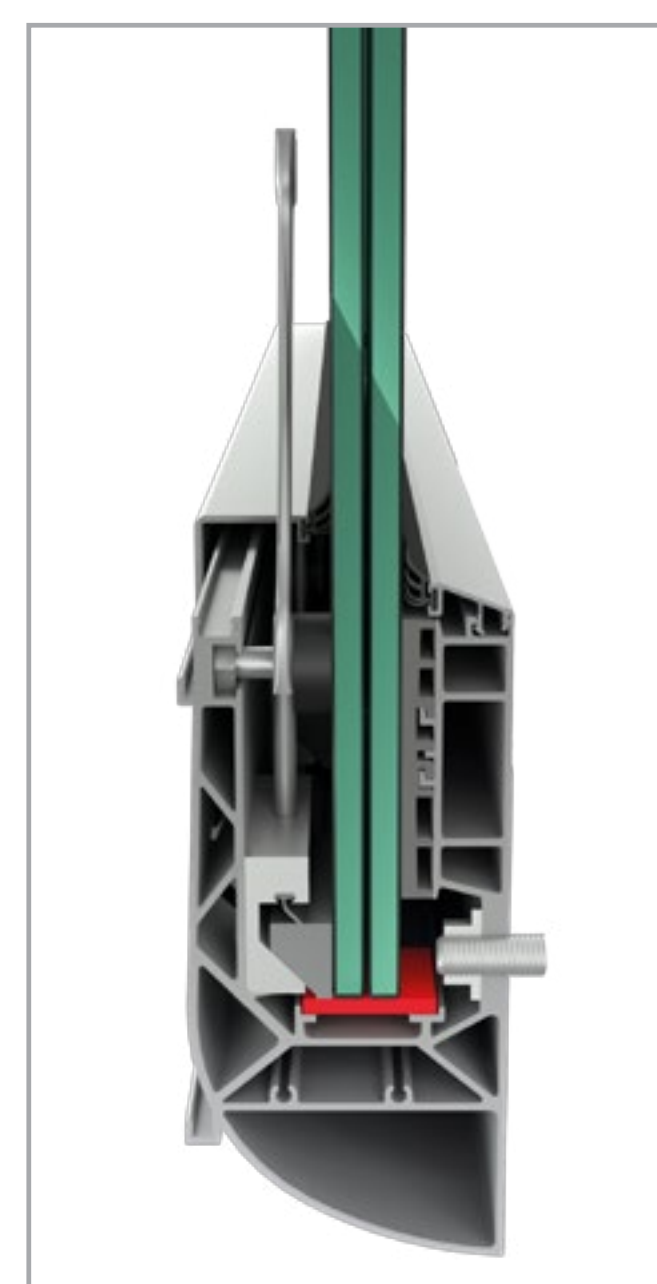
NINFA **5**



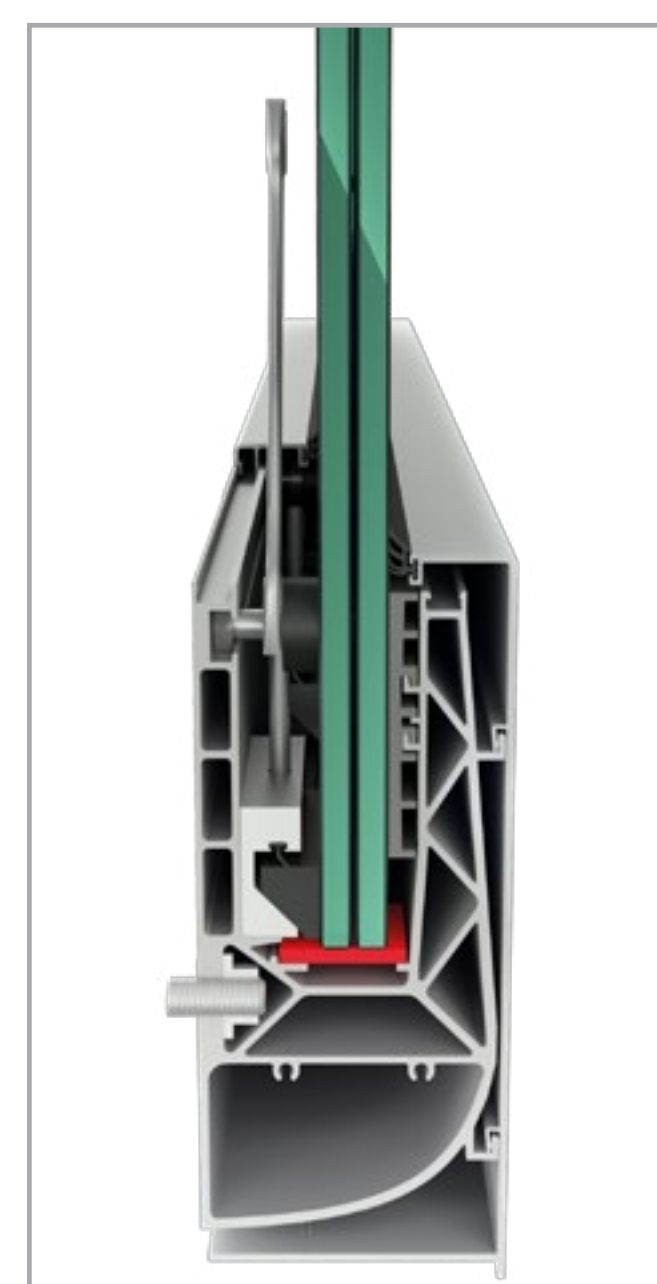
NINFA **55**



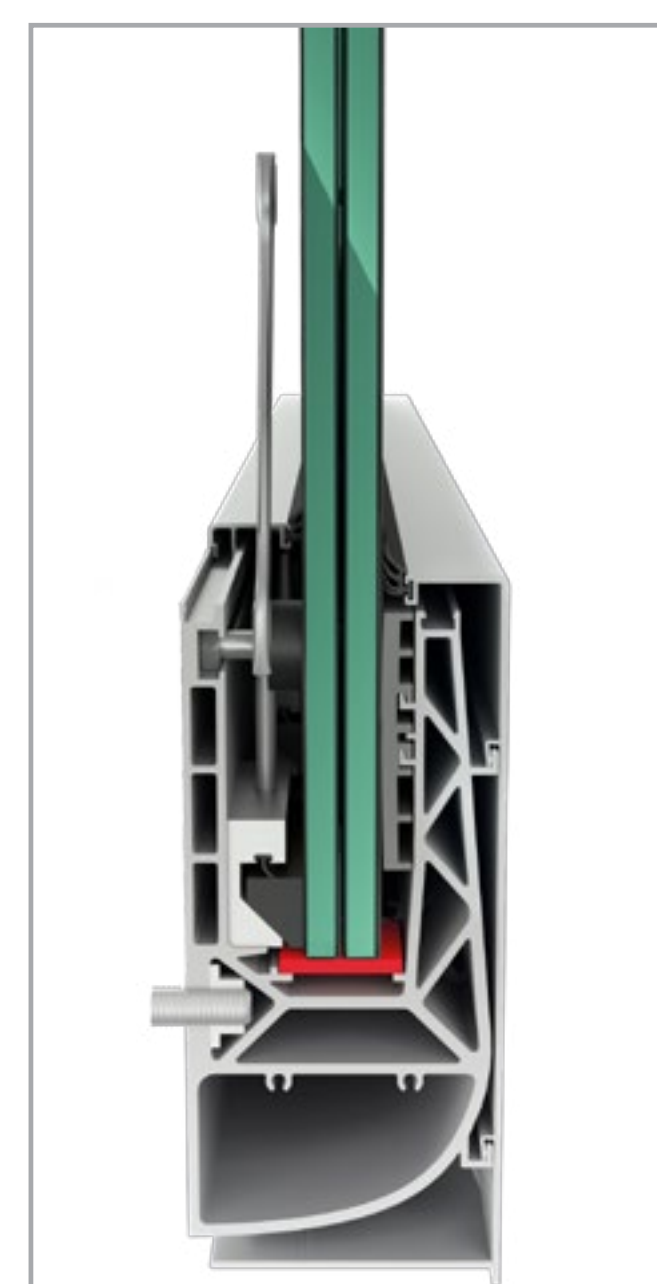
NINFA **105**



NINFA **175**



NINFA **185**



NINFA **195**

Prove superate da 200 kg/m con **NINFA 55** fino a 1000 kg/m con **NINFA STADIO**
per dare il massimo della sicurezza.

Accenni di sicurezza nelle tribune

**QUESTO PACCHETTO TECNOLOGICO
BREVETTATO E' DIVENTATO IL PUNTO DI
RIFERIMENTO PER IL SETTORE.**

ANCORA OGGI.

Accenni di sicurezza nelle tribune

**IN COMMERCIO NESSUN ALTRO ARRIVA
A 1000 kg/m DI SPINTA, IL LIVELLO
MASSIMO DI RESISTENZA RAGGIUNTO.**

(SE NON, FORSE, CON QUALCHE TRUCCHETTO).

NINFA 6

LA SERIE

ANCORA UNA VOLTA, IL PUNTO DI RIFERIMENTO DEI PARAPETTI IN VETRO

NO BARRIERE VISIVE

SI A TRIBUNE SICURE

Accenni di sicurezza nelle tribune

I COMPORTAMENTI DEL VETRO



Accenni di sicurezza nelle tribune

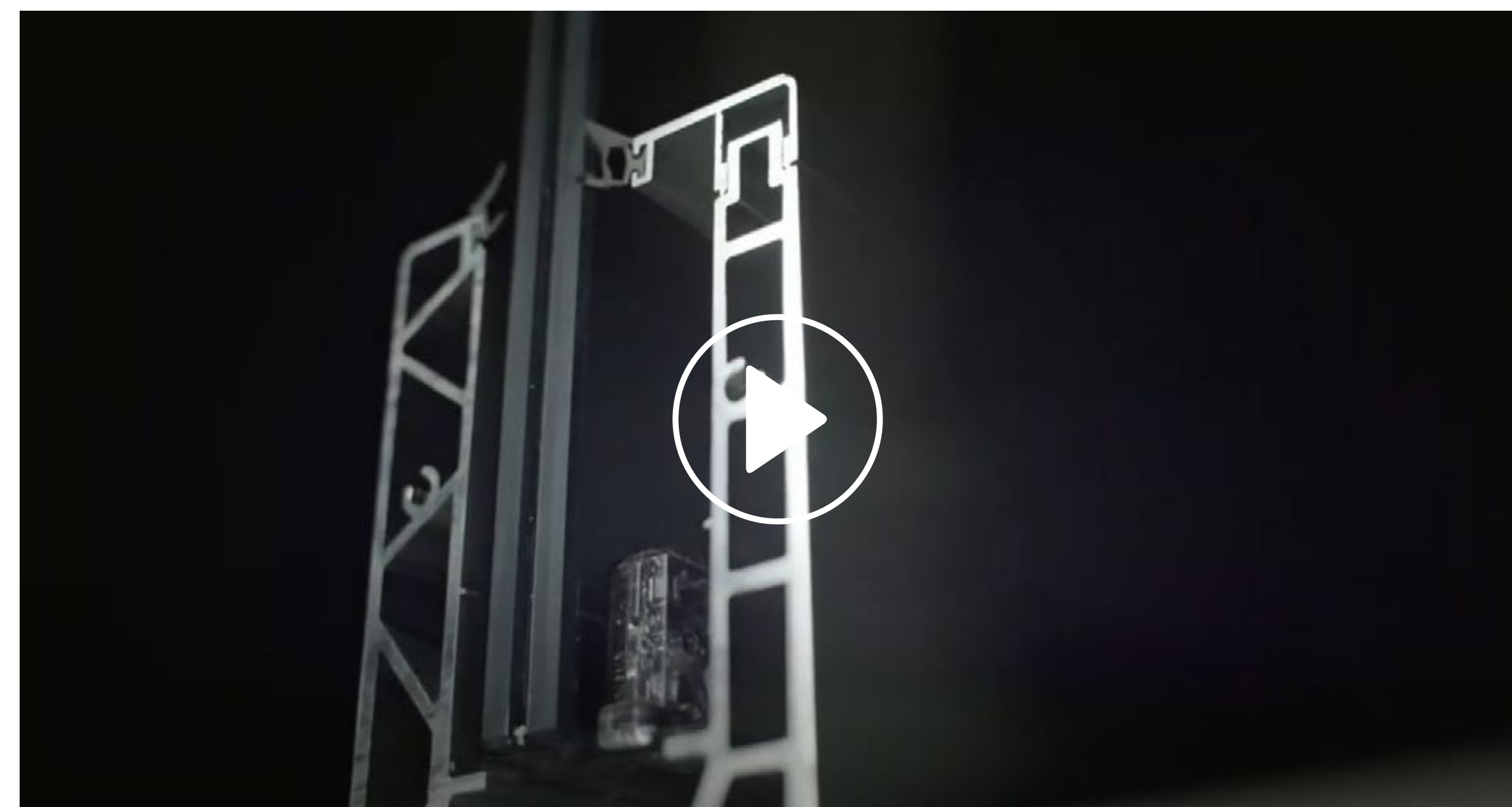
Guarda il video delle prove di **NINFA 106** e scopri i retroscena delle fasi di progettazione con le interviste ai nostri esperti.



Accenni di sicurezza nelle tribune



Guarda il video delle 6
GENERAZIONI di NINFA.



Guarda il video spot
di NINFA la serie 6.



Accenni di sicurezza nelle tribune

DAL 2009 USCIAMO PERIODICAMENTE CON DEI NUMERI SULLA SICUREZZA, FRUTTO DELLO STUDIO E DELL'APPLICAZIONE DELLE NORMATIVE VIGENTI IN ITALIA E ALL'ESTERO



Accenni di sicurezza nelle tribune



QUESTO
DOCUMENTO
VALE
ORO

Accenni di sicurezza nelle tribune



TEST IN ITALIA E NEL MONDO

Più di 3000 vetri usati per i test sui prodotti

ITALIA: GIORDANO / ABRUZZO TEST per le Cat. C2 e C3 fino a 5 kN/m (Stadi UNI EN 13200-3);

FRANCIA: CEBTP per le Cat. da C1 a C4. Privato e pubblico;

INGHILTERRA: LUCIDEON fino a Cat. 1,5 kN/m. Privato e pubblico;

GERMANIA: Friedman & Kirchner. AbP. Privato e pubblico;

USA: BLACKWATER Testing. Tutte le classi + Uragano (zona Miami) testato fino a 268 psf (12,8 kN/mq).

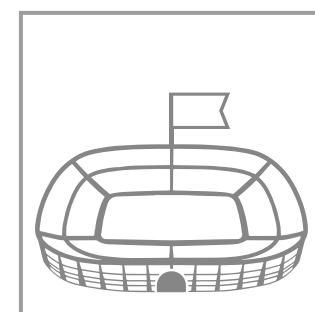
LE NORMATIVE

TUTTE LE NORMATIVE INERENTI AGLI STADI E IMPIANTI SPORTIVI

1 NORMA UNI EN 13200-3: 2018

REQUISITI DEI PARAPETTI IN STADI E TRIBUNE

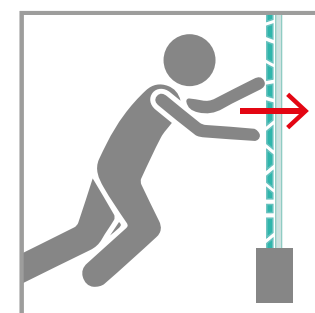
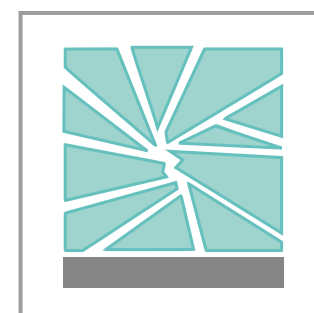
Definisce i requisiti dei divisori per gli stadi e le tribune. I carichi minimi da applicare, sia orizzontali lineari che uniformemente distribuiti, sono definiti in base alla posizione ed al conseguente rischio di assembramento di persone.



2 NORME UNI 7697: 2015

RESISTENZA POST ROTTURA

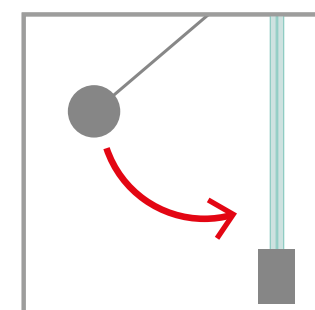
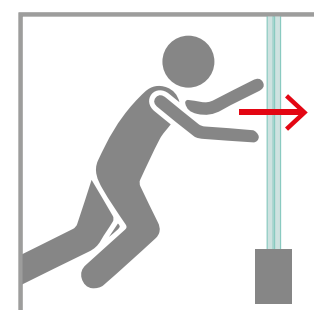
Per garantire una buona resistenza agli urti, atti di vandalismo ed un adeguato comportamento Post Rottura è consigliato l'utilizzo di vetri temperati con interposto un intercalare rigido che resti tale alle temperature di impiego della vetrata (famiglia 2 in accordo alla UNI EN 16613:2019).



11678: 2017

TEST IN LABORATORIO E IN CANTIERE

Per un maggior livello di confidenza del prodotto è necessario eseguire una prova in laboratorio (ente certificato) ed una prova in cantiere nelle reali condizioni di installazione. Le prove di spinta e di urto vanno eseguite in accordo alla UNI 11678:2017



3 DM 17-01-2018

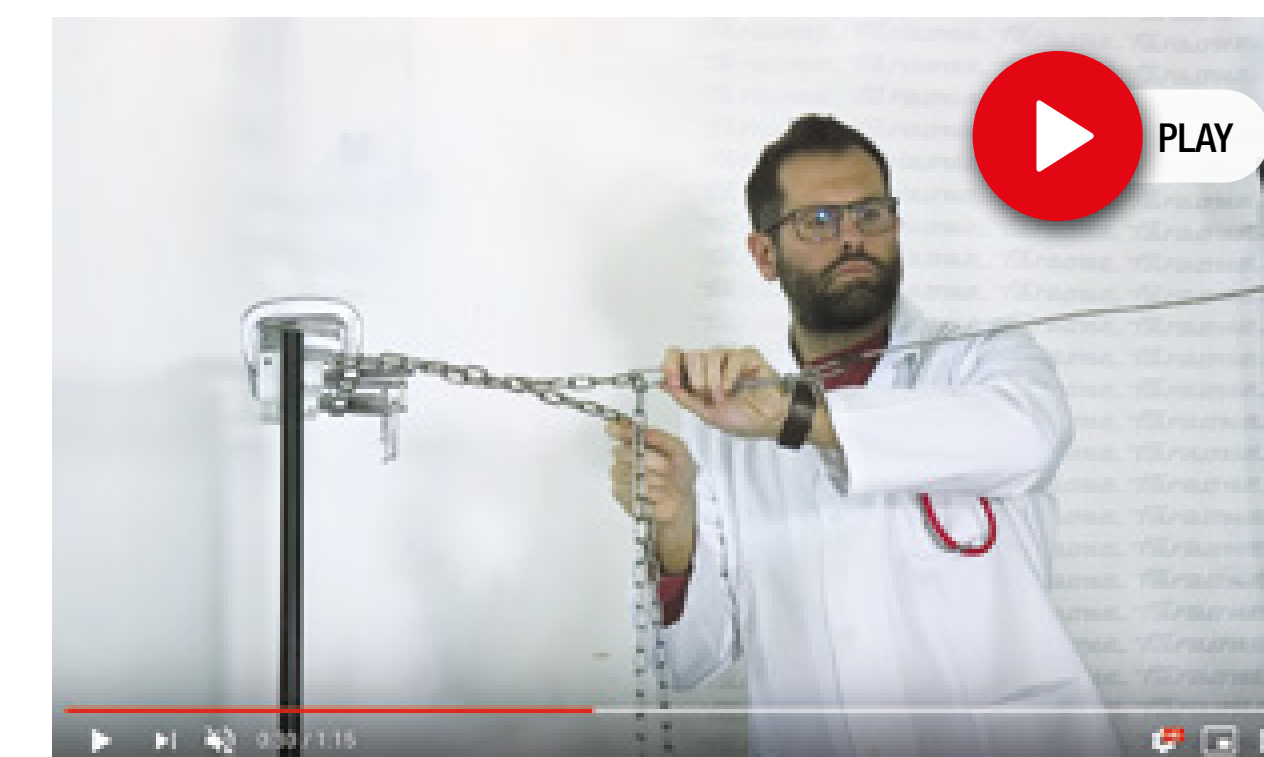
NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

Per gli stadi/tribune il DM prevede la categoria di destinazione d'uso C5, con carichi orizzontali lineari di 3 kN/m:



CATEGORIA C5	q_k (kN/m ²)	Q_k (kN)	H_k (kN/m)
Aree suscettibili a grandi affollamenti, quali edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sport e relative tribune, gradinate e piattaforme ferroviarie	5,00	5,00	3,00

DR. SICUREZZA



Entra nel laboratorio
del Dr. Sicurezza

68

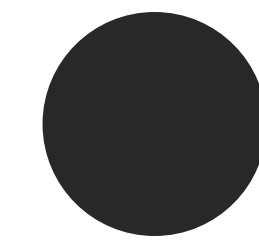
italian style

69

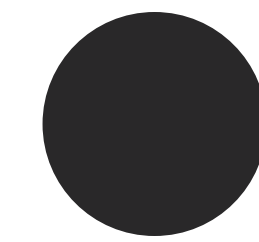
italian style

Accenni di sicurezza nelle tribune

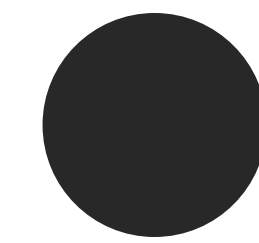
ATTENZIONE A



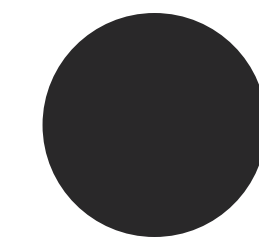
VALIDITA' DEGLI ATTESTATI DI PROVA



TRUCCHI IN FASE DI PROVA



PACCHETTO TECNOLOGICO FORNITO



COLLAUDO

Accenni di sicurezza nelle tribune



1

VALIDITA' DEGLI ATTESTATI DI PROVA

Richiedi il rapporto completo

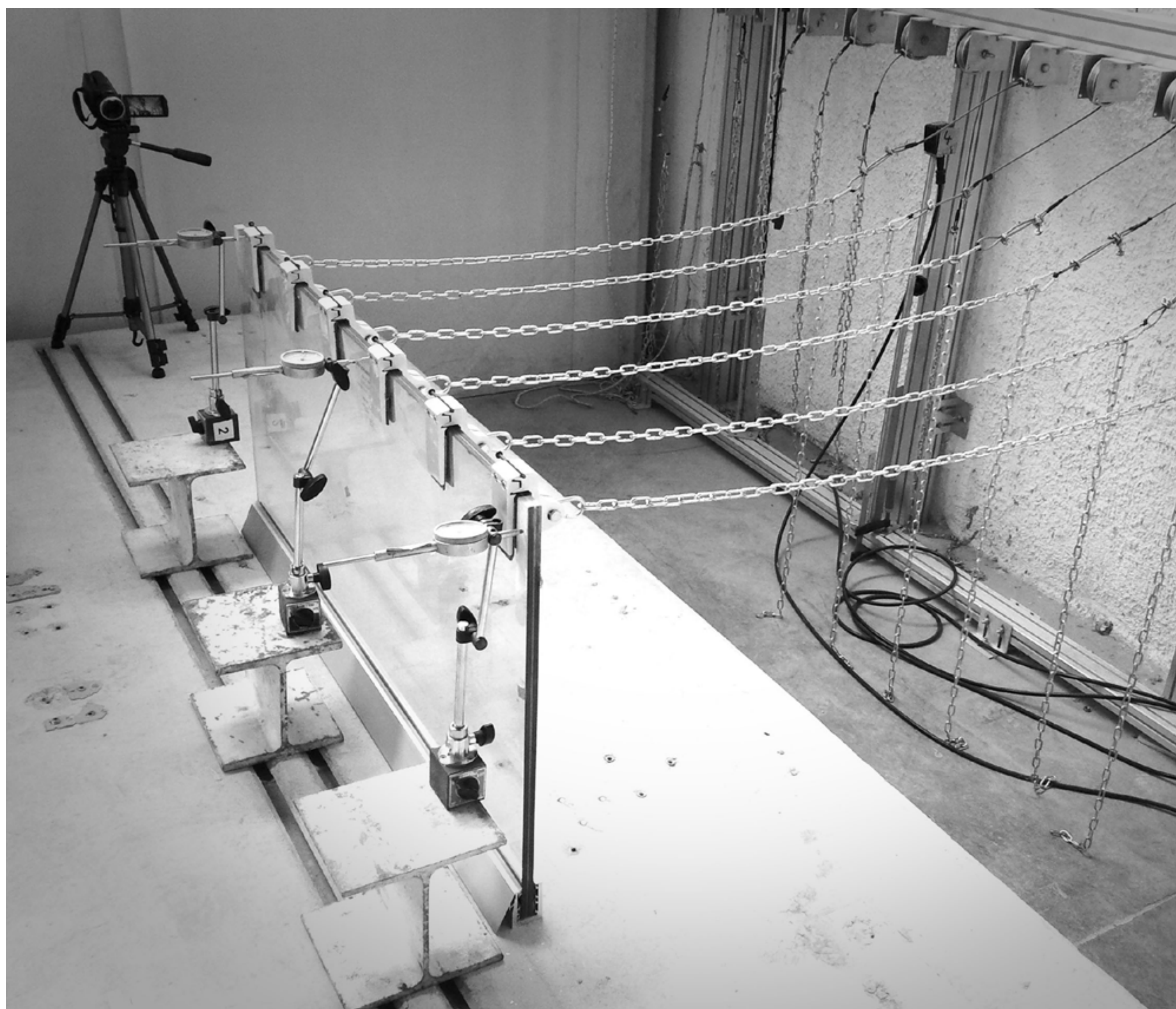
Verifica la norma di riferimento

Verifica la sequenza di prova

Verifica dove vengono effettuate le prove

(su cemento? su trave? con piccoli espedienti usati solo per superare la prova?)

Accenni di sicurezza nelle tribune



2

TRUCCHI IN FASE DI PROVA

Verifica dove vengono effettuate le prove

(su cemento? su trave? con piccoli espedienti usati solo per superare la prova?)

Accenni di sicurezza nelle tribune

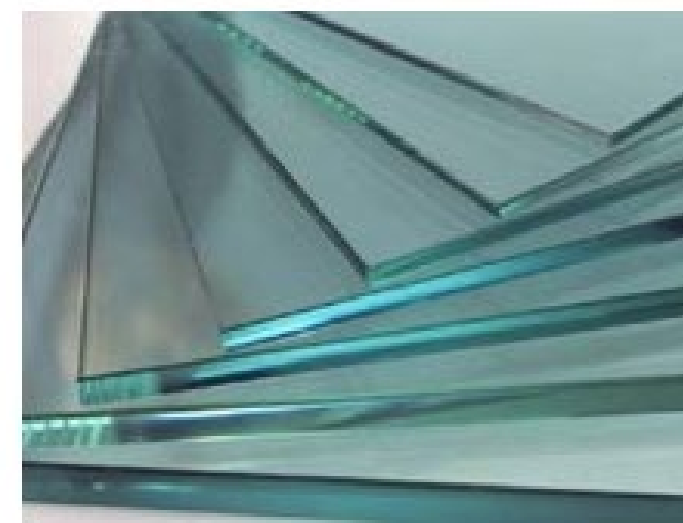
1. TECNOLOGIA FARAONE

Nirfa, Stadio e la sua famiglia. Sistemi totalmente regolabili da un solo lato. La nuova gamma nirfa con profili studiati per essere ancora più performanti e per adattarsi ancora meglio ad ogni destinazione d'uso.



2. VETRO STRUTTURALE

Il vetro è un materiale intrinsecamente fragile, pertanto non dà segnali della sua imminente rottura. Il suo comportamento sotto carico è elastico lineare fino a rottura improvvisa. Non presenta fase plastica tipica dei materiali duttili come l'alluminio.



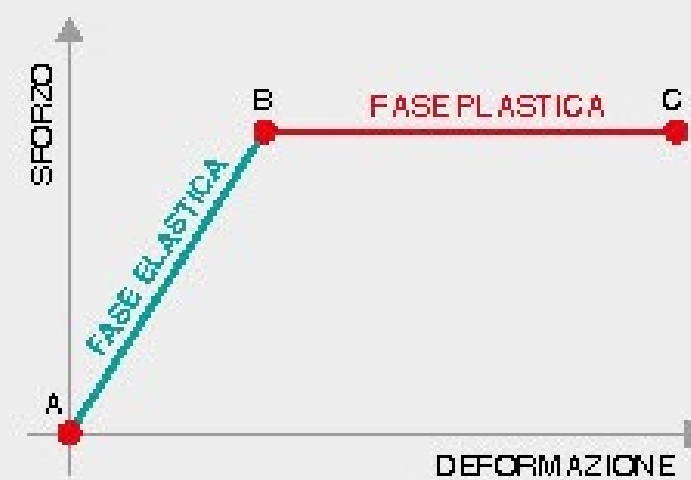
3

PACCHETTO TECNOLOGICO FORNITO

Tecnologia Faraone

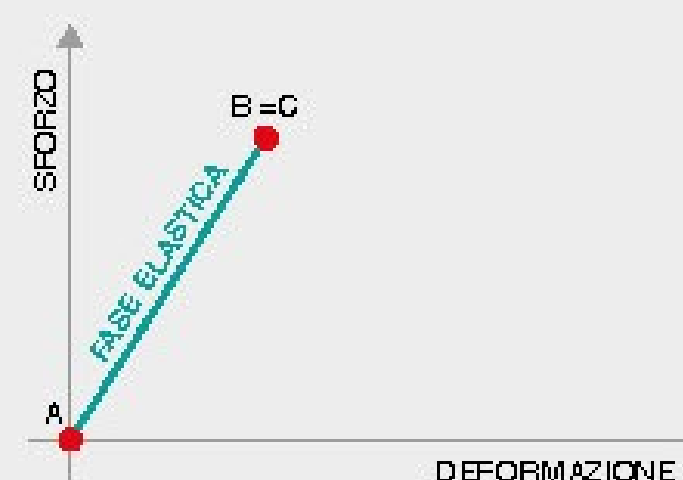
Vetro strutturale idoneo

MATERIALE DUTTILE: (ACCIAIO E ALLUMINIO)



LEGENDA:
A: materiale scarico
B: fine fase elastica, (snervamento)
C: fine fase plastica (rottura)

MATERIALE FRAGILE: (VETRO, LEGNO)



Accenni di sicurezza nelle tribune



4

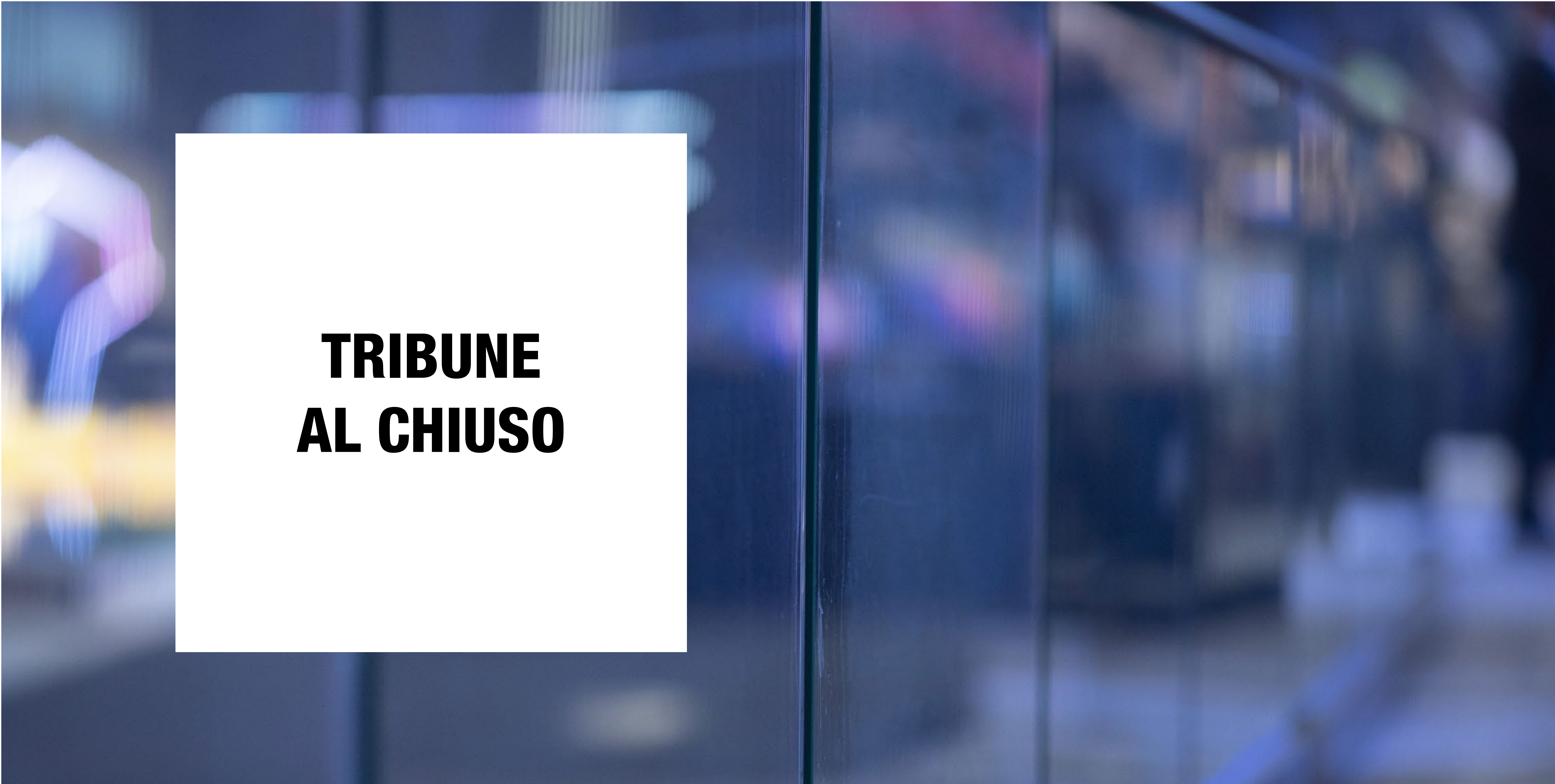
TEST E COLLAUDO

Test in laboratorio

Test in cantiere

Collaudo in cantiere

VOGLIAMO STARE TUTTI TRANQUILLI,
ANCHE SULLA POSA IN OPERA.



TRIBUNE AL CHIUSO

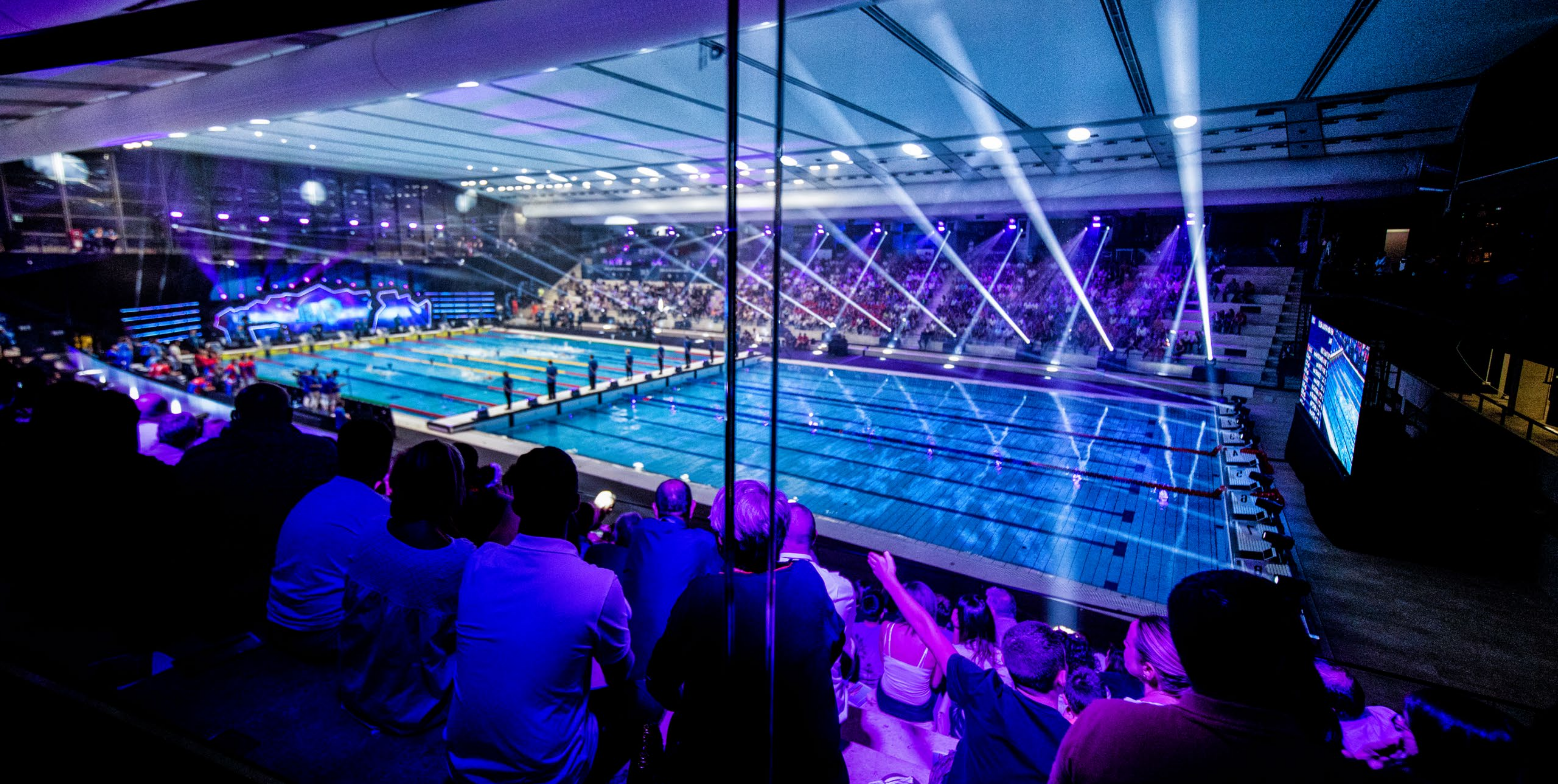
























TRIBUNE ALL'APERTO



































50th 1969 / 2019
anniversary

Il Manuale Vetro & Impianti Sportivi





ALLEGATO T-SPORT DEL MESE DI MAGGIO



**LASCIA IL TUO CONSENSO PER
RICEVERE IL MANUALE:
VETRO E IMPIANTI SPORTIVI**

scarica il pdf

SE HAI NECESSITÀ DI APPROFONDIRE CON FARAONE
IL TEMA DEGLI IMPIANTI SPORTIVI, CONTATTACI A

faraone@faraone.it

GRAZIE

ROBERTO VOLPE

Webinar

ACQUATICITÀ

Tecnologia e Sicurezza: le tribune

Dott. Roberto Volpe



TS?PORT

SPORT & IMPIANTI

24/05/2021

www.sporteimpianti.it