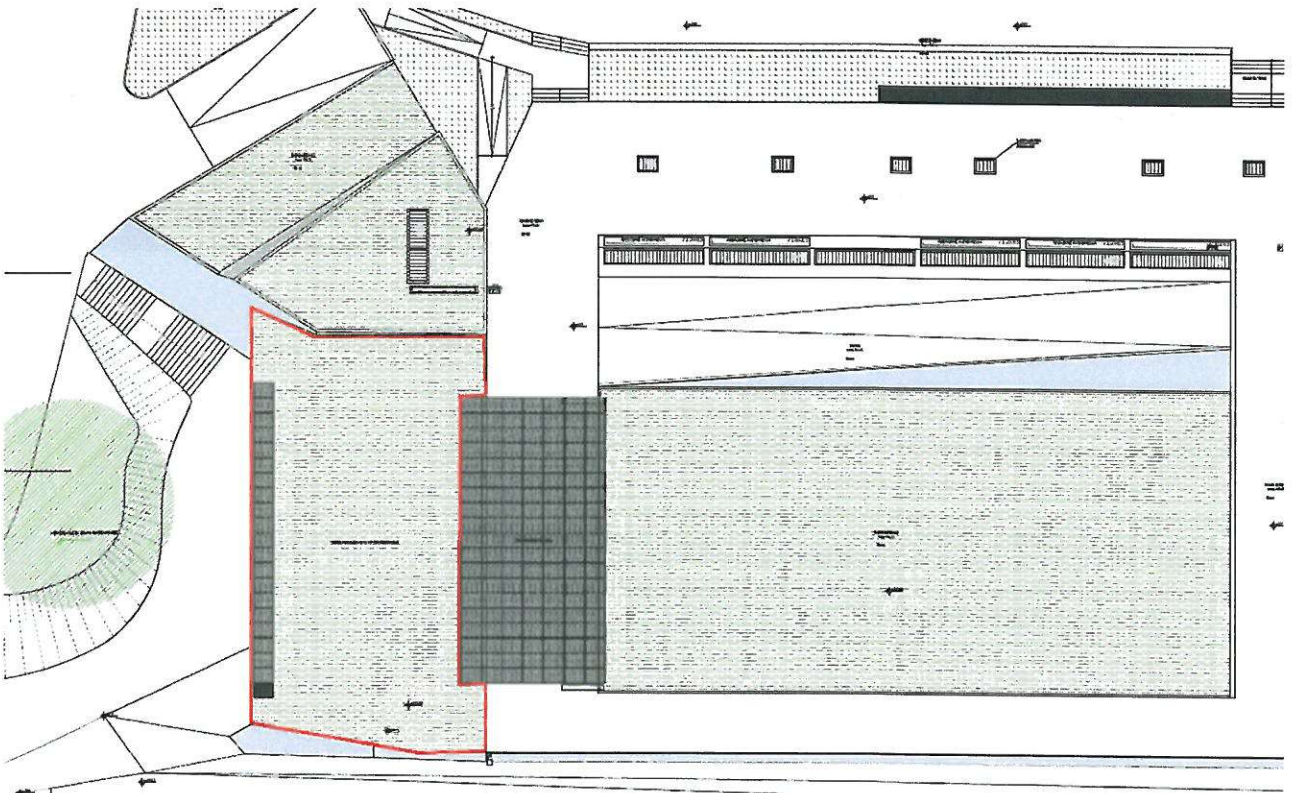


PIANO DI MANUTENZIONE – SANBAPOLIS

INTRODUZIONE

Nel presente capitolo introduttivo, si vuole richiamare l'attenzione su alcuni aspetti di notevole importanza, che debbono essere da subito evidenziati per un regolare utilizzo della struttura, nel corso della sua vita nominale, in condizioni di assoluta sicurezza.

- Nell'immagine sottostante è evidenziata con un perimetro rosso una zona a verde estensivo (dunque si tratta di verde non calpestabile) ubicata al livello +221 (copertura) nel quadrante nord. Ci riferiamo in particolare alla porzione di copertura immediatamente a nord dell'impianto fotovoltaico. Si vuole precisare che tale zona è stata progettata per supportare il solo carico variabile della neve, e non il carico dovuto all'affollamento delle persone. Pertanto dovrà, nel corso degli anni, essere sempre presente una barriera e/o idonea cartellonistica che specifichi il divieto di ingresso, se non per le sole manutenzioni.



- Nel locale termico ubicato nello sperone nordest al livello +215 la posizione dei serbatoi di accumulo risulta fissa e non modificabile. La soletta portante è stata infatti verificata per supportare il peso di tali serbatoi (nr. 2 da 4000 litri circa e nr. 2 da 2000 litri circa) nella sola posizione in cui sono stati effettivamente collocati. Pertanto nel corso della vita nominale dell'edificio dovranno rimanere sempre presenti le indicazioni (cartellonistica sui serbatoi e sui muri) che specificano la non modificabilità della posizione di tali serbatoi. Nella foto sottostante la posizione attuale, unica ammessa.



- Percorrendo la rampa pedonale che collega la piazza di copertura bassa (livello +217) alla piazza di copertura alta (livello +221) sono individuabili i serramenti (identificati nella fotografia sottostante) che danno luce naturale ad una parte del palazzetto dello sport. Tali serramenti, benchè in grado di supportare eccezionalmente il peso di una persona, risultano non calpestabili. Pertanto nel corso della vita nominale dell'edificio dovrà rimanere sempre presente l'indicazione "VIETATO SALIRE" posizionata come da foto sottostante, che riporta lo stato dei luoghi alla consegna dei lavori.



- Per quanto riguarda il teatro, si precisa che i carichi ammissibili sulle travi di copertura in legno e metalliche sono esattamente quelli riferiti alle dotazioni consegnate al momento dell'atto ricognitivo, avvenuto ad inizio settembre 2013. Ogni variazione rispetto a tale schema di carico deve essere condivisa con un ingegnere strutturista, che valuti la relazione di calcolo depositata, soprattutto per quanto riguarda le travi in legno lamellare. Infatti le verifiche più penalizzanti riguardano proprio tali travi in legno lamellare, prima ancora di quelle secondarie metalliche e dei giunti. Le travi di copertura principali supportano infatti anche un piano calpestabile superiore (ristorante e zona esterna ristorante). In ogni caso sulle travi metalliche sono specificate le portate massime ammesse.
Lo schema dei carichi della situazione consegnata è riassunto nell'ALLEGATO 10 al presente MANUALE DI MANUTENZIONE (al capitolo "STRUTTURE IN LEGNO"), unitamente a due dichiarazioni.
- Il locale tecnico sotto la tribuna del teatro non è utilizzabile come deposito di stoccaggio/magazzino. Per tutta la vita nominale dell'edificio dovrà rimanere la scritta che vieti lo stoccaggio di materiale, consentendo l'accesso per le sole manutenzioni.
- I locali tecnici sotto le tribunette nord e sud del palazzetto non sono utilizzabili come depositi di stoccaggio/magazzini. Per tutta la vita nominale dell'edificio dovrà rimanere la scritta che vieti lo stoccaggio di materiale, consentendo l'accesso per le sole manutenzioni.
- Per la gestione dello Studentato FCS e del Centro Polifunzionale SANBAPOLIS dovranno rimanere esposte in prossimità degli accessi dei due edifici i posizionati cartelli informativi circa la possibilità di usufruire reciprocamente delle aree di parcheggio a disposizione dei due complessi edilizi con l'indicazione del numero di posti auto disponibili.
- Dalla data del rilascio del Certificato di Agibilità da parte del Comune di Trento, la destinazione d'uso rimarrà "Centro Servizi Accessorio alle Residenze Universitarie" per almeno 20 (venti) anni, pertanto tale destinazione d'uso rimarrà quella citata fino al 31/12/2033.
- Ogni due anni a far data dal 01/01/2014 dovrà essere corrisposta al Comune di Trento una relazione scritta circa il rispetto degli impegni di cui agli articoli 1, 2 e 3 della Convenzione n. 2238 dd. 21/09/2009 – 108710 fra Comune di Trento, Consorzio Lavoro Ambiente Soc. Coop. e Consorzio formazione Cultura Servizi Soc. Coop.
- Secondo la Convenzione citata è escluso l'utilizzo contemporaneo della palestra e del teatro (a tal proposito la presente nota funge solo da pro memoria, e si rimanda pertanto alla integrale lettura del documento citato al comma precedente, in particolare per quanto riguarda l'impegno di comunicazione al Comune di Trento degli orari di utilizzo dei locali destinati a palestra ovvero a teatro in caso di eventi aperti al pubblico esterno, finalizzato al controllo sugli impegni di non sovrapposibilità di utilizzo delle funzioni predette, ed alle sanzioni conseguenti al mancato rispetto).
- I parcheggi interni ed esterni del Centro Servizi sono soggetti a vincolo di pertinenzialità al Centro Servizi stesso (a tal proposito si faccia riferimento all'art. 9 della già citata

Convenzione, anche per quanto riguarda la modificabilità dei termini della Convenzione stessa, specificati all'art. 10).

- Il parcheggio esterno sulla via Malpensada è un parcheggio pertinenziale (privato) per sole autovetture, come chiaramente notificato dalle dimensioni degli stalli delimitati mediante la tracciatura sulla pavimentazione in asfalto, e dal cartello stradale posizionato all'ingresso (nord) dello stesso (foto sottostanti). Pertanto è vietato l'accesso a mezzi pesanti come camion o bus. Le ragioni sono statiche, dal momento che il muro di sostegno è dimensionato per carico variabile pari a $2,50 \text{ kN/mq.}$, vale a dire automezzi di peso a pieno carico fino a 30 kN . La corsia è a senso unico, direzione da nord verso sud, come individuato dalla segnaletica sulla pavimentazione in asfalto e dal cartello di divieto di accesso posto nella zona sud (foto). Tale senso unico è stato imposto dal Comune di Trento.





COMMISSIONE PROVINCIALE DI VIGILANZA

La Commissione Provinciale di Vigilanza sui Teatri ed altri locali di Pubblico Spettacolo si è espressa con parere favorevole subordinatamente all'ottemperanza delle seguenti condizioni e limitazioni di esercizio:

- l'impianto elettrico dell'immobile deve essere gestito in conformità all'art. 752.6 delle Norme CEI 64-8/7; in particolare su apposito registro si dovrà tenere nota, a cura del personale autorizzato, dei controlli fatti, dei risultati delle ispezioni periodiche e di ogni modifica o anomalia inerente all'impianto elettrico;
- l'afflusso deve essere limitato ad un massimo di n. 380 persone complessive nel teatro;
- l'afflusso deve essere limitato ad un massimo di n. 650 persone complessive nell'impianto sportivo, di cui 564 seduti ed 86 in piedi (tribuna lato nord n. 102 spettatori seduti; tribuna lato est n. 360 spettatori seduti; tribuna lato sud n. 102 spettatori seduti; fascia lato ovest a nord della linea di metà campo n. 52 spettatori in piedi; fascia lato ovest a sud della linea di metà campo n. 34 spettatori in piedi);
- i locali posti sotto le tribune laterali a nord e a sud dell'impianto sportivo, nonché il locale ubicato sotto la tribuna del teatro e tutti i locali tecnici non dotati di idonea aerazione, non devono essere destinati a deposito di materiali infiammabili (al fine del rispetto della prescrizione devono essere applicati idonei cartelli sulle relative porte);
- i posti a sedere mobili nel teatro devono essere collocati tenendo conto di quanto disposto dal titolo III del D.M. 19/08/1996;
- l'immobile intero deve essere gestito in conformità al Titolo XVIII del D.M. 19/08/1996 ed all'art. 19 del D.M. 19/03/1996, con una particolare attenzione agli aspetti connessi alla presenza di diverse attività e con un coordinamento delle emergenze unico per tutto il complesso (anche con riferimento all'utilizzo dell'impianto di evacuazione VES).

Per quanto non previsto si richiama l'osservanza di quanto disposto dalla Circolare del Ministero dell'Interno – Direzione Generale del Servizio Antincendi 15/02/1951 n. 16, dal D.M.19/08/1996 e da tutta la normativa attualmente in vigore in materia di sicurezza. L'inadempienza delle prescrizioni per la sicurezza stabilite dalla Commissione produce effetti sanzionatori previsti dall'art. 681 del Codice Penale.

Vedere anche verbale finale della Commissione

PALESTRA DI ARRAMPICATA

- La palestra di arrampicata è stata realizzata dalla Ditta Sint Roc & Ecogrips S.r.l. di via Fornaci 27b, 38062 ARCO (TN) – tel. +39 0646 518427 (d’ora innanzi chiamata nel presente capitolo “Ditta installatrice”), secondo il progetto strutturale a firma dell’ing. Marco Bortoli;
- Gli anelli di sicurezza installati non devono essere rimossi o sostituiti, e non devono assolutamente essere aggiunti altri punti di sicurezza se non su specifica autorizzazione della Ditta installatrice;
- La struttura deve essere utilizzata secondo le corrette tecniche di assicurazione in arrampicata;
- Per l’arrampicata devono essere utilizzate corde omologate CE, per assicurazione dinamica;
- I punti di protezione intermedia possono essere utilizzati per assicurazione intermedia o calata in caso di caduta, mai per assicurazione top rope o sosta di progressione;
- Per l’assicurazione top rope devono essere utilizzati solo gli appositi punti a doppio ancoraggio, agganciando la corda in entrambi i moschettoni;
- Per ogni linea di salita – identificata dal punto sommitale di calata – non deve trovarsi impegnata più di una persona, questo è valido solo relativamente alle combinazioni di carico utilizzate per le verifiche statiche. Per quanto concerne la sicurezza degli atleti relativamente al rischio di contatto tra loro questo dovrà essere valutato dal gestore in funzione delle diverse aree e tracciatura degli itinerari;
- Nessuno deve stazionare nell’area di proiezione al suolo della parete quando ci sono atleti impegnati sulla stessa, gli assicuratori sono tenuti a non rimanere sulla perpendicolare degli atleti, sia nell’area boulder che nell’area con corda;
- Ogni intervento sulla struttura portante deve essere autorizzato dal produttore.

Si rammenta che in base alla norma EN 12572-1 ed EN 12572-2 devono essere previsti e documentati i seguenti interventi di controllo:

- controllo di routine (ad ogni apertura dell’impianto): per verificare non sussistano evidenti situazioni di rischio, esempio attrezzature che ingombrano l’area di utilizzo, danni dovuti a vandalismi o eventi atmosferici;
- controllo operativo (con cadenza massimo trimestrale): deve verificare in modo particolare il serraggio e lo stato di usura dei punti di protezione (anelli e moschettoni a cui viene agganciata la corda);

- controllo completo (con cadenza almeno annuale): deve interessare tutta la struttura, in modo particolare gli elementi portanti, tutti i punti di protezione, ed i ragnetti posteriori alla parete per il fissaggio delle prese.

I primi due tipi di controlli sono normalmente effettuati dai gestori o utilizzatori dell'impianto, il terzo deve essere affidato a personale competente, in genere la Ditta installatrice.

A seguire: ALLEGATO 2

ALLEGATO 2

Spett.le

 CB SCARL
 VIA AL MASO VISINTAINER
 38100 TRENTO

Arco, 09/09/13

Con la presente siamo a consegnare le strutture artificiali per arrampicata dalla nostra società installata presso Centro Polifunzionale in loc. San Bartolomeo a Trento.

Siamo a dichiarare, assumendocene tutte le relative responsabilità, che:

- Le strutture sono state realizzate secondo quanto illustrato nella relazione di calcolo, a firma Ing. Marco Bortoli
- La struttura per assicurazione con corda è stata testata con un carico di 800 Kg, in conformità alla norma europea EN 12572-1.
- Le strutture sono conformi alla norma EN 12572-1 (Struttura per Arrampicata) e EN 12572-2 (Strutture Boulder), vedi certificati TUV allegati.
- Il rivestimento in pannelli è stato interamente realizzato con nostro pannello per arrampicata mod. X-Fire omologato in Classe 1 al fuoco secondo D.M. 26/06/84 – certificato del Ministero dell'Interno codice TN3021A10D100001.

Sono da tenere presenti le seguenti norme di utilizzo:

- Gli anelli di sicurezza installati non devono essere rimossi o sostituiti, **non devono essere aggiunti altri punti di sicurezza** se non su nostra specifica autorizzazione.
- La struttura deve essere utilizzata secondo le corrette tecniche di assicurazione in arrampicata.

Per l'arrampicata devono essere utilizzate corde ,omologate CE, per assicurazione **dinamica.**

I punti di protezione intermedia possono essere utilizzati per assicurazione intermedia o calata in caso di caduta, mai per assicurazione top rope o sosta di progressione

Per l'assicurazione top rope devono essere utilizzati solo gli appositi punti a doppio ancoraggio, agganciando la corda in entrambi i moschettoni.

Per ogni linea di salita – identificata dal punto sommitale di calata – non deve trovarsi impegnata più di una persona, questo è valido solo relativamente alle combinazioni di carico utilizzate per le verifiche statiche. Per quanto concerne la sicurezza degli atleti relativamente al rischio di contatto tra loro questo dovrà essere valutato dal gestore in funzione delle diverse aree e tracciatura degli itinerari.

Nessuno deve stazionare nell'area di proiezione al suolo della parete quando ci sono atleti impegnati sulla stessa, gli assicuratori sono tenuti a non rimanere sulla perpendicolare degli atleti, sia nell'area boulder che nell'area con corda.

- Ogni intervento sulla struttura portante deve essere da noi autorizzato.

Diversamente decade immediatamente ogni nostra responsabilità.

SINT ROC & ECOGRIPS SRL VIA FORNACI 27 b 38062 ARCO TN ITALY
 tel +39 0464 518427 fax +39 0464 519650 email info@sintroc.com www.sint-grips.com
 c.f. e p.iva IT01824030223 reg.imp. C.C.I.A. TN 01824030223 cap. soc. int. Ver. € 36.000,00

Partner of:

DAV - Deutscher Alpenverein Spitzenbergsport



FASI - Federazione Arrampicata Sportiva Italiana



IFSC WORLD CHAMPIONSHIP ARCO 2011



Si rammenta che in base alla norma EN 12572-1 ed EN 12572-2 devono essere previsti e documentati i seguenti interventi di controllo:

controllo di routine – ad ogni apertura dell'impianto per verificare non sussistano evidenti situazioni di rischio, esempio attrezzature che ingombrano l'area di utilizzo, danni dovuti a vandalismi o eventi atmosferici...

controllo operativo – con cadenza massimo trimestrale – deve verificare in modo particolare il serraggio e lo stato di usura dei punti di protezione (anelli e moschettoni a cui viene agganciata la corda)

controllo completo – con cadenza almeno annuale – deve interessare tutta la struttura, in modo particolare gli elementi portanti.

I primi due tipi di controlli sono normalmente effettuati dai gestori o utilizzatori dell'impianto, il terzo deve essere affidato a personale competente, in genere la ditta installatrice.

Nessuna responsabilità deriverà alla nostra ditta per incidenti dovuti al normale rischio della arrampicata o ad imperizia degli utilizzatori, a cattiva o carente gestione.

Cordiali saluti

Dott. Angelo Seneci



per presa in consegna

SINT ROC & ECOGRIPS SRL VIA FORNACI 27 b 38062 ARCO TN ITALY

tel +39 0464 518427 fax +39 0464 519650 email info@sintroc.com www.sint-grips.com
 c.f. e p.iva IT01824030223 reg.imp. C.C.I.A. TN 01824030223 cap. soc. int. Ver. € 36.000,00

Partner of:

DAV - Deutscher Alpenverein Spitzenbergsport



FASI - Federazione Arrampicata Sportiva Italiana



IFSC WORLD CHAMPIONSHIP ARCO 2011



**VERBALE DI INCONTRO
PER LA FORMAZIONE ALL'USO, GESTIONE,
E FUNZIONALITÀ DELL'IMPIANTO MULTIMEDIALE - SCENOTECNICO
(tutorial report)**


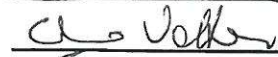




Commessa numero/tipo (descrizione) 1293-AR12 – 1293-AV12 AUDITORIUM presso POLO OPER UNIVERSITARIA "SANBAPOLIS" - via Malpensada - Trento

in Data : 29/10/2013 presso (cantiere, teatro, sala...) AUDIT. SANBAPOLIS ;

presente, per A&T Multimedia srl COMPIL. ALESSIO - GIORGIO SARFORTELLI - ROBERTO

in qualità di tecnico incaricato alla formazione, utilizzo, e gestione tecnica; CUTOLO

e presenti i sigg: (annullare le righe vuote)

- DANIELE TABIADON (firma) 
- ELLO VETTORI (firma) 
- MANUEL MAISTRELLI (firma) 
- ROBERTO PAWANICH (firma) 
- ROBERTO SEGALLA (firma) 
- STEFANO GIUS (firma) 

in qualità di "tecnici", quali utilizzatori dell'impianto realizzato, individuati dalla committenza ad essere informati sull'uso e funzionalità dell'impianto multimediale, si è provveduto ad illustrare il corredo impiantistico, le funzionalità di base, la gestione e il normale utilizzo d'uso degli apparati ovvero della dotazione fornita, e specificatamente:

(indicare il tipo di tutorial: imp. multimediale/ sist.controllo/ audio video/ live patch/ scenotecnico/ ecc:)

NOTA - L'IMPIANTO È RISULTATO PERFETTAMENTE FUNZIONANTE ORA GIÀ ;
VERIFICATO DAL DIRETTORE LAVORI E DAL CERTIFICATORE AL MOMENTO ;
DELLA EFFETTIVA CONSEGUENZA DELLE CHIAVI, (GIÀ COLAUDATO NEGL'EVENTO INAUGURALE)

Altresì, i tecnici sopra indicati, dichiarano che, alla data in calce alla presente, il sistema tecnologico oggetto del presente "tutorial", è stato esaurientemente illustrato e ne sono state chiaramente esaminate e comprese le applicazioni e potenzialità.

Luogo/data: 29/10/13 / TN

Firma committente 

Firma
A&T Multimedia s.r.l.


PARETE DI PORFIDO - PAVIMENTI IN PORFIDO

La parete di porfido è stata progettata e realizzata secondo i disegni allegati al presente Piano di Manutenzione, individuati dalle sigle:

01-A
02-A
03-A
04-A
05-A
06-A

Vista la particolarità dell'opera, unica nel suo genere, oltre ai citati elaborati grafici si allegano al piano di manutenzione gli schemi di montaggio, individuati dalle sigle:

A01
A01-1
A02
A02-2
A04
A05
B01
B01-1
B01-2
B01-3
B01-4
B02
B03
B03-1
B03-2
B03-3
B03-4
B04
B04-1
B05
B06
G02 – sezione tipica
PAC.T00

Le operazioni di manutenzione vengono distinte in due tipologie di azione:

1. **Manutenzione ordinaria** ovvero interventi rivolti al mantenimento dei manufatti/prodotti che per lo più riguardano la pulizia e la protezione;
2. **Manutenzione straordinaria** ovvero interventi volti a ripristinare eventuale violazione dell'integrità dei manufatti/prodotti

L'intervento vede l'applicazione di prodotti (pavimenti piano cava, rivestimenti pedate e alzate, cordonate) e manufatti (parete ventilata, pavimento sopraelevato).

PRODOTTI

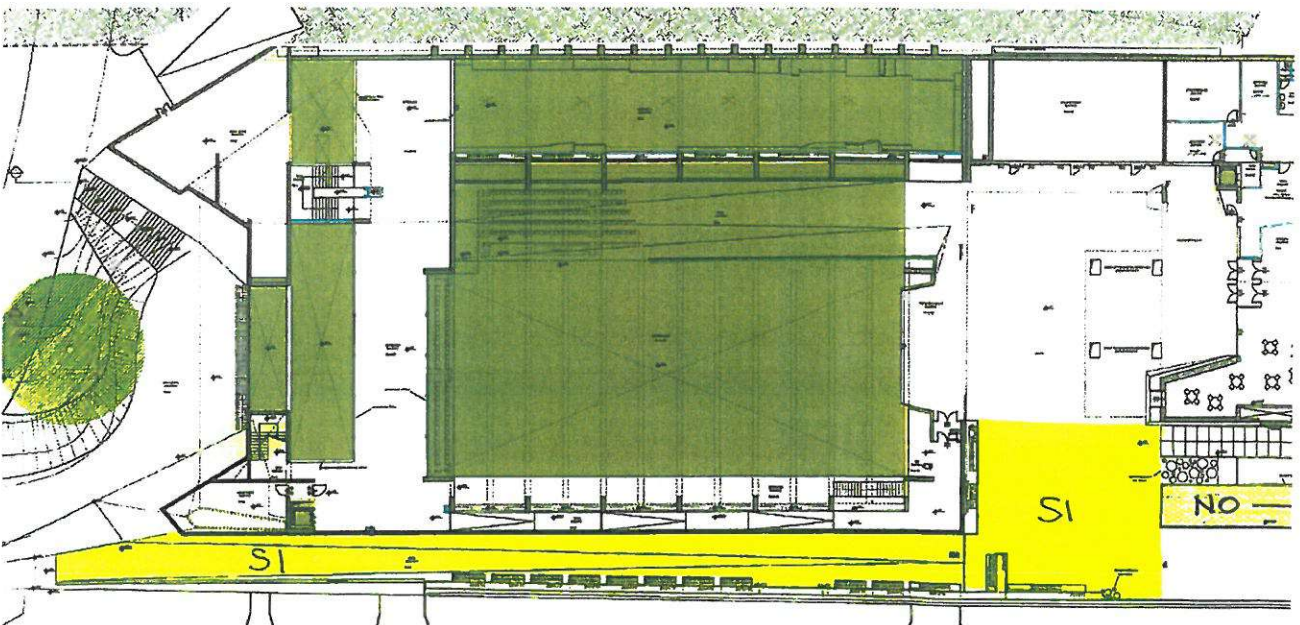
Tale categoria sarà oggetto di manutenzione ordinaria, per la pulizia si consiglia l'utilizzo di CleanStone detergente/sgrassante e in casi sporadici di violazione dell'integrità strutturale bisogna prevedere demolizione e sostituzione del prodotto. Per quanto riguarda la protezione idrorepellente si consiglia l'utilizzo di Drytop.

MANUFATTI

Questa categoria in virtù delle modalità di installazione necessita di manutenzione più tecnica e differenziata tra strutture e prodotti.

Le strutture seguono logiche di manutenzione legate alle schede di montaggio e utilizzo così come elaborati allegati:

- Sottostruttura metallica per parete ventilata: la struttura non necessita di manutenzione ordinaria, ma di controlli periodici a campione volti a verificare la sua integrità, in relazione allo stato di eventuali ossidazioni, e alla costante tensione degli elementi di ancoraggio delle componenti. I controlli saranno innanzi tutto visivi, ed anche periodicamente effettuati da ditte specializzate in pareti ventilate e posa di porfido;
- Sostegni tipo Eternoivica per pavimento sopraelevato: tali elementi dichiarati neutri agli agenti atmosferici non necessitano di particolari interventi di manutenzione, se non le verifiche sul mantenimento della loro corretta posizione. Si sottolinea che la pavimentazione galleggiante non carrabile, che rappresenta la quasi totalità della pavimentazione dell'edificio, non ammette neppure transito di motociclette, biciclette, risciò, tandem, skateboard, ed altri equivalenti mezzi leggeri in movimento (non statici), che possono pregiudicare il posizionamento dei piedini o produrre rotture localizzate;
- Sostegni per pavimento sopraelevato carrabile: la struttura non necessita di manutenzione ordinaria, ma di controlli periodici a campione volti a verificare la sua integrità in relazione allo stato di eventuali ossidazioni e alla costante tensione degli elementi di ancoraggio delle componenti. La zona carrabile, transitabile solo saltuariamente da mezzi leggeri di peso a pieno carico fino a 25 kN, che in ogni caso non ammette velocità di transito superiori a 20 km/h, è individuata nella pianta sottostante:



Gli elementi lapidei che completano le strutture di sostegno seguono la logica già espressa per i PRODOTTI con la sola differenza che il pavimento sopraelevato non potrà essere pulito con detergenti a base di acidi poiché questi potrebbero causare deterioramento della cassetta metallica/resina di incollaggio. Eventuali prodotti consigliati per la protezione DRYTOP/WETSTONE.

Si ritiene opportuno porre all'attenzione dei manutentori che i prodotti consigliati non costituiscono interventi definitivi, ma fanno parte di programma di manutenzione di durata legata alla frequenza di utilizzo, durata minima annuale.

La parete di porfido NON è utilizzabile per finalità differenti da quelle estetiche per cui è stata progettata, pertanto NON risulta arrampicabile, neppure localmente, né ad essa possono essere appesi carichi di varia natura, permanenti od accidentali, statici o dinamici, dal momento che è stata progettata per sostenere il solo peso proprio e nient'altro. La violazione di tale prescrizione esonera progettisti, tecnici e costruttori da ogni responsabilità.

A conclusione di questo capitolo si raccomanda un frequente controllo visivo della parete, soprattutto degli elementi in porfido appesi costituenti la parete di porfido, ed un controllo anche manuale, per verificare la stabilità nel tempo degli elementi appesi; si suggerisce di programmare interventi periodici anche con ditte munite di ceste di sollevamento, per verificare gli elementi disposti più in alto.

A seguire: ALLEGATO 4

Detergente e disincrostante acido per
la pietra naturale

Descrizione

CLEANSTONE è un formulato composto di agenti tensioattivi, acidi inorganici e additivi coadiuvanti che espletano azione bilanciata di disincrostazione e detergenza.

Campo di impiego

CLEANSTONE è impiegato per il lavaggio definitivo di pavimentazioni e superfici edili: residui di lavorazioni, efflorescenze, sbordature di boiaccia, sporco.

Il prodotto ha un tenore di acidità medio e permette operazioni di disincrostazione senza causare profonde aggressioni, soprattutto a leganti idraulici e parti metalliche.

CLEANSTONE è impiegato in particolare per la pulizia e la decalcificazione di:

- pavimenti in cotto;
- pavimenti in ceramica nuovi;
- pavimenti in grès o clinker nuovi;
- pavimenti vecchi;
- mattoni e pietre faccia a vista.

Prima di utilizzare il prodotto, si consiglia di effettuare sempre una prova preliminare di su una porzione piccola e possibilmente non in vista della superficie da detergere per verificare la resistenza chimica del materiale da trattare verso l'aggressione acida.

Applicazione

Per la protezione individuale, è bene indossare stivali, indumenti protettivi abituali e un paio di guanti di gomma resistente.

Attrezzatura:

- un raschietto triangolare;
- stracci di juta per pavimenti;
- se possibile, macchina monospazzola con dischi di fibra abrasiva e un aspira liquidi.

Applicazione del prodotto

- *Su pavimenti in pietra naturale:*
 - versare CLEANSTONE, puro o diluito con una parte d'acqua, sul pavimento e operare a zone di 12-15 mq per volta;
 - spazzolare energicamente con uno spazzolone di (meglio con monospazzola dotata di appositi dischi);
 - quando il prodotto, dopo aver reagito e sciolto i residui, si sarà trasformato in una poltiglia densa, asportare il tutto con stracci e procedere al risciacquo della zona trattata (se si dispone di un aspira liquidi l'operazione diventerà più semplice);
 - per i residui di cemento più tenaci aiutarsi con una spatola triangolare;
 - procedere così su tutto il pavimento.

▪ *Su pavimenti nuovi in ceramica:*

- diluire CLEANSTONE con 4÷5 parti d'acqua e lavare il pavimento spazzolando solo le parti incrostate con l'ausilio di uno spazzolone;
- sciacquare dopo l'uso.

▪ *Pavimenti nuovi in grès o clinker:*

- diluire CLEANSTONE con 1 o 2 parti d'acqua e procedere come per ceramica.

▪ *Pavimenti vecchi:*

- versare puro o diluito a metà con acqua e spazzolare velocemente;
- sciacquare dopo l'uso.

▪ *Per mattoni a vista:*

- intingere lo spazzolone nel prodotto puro e strofinare sulla parte da trattare;
- sciacquare dopo l'uso.

▪ *Pulizia acida dopo sigillatura:*

- dopo aver atteso il tempo necessario alla maturazione del prodotto (consultare la scheda tecnica del fugante), procedere alla pulizia della superficie piastrellata con CLEANSTONE diluito con 6÷7 parti d'acqua;
- versare sul pavimento e lavare spazzolando solo le parti incrostate con l'ausilio di uno spazzolone.

Avvertenze ed istruzioni particolari

- ✓ Usare idonei mezzi per proteggere mani, occhi e la faccia: il prodotto è irritante.
- ✓ In caso di contatto con pelle e occhi lavare abbondantemente con acqua e consultare un medico.
- ✓ Leggere attentamente la scheda di sicurezza.
- ✓ Uso professionale.

Caratteristiche

massa volumica, UNI 8310	g/cm ³	1,07 ± 0,05
pH, UNI 8311	---	< 1
viscosità dinamica apparente, ISO 3219	mPa·s	20 ± 5
intervallo di stabilità	°C	da +4 a +30

Nota: il metodo di prova fa riferimento alla norma a fianco riportata.

Confezioni e conservazione

Confezioni	confezioni da 1, 5 e 25 litri.
Conservazione	24 mesi nell'imballo originale in luogo coperto e asciutto, a temperatura tra +5°C e +35°C.

Protettivo estetizzante ad effetto semilucido,
non bagnato per pietra naturale posata
all'interno

Descrizione

WAXSTONE mat è un preparato liquido a base di cere poliolefiniche, sostanze polimeriche, modificanti, additivi e acqua. Il prodotto, applicato su una pavimentazione industriale, penetra e consolida le particelle friabili. L'azione è completata da una sottile filmazione trasparente superficiale che agevola le operazioni di pulizia.

Per le sue caratteristiche, WAXSTONE mat non permette l'adesione dello sporco e ne facilita l'asportazione.

Confezioni e stoccaggio

WAXSTONE mat è disponibile in contenitori da 1, 5 e 25 litri. Ogni confezione riporta un'etichetta con il nome del prodotto e le modalità applicative. Conservare in luogo coperto a temperatura tra +5 e +30°C.

Campo di impiego

WAXSTONE mat è ideale per il trattamento antipolvere di pavimenti in pietra naturale con finitura opaca. Il prodotto permette un intervento semplice e poco costoso.

Applicazione

Su pavimentazione nuova:

- asportare la polvere ed eventuali incrostazioni derivanti dal taglio dei giunti con un solo lavaggio ad acqua;
- applicare quindi WAXSTONE mat, con apposito spandicera, in due mani distanziate di qualche ora l'una dall'altra, avendo cura di incrociare le mani.

Su pavimentazione vecchia:

- sgrassare con STRIPPER e sciacquare;
- dopo un giorno di asciugatura, applicare WAXSTONE mat come precedentemente descritto.

Consumi

Consumo medio: 0,050÷0,075 litri/m².

Avvertenze ed istruzioni particolari

- ✓ Il prodotto non è pericoloso; è comunque buona norma leggere la scheda di sicurezza.

Caratteristiche

massa volumica, UNI 8310	g/cm ³	0,99 ± 0,05
pH, UNI 8311	---	11 ± 1
viscosità dinamica apparente, ISO 3219	mPa·s	120 ± 60
residuo a 110 °C, UNI 8309	%	20 ± 5
tempo di minima maturazione	giorni	> 15
temperatura minima di filmazione	°C	< +5

Nota: il metodo di prova è basato sulla norma a fianco riportata.

Impermeabilizzante estetizzante traspirante ad effetto bagnato e opaco per pietra naturale ruvida con effetto tonalizzante

Descrizione

WETSTONE è un formulato a base di oligomeri e polimeri a basso peso molecolare con modifica funzionale, additivi e solventi. Dopo maturazione il prodotto impedisce l'assorbimento di liquidi, lasciando ancora una buona traspirazione al materiale trattato.

WETSTONE altera l'aspetto della superficie impartendo un particolare effetto bagnato. Il prodotto è disponibile anche in una diversa versione, OLDSTONE, in grado di impartire alla pietra trattata un aspetto antichizzato.

Campo di impiego

WETSTONE rappresenta la risposta totale ai problemi di assorbimento e manutenzione di marmi o pietre naturali impiegati in pavimentazioni o pareti in immobili destinati a uso civile o commerciale. Ideale per materiali bocciardati o sabbati (trattamenti che aumentano notevolmente l'assorbimento e la facilità allo sporcamento).

Applicazione

Controllo iniziale dell'umidità del materiale

- WETSTONE può essere applicato solo su superfici asciutte anche in profondità: questo allo scopo di permettere una perfetta polimerizzazione delle sostanze contenute nel prodotto.
- Se possibile, quando la pietra sia stata posata con collanti cementizi, attendere 2 o 3 mesi, per permettere la traspirazione all'esterno dell'umidità del sottopavimento.
- Prestare attenzione ai sottofondi realizzati con materiali argillosi coibenti mescolati a leganti ed inerti: la difficoltà di espulsione dell'acqua è notevolmente superiore per le intrinseche capacità di ritenzione di questo tipo di massetto.

Lavaggio

- Se la pietra è bocciardata o comunque irruvidita si potrà procedere ad un lavaggio con spazzolatura con il prodotto CLEANSTONE; se invece vi fossero parti lucide va tenuto presente che CLEANSTONE può opacizzare. In questo caso il posatore dovrà evitare di lasciare residui di collante o cemento sopra la pietra onde evitare la necessità di un lavaggio con disincrostante.
- Dopo aver lavato, attendere la perfetta asciugatura del supporto, eliminare la polvere depositata e procedere al trattamento.
- Indicativamente l'asciugatura di un cotto toscano avverrà in una decina di giorni in estate (con corrente di aria abbondante) e in una ventina di giorni in inverno

(con riscaldamento acceso); un granito o marmo bocciardato asciugano in tempi molto più rapidi.

Trattamento

- Agitare il WETSTONE nel contenitore prima del prelievo, versare in una bacinella adeguata e intingere un rullo a pelo medio (con pelo resistente ai solventi).
- L'applicazione deve essere eseguita tenendo conto che il prodotto va rullato molto bene a lungo, in modo da permettere l'imbibimento in profondità dei pori, quindi incrociare più volte le rullate, avendo cura di trattare una superficie sempre uguale per ogni volta che si intingerà il rullo.
- Il giorno dopo, con le stesse modalità, procedere ad una seconda mano di prodotto. In caso si voglia un maggior effetto bagnato, passare una ulteriore mano di trattamento, ma non superare mai le tre mani, salvo indicazioni specifiche date dall'ufficio tecnico di Odorizzi.

Consumi

Consumo variabile da 0,2 a 0,4 litri/m².

Avvertenze ed istruzioni particolari

- ✓ Attendere almeno 3 giorni dopo il trattamento in modo da permettere una minima maturazione della sostanza attiva iniziale.
- ✓ Proteggere dal sole e dalla pioggia nelle prime ore.

Caratteristiche

massa volumica, UNI 8310	g/cm ³	0,95 ± 0,05
viscosità dinamica apparente, ISO 3219	mPa·s	50 ± 20
angolo di contatto	gradi	> 100
idropellenza a immersione	%	> 80

Nota: il metodo di prova fa riferimento alla norma a fianco riportata.

Confezioni e stoccaggio

Il prodotto viene venduto in contenitori da 1 e 5 litri. Conservare in luogo asciutto tra i +4 e +30 °C. Stabile per almeno 12 mesi.

**GSA srl**

20811 CESANO MADERNO (MB) – Via Manzoni 146/H
Telefono 0362-545112 – Fax 0362-545114
Partita IVA e Codice Fiscale 05538410969
E-mail: info@gsa-srl.net

Spettabile:

Gruppo Odorizzi
Via Roma 28;
ALBIANO (TN)

Cesano Maderno, 13.03.13

Prova Numero: 09/13

Prova eseguita da: GSA srl via Manzoni, 146/H 20811 Cesano Maderno (MB).
Operatore: Somaschini Valter / Somaschini Fabio.

Richiedente: Gruppo Odorizzi; Via Roma 28; ALBIANO (TN)
Referente: Domenico Grieco

Data presentazione campioni: 13/03/2013. **Data della prova:** 13/03/2013.

La prova è stata eseguita nelle condizioni ambientali indicate dalla normativa.

Attrezzatura utilizzata: Banco di collaudo per pavimenti sopraelevati nr. CE 2006A095; Cella di carico AEP transducers TC45000 nr. 316590 collaudo nr. MC0034/12 (flessione) e AO1280/12 (forza).

N.B: Il presente documento non è e non può essere utilizzato come certificazione in quanto GSA srl non è abilitata a tale scopo.
I risultati dei test rappresentano una prova su prodotto e sono stati ottenuti utilizzando le procedure della Uni En di riferimento.

Descrizione materiale*:

Pannello in PORFIDO FIAMMATO, RESINA e VASCHETTA; mod. 600x600mm sp.30mm
Supporti: B140+T120TR; Traverse Tubolari 50x25mm
Modulo del sistema 600x600mm
HPF= 270mm

(*) secondo le dichiarazioni del richiedente

Modalità di esecuzione dei test:

Si va ad analizzare la flessione e la tenuta al carico del sistema pavimento sopraelevato.

Si decide fare prova di rottura prevista dalla normativa.

Il tastatore della flessione viene disinserito dopo 4mm. per evitare rotture.

Allegati: Foto.

GSA srl

20811 CESANO MADERNO (MB) – Via Manzoni 146/H

Telefono 0362-545112 – Fax 0362-545114

Partita IVA e Codice Fiscale 05538410969

E-mail: info@gsa-srl.net

Tipo di prova richiesta: Capacità portante e flessione del pannello al carico di esercizio.

Normativa di riferimento: UNI EN 12825:2003 punto 5.2

Finalità: Prima di cedere l'elemento deve aver resistito al carico massimo corrispondente alla classe di appartenenza. Valutazione della flessione con un carico corrispondente al carico d'esercizio.

Schema prova:

Procedimento: I pannelli devono essere montati sulle stesse colonne del montaggio in opera. Le colonne devono essere regolate alla loro massima altezza ammissibile. Se dell'elemento fanno parte dei traversi, questi devono essere inclusi assieme agli eventuali dispositivi di fissaggio, come bulloni di fissaggio dei pannelli alle colonne. Se per fissare le colonne al sottopavimento è utilizzato dell'adesivo, la prova non deve iniziare prima di 48 h dalla prima applicazione dell'adesivo. Un telaio di acciaio deve essere fissato attorno al pannello senza collegamento diretto, come illustrato nella figura 1, per evitare il movimento orizzontale dell'elemento. Il penetratore deve essere un cubo di acciaio di $(25 \pm 0,1)$ mm, i cui angoli devono essere arrotondati a un raggio non maggiore di 2 mm. La prova deve essere ripetuta quattro volte posizionando il penetratore nelle seguenti posizioni:

- al centro del lato più debole, se questo può essere identificato, in caso contrario devono essere sottoposti a prova due lati adiacenti;
- al centro del pannello;
- in diagonale a 70 mm dal bordo della testa della colonna;
- in qualsiasi punto che il laboratorio di prova consideri un punto debole.

Per ciascuna prova deve essere utilizzato un pannello nuovo. Le colonne possono essere riutilizzate a discrezione del laboratorio di prova se non sono state deformate in nessun modo. Un carico di assestamento consistente nel carico di esercizio dichiarato dal fabbricante deve essere applicato e mantenuto per un periodo di 5 min tramite il penetratore e quindi rilasciato. Il sensore di flessione è azzerato dopo (5 ± 1) min di applicazione di carico di 200 N. Questo carico deve essere rilasciato prima dell'inizio della prova. Un carico costantemente crescente deve essere applicato a una velocità di $120 \text{ N/s} \pm 10\%$ finché non si verifica il cedimento di una qualsiasi parte dell'elemento. La flessione sul lato inferiore del pannello deve essere registrata di continuo dall'inizio fino al punto di cedimento

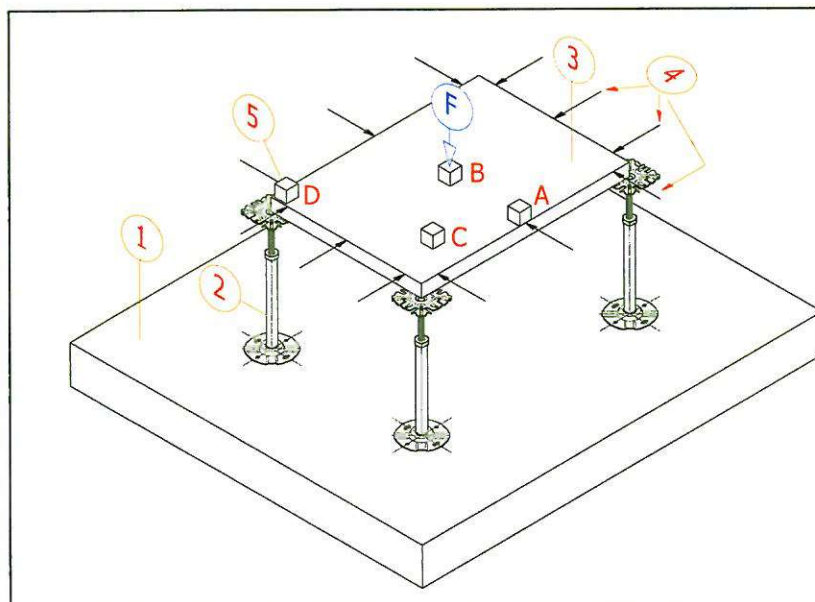


FIGURA 1

Legenda :

- 1)Tavolo di misurazione
- 2)Colonna
- 3)Pannello
- 4)Telaio rigido
- 5)Penetratore(25x25mm)
- F)Carico
- A,B,C,D)Varie posizioni del penetratore

Precisione attrezzatura:

velocità discesa: $120 \text{ N/s} \pm 10\%$;

limite errore flessione: $\pm 0,01 \text{ mm}$; limite errore carico: $\pm 1\%$;

GSA srl

20811 CESANO MADERNO (MB) – Via Manzoni 146/H

Telefono 0362-545112 – Fax 0362-545114

Partita IVA e Codice Fiscale 05538410969

E-mail: info@gsa-srl.net

Risultati delle prove:

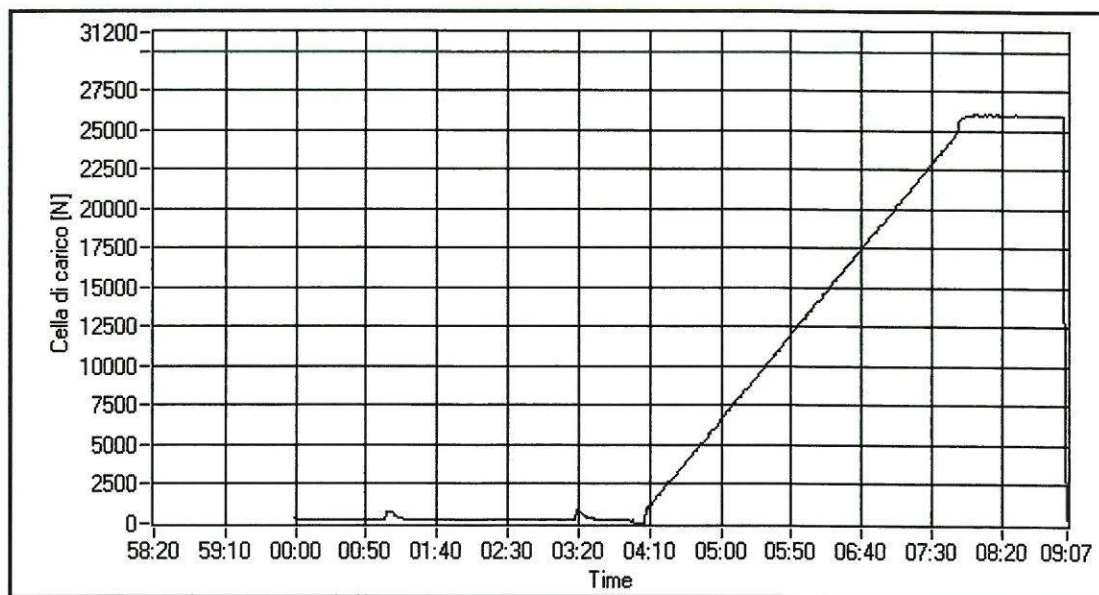
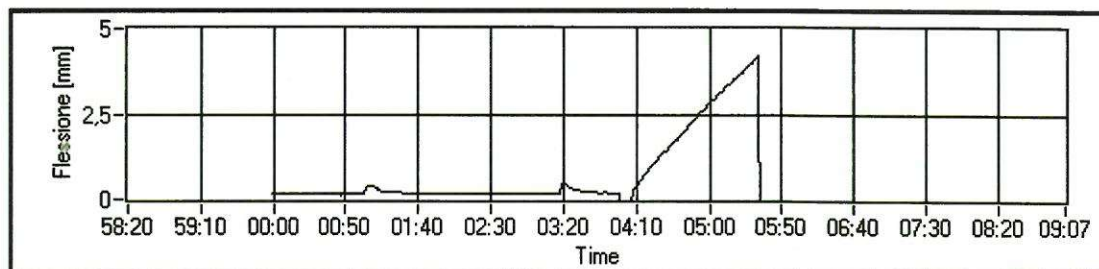
TEST

Prova 1: Prova effettuata al centro del pannello.

Penetratore in posizione B (Figura 1, vedi foto allegate).

Data e ora	Cliente	Operatore	Descrizione	Fasi prova	Set Point	T [s]	Forza [N]	Flex [mm]
13/03/13 15.44 p. 6/22	Gruppo Odorizzi REF: Grieco Domenico	Fabio Somaschini	Porfido Fiammato Resina e vaschetta B140 +T120TR & tr tub HPF=270mm	appoggio	26000	0	202,3	
				fine precarico	26000	240,1	195,4	0
				start	26000	248	192,3	0
				soglia 1 flex	26000	294	5761,7	2,5
				soglia 2 flex	26000	305,3	7061	3
				soglia 3 flex	26000	330,3	9755,7	4
				massimi	26000	545,1	26029,6	

Grafici:



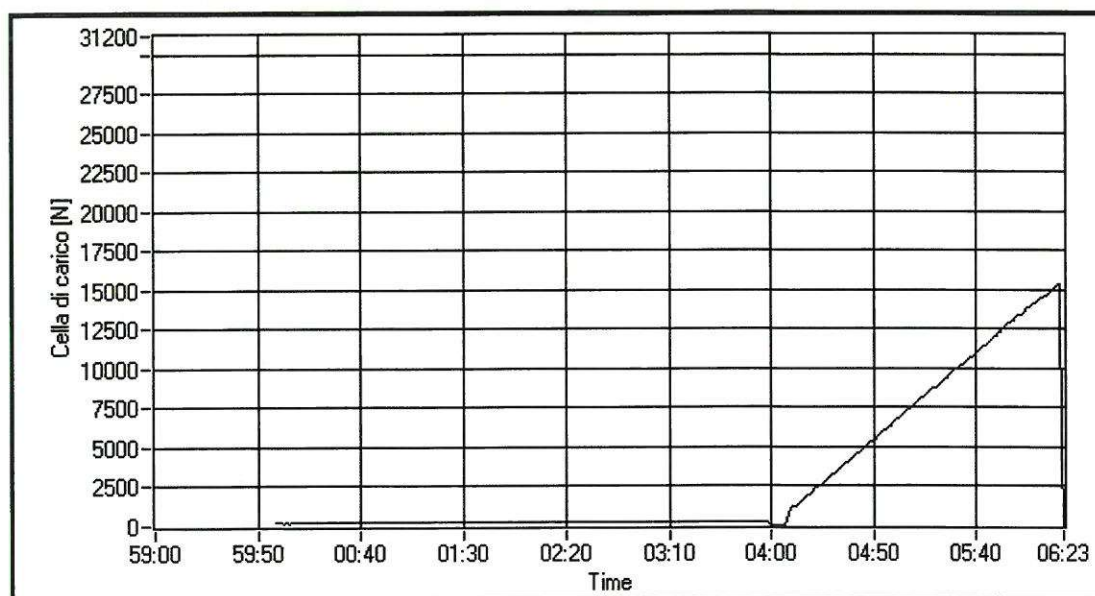
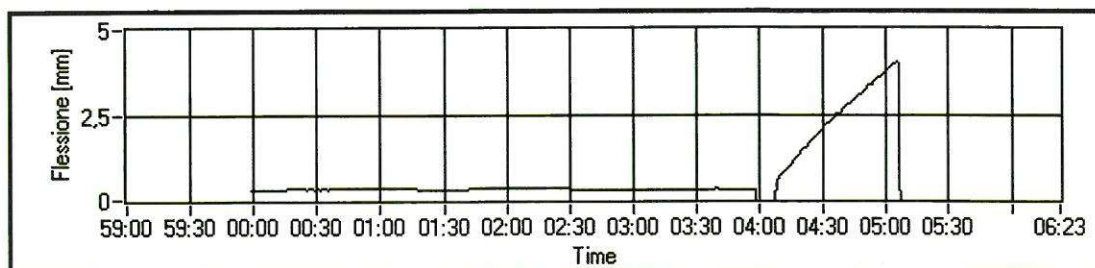
Risultati e Osservazioni: il pannello ha mantenuto i 26000N per circa 1 minuto senza danneggiamenti.

TEST

Prova 2: Prova effettuata al centro del lato del pannello.
 Penetratore in posizione C (Figura 1, vedi foto allegate).

Data e ora	Cliente	Operatore	Descrizione	Tipo prova	Set Point	T [s]	Forza [N]	Flex [mm]
13/03/13 15.58 p. 7/23	Gruppo Odorizzi REF: Grieco Domenico	Fabio Somaschini	Porfido Fiammato Resina e vaschetta B140 +T120TR & tr tub HPF=270mm	appoggio	26000	0	193	
				fine precarico	26000	240,2	200,9	0
				start	26000	248	190,6	0
				soglia 1 flex	26000	277,7	4025,1	2,5
				soglia 2 flex	26000	286,8	4983,3	3
				soglia 3 flex	26000	305,7	7135,4	4
				rottura	26000	382	15442,9	

Grafici:



Risultati e Osservazioni: stesso pannello utilizzato per la prova 6/22.

GSA srl

20811 CESANO MADERNO (MB) – Via Manzoni 146/H

Telefono 0362-545112 – Fax 0362-545114

Partita IVA e Codice Fiscale 05538410969

E-mail: info@gsa-srl.net

Note:

Classe	Carico massimo del sistema	Carico di esercizio con grado di sicurezza 2	Capacità portante verticale della colonna
1	≥ 4 kN	≥ 2 kN	≥ 8 kN
2	≥ 6 kN	≥ 3 kN	≥ 12 kN
3	≥ 8 kN	≥ 4 kN	≥ 16 kN
4	≥ 9 kN	≥ 4,5 kN	≥ 18 kN
5	≥ 10 kN	≥ 5 kN	≥ 20 kN
6	≥ 12 kN	≥ 6 kN	≥ 24 kN

Classi di flessioni	
Classe	Massima flessione
A	2,5 mm.
B	3,0 mm.
C	4,0 mm.

La tabella sopra riportata esprime i valori di carico del pannello e della sottostruttura con riferimento alla classe di portata del sistema.

Termini e definizioni:

pavimento sopraelevato: Sistema di pavimentazione, realizzato in fabbrica, comprendente pannelli sostenuti su una sottostruttura di colonne e/o traversi o altri componenti a seconda dei casi, che fornisce una struttura portante per la finitura di un edificio.

deformazione: Alterazione della forma di un campione.

cedimento: Stato raggiunto quando la flessione dell'elemento o pannello continua senza un ulteriore aumento del carico di prova.

flessione: Movimento del campione sottoposto a prova causato dal carico espresso come scostamento dal livello lineare precedente.

elemento: Insieme consistente in un pannello completamente fabbricato sostenuto da colonne assieme ad altri componenti, per esempio traversi, lastre conduttive, ecc., fissate come previsto per il pavimento finito.

altezza del pavimento finito (FFH): Dimensione verticale nominale dal livello del sottopavimento specificato al livello del pavimento finito specificato.

pannello: Componente portante orizzontale del pavimento sopraelevato. Esso è sostenuto dalla struttura sottostante (per esempio colonne e traversi).

colonna: Componente verticale o parte dell'elemento che trasmette i carichi al sottopavimento.

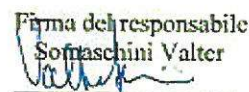
fattore di sicurezza: Il fattore per il quale è diviso il carico massimo per determinare il carico di esercizio

carico massimo: Carico massimo al momento del cedimento dell'elemento durante lo specifico procedimento di prova del carico massimo.

sistema: Insieme di elementi che costituiscono un pavimento sopraelevato completamente installato.

carico di esercizio: Carico ottenuto dividendo il carico massimo per il fattore di sicurezza (il carico massimo è talvolta chiamato carico di rottura e il carico di esercizio è talvolta chiamato carico di progetto o carico nominale).

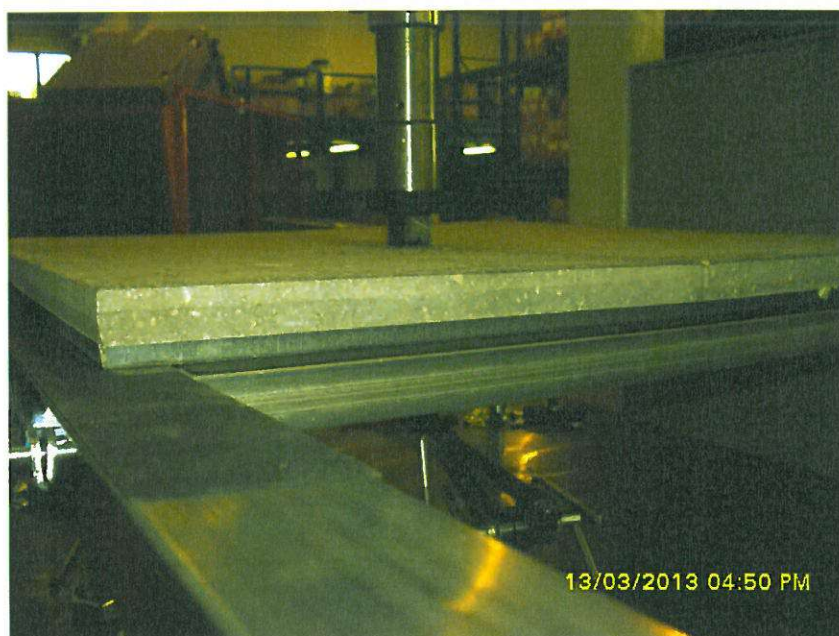
Firma del responsabile
Sommaschini Valter



GSA srl
20811 CESANO MADERNO (MB) – Via Manzoni 146/H
Telefono 0362-545112 – Fax 0362-545114
Partita IVA e Codice Fiscale 05538410969
E-mail: info@gsa-srl.net

FOTO:

Prova 1



GSA srl

20811 CESANO MADERNO (MB) – Via Manzoni 146/H

Telefono 0362-545112 – Fax 0362-545114

Partita IVA e Codice Fiscale 05538410969

E-mail: info@gsa-srl.net

Prova 2

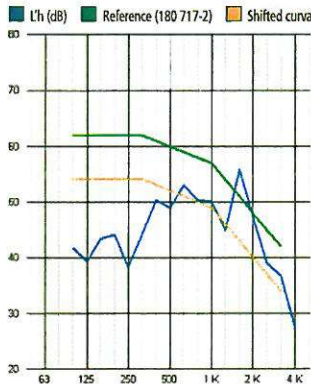




SUPPORTO REGOLABILE "ETERNO" CON TESTA AUTOLIVELLANTE IN BIMATERIALE (PP+GOMMA) ADJUSTABLE PAVING SUPPORT "ETERNO" WITH SELF-LEVELLING HEAD IN BICOMPONENT (PP+RUBBER)

VANTAGGI: • Testa autolivellante che compensa automaticamente pendenze fino al 5%; • Regolabile da 37,5 a 550mm con pavimento finito grazie all'esclusiva chiave di regolazione; • Base di appoggio liscia di 320cm²; • Totalmente riciclabile Δ ; • Resistente a temperature da -30° a +120°C; • Resistente agli acidi, all'invecchiamento, ai raggi UV; • Utilizzabile con qualsiasi pavimentazione da esterno autoportante; • Protetto da BREVETTO internazionale; • Nuova testa con parte superiore in gomma antirumore ed antiscivolo; • Alette facilmente asportabili.

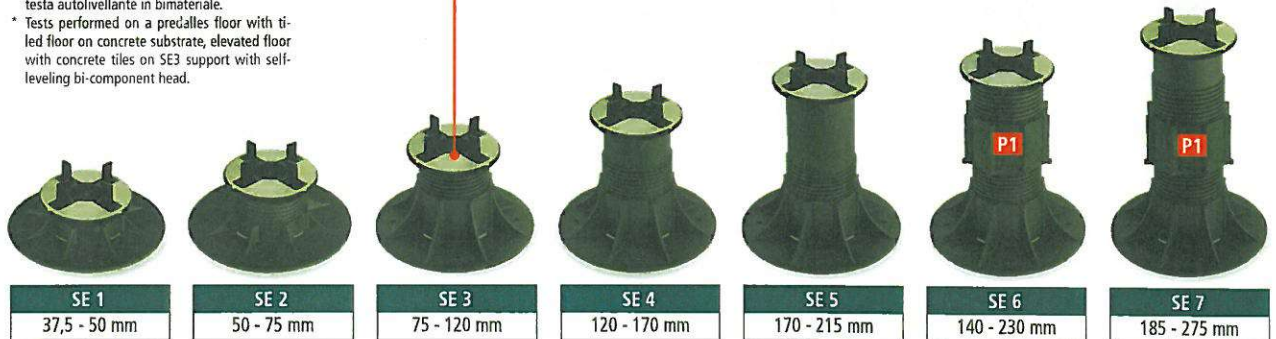
ADVANTAGES: • Self-levelling head that automatically justify slopes to 5%; • Adjustable height from 37,5 to 550mm once pavement is finished thanks to exclusive regulation key; • 320 cm² smooth base support; • Entirely recyclable Δ ; • Resistant to temperatures between -30° to 120°C; • Resistant to acids and ultraviolet deterioration; • Suitable to any self-supporting outdoor paving system; • Protect by international PATENT; • New head with upper part of soft non-slip and anti-noise rubber; • New tabs easy to remove.



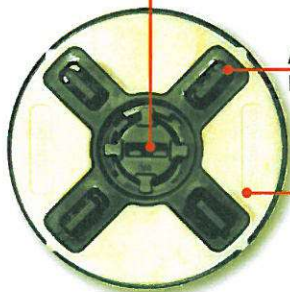
* Prova effettuata su di un solaio in predalle con pavimento in ceramica su sottofondo in c/s, piastre di ghiaio lavato, supporto SE3 con testa autolivellante in bimeriale.

* Tests performed on a predalles floor with tiled floor on concrete substrate, elevated floor with concrete tiles on SE3 support with self-levelling bi-component head.

PRIMO E UNICO SUPPORTO AL MONDO DOTATO DI TESTA CON FINITURA IN GOMMA IN GRADO DI ABBATTERE IL LIVELLO SONORO
First and unique pedestal in the world provided of rubber, with impact sound noise attenuation level

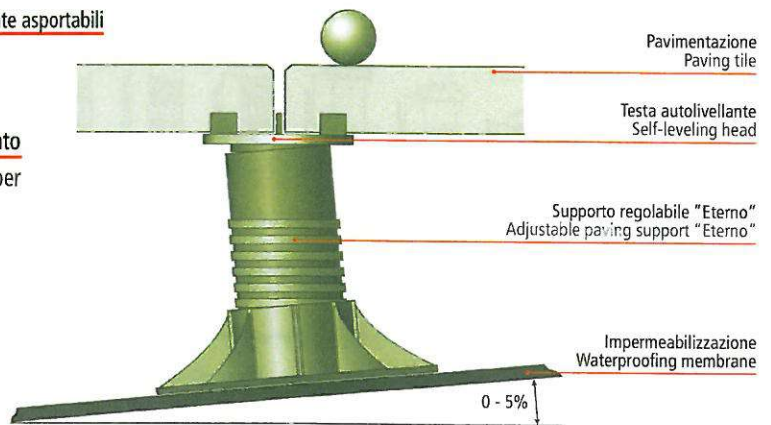


Esclusivo aggancio testa-vite: la testa sempre in sede!!!
Exclusive coupling head to screw: **Head stays always on!**



Alette distanziatrici facilmente asportabili
Easily removable tabs

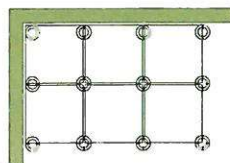
Gomma antiscivolo
Soft non-slip rubber



SCHEMA COMPOSIZIONE SE6-SE14 COMPOSITION TABLE SE6-SE14

SE6 = SE3 + 1xP1	SE11 = SE5 + 2xP1
SE7 = SE4 + 1xP1	SE12 = SE3 + 3xP1
SE8 = SE5 + 1xP1	SE13 = SE4 + 3xP1
SE9 = SE3 + 2xP1	SE14 = SE5 + 3xP1
SE10 = SE4 + 2xP1	

ESEMPIO DI APPLICAZIONE APPLICATION EXAMPLE



Misura quadrotto Paving slab size	Quantità m ² Pieces per m ²
cm 60 x 60	2,78 supporti / pcs
cm 50 x 50	4 supporti / pcs
cm 40 x 40	6,25 supporti / pcs
cm 30 x 30	11,11 supporti / pcs

N.B.: nel caso le dimensioni fossero diverse, si prega di contattare il ns. ufficio tecnico.
N.B.: in case of different sizes, please contact our technical department.

NEW 2012



Testa autolivellante con alette standard spessore 4 mm, H12mm. Su richiesta spessore alette 2,3 mm H20mm
Self-levelling head with standard 4 mm thick tabs, H12mm. Thick tabs 2,3mm H20mm on request



Testa autolivellante liscia
Flat self-levelling head



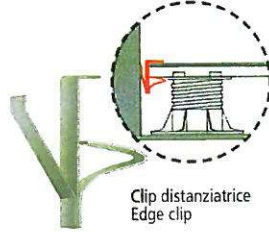
Testa autolivellante per travetto in alluminio (vedi pag. 18)
Self-levelling head for aluminium joist (see on page 18)



Testa autolivellante per travetto in legno (vedi pag. 19)
Self-levelling head for wood joist (see on page 19)



Testa fissa PlusTec con alette spessore 2,3,4 mm H 23mm o liscia
PlusTec fixed head with 2,3,4 mm tabs H 23mm or flat



Clip distanziatrice
Edge clip

Spessore-livellatore in gomma LGH2 e LGH3
LGH2 and LGH3 rubber shim



Effetto antiscivolo e antirumore
Non-slip and anti-noise

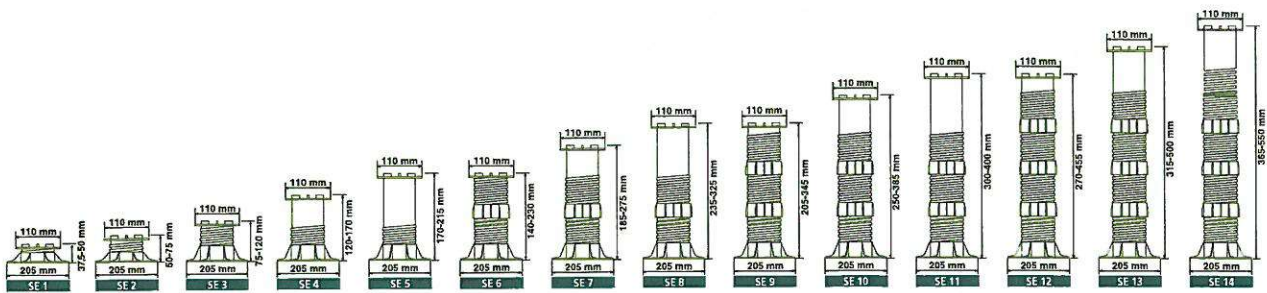
Chiave di regolazione
Adjustment key

N.B: Utilizzabile solo con aletta 4 mm.

N.B: Suitable only with standard 4 mm thick tabs



SE 8 235 - 325 mm	SE 9 205 - 345 mm	SE 10 250 - 385 mm	SE 11 300 - 400 mm	SE 12 270 - 455 mm	SE 13 315 - 500 mm	SE 14 365 - 550 mm
----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------



SUPPORTO REGOLABILE "ETERNO" / ADJUSTABLE PAVING SUPPORT "ETERNO"

Pagina listino - Page list 4

Codice Code	Tipo Type	Misura Size		Pz
E240037050	SE 1	37,5-50 mm	40	1200
E240050075	SE 2	50-75 mm	30	900
E240075120	SE 3	75-120 mm	30	600
E240120170	SE 4	120-170 mm	25	500
E240170215	SE 5	170-215 mm	25	500
E240140230	SE 6	140-230 mm	-	-
E240185275	SE 7	185-275 mm	-	-
E240235325	SE 8	235-325 mm	-	-
E240205345	SE 9	205-345 mm	-	-
E240250385	SE 10	250-385 mm	-	-
E240300400	SE 11	300-400 mm	-	-
E240270455	SE 12	270-455 mm	-	-
E240315500	SE 13	315-500 mm	-	-
E240365550	SE 14	365-550 mm	-	-

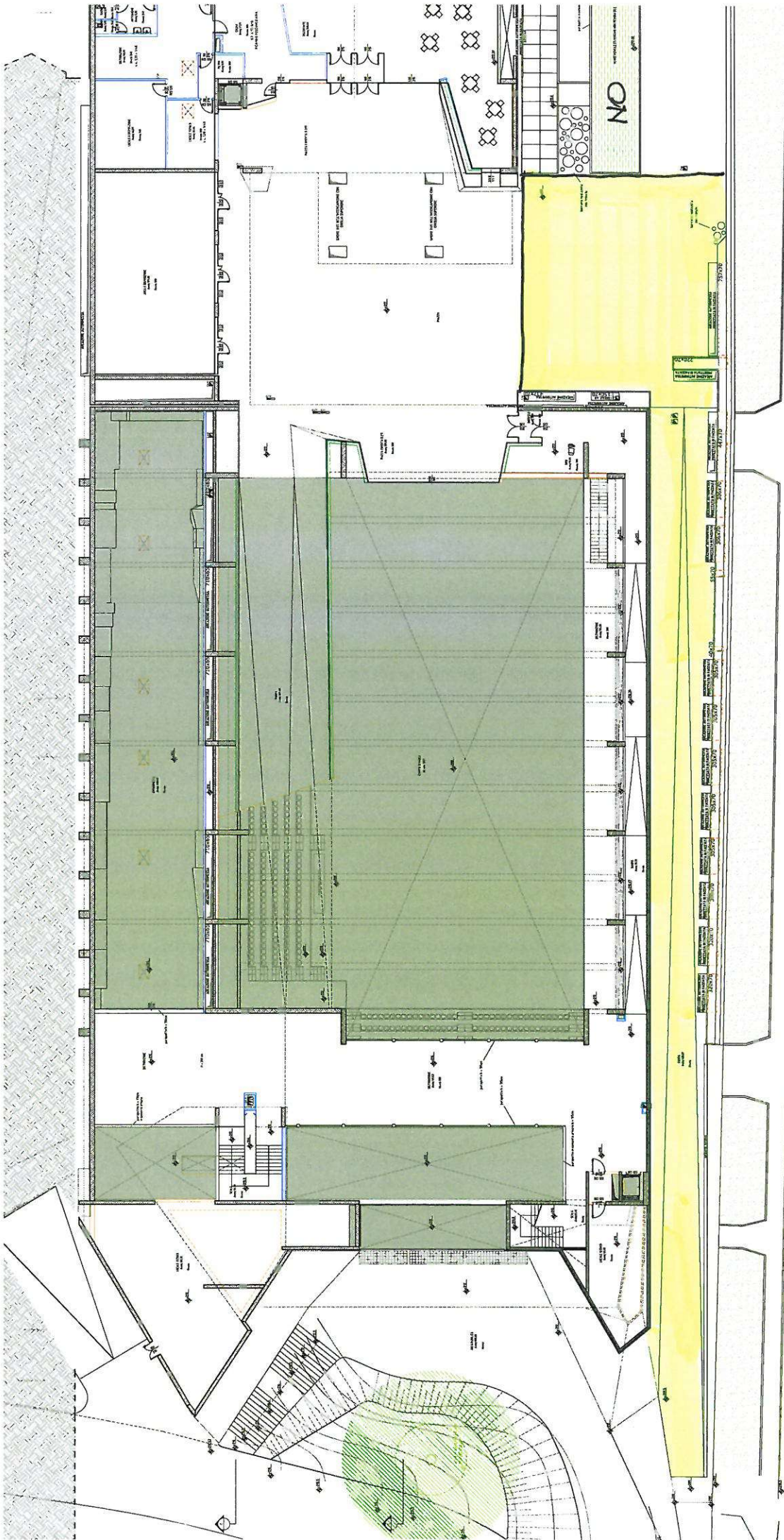
Codice Code	Tipo Type		Pz
E130125000	Prolunga P1 / P1 Extension element*	40	1200
E082002000	Livellatore gomma LGH2mm / LGH2mm rubber shim	600	42000
E082003000	Livellatore gomma LGH3mm / LGH3mm rubber shim	500	35000
E200250120	Chiave di regolazione / Adjustment key**	1	-
P021000102	Clip per spessore pavimento 20 mm / Edge clip 20 mm	450	-
P021000103	Clip per spessore pavimento da 26 a 33 mm Edge clip for 26 to 33 mm tiles	450	-

* Prolunga utilizzabile solo con supporti da SE3 a SE14. / Extension element suitable only to types from SE3 to SE14.

** Utilizzabile solo con alette spess. 4 mm. / Suitable only with standard 4mm thick tabs.

Alette con spessore standard 4 mm H 12 mm, su richiesta 2 - 3 mm o liscia e H 20 mm.
Standard tabs are 4 mm thick H 12 mm. On request also 2 - 3 mm or flat and H 20 mm.

NB: I codici si riferiscono al modello con testa autolivellante con alette spessore 4 mm H 12 mm
Codes refer to type with self-levelling head with 4 mm thick tabs, H 12 mm



SERRAMENTI

- La prima cosa da evidenziare riguarda i serramenti zenitali superiori alla palestra di arrampicata. Essi infatti sono serramenti calpestabili a livello +221, cioè sulla piazza in copertura. E' richiesto un controllo visivo ogni tre mesi al massimo, per verificare lo stato di integrità dei vetri e della tenuta stagna delle sigillature degli stessi. Si raccomanda il sopralluogo anche di Ditte specializzate del settore: il lavoro è stato svolto dalla Larentis Lorenz di Trento.
- Percorrendo la rampa pedonale che collega la piazza di copertura bassa (livello +217) alla piazza di copertura alta (livello +221) sono individuabili i serramenti (identificati nella fotografia sottostante) che danno luce naturale ad una parte del palazzetto dello sport. Tali serramenti, benchè in grado di supportare eccezionalmente il peso di una persona, risultano non calpestabili. Pertanto nel corso della vita nominale dell'edificio dovrà rimanere sempre presente l'indicazione "VIETATO SALIRE" posizionata nella zona individuata dal perimetro rosso nella foto.



VEDASI ALLEGATO 5

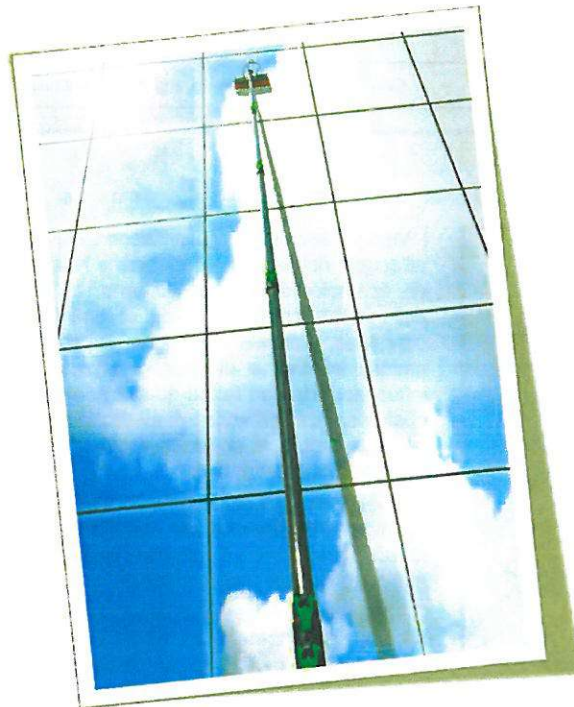
ALLEGATO 5



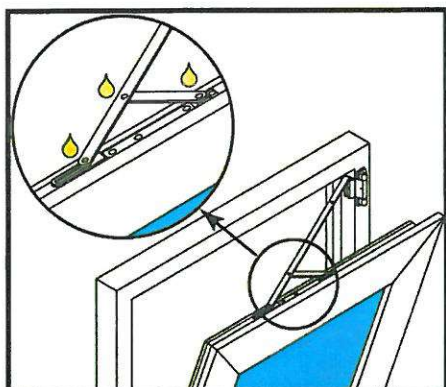
LARENTIS LORENZ SRL - Via Ragazzi del '99 n. 13 - 38123
TRENTO - Tel. 0461 917180 - Fax 0461 331448
www.larentis-lorenz.com - E-mail: info@larentis-lorenz.com

Manuale di Uso e Manutenzione per serramenti in Alluminio:

Avvertenze d'uso, Manutenzione, Uso e Pulizia dei Vostri serramenti in alluminio



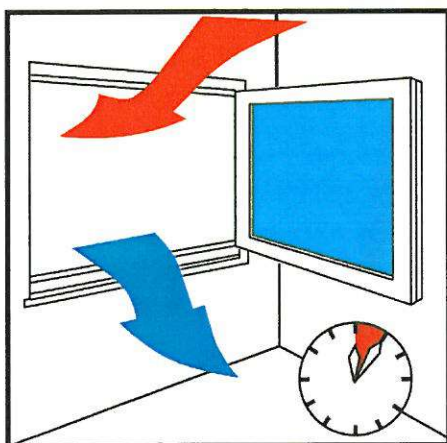
PULIZIA E MANUTENZIONE: Manutenzione - Ventilazione



Al fine di garantire il corretto funzionamento nel tempo del serramento, oltre alla pulizia e al rispetto di tutte le avvertenze indicate nella presente documentazione, sarà necessario prevedere un opportuno piano di manutenzione delle guarnizioni di tenuta e di tutta l'accessoristica e di provvedere se necessario a tutte le riparazioni. **In caso di danni dovuti a negligenza o a Uso e Manutenzione Inadeguata si esclude ogni responsabilità della Larentis-Lorenz SRL. In caso di utilizzo di prodotti NON idonei, di manutenzioni NON conformi eseguite da Privati e/o ditte terze e di qualunque manomissione del prodotto, la Larentis-Lorenz SRL si ritiene sollevata da qualunque responsabilità relativa al corretto funzionamento o ad eventuali danni causati dal serramento.**

La tabella che segue indica i principali lavori di manutenzione da eseguire sul serramento e che, ovviamente, variano leggermente secondo i diversi sistemi. Dalle operazioni indicate risulta chiaro che la manutenzione deve essere effettuata da persone qualificate che conoscano struttura e funzionamento dell'infisso

ELEMENTO	OPERAZIONE DI MANUTENZIONE
Ferramenta	Controllare il funzionamento (chiusura A-R), se necessario correggere la registrazione della forbice e della cerniera angolare
	oliare le parti della ferramenta sul battente
	ingrassare le parti della ferramenta sul telaio fisso
Guarnizione Battente - telaio	Controllare la sede e la pressione della guarnizione, se necessario ricollocare in sede la guarnizione
	regolare i perni di chiusura
	controllare i fori di scarico dell'acqua, eventualmente riaprirli togliendo lo sporco
	controllare il collegamento canaletto dell'acqua - telaio
Guarnizione Battente - vetro	Controllare la guarnizione o la sigillatura del vetro, eventualmente provvedere ai piccoli miglioramenti
	controllare l'aerazione del vetro
Collegamento angolare	Controllare collegamento angolare tra battente e telaio
Sigillatura telaio - muro	Controllare collegamento angolare nel limite del possibile
Superficie	Controllare la superficie ed eventualmente far pulire



I Vostri nuovi infissi garantiscono elevate prestazioni di tenuta all'aria e tenuta all'acqua, richieste dalle specifiche Norme per il risparmio energetico. La mancanza di ricambio d'aria tra l'interno e l'esterno dei locali, può essere causa dell'innalzamento del grado di umidità relativa che può causare fenomeni di condensa, macchie di ristagno, superfici umide e formazione di muffe. Il livello di umidità interna, e di conseguenza la tipologia e quantità di ricambi d'aria, è influenzato da vari fattori quali il numero di abitanti, la destinazione d'uso (bagno, cucina ecc), la presenza di elettrodomestici quali lavatrici, caldaie o similari. Non è pertanto definibile una unica modalità di arieggiamento ma si possono osservare due semplici avvertenze:

1 - Nei periodi freddi quando si ha la necessità di riscaldare l'ambiente interno è consigliata l'aerazione con ante totalmente aperte per brevi periodi (5 min.) in modo di consentire il corretto ricambio senza perdere l'energia accumulata dalle murature e dagli oggetti presenti.

2 - Viceversa nei periodi caldi sarà necessario arieggiare anche in posizione di Ribalta nei momenti in cui la Temp. Ext. è inferiore a quella Int. per periodi prolungati in modo da permettere alle murature di rilasciare tutta l'energia

PULIZIA E MANUTENZIONE: Pulizia



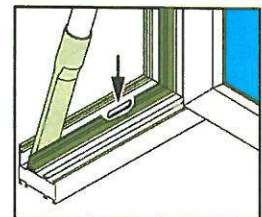
Rispettando le norme di pulizia e manutenzione di seguito riportate, i serramenti in alluminio manterranno le proprie qualità prestazionali di tenuta iniziale e di bellezza superficiale. Per conservare queste qualità, i profilati e le superfici esposte devono subire una regolare pulizia e manutenzione. Prima di procedere alla pulizia occorre conoscere la tipologia della finitura nonché il suo comportamento e la sua compatibilità con i prodotti di pulizia. La frequenza di intervento dipende dall'ambiente circostante l'edificio, e deve essere maggiore in prossimità delle coste, in zone industriali, ed in aree fortemente inquinate.

- eseguire le operazioni con **frequenza normale** (pulizia ogni 3-6 mesi) nei casi di carico di sporco leggero dentro e fuori (saltuaria presenza di condensa, traffico limitato, lontananza da zone marine)
- eseguire le operazioni con **frequenza intensa** (pulizia ogni 1-3 mesi) nei casi di sporco elevato dentro e fuori (persistente deposito di condensa, forte concentrazione di traffico e industrie, prossimità di zone marine)

Pulire i **profilati in alluminio** è molto semplice basta passarli accuratamente con una spugna o con un panno morbido bagnato con l'apposito detergente. Il detergente non deve essere abrasivo, non a base di ammoniaca, non a base di cloro (es: candeggina) o prodotti alcalini o acidi. La manutenzione dei profilati dei telai è spesso abbinata alla pulizia dei vetri, si consiglia vivamente di pulire le superfici quando non sono esposte a fonti di calore e raggi solari: i detergenti usati per la pulizia devono infatti essere freddi ($T_{max} = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$) e non si devono usare apparecchiature e spruzzo di vapore. Per la pulizia delle maniglie utilizzare solo acqua tiepida e un panno morbido. La **pulizia delle guarnizioni** utilizzate su facciate e serramenti va effettuata con acqua fredda o tiepida contenente, se necessario, detergenti neutri, liquidi specifici (es. shampoo) nelle concentrazioni consigliate, seguita in tal caso da risciacquo con abbondante acqua fredda. E' preferibile non utilizzare soluzioni acide o alcaline, oli, solventi, altri prodotti non specifici o di cui non si conosce la composizione chimica. Nel caso in cui fosse indispensabile l'uso di prodotti aggressivi per l'asportazione di incrostazioni di difficile rimozione, è necessario accertarsi della compatibilità chimica con l'elastomero di base della guarnizione. Non si devono comunque utilizzare prodotti e mezzi abrasivi (carta vetrata, lana d'acciaio, spazzole metalliche). Utensili metallici come spatole o lame possono provocare piccole incisioni che si propagano fino a rottura della guarnizione.

Per garantire un buon funzionamento il vostro serramento dovrebbe essere inoltre ispezionato per verificare che non ci siano residui o corpi estranei nelle guide e nelle fessure del serramento stesso. Tale operazione preserva l'eventuale otturazione dei fori di drenaggio (fig. a lato) consentendo al serramento di conservare le proprie prestazioni. A tale proposito rimuovere polvere e sporco con una aspirapolvere e nel caso ci siano i fori di drenaggio otturati rimuovere accuratamente l'ostruzione.

Si ricorda inoltre che esistono precise e specifiche responsabilità in ogni fase della vita di un manufatto: la responsabilità del serramentista/posatore, fatti salvi eventuali vizi occulti, si esaurisce all'atto della consegna dei lavori al proprietario dello stabile. Nella fase di conduzione dello stesso la responsabilità del corretto mantenimento dei serramenti ricade sul proprietario che deve mettere in campo un'attività programmata e documentata di interventi periodici di pulizia dei serramenti da mostrare in caso di contestazione.



COSA NON USARE:

- Prodotti chimici aggressivi alcalini (es: ammoniaca)
- Acidi forti
- Ipocloriti (es: candeggina)
- Prodotti ossidanti
- Solventi al nitro-acetone
- mezzi abrasivi e sistemi ad alta pressione

COSA UTILIZZARE

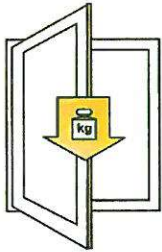
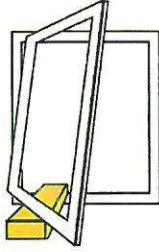
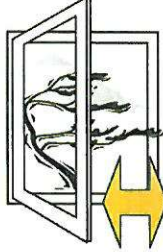
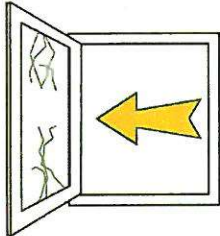



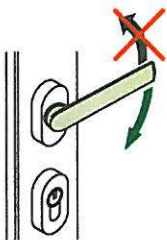
- Detergente specifico per la pulizia delle parti in alluminio di porte e finestre, con finitura superficiale anodizzata o con finitura verniciata.
- Tutti i prodotti per la pulizia devono avere un PH il più possibile vicino alla neutralità.



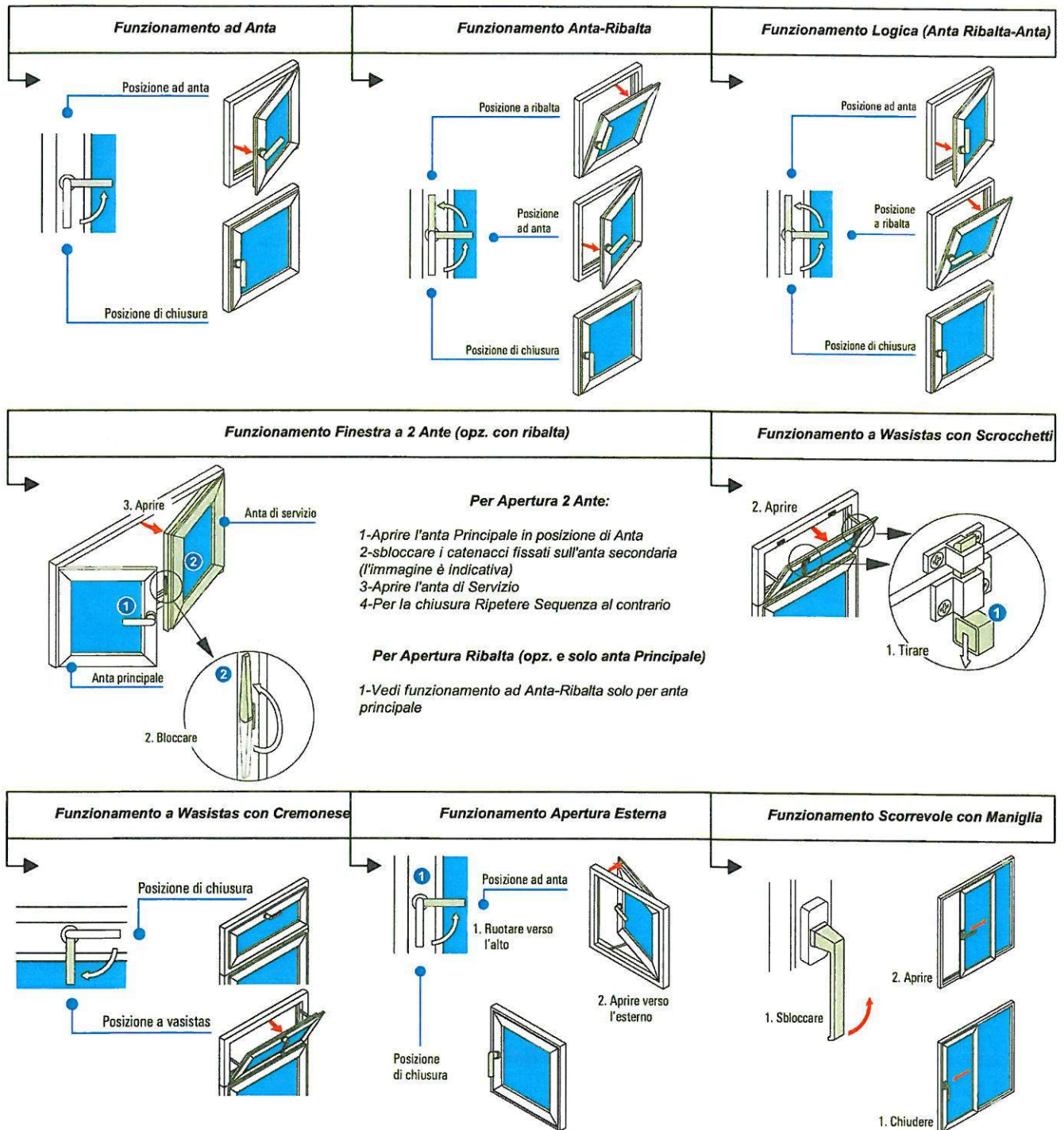
IN AGGIUNTA A QUANTO SOPRA ESPOSTO SI INVITA IL CLIENTE A PRENDERE VISIONE DELLA SCHEDA TECNICA N.34/04 DELL'AITAL (Associazione Italiana Trattamenti Superficiali Alluminio) DISPONIBILE AL SITO WWW.AITAL.IT:

"ALLUMINIO ANODIZZATO E ALLUMINIO VERNICIATO PER APPLICAZIONI IN ESTERNO: PULIZIA DELLE SUPERFICI"

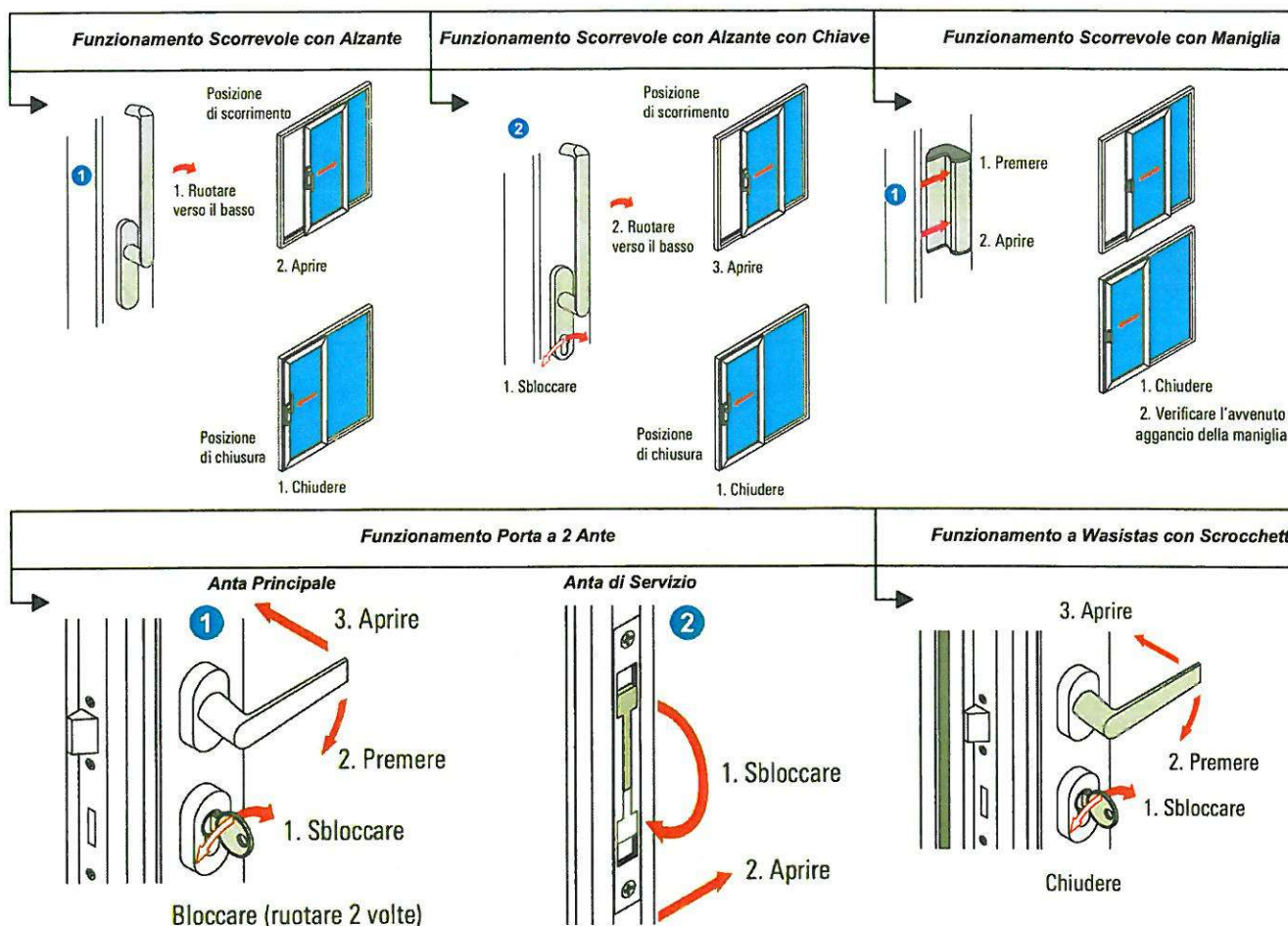
PULIZIA E MANUTENZIONE: Utilizzi NON Corretti

<p>NON APPLICARE CARICHI SU ANTE O MANIGLIE: l'applicazione di carichi supplementari può provocare il danneggiamento e deformazione delle maniglie e delle ante</p>	<p>NON INSERIRE OGGETTI TRA ANTA E TELAIO</p>	<p>QUANDO CI SONO FORTI CORRENTI D'ARIA NON LASCIARE APERTA LA FINESTRA IN POSIZIONE DI APERTURA</p>
		
<p>NON SBATTERE O SPINGERE L'ANTA CONTRO MURATURE O OGGETTI CHE POTREBBERO DANNEGGIARLA</p>	<p>NEL CASO BAMBINI O PERSONE CON HANDICAP PSICOLOGICI ABBIANO ACCESSO ALLA FINESTRA SI CONSIGLIA L'UTILIZZO DI LIMITATORI DI APERTURA O MANIGLIE CON CHIAVE</p>	<p>ATTENZIONE, LA CHIUSURA NON ATTESA PUO' ESSERE PERICOLOSA. Non inserire mani o parti del corpo tra telaio ed anta in fase di movimentazione</p>
		
<p>LE PORTE A 2 ANTE, (AD ECCEZIONE DELLE ANTIPANICO) NON DEVONO ESSERE AZIONATE PARTENDO DALL'ANTA DI SERVIZIO</p>	<p>MANOVRARE LE MANIGLIE SOLO NELLA DIREZIONE CONSENTITA. Pressioni e sforzi in altre direzioni possono causare danneggiamento</p>	
		

PULIZIA E MANUTENZIONE: Funzionamento Ante Apribili



PULIZIA E MANUTENZIONE: Funzionamento Ante Apribili



Per tutte le tipologie di apertura non indicate nella presente rivolgersi a:

LARENTIS LORENZ SRL - Via Ragazzi del '99 n. 13
 38123 TRENTO - Tel. 0461 917180 - Fax 0461 331448
www.larentis-lorenz.com - E-mail: info@larentis-lorenz.com



LARENTIS LORENZ
PARTNER D'ACCIAIO E D'ALLUMINIO



CENTRO SERVIZI STUDENTATO

Via Malpensada – Trento

Cura e manutenzione di :

- serramenti esterni ed interni in alluminio
- rivestimenti esterni in alluminio
- vetri di serramenti e copertura
- elementi in acciaio inox

Trento, 04 novembre 2013

PULIZIA E MANUTENZIONE DI FACCIATE, SERRAMENTI E RIVESTIMENTI IN ALLUMINIO

Introduzione

Con le operazioni di pulizia non si raggiunge solo l'obiettivo di riportare il più possibile la superficie al suo aspetto iniziale, ma si evita anche che sulla superficie permangano per lungo tempo gli agenti aggressivi presenti nell'atmosfera che talvolta potrebbero innescare fenomeni corrosivi di grave entità, se eccessivamente trascurati. Uno dei vantaggi dei serramenti d'alluminio è proprio la scarsità di manutenzione richiesta per mantenere le superfici sia anodizzate che verniciate nel loro stato originario. Scarsità di manutenzione non significa però assenza.

ALLUMINIO ANODIZZATO

Parlare di manutenzione dell'alluminio anodizzato è improprio in quanto l'ossido anodico possiede la tipica caratteristica di conservare nel tempo le sue proprietà.

Con il termine manutenzione quindi si intendono in genere le operazioni di pulizia alle quali sottoporre l'infisso per eliminare prodotti della polluzione atmosferica che fanno perdere al metallo anodizzato parte della brillantezza.

La pulizia regolare delle superfici anodizzate non deve essere trascurata perché è molto più facile riportare allo stato iniziale una superficie impolverata che una completamente incrostata.

Le modalità operative dipendono naturalmente dalle condizioni in cui si presenta la superficie.

La frequenza delle operazioni di manutenzione dipende evidentemente da fattori locali ed indicativamente è da intendersi almeno una volta ogni 2-3- anni.

Il tutto si risolve in un lavaggio più o meno accurato a seconda del tipo e dell'entità di accumulo di polvere e residui carboniosi di prodotti di combustione.

Il prodotto da utilizzare senza parsimonia è l'acqua, eventualmente con l'aggiunta di prodotti detergenti neutri (cioè né acidi né basici). Sono consigliabili abbondanti risciacqui dopo il lavaggio vero e proprio.

Nel caso di superfici trascurate a lungo, sulle quali si siano formate incrostazioni di difficile rimozione, è consigliabile ricorrere all'applicazione di paste leggermente abrasive studiate allo scopo oppure ad un lieve sfregamento con stracci morbidi imbevuti di benzina e pomice in polvere fine.

Sarà bene far precedere tale operazione da prove preliminari per accertare che, in caso di incuria eccessiva, il rimedio non sia peggiore del male.



Pulizia per applicazioni interne

In condizioni normali per mantenere pulite le parti interne in alluminio anodizzato è sufficiente trattarle periodicamente mediante uno straccio pulito.

Le parti interne che non sono state pulite per un tempo prolungato possono essere trattate mediante acqua saponata e neutra e poi risciacquate con semplice acqua fredda.

Si termina asciugando con uno straccio morbido.

Pulizia per applicazioni esterne

La frequenza della pulizia degli elementi esterni è determinata dall'aggressività dell'atmosfera.

Nel caso in cui si attribuisca un'importanza particolare all'aspetto decorativo e protettivo (pensiline, ingressi) la pulizia dovrebbe aver luogo almeno una volta al mese.

In questo caso sarà sufficiente pulire con acqua, ad esempio utilizzando uno straccio tipo "pelle di camoscio", e poi asciugare con uno straccio morbido.

I serramenti ed i rivestimenti delle facciate anodizzate dovranno essere puliti periodicamente.

La periodicità della pulizia è determinata dall'aggressività dell'atmosfera e dal tipo di costruzione della facciata.

Prodotti da impiegare

Si possono impiegare prodotti sintetici neutri applicandoli con una spazzola morbida, una spugna o una pelle di camoscio. Poi si sciacquerà con acqua pulita.

Per togliere la sporcizia molto aderente si può far uso di un abrasivo dolce e di un detersivo a condizione che questi non determinino rigature.

Se gli elementi strutturali subiscono un trattamento protettivo dopo la pulizia, occorre far attenzione a che resti solo uno strato ultrasottile ed idrofugo.

Questo film non deve ingiallire, né attirare la polvere e la sporcizia e neppure mostrare delle iridescenze. E' preferibile non utilizzare le cere, le vaselline e le sostanze analoghe.

Le stesse riserve devono essere parimenti formulate nei riguardi dei detergenti combinati.

Si deve assolutamente evitare l'impiego di prodotti basici o acidi, come pure di abrasivi grossolani come sabbia, paglia di ferro, spazzole metalliche ecc.



ALLUMINIO VERNICIATO

Le indicazioni fornite possono servire come suggerimento nella scelta dei tempi e delle modalità per la pulizia, ma necessariamente devono essere verificate caso per caso.

Prodotti da impiegare

Per le operazioni di pulizia dell'alluminio verniciato sono molto utili i detergenti. Questi prodotti sono fabbricati da diversi produttori e venduti sotto differenti nomi

In generale sono disponibili tre tipi di prodotti:

- alcalino;
- neutro;
- acido;

Durante la pulizia bisogna assolutamente fare attenzione ai seguenti aspetti:

- 1) gli elementi di facciata, durante il lavaggio, devono essere "freddi" (max 20°C) non esposti direttamente al sole;
- 2) i detergenti usati per la pulizia devono essere a loro volta freddi (max 20°C); non si devono utilizzare macchine a spruzzo di vapore;
- 3) non usare detergenti acidi ed alcalini;
- 4) non utilizzare materiale abrasivi;
- 5) non utilizzare solventi organici;
- 6) non utilizzare detergenti di composizione chimica sconosciuta,

In letteratura si sono già avuti casi di danni provocati da un prodotto di pulizia sbagliato. Non bisogna dimenticare che le conseguenze che derivano dall'impiego di un prodotto sbagliato si ripercuotono non solo sullo strato protettivo ma anche nel substrato.

Anche quando la facciata è ricoperta da uno spesso strato di sporco ed occorre pulirla per la prima volta dopo diversi anni, è più saggio fare delle prove con diversi metodi prima di procedere alla completa pulizia della facciata.

I sistemi a base di prodotti molto forti, che sono più veloci e visivamente danno il miglior risultato, possono portare a autentici disastri.



FREQUENZA E PERIODO PER LA MANUTENZIONE

E' opportuno provvedere periodicamente alla manutenzione dei serramenti e degli elementi di facciata in alluminio sia ossidati che verniciati, possibilmente ogni sei mesi.

La scelta di una determinata frequenza di lavaggio dipende dall'aggressività dell'atmosfera esistente nella zona.

Come regola generale l'aggressività dell'atmosfera nei riguardi dell'alluminio dipende da tre fattori principali:

- a) il grado di umidità in relazione al tempo durante il quale l'umidità rimane a contatto con la superficie;
- b)) l'inquinamento, ossia la presenza nell'aria di fumi industriali (particolarmente l'anidride solforosa), di carbone, ecc.;
- c) il tenore di cloruri (particolarmente presenti in zone fino a 1500 m dal mare e nei fumi industriali contenenti cloro ecc.).

In generale è opportuno procedere alla pulizia almeno una volta all'anno.

PARTI APRIBILI IN SERRAMENTI E FACCIATE

Oltre alle indicazioni sopradette particolare attenzione va fatta alla manutenzione degli accessori di movimento come ferramenta per anta - ribalta, ferramenta per anta battente, ferramenta per vasistas.

Tutte le parti oggetto di movimento relativi come perni e boccole dovranno essere oliate o ingrassate periodicamente, mentre i fissaggi a contrasto dovranno a loro volta essere registrati.

In generale per le parti apribili, finestre e porte, è buona abitudine eseguire annualmente una spesa generale di manutenzione, effettuata da operai serramentisti specializzati e comunque mai con tempistica superiore ai 2 anni.

E' inoltre evidente che la tempistica di manutenzione individuata dipende anche dalla frequenza di apertura delle parti mobili.

Per quanto riguarda la manutenzione straordinaria, si dovrà intervenire tempestivamente ogni qualvolta si renderà necessario, per valutare l'entità dell'inconveniente e provvedere alle eventuali riparazioni o sostituzioni delle parti.

In ogni caso la manutenzione ordinaria preventiva riduce notevolmente quella straordinaria, conserva meglio gli infissi e conduce ad un notevole risparmio economico.

CURA E MANUTENZIONE DEI VETRI STRATIFICATI

Pulizia

La pulizia dei vetri deve essere eseguita con delicatezza, specialmente nei bordi, con l'ausilio di una spugna morbida, risciacquando abbondantemente con acqua fredda o tiepida a seconda dell'esigenza, priva di calcare e all'occorrenza utilizzando anche sapone neutro.

Possono essere utilizzati per la pulizia anche prodotti detergenti reperibili normalmente in commercio, che dovranno essere esplicitamente idonei alla pulizia del vetro, ma con l'accortezza di eseguire prudentemente delle prove prima di applicare su vasta scala.

I materiali da costruzione a base alcalina come cemento, calce, ecc. possono essere pure eliminati risciacquando abbondantemente con acqua. Se solidificati contro il vetro, i prodotti cementizi e affini, possono causare immediatamente o nel tempo danni irreparabili alla superficie del vetro; possono danneggiare inoltre i bordi del vetro sia si tratti di vetrata isolante che di vetro singolo laminato.

Le stesse considerazioni potrebbero valere anche per i residui di altri non meglio definiti materiali da costruzione che imbrattano o che mescolati ad acqua piovana entrano in contatto con la superficie del vetro. In ogni caso la rimozione di sporcizia solidificata dalla superficie del vetro può procurare graffi irreparabili. Non utilizzare per la pulizia abrasivi secchi, solidi o fluidi con componente abrasiva.

Precauzioni generali in cantiere

L'utilizzo di elettrotrattenti di cantiere tipo smerigliatrici, saldatrici, ecc. che lanciano schegge incandescenti nell'area circostante al punto di utilizzo richiede una particolare attenzione e protezione se nelle vicinanze sono installati dei vetri. Le schegge metalliche o lapidee incandescenti danneggiano irreparabilmente il vetro. Le vibrazioni dovute all'uso di martello pneumatico possono provocare altresì rotture nei bordi delle vetrate.



L'uso delle fiamme libere, ad esempio bruciatori per la posa di impermeabilizzazioni bituminose, possono provocare rotture per shock termico se accidentalmente scaldano il vetro.

Lucernari calpestabili in copertura palestra di roccia

Si raccomanda verifica semestrale dell'integrità dei vetri e della tenuta stagna delle sigillature.

NB!
↑

PULIZIA E MANUTENZIONE DELLE SUPERFICI DI ACCIAIO INOSSIDABILE IN ARCHITETTURA

1. Introduzione

Gli acciai inossidabili sono materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione che non necessitano di un'ulteriore protezione superficiale per migliorare il loro aspetto e la loro durabilità. Per mantenere le superfici in acciaio inossidabile in buone condizioni, sono necessarie un po' di ordinaria manutenzione e di pulizia, così che l'aspetto estetico e la resistenza alla corrosione non siano compromessi. Tenendo in considerazione quello che si è appena detto, bisogna ricordare che gli acciai inossidabili non si differenziano rispetto ad altri materiali da costruzione come il vetro, la plastica o gli acciai rivestiti che non sono mai esenti da manutenzione durante il ciclo di vita di un edificio.

Le indicazioni che seguono offrono a titolari, operatori e dirigenti del settore edile consigli su come effettuare un'efficace ed economica pulizia delle superfici di acciaio inossidabile, traendo vantaggio dalle proprietà di resistenza alla corrosione.

2. Il meccanismo di autoriparazione dell'acciaio inossidabile

Prima di tutto è importante capire perché l'acciaio inossidabile è così resistente alla corrosione. Gli elementi di lega dell'acciaio inossidabile formano sulla superficie un sottile, trasparente strato passivo. Sebbene questo film passivo protettivo sia formato da un sottile strato di pochi atomi, nel caso in cui venga scalfito o danneggiato, si autorigenera immediatamente in presenza dell'ossigeno contenuto nell'acqua o nell'aria continuando a proteggere dalla corrosione la superficie.

Questo spiega perché, anche dopo averlo usato per decenni, l'acciaio inossidabile rimane brillante e lucente senza richiedere nessun rivestimento o trattamento protettivo contro gli agenti corrosivi.

3. Pulizia iniziale

La prima pulizia viene generalmente effettuata a costruzione ultimata. Se le parti in acciaio inossidabile sono state adeguatamente protette, una semplice "pulizia di mantenimento" sarà sufficiente.

Durante la fabbricazione, il trasporto e l'assemblaggio, una pellicola adesiva di plastica spesso protegge le parti in acciaio inossidabile. Alcune pellicole di plastica, sebbene forniscano un'eccellente protezione contro il danneggiamento e lo sporco, se esposte alle radiazioni ultraviolette, possono deteriorarsi e diventare difficili da togliere. Accade infatti, molto spesso, che le pellicole adesive si attacchino alle superfici in acciaio inossidabile: è quindi consigliabile rimuoverle immediatamente nel momento in cui esse non fungono più da protezione durante la fase d'installazione/costruzione, cominciando dall'alto della costruzione e andando verso il basso.



Spruzzi di malta e tracce di cemento possono essere trattate con una soluzione contenente una piccola quantità d'acido fosforico. Risciacquare con acqua (preferibilmente deionizzata) e asciugare. L'acqua deionizzata riduce il rischio di lasciare macchie.

Prodotti specifici sono disponibili presso ditte specializzate nelle finiture. Si consiglia di non utilizzare mai nessun tipo di prodotto indicato specificamente per la rimozione della malta o acido cloridrico diluito: se questi venissero accidentalmente usati o versati sull'acciaio inossidabile, risciacquare abbondantemente con acqua pulita.

Imprenditori edili e artigiani non sono sempre a conoscenza di quanto i prodotti utilizzati per rimuovere la malta, contenenti acido cloridrico possano essere pericolosi per i componenti in acciaio inossidabile. Sarebbe consigliabile informarli meglio a riguardo.

La polvere di ferro creatasi durante le operazioni di saldatura, taglio, foratura e molatura dell'acciaio al carbonio, si arrugginisce velocemente.

Quindi queste particelle di ferro devono essere rimosse immediatamente poiché, oltre ad arrugginarsi, possono intaccare lo strato passivo dell'acciaio inossidabile, che malgrado la buona resistenza alla corrosione, risulterà vaiolato.

In una fase iniziale, leggeri depositi possono essere meccanicamente rimossi con una spugnetta di nylon, tipo lo "Scotch Brite" generalmente usato in cucina. In alternativa, la contaminazione può essere tolta anche con uno specifico prodotto di pulizia dell'acciaio inossidabile a base di acido fosforico.

4. Pulizia di mantenimento

In applicazioni esterne, quali le facciate, normalmente basta la pioggia a lavare l'accumulo di sporco e di altri depositi, con risultati diversi a seconda dell'esposizione più o meno accentuata dell'elemento architettonico. Durante la pulizia di routine, particolare attenzione deve essere data alle zone riparate per assicurarsi che gli accumuli di sostanze contaminanti portate dall'aria siano rimossi. Ciò è particolarmente importante in ambienti marini e industriali, dove depositi di cloruri o composti solforosi presenti nell'aria possono dar luogo a corrosione localizzata, se non rimossi.

Nelle applicazioni interne, le impronte possono essere un problema. Sono disponibili diversi tipi di finiture per gli acciai inossidabili, alcune delle quali sono particolarmente adatte per le applicazioni più esposte nelle aree pubbliche. Scegliendo in fase di progetto le finiture meno soggette alle impronte, si ridurranno poi gli sforzi e i costi di pulizia nel corso dell'intera vita dell'edificio.

Finiture spazzolate, generalmente scelte per gli interni, possono evidenziare impronte nei primi tempi dopo l'installazione, ma queste diverranno meno evidenti dopo le prime operazioni di pulizia.



5. Prodotti di pulizia

I prodotti più sicuri ed efficaci per rimuovere impronte o altri tipi di macchie dalle finiture architettoniche sono l'acqua saponata o un detergente blando. Entrambi risultano generalmente sicuri ed efficaci.

Sono disponibili prodotti spray brevettati, che combinano una facile pulizia con un leggero film che produce una lucentezza uniforme. Questi spray rimuovono le impronte già esistenti e trattano la superficie in modo tale da ridurre la comparsa di altre impronte negli usi successivi. Dopo aver applicato il prodotto spray sulla superficie, lucidare con un panno asciutto. Rivolgendosi all'associazione nazionale per lo sviluppo dell'acciaio inossidabile più vicina, si possono ottenere consigli sui tipi di prodotti localmente reperibili in commercio.

L'acciaio inossidabile con finitura a specchio può essere pulito con prodotti specifici solitamente usati per la pulizia del vetro. L'importante è che non contengano cloruri.

Per le macchie più resistenti, sono adatti prodotti in crema non aggressivi. Il Cif, ad esempio, dovrebbe essere particolarmente efficace. Infatti, può essere usato per togliere tracce di acqua e leggere decolorazioni. Dopo aver effettuato un'appropriata pulizia, rimuovere i residui con acqua preferibilmente deionizzata (facilmente reperibile nei supermercati in quanto viene generalmente usata per i ferri da stiro e per le batterie delle auto) e asciugare per evitare striature e tracce di acqua. I prodotti abrasivi sono sconsigliati in quanto possono lasciare graffi sulle superfici di acciaio inossidabile.

Macchie resistenti di olio o grasso possono essere rimosse con prodotti a base di alcool, inclusi l'alcool denaturato e l'alcool isopropilico o altri solventi come l'acetone. Questi prodotti non sono a rischio di corrosione per l'acciaio inossidabile. Nell'usare i solventi, bisogna fare molta attenzione ad evitare di allargare la macchia su tutto l'acciaio inossidabile in quanto poi sarebbe difficile rimuoverla completamente. E' quindi consigliabile applicare il solvente più volte, con un panno pulito e non abrasivo, fino a che tutte le tracce di olio o grasso, parzialmente disciolte, vengano rimosse.

Pitture e graffi possono essere trattati con prodotti specifici, alcalini, solventi o svernicianti. L'uso di raschiatori o coltelli duri deve essere evitato perché potrebbe comportare la graffiatura della superficie di acciaio inossidabile sottostante.

Le superfici più trascurate possono essere trattate con lucidanti per metalli, come quelli che servono per pulire oggetti cromati (come, ad esempio, le finiture delle automobili). Anche le paste lucidanti per le carrozzerie possono essere utilizzate.

Bisogna comunque prestare attenzione nell'usare questi prodotti sulle superfici molto lucide in quanto potrebbero graffiarle. In alternativa, per rimuovere una contaminazione, può essere usato uno specifico prodotto per la pulizia dell'acciaio inossidabile contenente acido fosforico; ricordarsi poi di risciacquare con acqua deionizzata e asciugare la parte pulita. E' consigliabile trattare l'intera superficie inox, per evitare l'effetto "a chiazze".



Prima di cominciare qualsiasi tipo di trattamento, assicurarsi di aver ricevuto dal fornitore tutte le disposizioni di sicurezza in modo chiaro. In caso di dubbio, ricontattare i fornitori per specifici chiarimenti e consigli.

Tra i prodotti di pulizia che NON devono essere usati sull'acciaio inossidabile troviamo:

- prodotti contenenti cloruri, specialmente quelli contenenti acido cloridrico,
- candeggine a base di acido ipoclorico. Se queste vengono accidentalmente versate su qualsiasi superficie inox, devono essere risciacquate abbondantemente con acqua pulita,
- prodotti usati per pulire l'argento.

6. Utensili per la pulizia

Per rimuovere uno sporco leggero o le impronte, è consigliabile usare un panno umido o di pelle scamosciata.

Per lo sporco più pesante, sono consigliabili le spugnette di nylon, tipo quelle note come "Scotch Brite". Assolutamente da non usare sono invece le pagliette abrasive e quelle metalliche non inox che, oltre a graffiare la superficie, possono lasciare depositi di acciaio al carbonio che, in presenza di umidità, potrebbero dar luogo a macchie di ruggine.

Per pulire le superfici di acciaio inossidabile decorate, possono essere utilizzate spazzole soffici di nylon, mentre quelle di filo metallico non inox non devono essere assolutamente impiegate. Sulle finiture levigate a trama superficiale unidirezionale come quelle descritte con i simboli G, J e K della norma EN 10088-2, la pulizia deve essere effettuata con movimenti che seguono la direzione della finitura e non trasversalmente alla stessa.

Dove l'acqua è stata usata come mezzo di pulizia o risciacquo, specialmente nelle aree con notevole presenza di calcare, bisogna immediatamente asciugare la superficie per prevenire la comparsa di nuove macchie. L'uso dell'acqua deionizzata impedirà la formazione di calcare.

Per evitare contaminazioni causate da particelle di ferro, bisogna assicurarsi che gli utensili per la pulizia scelti non siano stati usati precedentemente su acciaio al carbonio. I materiali per la pulizia dei manufatti di acciaio inossidabile devono, infatti, essere esclusivamente riservati a questo scopo.

7. Intervalli tra le operazioni di pulizia

Nelle applicazioni all'esterno degli edifici, l'acciaio inossidabile può essere esposto a un'ampia gamma di ambienti potenzialmente più aggressivi per effetto del contatto con:

- atmosfere marine,
- ambienti carichi di prodotti industriali inquinanti,
- spruzzi di acqua contenente il sale antighiaccio sparso sulle strade,
- inquinamento atmosferico e da traffico.

Tutti questi fattori causano la comparsa di macchie scure. E' pertanto importante pulire gli elementi di facciate in acciaio inossidabile con la stessa frequenza con cui vengono pulite finestre e vetrate. A seconda della quantità di sporco depositato, si consiglia una pulizia di routine ogni 6-12 mesi per uno sporco leggero e ogni 3-6 mesi per quello più pesante derivante dagli ambienti sopra citati. Questi tipi di contaminazione possono essere rimossi con detergenti per acciaio inossidabile contenenti acido fosforico.

ATTREZZATURE SPORTIVE

Le attrezzature sportive sono costituite dal pavimento del palazzetto dello sport in parquet di rovere (Zetasystem Mondo), dai seggiolini del palazzetto stesso, impianto basket e volley, porte da futsal, tabelloni luminosi panchine, palchetti etc.

- Come tutte le pavimentazioni del Centro Polifunzionale, è necessario che periodicamente vengano verificate le caratteristiche antisdrucchiolevoli della pavimentazione del campo da gioco: pertanto il coefficiente di attrito, misurato secondo il British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC. 6/81 dovrà risultare superiore al valore 0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta e superiore al valore 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata

VEDASI ALLEGATO 6

AUEGATO 6



Spett.le Consorzio Lavoro Ambiente
Via Al Maso Visintainer 10
38122 Trento

Gallo D'Alba, 24.10.2013

Oggetto: Dichiarazione manutenzione attrezzature sportive e sedute fornite presso Palazzetto "Sanbapolis" di Trento

Siamo con la presente a dichiarare che il nostro impianto basket, le nostre porte calcio e il nostro impianto volley sono stati costruiti a regola d'arte utilizzando materiali di prima scelta e sono coperti da una garanzia di 2 anni (per condizioni d'uso normali)

La garanzia ha un valore a scalare nel tempo, partendo da una copertura totale del 100% all'atto della consegna, fino all'esaurimento completo allo scadere del periodo stesso di garanzia, ammettendosi una normale usura connessa ed in relazione all'utilizzo; La garanzia non è comunque contemplata per atti ritenuti vandalici, per incuria, per interventi impropri di terzi su seduta e struttura, per utilizzo di prodotti chimici corrosivi sulle plastiche.

E' necessaria anche una manutenzione ordinaria delle attrezzature che consiste nel controllo periodico dei bulloni di fissaggio delle varie strutture, dei bulloni e dei tirafondi necessari per l'ancoraggio a terra, dei tasselli utilizzati per il fissaggio delle sedute e delle saldature dei vari componenti metallici.

Le sedute vengono pulite secondo necessità passando un panno non abrasivo, con acqua semplice o con detergenti neutri che non contengano sostanze alcoliche e abrasive.

Dichiariamo inoltre che i nostri materiali sono realizzati nel rispetto delle norme di sicurezza, delle varie normative UNI di riferimento e di quelle delle varie federazioni sportive di competenza.

La Ditta MONDO S.p.A. è **certificata** Sistema qualità UNI EN ISO 9001:2008.

Rimaniamo a disposizione per ulteriori chiarimenti

MONDO S.p.A.

Mondo S.p.A.

Piazzale E. Stroppiana, 1 - 12051 Alba (Cn) - Fraz. Gallo - Italy
Tel. +39 0173 23 21 11 - Fax +39 0173 23 24 00
www.mondoworldwide.com

N. 917/Trib. d'Alba del Reg. d'Impresa di Cuneo C.C.I.A.A. CN 153600
Cap. Soc. € 7.747.000 i.v. - C.F. 05551980013
P.I. 02500880048 - N. Id. IT 02500880048

MANUTENZIONE SU PAVIMENTI SPORTIVI IN GOMMA E PVC TIPO MONDOFLEX I E II – MONDOSPORT I E II E TIPO RAMFLEX / SPORT IMPACT

Le superfici sportive devono essere pulite regolarmente con aspirapolvere per rimuovere lo sporco come polvere, sabbia o simili dalla superficie.

Il pavimento sportivo in gomma e pvc non richiede una particolare manutenzione straordinaria al di fuori del lavaggio con detergente neutro, tipo DN 10 MONDO.

Questo detergente ha lo scopo di pulire la superficie e di eliminare le eventuali striature lasciate dalle scarpe ginniche; tutto questo senza modificare le caratteristiche del materiale.

Prima di lavare scopare e/o aspirare i residui come polvere, sabbia o simili su tutta la superficie.

Lavare il pavimento con il detergente di cui sopra ed aspirare con aspira liquidi.

Risciacquare i residui della pulizia con acqua pulita.


Attrezzatura: è consigliabile utilizzare una monospazzola corredata di feltro verde + aspira liquidi a parte oppure macchina lava-asciuga sempre corredata feltri.

Per piccoli ambienti l'operazione può avvenire manualmente con strofinaccio e spazzolone.

Attenzione: eventuali macchie persistenti (es. sottovaso fermo per tanto tempo, ecc.) o situazioni varie possono essere eliminate a mano con detergente decappante (diluito con acqua – seguire le istruzioni della confezione) e l'uso di paglietta finissima insistendo fino ad eliminazione.

NB Il trattamento di pulizia, sia periodico che quotidiano, **non** dovrà mai essere eseguito in presenza del sole dalle vetrate.

Emesso da UT	Compilato da L. AIMASSO	Data prima emissione 24/11/2010	Livello revisione 01	Data revisione corrente 24/11/2010
-----------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------------	---------------------------------------

 MONDO S.p.A.	UFFICIO TECNICO	Tipo di documento: ISTRUZIONE TECNICA
	Titolo: PULIZIA SU PAVIMENTI SPORTIVI IN LEGNO TIPO MONDOELASTIC, ZETASYSTEM	

MANUTENZIONE

PULIZIA SU PAVIMENTI SPORTIVI IN LEGNO TIPO MONDOELASTIC, ZETASYSTEM

I pavimenti tipo Mondoelastic e ZetaSystem sono prodotti a base di legno e non deve essere mai utilizzata acqua per rimuovere sporco e macchie.

Per la sua natura nel legno può esistere una disuniformità tra doga e doga più visibile su certe essenze.

Il legno, come tutti i materiali naturali, può subire una decolorazione dovuta alla prolungata esposizione ai raggi U.V. della luce solare diretta. Si raccomanda quindi di installare tende o filtri adatti a schermare i raggi U.V. per evitare l'effetto dannoso nel tempo.

Le variazioni di umidità possono causare le contrazioni delle doghe di legno.

Indipendentemente dalla cura posta nella manutenzione del pavimento, dopo qualche tempo potranno comparire quindi delle fessurazioni.

Misure preventive

Zerbino all'ingresso: In locali a diretto contatto con l'esterno (strade, cortili, scale, etc.) si raccomanda l'interposizione di uno zerbino all'ingresso abbastanza lungo da consentire almeno quattro passi. Accertarsi che lo stesso trattenga la sporcizia ed elimini l'umidità. Le particelle abrasive con il transito delle persone possono causare l'abrasione umida del pavimento. Lo zerbino deve essere sostituito regolarmente per garantirne l'efficienza.

Scarpe: Gli utenti devono utilizzare calzature sportive pulite, adatte all'impiego delle pavimentazioni.

Attrezzature sportive: Le rotelle possono graffiare ed abradere le superfici.

Accertarsi quindi che tutte le attrezzature sportive su ruote, siano in buone condizioni e predisporre protezioni per i piedi o idonee aree di appoggio per distribuire i pesi.

Manutenzione quotidiana

Sulle pavimentazioni, con l'utilizzo, si possono accumulare sporcizia, sudore e grassi. Tale accumulo può ridurre gradualmente il rendimento del pavimento e renderlo troppo scivoloso o troppo grappante.

- Polvere e particelle abrasive devono essere eliminate ogni giorno dai pavimenti, usando preferibilmente una scopa a frange o lamelle correate di garza usa e getta; per aree di ridotte dimensioni si possono utilizzare scope morbide o aspirapolvere per parquet.
- Il pavimento può essere pulito utilizzando un panno pulito ed umidificato con alcool etilico per eliminare tracce di sporcizia ed altri elementi inquinanti.
- Qualora vi siano macchie persistenti si può utilizzare solo alcool etilico, agendo localmente con uno straccetto o cotone.

E' opportuno effettuare prove localizzate prima di utilizzare i prodotti su ampie superfici.

Manutenzione periodica

Se con la manutenzione quotidiana non si riesce ad eliminare tutta la sporcizia o tutte le impronte dal pavimento, si può usare una monospazzola dotata di disco bianco o giallo a basso potere abrasivo. L'uso improprio di questi dischi può compromettere la lucentezza della verniciatura del pavimento, così come causare la consunzione delle segnature sportive.

Per la manutenzione periodica è possibile applicare una cera spray da legno quale il TOP FACE Mondo o similari.

La cera andrà poi mantenuta, periodicamente rimossa e ripristinata secondo le specifiche istruzioni del produttore e a seconda dell'intensità del traffico.

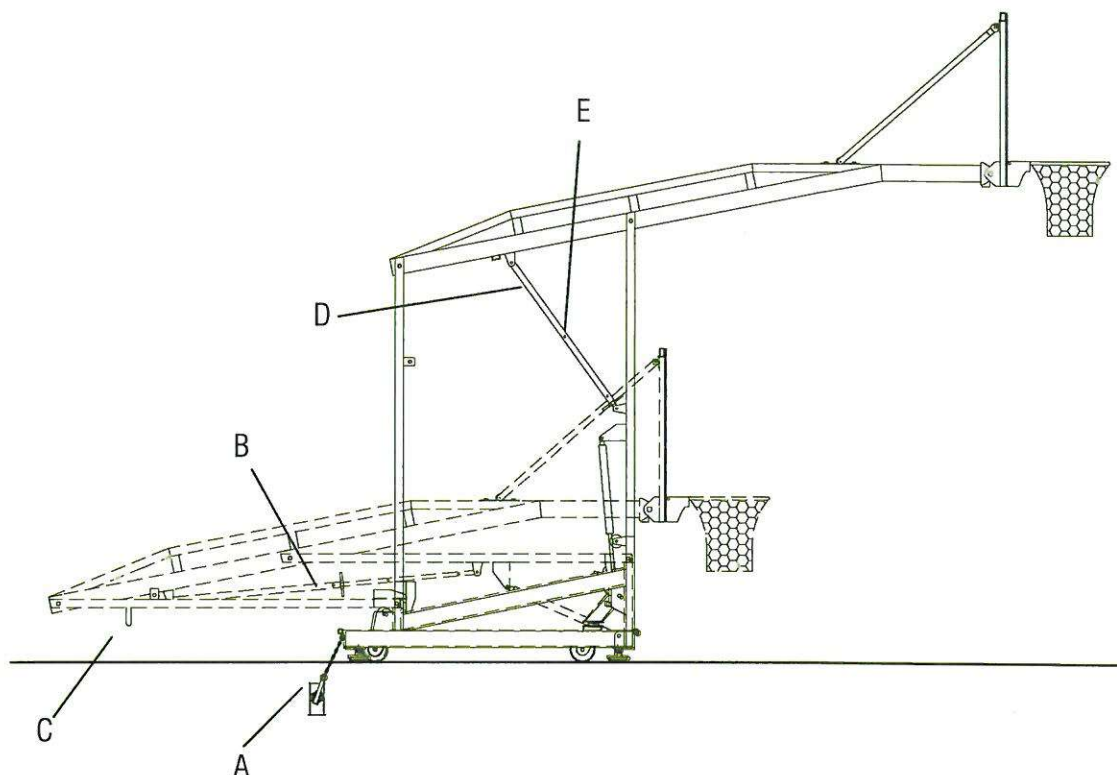
pag. 1 di 1

Emesso da UT	Compilato da Paolo Luongo	Data prima emiss. 2007	Revisionato da Paolo Luongo	Livello revisione 00	Data rev. corrente 16/11/2007
-----------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-------------------------	----------------------------------



INSTRUCCIONES DE USO PARA LA CANASTA 'MONDOCUP /
MONDOCLUB' - DESPLEGADO -

OPERATING INSTRUCTIONS FOR 'MONDOCUP / MONDOCLUB'
BACKSTOP UNIT - UNFOLDING -



DESPLEGADO / ELEVACIÓN DE LA CANASTA (POSICIÓN DE JUEGO)

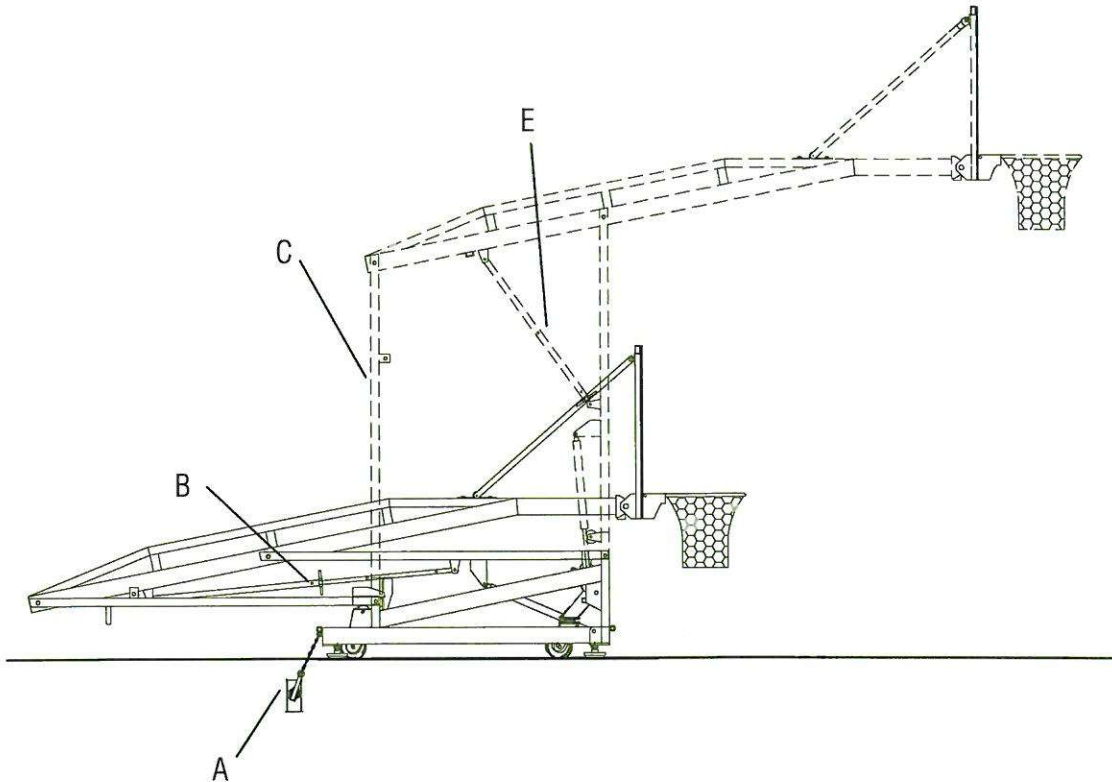
UNFOLDING / ELEVATION OF THE BACKSTOP UNIT (GAME POSITION)

1. Asegurar la base de la canasta con los anclajes en el pavimento (A).
Place the back fixings of the backstop to the floor (A).
2. Desbloquear el sistema de seguridad del cierre de plegado de la canasta (B).
Unlock the security bar system closing the backstop (B).
3. Elevar la canasta por medio del asa del poste trasero (C).
Lift the unit by means of the rear handle (C).
4. Ajustar la barra de seguridad de la canasta (D).
Regulate the security bar system (D).
5. Bloquear mediante el pasador de la barra de seguridad (E).
Lock with the security bar pin (E).



INSTRUCCIONES DE USO PARA LA CANASTA 'MONDOCUP /
MONDOCLUB' - PLEGADO -

OPERATING INSTRUCTIONS FOR 'MONDOCUP / MONDOCLUB'
BACKSTOP UNIT - FOLDING -

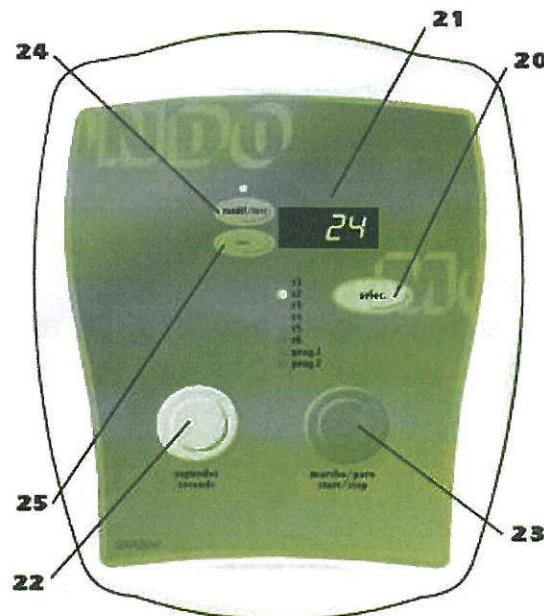


PLEGADO / DESCENSO DE LA CANASTA (POSICIÓN DE ALMACENAJE)

FOLDING / LOWERING OF THE BACKSTOP UNIT (STORAGE POSITION)

6. Desbloquear mediante el pasador de la barra de seguridad (E).
Unlock the security bar pin (E).
7. Plegar la canasta por medio del asa del poste trasero (C).
Fold the unit by means of the rear handle (C).
8. Bloquear mediante el pasador de la barra de seguridad (E).
Lock with the security bar pin (E).
9. Soltar las fijaciones de los anclajes en el pavimento (A).
Remove the back fixings of the backstop to the floor (A).
10. Movilidad libre de la canasta.
Free mobility of the backstop unit.

CONSOLLE POSSESSO PALLA



CARATTERISTICHE

- Comprende un indicatore numerico che mostra il tempo in secondi.
- Comprende otto temporizzatori che funzionano indipendentemente. I temporizzatori mantengono l'ultimo punteggio mostrato quando chi lo usa passa da un temporizzatore ad un altro.


Gli otto temporizzatori mantengono l'ultimo punteggio mostrato quando chi lo usa passa da un temporizzatore ad un altro.

Gli otto temporizzatori vengono preprogrammati con i seguenti tempi:

- T1: 24 secondi per pallacanestro
- T2: 35 secondi per pallanuoto
- T3: 27 secondi
- T4: 30 secondi
- T5, T6, T7 e T8 sono programmabili.

Il tempo di inizio dei temporizzatori T5, T6, T7 e T8 possono essere riprogrammati calcolando il numero di voci comprese tra "0" e "99" secondi, permettendo di cambiare qualora il regolamento o applicazioni speciali lo richiedano.

Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

		Tipo di documento: ISTRUZIONI
Titolo: TABELLONI ELETTRONICI – CONSOLLE POSSESSO PALLA		Codice: CON003

- Il tempo di possesso non comincia a diminuire finché il tempo del gioco non comincia.
- Quando si ferma il tempo di gioco, automaticamente si blocca il tempo di possesso.
- Il conto alla rovescia comincia di nuovo con una semplice pressione del bottone dei secondi (22) fin quando si desidera tenere il tempo bloccato.
- Disporre una funzione di AUTO-TEST per verificare che tutte le digitazioni CONSOLLE-MARCATORI funzionino correttamente.
- Quando il tempo di partenza è inferiore al possesso potremmo far sì che il tempo di possesso non venga mostrato.
- L'immissione di segnalazione acustica si aziona automaticamente quando il tempo di possesso è terminato.

PULSANTI

20) SELECT

Questo pulsante non funziona se il conto alla rovescia è attivato. Da questo comando/pulsante possiamo selezionare qualsiasi degli otto tempi. Serve anche per convalidare la programmazione di uno dei 4 tempi programmabili.

21) DISPLAY TEMPO DI POSSESSO

Possiamo vedere i secondi di possesso. Questa informazione sarà la stessa che vedremo sul tabellone di possesso.

22) PULSANTE ROSSO

Attivandolo mostra il tempo del contatore predefinito in uso, così se è fermo è come se non stesse contando.

Quando il tempo della partita è inferiore al tempo di possesso e non desideriamo che venga mostrato sul tabellone premeremo per la durata di 1 secondo questo pulsante e si spegnerà il tempo sul tabellone di possesso.

Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

M MONDO		Tipo di documento: ISTRUZIONI
Titolo: TABELLONI ELETTRONICI – CONSOLLE POSSESSO PALLA		Codice: CON003

23) PULSANTE VERDE

Avvio/Arresto del conto alla rovescia del tempo. Quando questa consolle è connessa ad un'altra consolle che controlla il tempo di gioco, il conto alla rovescia del possesso non può avviarsi se il tempo di gioco è fermo.

Il conto alla rovescia non può neanche attivarsi se la consolle è in qualsiasi dei seguenti modi di funzionamento: AUTOTEST e MODIFICARE/PROGRAMMARE.

24) MODIF/TEST

Non esegue nessuna azione se il conto alla rovescia sta scorrendo. Premendolo normalmente la consolle entra nella funzione "MODIFICA" e si accende l'indicatore rosso adiacente.

Con questa funzione chi la usa può modificare manualmente il tempo indicato dal pulsante ' _ '.

Una volta che il tempo è stato modificato, l'utente deve premere nuovamente il pulsante "MODIF" per continuare il conto alla rovescia.

25) PULSANTE "-"

Questo pulsante funziona unicamente con la funzione "MODIFICA".

Con questa modalità di funzionamento, ogni volta che si preme, il tempo diminuisce di un'unità.

Per una diminuzione veloce, bisogna tenere premuto il pulsante per una durata di più di mezzo secondo.

FUNZIONAMENTO


Il tempo di possesso non comincia a diminuire finché il tempo di gioco non inizia.

Per non avere il problema di perdita di tempo, ed il tempo di possesso comincia a sincronizzarsi con il tempo della partita, la forma più corretta di operare è tenere premuto il pulsante AVVIO/ARRESTO (23) fino a quando si inizia con il tempo di gioco con il pulsante ON/OFF (19) della CONSOLLE del tempo.

Una volta che il conto alla rovescia è cominciata, possiamo smettere di premere il pulsante.

Ogni volta che si ha un cambio di possesso e si debba cominciare il conto alla rovescia è sufficiente premere il pulsante rosso (22).

Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

		Tipo di documento: ISTRUZIONI
Titolo: TABELLONI ELETTRONICI – CONSOLLE POSSESSO PALLA		Codice: CON003

MODIFICARE IL TEMPO ATTUALE

Se durante il normale funzionamento si verifica un errore, in modo che il tempo attuale debba essere modificato (su indicazione dell'arbitro...) procedere in questo modo:

In primo luogo il conto alla rovescia deve essere fermato.

Premere in primo luogo il pulsante "MODIF" (24).

La luce rossa vicina si accenderà.

In tal caso modificare il tempo con il pulsante '-' (25).

In questa funzione di "modifica", quando il tempo arriva a zero secondi, torna al tempo di inizio del temporizzatore, se è uno dei T1 – T4, o a 99 secondi se è dei T5 – T8.

Per riuscire a "modificare" premere nuovamente il pulsante "MODIF" normalmente.

Sarà il momento in cui il nuovo tempo sarà aggiornato sul tabellone, per evitare che lo spettatore assista a tutto il processo di modifica del tempo e che veda unicamente il nuovo tempo.

PROGRAMMARE I TEMPORIZZATORI T5, T6, T7 E T8.

Per programmare uno dei temporizzatori riprogrammabili, il conto alla rovescia deve essere fermato.

In primo luogo procedere con il modificare il tempo con il valore desiderato, come spiegato nella sezione precedente, e, prima di uscire dalla modalità "MODIFICARE" premere il pulsante "SELEC" (20).

L'indicatore numerico della consolle lampeggerà per tre volte indicando il nuovo tempo che è stato memorizzato.

In questo momento l'utente può finalmente premere il pulsante "MODIF" (24) per uscire dalla modalità di modifica.


La memoria della CONSOLLE non è "versatile", il che significa che il nuovo tempo programmato rimarrà visibile la volta successiva che verrà accesa la consolle.

FUNZIONE DI AUTO-TEST

Per entrare nella modalità di funzionamento bisogna tenere premuto il pulsante (24) MODIFTEST per la massima durata di un secondo, finché la luce rossa adiacente comincia a lampeggiare e l'indicatore numerico comincia il conto alla rovescia, cifra a cifra da 9 a 0.

Questi stessi dati verranno trasmessi sul tabellone di possesso.

Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

		Tipo di documento:	
Titolo:		ISTRUZIONI	
TABELLONI ELETTRONICI – CONSOLLE POSSESSO PALLA		Codice:	
		CON003	

Per spegnere l'AUTO-TEST, premere il pulsante MODIF/TEST normalmente. In quel momento l'indicatore mostrerà il tempo di inizio del tempo attualmente selezionato.

ACCENSIONE E CONNESSIONE DELLA CONSOLLE

Prima di accendere la consolle si deve avere effettuato la connessione tra la consolle dei punti e quella del tempo di possesso della palla. Ugualmente deve rimanere connesso il cavo di comunicazione con il tabellone del punteggio se si tratta di un tabellone via cavo.

ATTENZIONE

La connessione e disconnessione dei connettori posti sul retro devono essere alimentate altrimenti i circuiti elettronici potrebbero essere danneggiati.

Connettendo la consolle che contegge i falli alla rete si alimenterà il resto della consolle e si inizializzeranno ai valori per difetto.

In questo momento si può controllare che si possa modificare il numero dei giocatori con la tastiera centrale.

Nel caso di scorretto funzionamento si deve procedere allo spegnimento e poi alla riaccensione dopo qualche secondo.

Se il sistema di comunicazione del tabellone è via radio, **NON E' NECESSARIO INSTALLARE UN CAVO.**

ATTENZIONE:

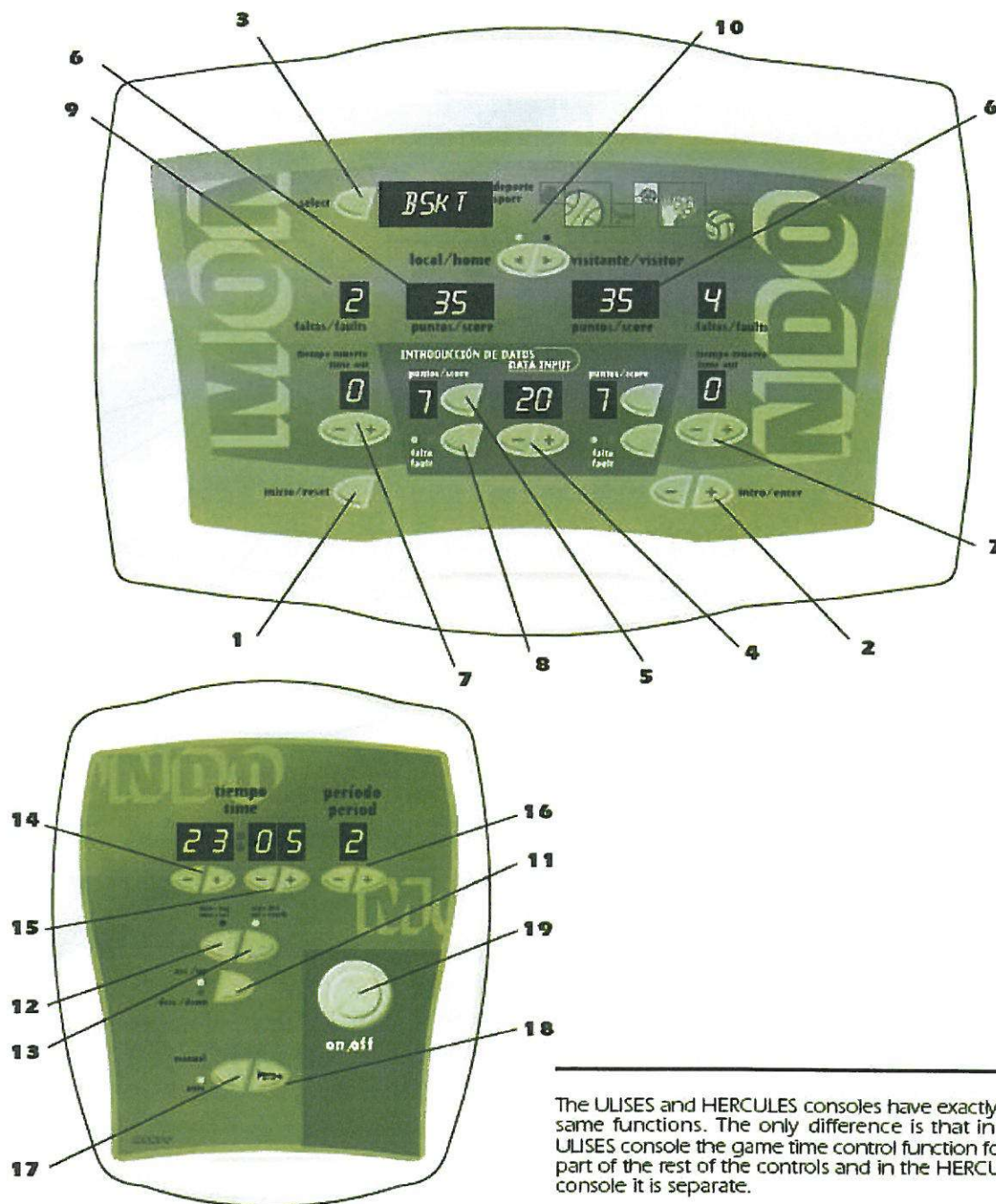
Non conviene accendere e spegnere rapidamente e ripetutamente la consolle.

La connessione del tabellone (sistema di comunicazione via cavo) con la consolle di controllo si concretizzerà da un lato tramite una levetta bianca che parte dal tabellone centrale e arriva a una bobina di 100 metri che si fornisce con il tabellone e per l'altro estremo alla consolle del tabellone.

Tutto questo tramite connettori DB9 di facile installazione.

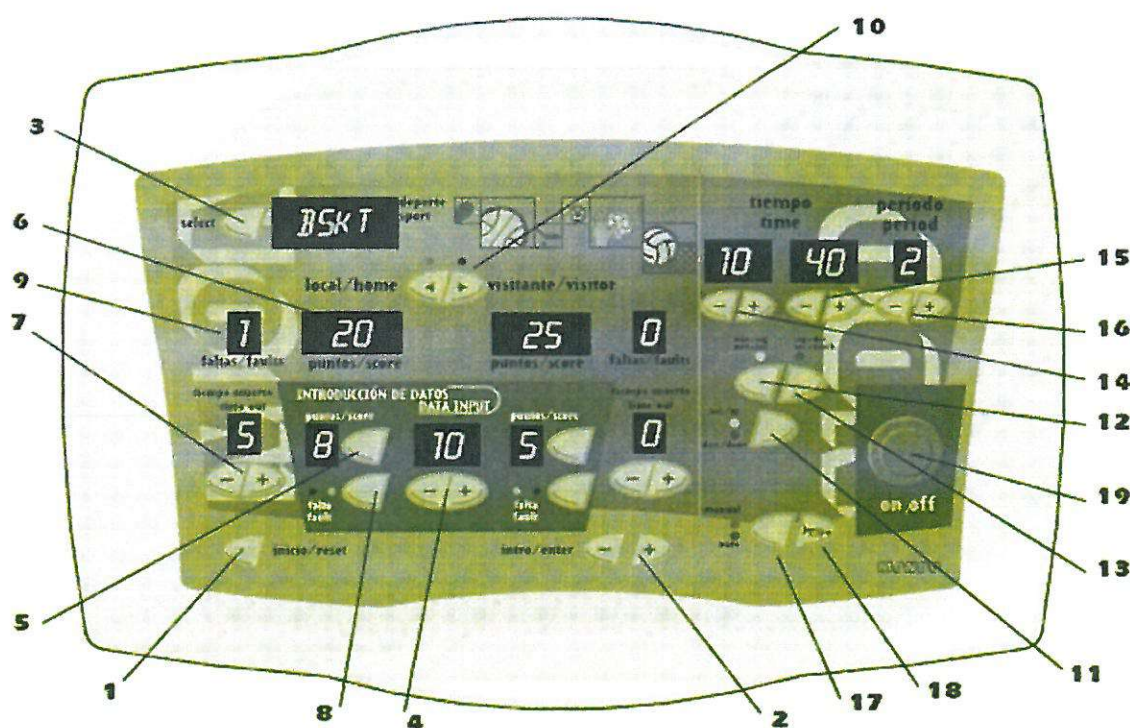
Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

CONSOLLE HERCULES



The ULISES and HERCULES consoles have exactly the same functions. The only difference is that in the ULISES console the game time control function forms part of the rest of the controls and in the HERCULES console it is separate.

CONSOLLE ULISES



PULSANTI

1) INIZIO/RESET

Per iniziare una partita o eliminare tutti i dati inseriti fino a quel momento.

La consolle è in grado di conservare tutti i dati inseriti anche in caso di interruzione dell'erogazione di elettricità.


Premere INIZIO/RESET per eliminare i dati inseriti, il display con la selezione dello SPORT indicherà RSET, premere INTRO/ENTER per confermare.

2) INTRO/ENTER

Per confermare l'inserimento di qualsiasi dato (punti o falli).

Con INTRO + i dati verranno sommati.

Con INTRO - i dati verranno sottratti.

		Tipo di documento: ISTRUZIONI
Titolo: TABELLONE ELETTRONICO – CONSOLLE ULISES e HERCULES		Codice: CON

3) SELECT

Cambio impostazione sport.

Premere il tasto tante volte quanto necessario per selezionare sul display lo sport desiderato.

Comparirà il seguente elenco:

- BASKET	BSKT
- CALCIO	FOOT
- PALLAMANO	HAND
- PALLAVOLO	VLEY
- TENIS	TENN
- HOCKEY	HKEY
- PALLONE	FRON
- HOCKEY SU GHIACCIO	HICE
- PALLANUOTO	WATR
- CALCIO COPERTO	FUSA
- AUTOTEST	TEST
- CONFIGURAZIONE	CFIG
- PROGRAMMAZIONE NOME SQUADRA	PROG

Una volta individuato lo sport desiderato premere entro 5 secondi il pulsante INTRO/ENTER +.

4) INTRUDUZIONE DEI DATI / DATA INPUT

Premere il tasto (+/-) tante volte quanto necessario per selezionare sul display il numero di maglia corrispondente al giocatore in questione.

5) PUNTEGGIO


Premere il tasto "PUNTO/SCORE" corrispondente alle squadre "LOCALE o VISITANTE" tante volte quanto necessario per raggiungere il punteggio che si intende inserire.

Il punteggio verrà assegnato al numero di maglia del giocatore selezionato con il tasto 4 DATA INPUT.

6) DISPLAY PUNTOS/ SCORE

Il punteggio totale corrispondente alla squadra LOCALE/OSPITE comparirà sul display "PUNTOS/SCORE".

Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

	Tipo di documento: ISTRUZIONI
Titolo: TABELLONE ELETTRONICO – CONSOLLE ULISES e HERCULES	Codice: CON

7) TIEMPO MUERTO

Il display riparte il conteggio dei tempi morti per ciascuna squadra. Per modificare la cifra corrispondente è sufficiente premere il pulsante (+) per aggiungere un nuovo tempo morto e il pulsante (-) per sottrarre. I tempi morti sulla consolle verranno visualizzati in forma numerica, mentre sul tabellone elettronico appariranno come una sequenza di luci posizionata al di sotto del totale del punteggio relativo ad ogni squadra.

8) FALTA / FAULT

Premere il pulsante "FALTA/FAULT" corrispondente alla squadra una o due volte a seconda che gli si voglia attribuire uno o due falli. Premendo tale tasto si illuminerà allo stesso tempo un segnale luminoso sulla consolle corrispondente ad uno (1° LUCE) o due falli (2° LUCE). Il fallo verrà assegnato al numero di maglia del giocatore selezionato con il tasto 4 (DATA IMPUT).

9) DISPLAY FALTAS DE EQUIPO

Il display riporta il numero totale di falli commessi per squadre (LOCALI/VISITANTE).


10) TASTO "FRECCE"

Premendo il tasto verrà visualizzata una freccia di colore rosso che indicherà rispettivamente l'una o l'altra squadra. L'utilità di tale freccia varia a seconda dello sport selezionato.

11) CONSOLLE TEMPO

Il pulsante "ASC./DESC." Permette di scegliere la forma di avanzamento del tempo del periodo (crescente o decrescente) esempio:
 nel gioco della pallamano il tempo dovrà essere impostato in modo crescente mentre il gioco della pallacanestro dovrà essere decrescente. Per modificare il sistema premere il pulsante ROSSO per (ON/OFF) un paio di secondi e successivamente selezionare con il tasto ASC:/DESC. Osservando l'indicatore luminoso che si accenderà in corrispondenza di quanto selezionato.

Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

	Tipo di documento: ISTRUZIONI
Titolo: TABELLONE ELETTRONICO – CONSOLLE ULISES e HERCULES	Codice: CON

NOTA:

La funzione corrispondente al tasto "ASC./DESC." Potrà essere attivata solo ed esclusivamente qualora la partita non abbia già avuto inizio e che il tempo di gioco non sia ancora stato attivato. Una pressione sul tasto durante il normale funzionamento della consolle non avrà alcun effetto sul sistema di conteggio del tempo.

12) MINUTOS + SEGUNDO

Il pulsante "MINUTOS/SEGUNDOS" ha una doppia funzione. Con una breve pressione è possibile modificare il tempo di gioco (minuti/secondi).

Premendo tale tasto un segnale luminoso indicherà la selezione sulla consolle.

Una pressione prolungata (3 secondi) permetterà di accedere all'orologio (tempo reale) e al termometro ambientale.

13) SEGUNDOS + DECIMAS

Il pulsante "Segundos/Decimas" ha una doppia funzione. Con una breve pressione è possibile modificare il tempo di gioco (secondi e centesimi).

Viene utilizzato principalmente nell'ultimo minuto di gioco nella pallacanestro.

Una pressione prolungata (3 secondi) permetterà di reimpostare il tempo di gioco in modo ascendente.

14) MODIFICA DEL TEMPO DI GIOCO (MINUTI E SECONDI)

Tale pulsante permette previa selezione del tasto min./sec. (indicatore luminoso acceso) di modificare i minuti del tempo di gioco.

Se l'indicatore luminoso acceso è quello dei sec.+ dec. si andranno a modificare i secondi del tempo di gioco.


15) MODIFICA DEL TEMPO DI GIOCO (decimi/centesimi)

Tale pulsante permette previa selezione del tasto min./sec. (indicatore luminoso acceso) di modificare i minuti del tempo di gioco.

Se l'indicatore luminoso acceso è quello dei sec.+ dec. si andranno a modificare i decimi ed i centesimi.

Attenzione: indicazione min.+seg.

Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

		Tipo di documento: ISTRUZIONI
Titolo: TABELLONE ELETTRONICO – CONSOLLE ULISES e HERCULES		Codice: CON

16) PERIODO

Il pulsante permette di selezionare il periodo di gioco con gli indicatori "+/-", è possibile selezionare un numero compreso tra "0 e 9".

NOTA:

Qualora il display della consolle indichi il periodo "0" sul tabellone comparirà la lettera "E" per indicare gli eventuali tempi extra.

Modificando il valore del tempo, i falli della squadra, si posizionerà automaticamente sullo "0" e la consolle dei punti di gioco tornerà al punteggio iniziale, per il quale non dovrà essere modificato fino a quando sarà terminato il tempo corrispondente.

L'aggiornamento sul tabellone è immediato.

17) SELEZIONE ACUSTICA

Con l'indicatore sulla posizione normale, il segnalatore acustico segnalerà quando il cronometro del tempo di gioco arriverà sullo zero se è discendente, o al tempo che è stato programmato se è ascendente.

18) SEGNALATORE ACUSTICO / MEGAFONO

Il segnalatore acustico suonerà ogni qualvolta venga selezionato, indipendentemente dallo stato in cui si trovi il selezionatore AUTO/MANUAL.

19) ON/OFF

La messa in moto e l'arresto dell'orologio si attiva premendo in successione il comando ON/OFF.

Quindi se l'orologio è stato programmato con una digitazione si attiverà ed una nuova digitazione lo fermerà.

ATTENZIONE: Questo tasto ha una funzione doppia: se lo premiamo per 3 secondi il tempo di gioco sulla consolle si AZZERA modificandolo nel tempo che avevamo programmato.

Data rev. corrente Dicembre 2008	Emesso da Sport Division	Compilato da Manera Paolo	Data prima emiss.	Livello revisione 2
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------	------------------------

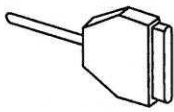
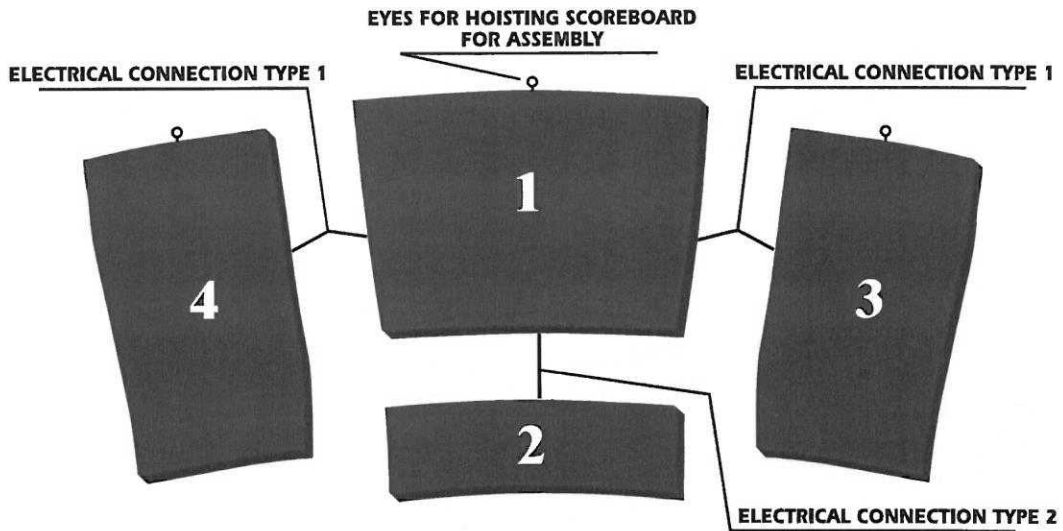
contents

MONDO

ASSEMBLY INSTRUCTIONS	4
ULISES CONSOLE	7
HERCULES CONSOLE	9
POSSESSION CONSOLE	10
SWITCHING ON AND CONSOLE CONNECTIONS	11
DATA INPUT FOR DIFFERENT SPORTS	
Basketball	15
FIBA CONSOLES	17
Football	18
Handball	19
Volleyball	20
Tennis	21
Hockey	23
Basque pelota	24
Ice hockey	25
Indoor football	26
Water polo	27
ADDITIONAL INSTRUCTIONS	
Mondo auto-test	28
Real time clock	28
Useful hints	28
What to do if	28
Precautions	28
Specifications	29
GUARANTEE	31

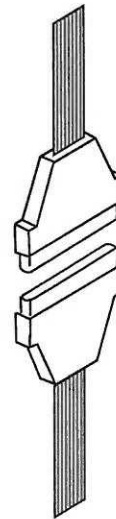
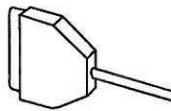
assembly instructions

ORDER OF ASSEMBLY OF THE MODULES



ELECTRICAL CONNECTION TYPE 1

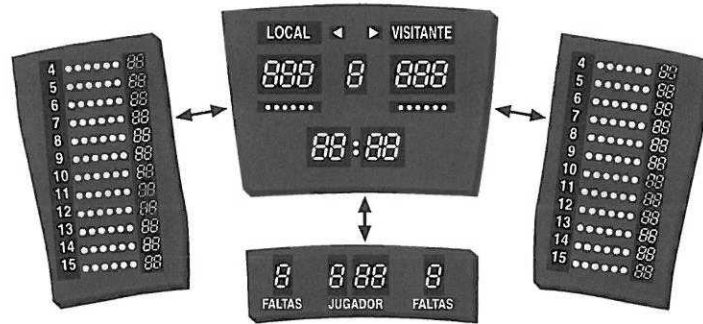
Junction side module to central
Plug in connectors before hanging the scoreboard



ELECTRICAL CONNECTION TYPE 2

Junction bottom module to central
Plug in connectors before hanging the scoreboard

MONDO

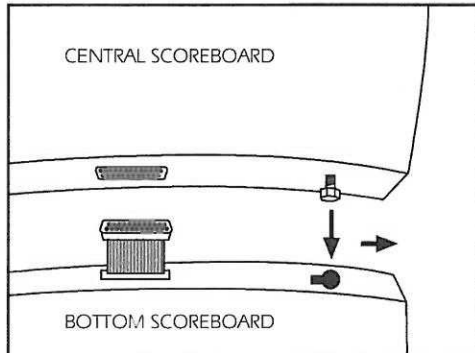


MONDO electronic sports scoreboard are made to our own modular design which allows new bottom or side modules to be added without the need of any mechanical or electrical adjustments. These scoreboards comply with all the requirements and regulations of the different sports in which our scoreboards can be used (Basketball, handball, tennis, volleyball, etc.).

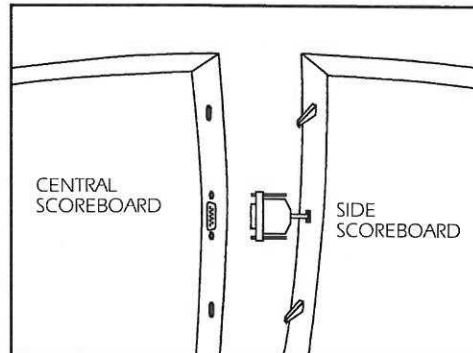
The concept of the modular system allows extra modules to be added without any difficulty.

The bottom module is coupled to the central module by means of a "bayonet" type system with side ward movement, the side modules (left and right) make the scoreboard complete and are installed using self-positioning chocks, which achieve, by simply letting the modules slide when close to the final position, a perfectly joined set without the need to use any type of screw.

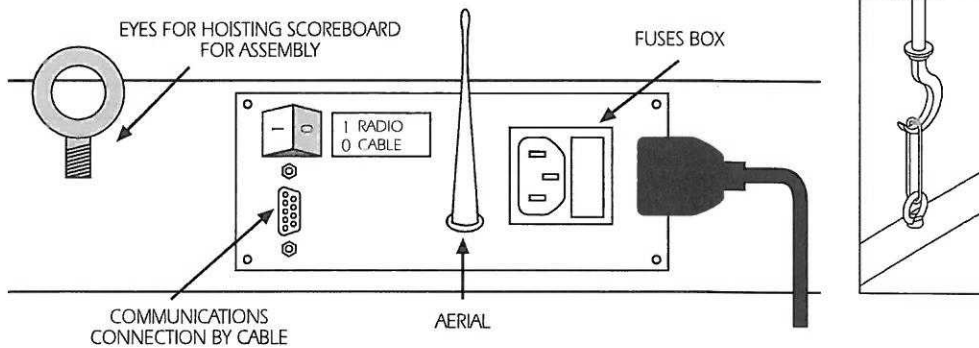
Both the top part as the side parts of the central module contain a set of eyes for hoisting the scoreboard and facilitate its installation.



Junction bottom scoreboard to central

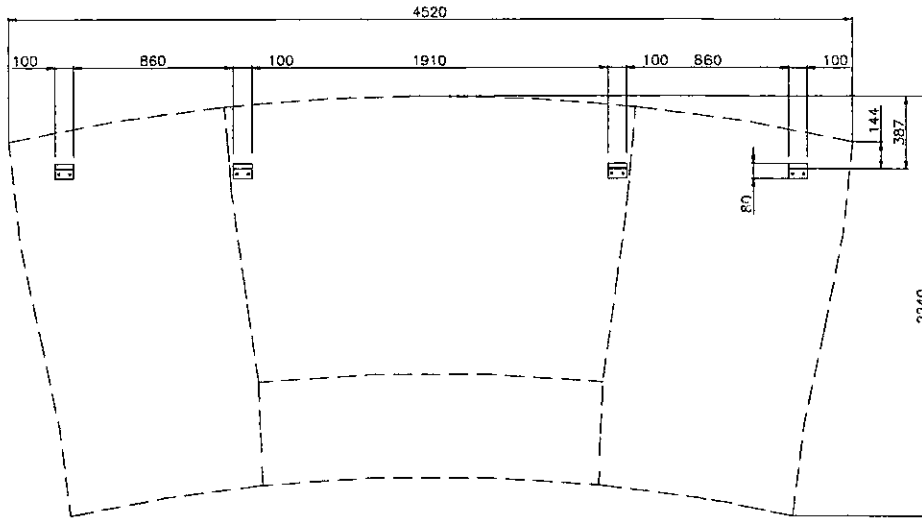


Junction side scoreboard to central



MONDO

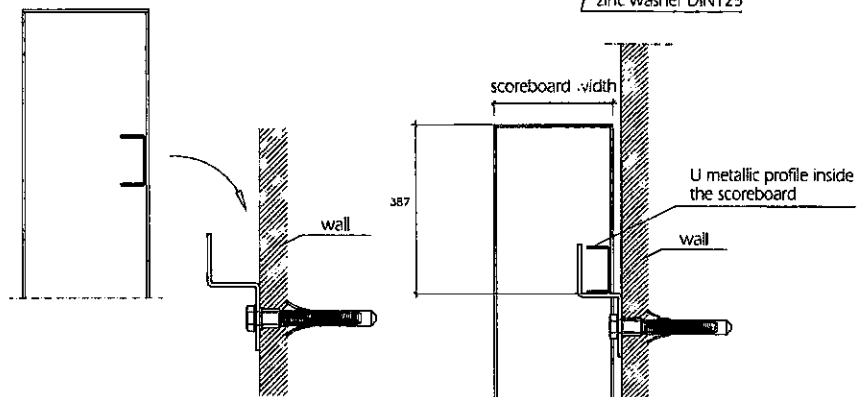
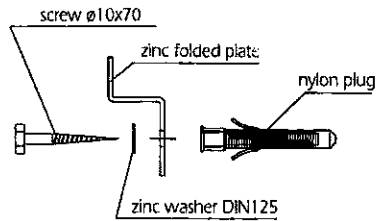
POSITIONING OF "ZEDS" ON VERTICAL FACE



To install the mural scoreboard the 4 metallic "Z" type pieces have to be installed in the same horizontal plane and in accordance with the enclosed design. 8 expansive plugs are supplied with the fastening pieces, 2 for each of them, that allow its placement on the concrete support. If the support on which these pieces have to be installed is different consult for the appropriate type of anchorage.

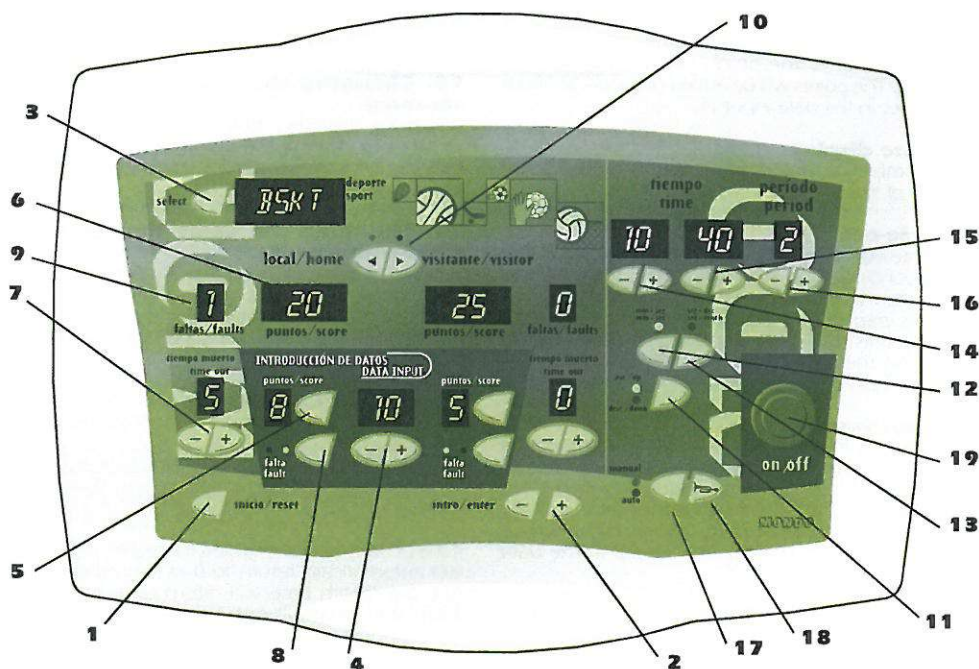
Both the different modules (mural scoreboard, ball possession modules) and the consoles are supplied by means of electric connections of 220 volts/50 Hz.. A connection is needed for the mural scoreboard, 1 connection for each of the modules of the ball possession scoreboard and another at the location of the consoles.

PARTS TO ANCHOR THE "ZED" TO VERTICAL FACE



DETAIL ANCHORAGE SIDE "ZEDS" TO VERTICAL FACE

ulises console



MAIN FEATURES

Console with an attractive and ergonomic design, manufactured in glass fibre, providing light weight and great strength. To prevent any data loss due to power cuts the console stores the data entered until the moment the power cut occurs. It has an auto-test function which switches on all of the scoreboard's digits sequentially. The console clearly displays all game parameters. Multi-sports console for more than 10 different sports. It has a system by which it communicates with the scoreboard via radio, facilitating its installation. It is supplied in a carrier case making transport easy and protecting it from any damage when not in use.

CONTROLS

1. Start/reset

To start a match or to delete all existing data. To prevent any data loss due to power cuts the console stores the data entered until the moment the power cut occurs. Press start/reset and before 5 seconds, whilst the sports display is still flashing and indicating RSET, press intro/enter (2).

2. Intro/enter

To validate points or faults/fouls that are entered in the console. Enter+ adds them to the general total and Enter - subtracts them.

3. Select

To change sports. Press Select repeatedly until the initials of the sport required appear on the display. Once the sport has been found, press +intro/enter within five seconds and with the display still flashing.

- * Basketball: BSKT
- * Football: FOOT
- * Handball: HAND
- * Volleyball: VLEY
- * Tennis: TENN
- * Hockey: HKEY
- * Basque pelota: FRON
- * Ice hockey: HICE
- * Water polo: WATR
- * Indoor football: FUSA
- * Auto-test: TEST
- * Configuration: CFIG
- * Programming name of team: PROG

MONDO

4. Data input

Select the player number with the buttons + and -. The display screen shows the vest number of the current player.

5. Score

Press the score button for the home or visiting team as many times as the points you wish to add (or subtract). The points will be added or subtracted from the player in the data input (4).

6. Score display

The number of total points appears on the score display of the home or visiting team.

7. Time-out

The time-outs count for each team is shown in the corresponding digit. To modify it press the "+" key to add a new time-out or the "-" key to subtract it. The count is immediately displayed on the scoreboard. The time-outs are displayed on the console numerically whilst on the scoreboard they are displayed as a sequence of lights under each team's score.

8. Fault/foul

Press the Fault/foul button for the home or visiting team once or twice depending on whether one or two faults/fouls are to be added (subtracted) respectively. The two lights beside the button indicate the number of faults or fouls. The fault/foul will be added to the player number selected in the data input (4).

9. Team fouls display

The total number of fouls carried out by a team will appear on the home or visiting team display screen.

10. Arrow buttons

When this button is pressed the indicating arrow for each team lights up. The use of this varies depending on the sport.

11. Count-up or countdown time

"up/down" button, depending on the sport played the clock can count up (e.g. in handball) or count down (as in basketball).

NOTE: The "up/down" button will only be detected by the system as the match starts and the match time has not still began, or after resetting the time. Thus, if this button is pressed during the standard running of the clock, whether on or off, it will have no effect on the counting down of the clock.

12. Minutes + seconds

The "minutes/seconds" button has a double function, with a short press the time of the game will be modified to minutes and seconds. The electronic scoreboard above will come on by pressing this button. The real time clock will be set in with a long press (3 sec.).

13. Seconds + tenths of a second

This button also has a double function. A short press modifies the seconds and hundredths of a second of the match time (this option shall be mainly used during the last minute of the basketgame). A long press (3 sec.) at the beginning of the match will programmed it in the count-up mode.

14. Changing the game time (minutes-seconds)

When the min+sec. indicator is on these buttons allow us to change the game time minutes. If the indicator on is the sec+tenths. indicator, then it is the seconds which are changed.

15. Changing the game time (seconds-tenths/hundredths)

When the min+sec. indicator is on these buttons allow us to change the game time seconds. If the indicator on is the sec+tenths. indicator then what we modify is the tenth and hundredths of a second.

16. Period

The game period is selected using the + and - pushbuttons. Any number from 0 to 9 can be selected.

When the console displays period 0, the letter "E" will be shown on the scoreboard to indicate extra time.

If the period value is modified the team's faults/ fouls will automatically return to 0 in the scores console and the match time will return to its initial value. Therefore it shall not be modified until the corresponding time has finished. The scoreboard will be immediately updated.

17. Horn selection

When the indicator is in the auto position the horn will sound when the game time clock reaches zero if it is in the countdown mode or when the programmed time is reached if it is in the count-up mode.

18. Horn

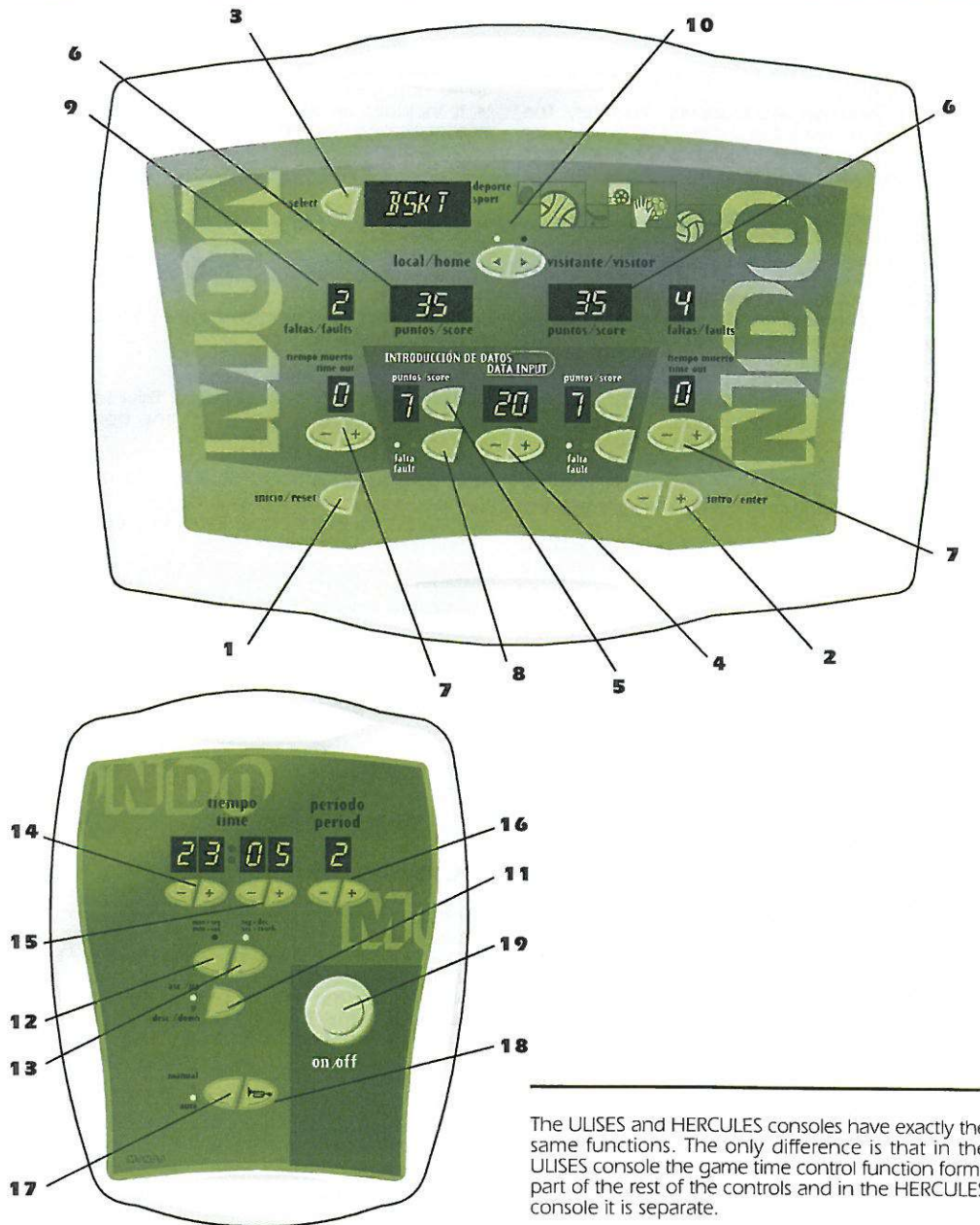
The horn will sound every time you press the button, independently of the status of the auto/manual selector.

19. ON/OFF

To start or stop the clock press the ON/OFF button. If the clock is off when this button is pressed it will start and if pressed again it will stop.

ATTENTION: This button has a double function. A 3 sec. press resets the match time displayed on the console going back to the time programmed at the beginning.

hercules console



The ULISES and HERCULES consoles have exactly the same functions. The only difference is that in the ULISES console the game time control function forms part of the rest of the controls and in the HERCULES console it is separate.

possession console

CHARACTERISTICS

- It includes a numerical indicator which displays the time in seconds.
- It has eight timers which operate separately. The timers store the last value displayed when the user changes from one timer to another. The eight timers are supplied with the following pre-programmed times:
 - T1 : 24 seconds for basketball
 - T2 : 35 seconds for water polo
 - T3 : 27 seconds
 - T4 : 30 seconds
 - T5, T6, T7 and T8 are programmable
 The initialising time of the T5, T6, T7 and T8 timers can be reprogrammed however often as the user wishes from between 0 to 99 seconds, adapting to any change in regulations or special application.
- Possession time does not begin to count down until the game time is not running.
- When the game time stops the possession time stops automatically.
- The countdown begins again by simply pressing the seconds button (22) without having to stop the time.
- It has the auto-test function to check that the digits and the console-scoreboard communication are working correctly.

- When the game time is less than the possession time there is the option for the possession time not to be displayed.
- It includes an acoustic signal which sounds automatically when the possession time finalises.

CONTROLS

20. Selec.

This button does not work if the countdown is running. This button allows any of the 8 times to be selected. It also validates the programming of one of the 4 programmable times.

21. Possession time display

The possession seconds are displayed. This information is the same as that shown on the possession scoreboards.

22. Red button

It initialises the time which is displayed with the predefined value of the timer in use whether it is not running or in countdown mode.

When the match time is less than the possession time and you do not want it to be shown on the scoreboard, press this button 1 second and the possession scoreboard time will go off.

23. Green button.

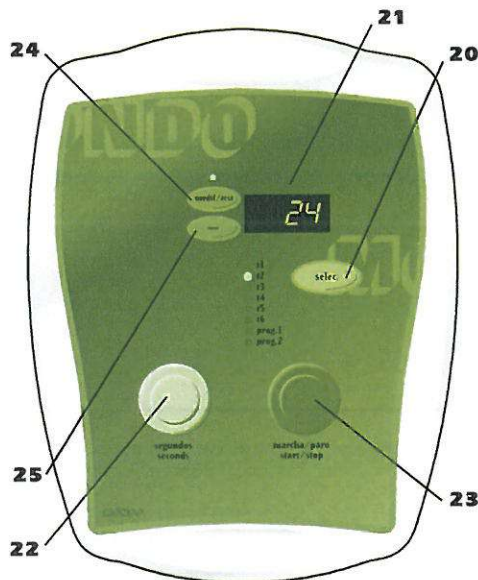
Start/stop the countdown. When this console is connected to another console(s) which controls the game time, the possession countdown cannot run if the game time is not running. The countdown cannot run either if the console is in the following operation modes: auto-test and modify/programme.

24. Modif./test

It does not carry out any action if the countdown is running. When it is pressed the console normally enters the "modify" mode and the adjacent red indicator lights up. In this operating mode the user can manually modify the type displayed using the "-" button. Once the time has been modified the user should press the "MODIF." button again and the countdown will go on running.

25. Button "--"

This button is only valid in the "modify" mode. In this operation mode, the time is decreased in one unit every time you pressed this button. For a fast decrement, maintain the button pressed for more than half a second.



MONDO

OPERATION

Possession time does not begin the countdown until the game time is running. To ensure that there are no time lapses and that the possession time begins in synchrony with the game time, the best way to proceed is to keep the start/stop button [23] pressed until the game time is started with the ON/OFF button [19] on the time console. Once the countdown has started the button can be released.

Each time that there is a change of possession and the countdown has to be initialised, press the red button [22].

Modifying the current time

If, during normal operation, an error occurs and the current time has to be modified (referee's decision) proceed in the following way:

The countdown should not be running. Press the "MODIF" (24) button. Its adjacent red light will light on. Modify then the time with the "-" button [25]. In the "Modify" mode when the time reaches zero seconds it returns to the timer initialisation time if it is T1-T4, or to 99 seconds if it is T5-T8.

To exit the "modify" mode press the "MODIF" button again. This is the moment when the new time is updated on the scoreboard, avoiding the spectator having to see the whole of the time modification process, but only the directly time.

Programming the T5, T6, T7 and T8 timers.

To programme one of the reprogrammable timers the countdown should not be running. Proceed to modify the time to the required value as explained in the previous section and before exiting the "modify" mode press the "SELEC" (20) button. The numerical indicator on the console will flash three times indicating that the new time has been memorised. It is at this moment that the user can finally press the "MODIF" (24) button to exit the "modify" mode.

The console has a "non-volatile" memory which means that the new programmed time will be retained the next time that the console is switched on.

Auto-test function.

To enter in this operating mode the MODIF-TEST button [24] should be pressed for more than one second until the adjacent red light begins to flash and the numerical indicator begins to countdown, digit by digit from 9 to 0. These same data are shown on the possession scoreboard. To end the auto-test press the MODIF/TEST button without keeping it pressed. The indicator will then display the initialising time for the currently selected timer.

SWITCHING ON AND CONNECTIONS OF CONSOLES

Before switching on the consoles the rear connections between the score, time and ball possession time consoles must have been carried out. The scoreboard-communications cable should also have been connected in the case of scoreboards that operate via cable.

ATTENTION: The connections and disconnections of rear connectors should be carried out when the consoles are not switched on as otherwise the electronic circuits could be damaged.

When the score and foul/fault console is connected to the mains the rest of the consoles are switched on and are initialised with the default values. At that moment the number of player may be modified in

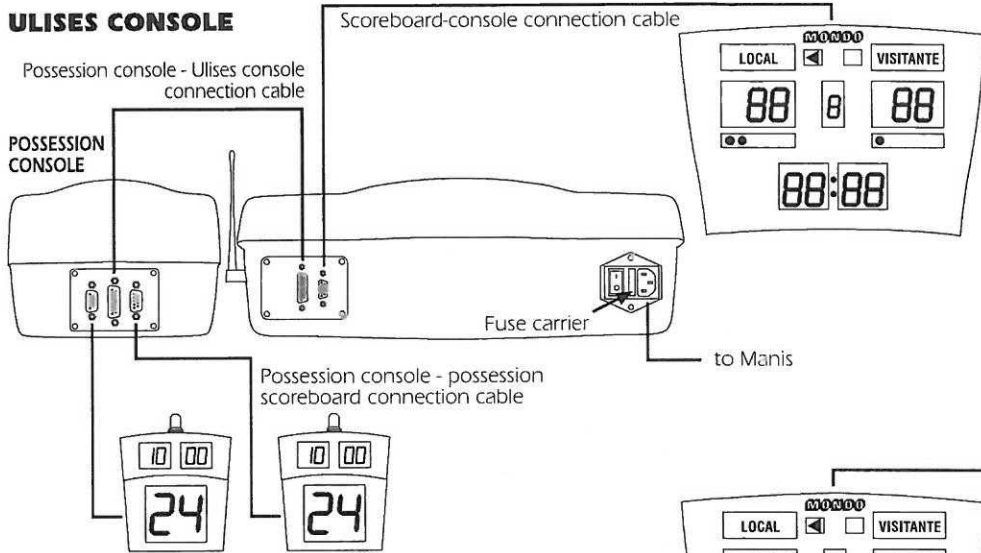
the central digits. In the event of incorrect operation switch off and switch on again after a few seconds. If the scoreboard communication system is by radio THE CABLE DOES NOT NEED TO BE CONNECTED.

ATTENTION: It is not advisable to switch the consoles on and off quickly and repeatedly.

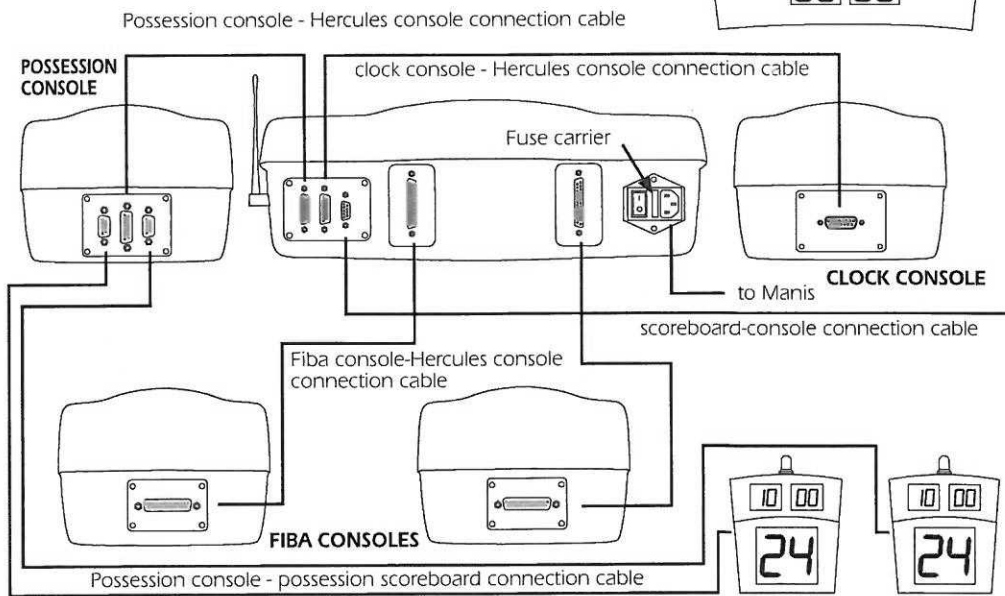
Connection of the scoreboard (communication via cable) to the control console is carried out by means of a fine, white hose that goes from the central scoreboard to a 100 metre reel (supplied with the scoreboard) and, at the other end, to the scoreboard console. All connections are with easy to fit DB9 connectors.

wiring

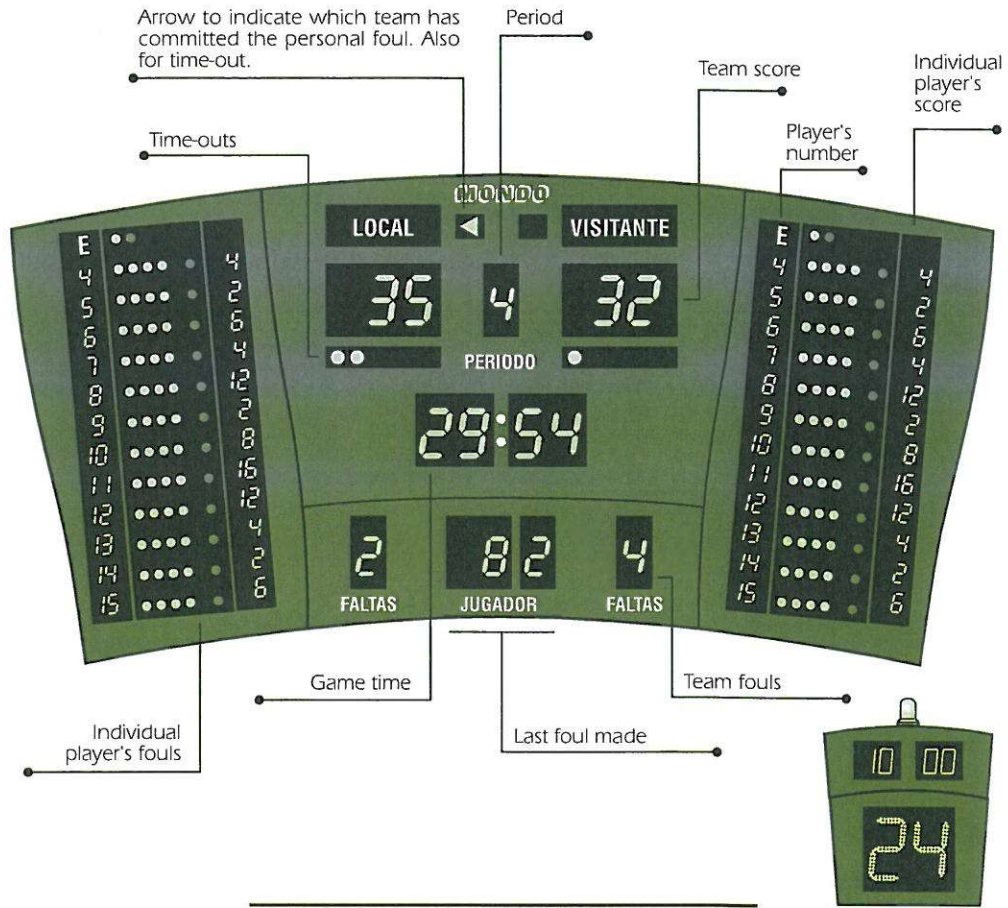
ULISES CONSOLE



HERCULES CONSOLE



basketball



PARAMETERS AND CONDITIONS FOR DATA INPUT:

1. Maximum number of points per player: 3
2. Maximum number of team fouls: 5
3. Maximum number of fouls per player: 5
4. Players to whom fouls can be marked: 3 to 15, no. 3 being the coach (except on scoreboards with programmable numbers).
5. Players to whom points can be assigned: 4 to 15 (except on scoreboards with programmable numbers).

When the console is switched on the scoreboard initially displays zero for the individual score of each player (on the side modules of the scoreboards with this option). This operation checks that all of the digits light up. Before

entering any match data Enter+ must be pressed to make the zeros disappear, so that during the match only those digits which correspond to players who have scored baskets will light up.

CONFIGURATION OF PLAYER VEST NUMBER
[only available for FENIX scoreboards]

- * Press select (3) until CFG appears on the screen
- * Once in CFG mode the vest numbers of the home and visiting players can be specified separately. Firstly the home team score display (6) indicates the player's ordinal number (4 to 15) whilst that player's current vest number (if not specified, it will be, by default, the same as the player's ordinal number) is shown on the player's number display in the data input area (4).

MONDO

* Using the + and - pushbuttons in this same are the vest number can be changed from 0 to 99. Once the number has been selected, press +enter to validate the datum and follow on with the next player. You can also go back to a previous player by pressing - enter. If a team is not complete the "white" player (previous to 00) can be selected and no number will be shown in the display. When you reach the last player in the home time the visiting team score display will automatically be activated and the process can be repeated for all of the players in this team.

It is advisable to enter the vest numbers in increasing order for each team. If not the numbers will not be correlative in the player number selection (4).

SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) pushbutton until BSKT is displayed. Whilst the screen is still flashing press +enter (2) twice.

SELECTING THE PERIOD

The period can be selected using the + and - pushbuttons (16) to choose any number from 1 to 9. When the console displays 0 period the letter "E" appears on the scoreboard to indicate extra time.

INITIALIIZING THE MATCH TIME

Reset the console (press the ON/OFF button for 3 sec.) if a time different to 10:00 or 00:00 displays when switching it on.

1. Select the count-up time by pressing the "down" button.
2. To start or stop the clock press the ON/OFF (18) button. If the clock is off when this key is pressed it will start and if pressed again it will stop.

* When the clock reaches the end of the time and 00:00 appears on the display, the start time 10:00 can be set again going to the forward period.

* The clock will automatically indicate the tenths of a second when it reaches the last minute. Whilst during the rest of the match the clocks shows MINUTES: SECONDS, during the last minute it shows SECONDS: TENTHS OF A SECONDS.

MODIFYING THE MATCH TIME

It is possible to modify the time of the console at any time, the minutes as well as the seconds or the tenths-hundredths of a second, independently of the game or of the counting mode (count-up/countdown).

To modify seconds or tenths- hundredths of a second follow these steps:

1.- Stop the clock, as no modifications can be made with the clock running.

2.- Press the "minutes/seconds" (12) button once. The red indicator above the button will light on.

3.- Press the "+" and "-" (14 and 15) buttons below the digits of the minutes and seconds, until they reach the needed values. Minutes and seconds are regulated independently.

4.- Press the "minutes/seconds" (12) button to show in the scoreboard the values displayed on the console. This button confirms the operation. Press it at the end to go

back to the standard running mode of the clock.

To modify seconds or tenths- hundredths of a second proceed as follows:

1.- Stop the clock.

2.- Press the "seconds/hundredths" (13) button and the indicator above the button will light on.

3.- Adjust the digits of the clock with the "+" (14) and "-" (15) buttons below. Check if the hundredths of a second can run up to 99.

4.- Press the "seconds/hundredths" (13) button to confirm this modification.

ENTERING THE SCORE IN THE CENTRAL CONSOLE

1. Select the player number with the + and - (4) pushbuttons in the data input area. The current player's number will be displayed.

2. Press the "score" (5) pushbutton for the home or visiting team as many times as the points to be added (subtracted). The number of points will be shown on the score display of the home or visiting team in the data input area.

3. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) pushbutton to validate the data input.

4. The points will be added (subtracted) from the team score and the total will indicated on the home or visiting (6) score display.

Notes:

- If you try to add or take points away from a player with vest number which does not exist in the home team or visiting team, an ER-4 error message will appear on the sports display and the action will be cancelled.

- If you try to add or take away points from player no. 3 an ER-1 error message will be displayed and the action will be cancelled.

- If you try to take away points from a player whose individual points are 0 an ER-3 error message will be displayed and the action will be cancelled.

ENTERING FOULS IN THE CENTRAL CONSOLE

1. Select the player number with the + and - (4) pushbuttons in the data input area. The display will show the current player's number.

2. Press the fault/foul (8) pushbutton corresponding to the home or visiting team once or twice depending on whether one or two fouls are to be added or subtracted. The two lights next to the button indicate the number of fouls.

3. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) to validate the input of these data.

4. The fouls will be added to (subtracted from) those of the team and the total will be shown on the home or visiting team faults/fouls display

MONDO

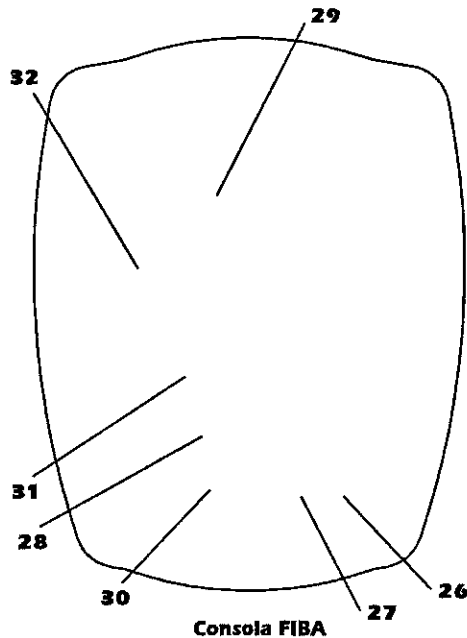
Notes:

- If you try to add or take fouls away from a player with vest number which does not exist in the home team or visiting team, an ER-4 error message will appear on the sports display and the action will be cancelled
- If you try to add more fouls than the maximum allowed for each player, an ER-2 error message will appear on the sports display and the action will be cancelled.
- If you try to take away fouls with a negative result, an ER-3 error message will appear on the sports display.

ENTERING TIME-OUTS

Press the + or - pushbutton (7) of the home or visiting team time-out depending on whether you wish to add or subtract it. The value will appear on the time-out display.

Notes: This action does not require confirmation with the intro/enter pushbutton.



FIBA CONSOLES

These consoles are designed for top competitions. To prevent any confusions in the input of data for home and visiting teams two separate consoles are just so that the fouls and points of the home team are entered by a person at an individual console and the points and fouls of the visiting team are controlled by another person at a different console.

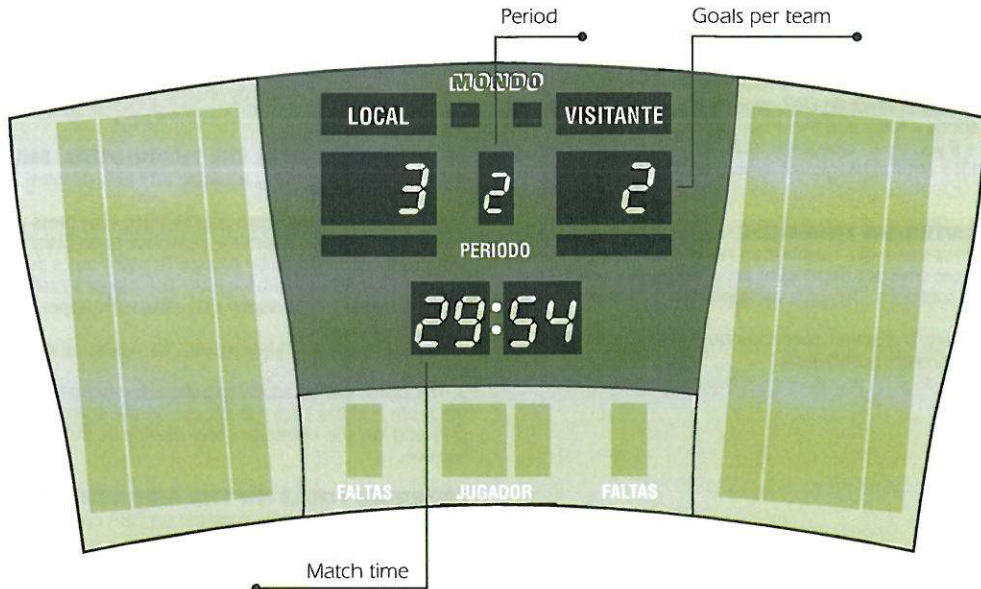
ENTERING POINTS ON INDIVIDUAL SIDE CONSOLE (option only available on FIBA consoles)

1. On the column of score pushbuttons (26) press the one for the player to which the points are to be assigned. The pushbutton should be pressed as many times as the points to be added (subtracted). The player's number appears on the player display (31). The score appears on the score display (28).
2. Press +intro/enter (-intro/enter) to validate the data input (30).
3. The points will be added to (subtracted from) those of the team and the total will appear on the score display (29) and on the corresponding display of the central console.

ENTERING FOULS ON THE INDIVIDUAL SIDE CONSOLE (option only available on FIBA consoles)

1. On the column of foul pushbuttons (27) press the one for the player to which the fouls are to be assigned. The pushbutton should be pressed once or twice depending on whether one or two fouls are to be added (subtracted). The player's number appears on the player display (31). The number of fouls is shown by the two fault/foul light indicators.
2. Press +intro/enter (-intro/enter) to validate the data input (30).
3. The fouls will be added to (subtracted from) those of the team and the total will appear on the faults/fouls display (32) and on the corresponding display of the central console.

football



PARAMETERS AND CONDITIONS FOR DATA INPUT

Maximum number of points per player: 1

SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) button until FOOT. appears on the display. Whilst the display is still flashing press +intro/enter (2) twice.

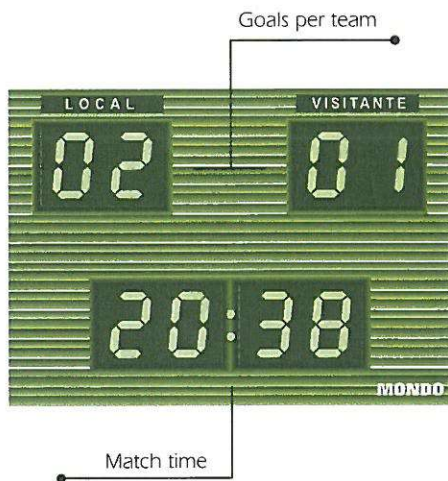
INITIALIZING THE MATCH TIME

1. Firstly reset the time (long press of the button ON/OFF)
2. Select the count-up mode time by pressing the asc/ up (11).
3. Long press of the button sec+tenths of a second (13) and the displays will flash intermittently indicating the entry to the programming mode.
4. Adjust the final time modifying the value of the digits corresponding to the minutes (14). The seconds will always be 00 (the maximum time 99:00 can be selected). This time will be stored in the memory until a new one is entered.
5. Press again the button "secondss/hundredths" (13), the display will stop flashing and show the initial time of the game 00:00. The value introduced in the previous step will be stored in the console as the match end time.

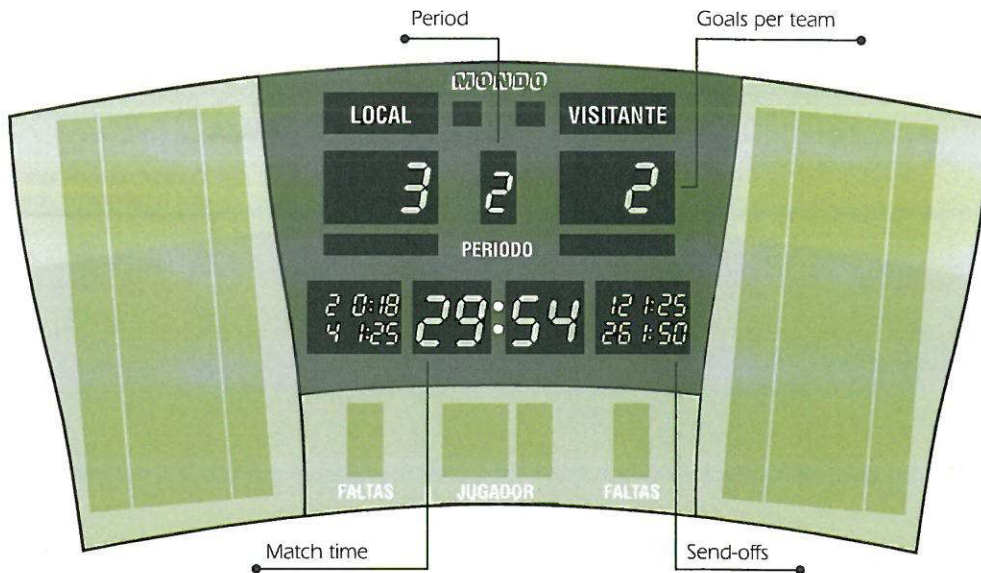
To set again the clock at 00:00 at the beginning of the second time, move forward to the second period and the clock will automatically be set at 00:00.

ENTERING GOALS

See the corresponding section for Basketball.



handball

PARAMETERS AND CONDITIONS FOR DATA INPUT

1. Maximum number of points per player: 1
2. Players for the assignation of points and send-offs: 0 to 99

SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) button until HAND appears on the display. Whilst the display is flashing press +intro/enter (2) twice.

INITIALIIZING THE MATCH TIME

1. Firstly reset the time (long press of the button ON/OFF)
 2. Select the count-up mode time by pressing the asc/ up (11).
 3. Long press of the button sec+tenths of a second (13) and the displays will flash intermittently indicating the entry to the programming mode.
 4. Adjust the match end time (currently 30:00) by modifying the value of the minutes (14). The seconds will always be 00. This time will be stored in the memory until a new one is entered.
 5. Press again the button "secondss/hundredths" (13), the display will stop flashing and show the initial time of the game 00:00. The value introduced in the previous step will be stored in the console as the match end time.
 6. The horn indicator (17) should be in auto so that the horn will sound when the clock reaches 30:00.
 7. To start and stop the clock press the ON/OFF (19) button. If the clock is off when this key is pressed it will start and if pressed again it will stop.
- ATTENTION: do not forget that the time will be initialized to 00:00 with a long press of this button.

To set again the clock at 00:00 at the beginning of the second time, move forward to the second period and the clock will automatically be set at 00:00.

ENTERING POINTS

See the corresponding section for Basketball.

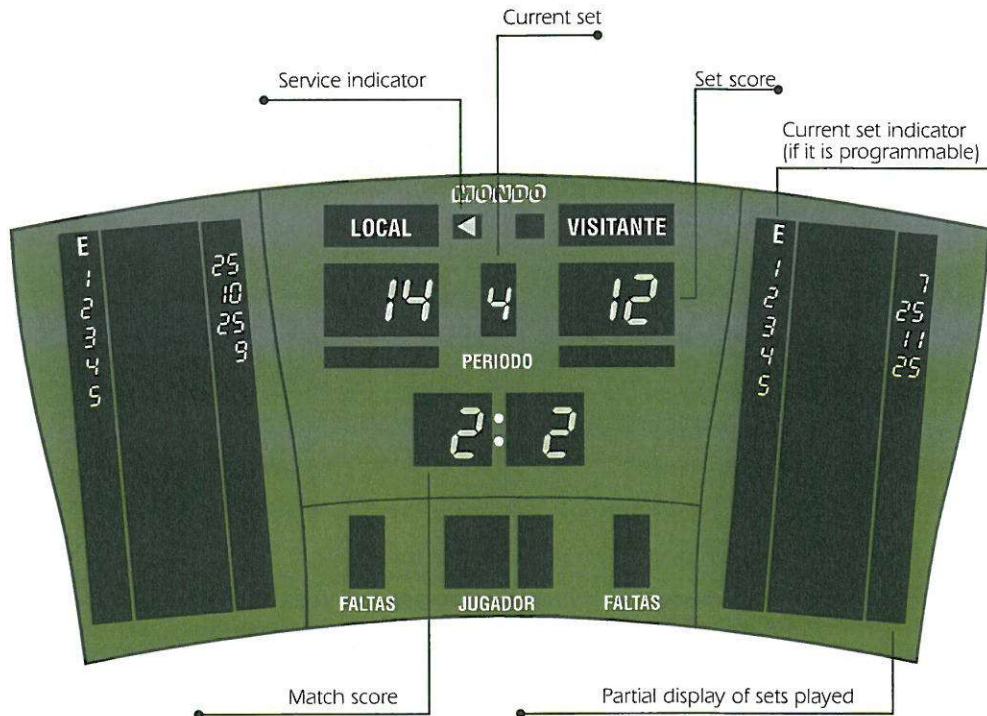
ENTERING INDIVIDUAL PLAYER SEND-OFF

THE MATCH TIME MUST BE IN COUNT-UP MODE FOR SEND-OFFS TO WORK CORRECTLY.

This option is only valid for the scoreboards with the handball option.

1. Select the player number with the + and - (4) pushbuttons in the data input area. The vest number of the current player will be shown on the display.
 2. Press the fault/foul button for the home or visiting team once. The light next to the button will come on.
 3. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) to validate the data input.
 4. The console will send the send-off code of the player selected to the scoreboard.
- If an error has been made when entering the send-off, it can be cancelled by selecting the player number (4), entering a foul (8) and pressing -intro (2). The scoreboard displays the time of 2 players but if a third or fourth player is sent off the console stores these times in memory and they are displayed on the scoreboard as the first players sent-off are reincorporated in the match.
- If a player who has been sent-off has another foul assigned then a further 2 minutes time will be added to the original send-off time.

volleyball



SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) pushbutton until VLEY is displayed. Whilst the display is flashing press +intro/enter (2) twice.

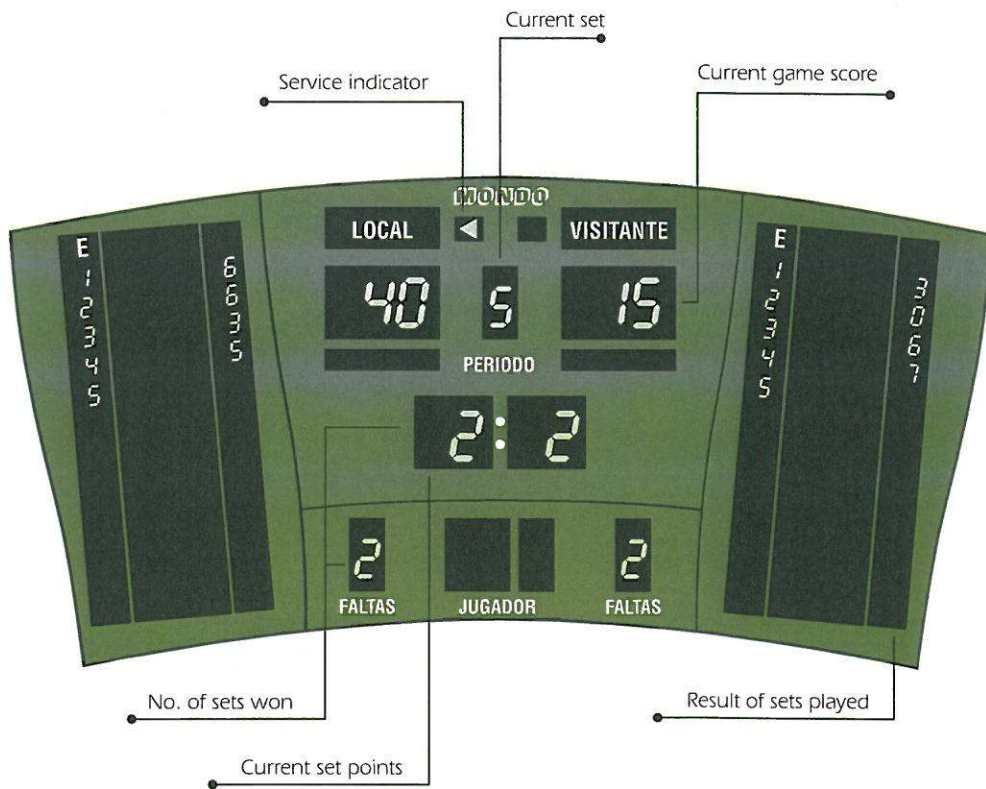
ENTERING THE CURRENT SET POINTS

1. Press the home or visiting team points/score (5). The point will appear on the points/score display corresponding to the home or visiting team in the data input area.
2. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) to validate the data input.
3. The points will be added to (subtracted from) the team's score in the current set and the total will appear on the points/score display of the home or visiting team (6).
4. The set number which is being played can be seen in the player number (4) display in the data input area.

ENTERING SET POINTS

1. Press the home or visiting team fault/foul button (8) once. One of the two lights next to the button will show the set points.
2. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) to validate the data input.
3. The home or visiting match points will increase (decrease) and the total will appear on the team's faults/fouls display (9). The current set number on the player's number display will increase (decrease).
4. If the set points decrease, each team's points/score (6) display is updated to show the points that have been entered in the set that has just been played.

tennis

6465	ESPAÑA	• 2	30	TIE BREAK
1 2 3 4	MONDO	JUEGOS	PUNTOS	
3607	ITALIA	• 2	00	

MONDO

SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) button until TENN appears on the display. Whilst the display is flashing press +intro/enter (2) twice..

ENTERING THE CURRENT SET POINTS

1. Press the points/score (5) button for the home or visiting team. The point will appear in the corresponding points/score display in the data input area.

2. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) to validate the data input.

3. The points will be added to (subtracted from) the team points in the current set and the total will appear on the home or visiting team points/score display (6). The console carries out the correct calculation to obtain 0, 15, 30, 40 (except in a tie-break, see further on).

4. If deuce is reached the console displays 40 in the player's points and the "=" sign on the scoreboard.

5. If, when deuce is reached, a point is entered for either of the players, the advantage will be shown on the console by switching off the points display of the opponent. The scoreboard will display an "A" with the points of the player with the advantage and will be in blank for the other player.

ENTERING SET POINTS

1. Press the home team or visiting team fault/foul button (8) once. Once of the two lights beside the button indicates set point.

2. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) to validate the data input.

3. The home or visiting team set points will increase (decrease) and the team's total will appear on the

faults/fouls(9) display. The set points will go to zero again.

4. When both teams' set points reach 6, the console will display the text "TIE" on the sports display for 5 seconds. If during this time the +intro/enter button is pressed, the following set will be considered to be a tie-break and the set points will increment 1 by 1. If the set is not a tie-break, let 5 seconds elapse and the set points will increase in the usual way (15, 30, 40).

Note: In point 3 be careful not to press the fault/foul button more than once as otherwise two points are added and this cannot be corrected.

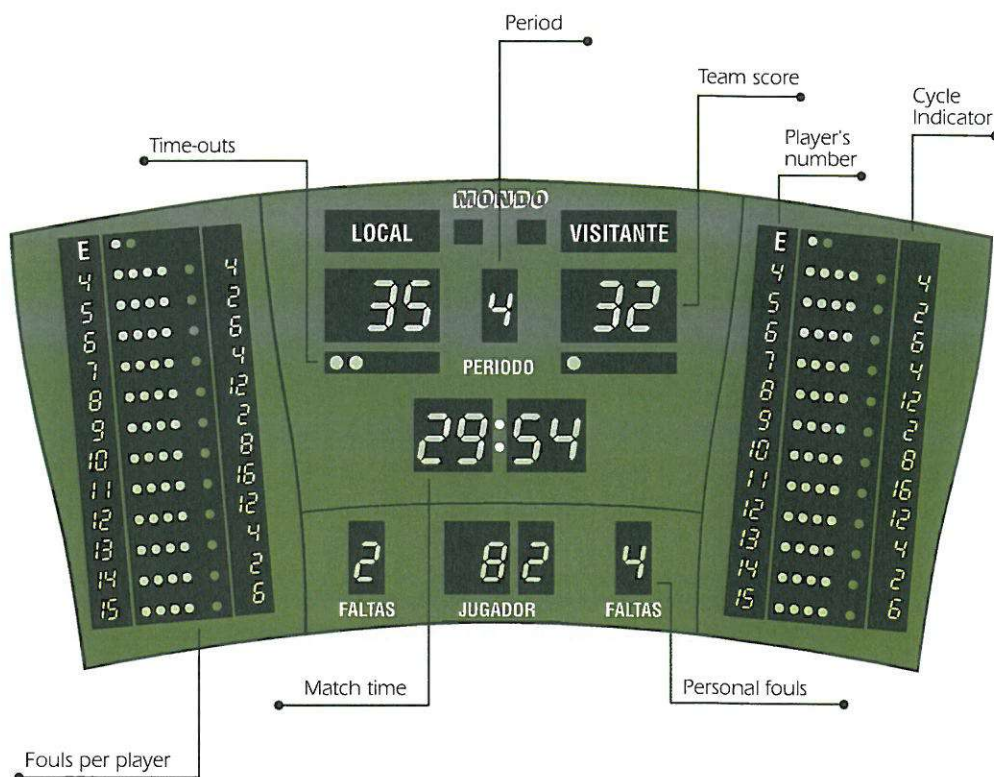
ENTERING THE NUMBER OF SETS WON (CHANGE OF SET)

1. Press the home or visiting team's + or - time-out button (7) depending on whether you wish to add or take away respectively. The value appears on the display of the same name

2. The current set number which is shown on the player number display will increase (decrease). The game and set points go to zero. If there is a side scoreboard the set points will be displayed in the individual player's points area.

3. If the number of sets won decreases, each team's points/score display (6) and faults/fouls (9) display will be updated to show the game and set points entered in the set that has just been played.

hockey



PARAMETERS AND CONDITIONS FOR DATA INPUT

1. Maximum number of points per player: 1
2. Maximum number of fouls per team: 5
3. Maximum number of fouls per player: 5
4. Players to whom fouls can be assigned: 1 to 10

SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) button until HKEY appears on the display. Whilst the display is flashing press +intro/enter (2) twice.

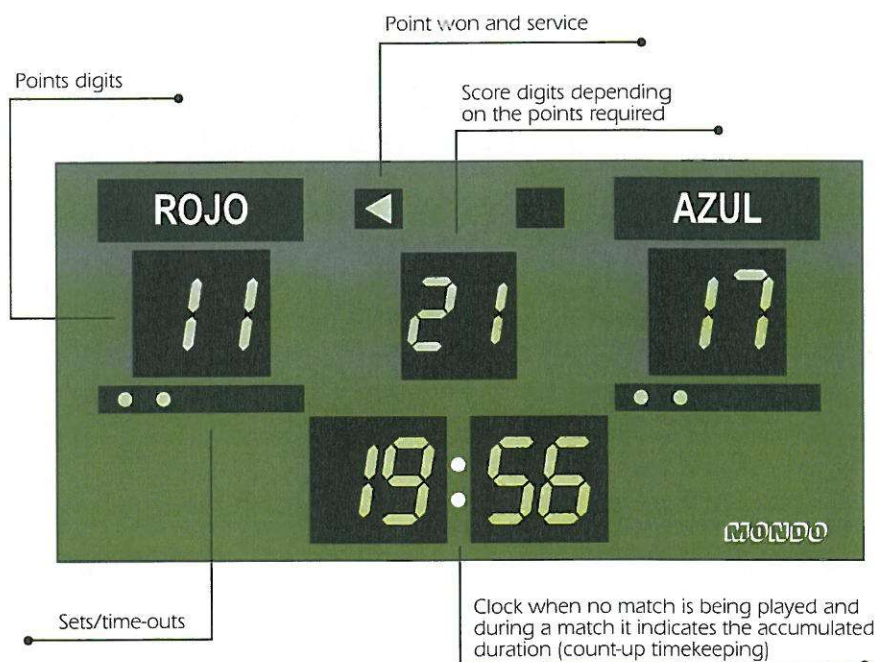
ENTERING POINTS

See corresponding section for Basketball

ENTERING FOULS

See corresponding section for Basketball

.... basque pelota game



SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) button until FRON appears on the display. Whilst the display is flashing press +intro/enter (2) twice.

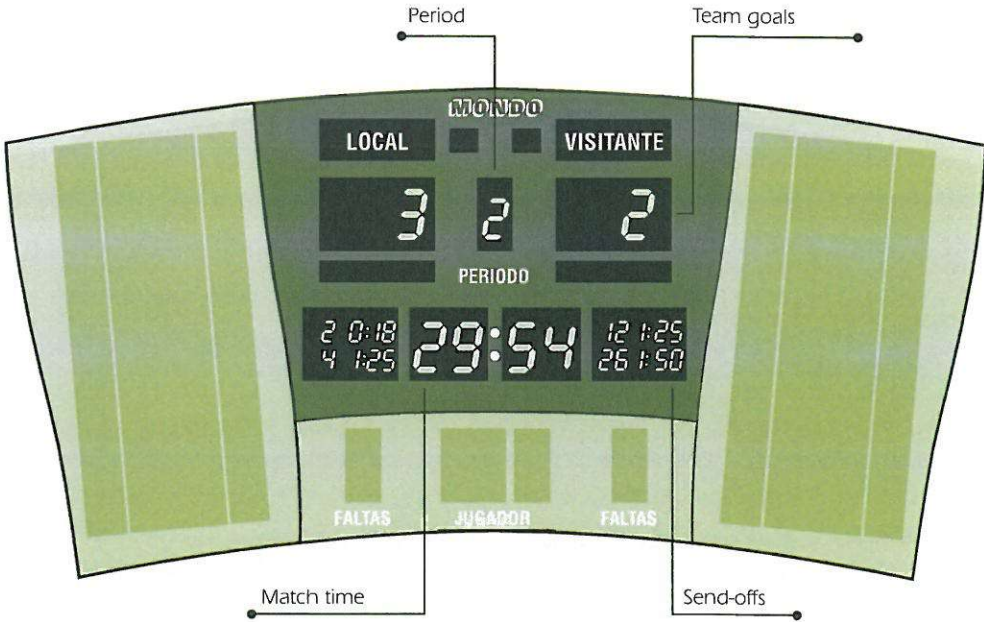
ENTERING THE FINAL MATCH SCORE

To establish the number of set points, select the player's number with the + and - buttons (4) in the data input area. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) to validate the data input.

ENTERING POINTS ON CENTRAL CONSOLE

See the corresponding section for Football.

ice hockey

SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) button until HICE. appears on the display. Whilst the display is flashing press +intro/enter (2) twice.

PARAMETERS AND CONDITIONS FOR DATA INPUT

- 1. Maximum number of points per player: 1
- 2. Players to whom points and send-offs can be assigned : 0 to 99

INITIALIZING THE MATCH TIME

- 1. Firstly reset the time (long press of the button ON/OFF)
- 2. Select the count-up mode time by pressing the asc/ up (11) .
- 3. Long press of the button sec+tenths of a second (13) and the displays will flash intermittently indicating the entry to the programming mode.
- 4. Adjust the match end time (currently 30:00) by modifying the value of the minutes (14). The seconds will always be 00. This time will be stored in the memory until a new one is entered.
- 5. Press again the "secondss/hundredths" (13) button, the display will stop flashing and show the initial time of the game 00:00. The value introduced in the previous step will be stored in the console as the match end time.
- 6. The horn indicator (17) should be in auto so that the horn will sound when the clock reaches 30:00.
- 7. To start and stop the clock press the ON/OFF key (19). If the clock is off when this key is pressed it will start and if pressed again it will stop.

ATTENTION: do not forget that pressing this button the time will be initialized to 00:00

To set again the clock at 00:00 at the beginning of the second time, move forward to the second period and the clock will automatically be set at 00:00.

ENTERING POINTS

See corresponding section for Basketball

ENTERING INDIVIDUAL PLAYER SEND-OFF

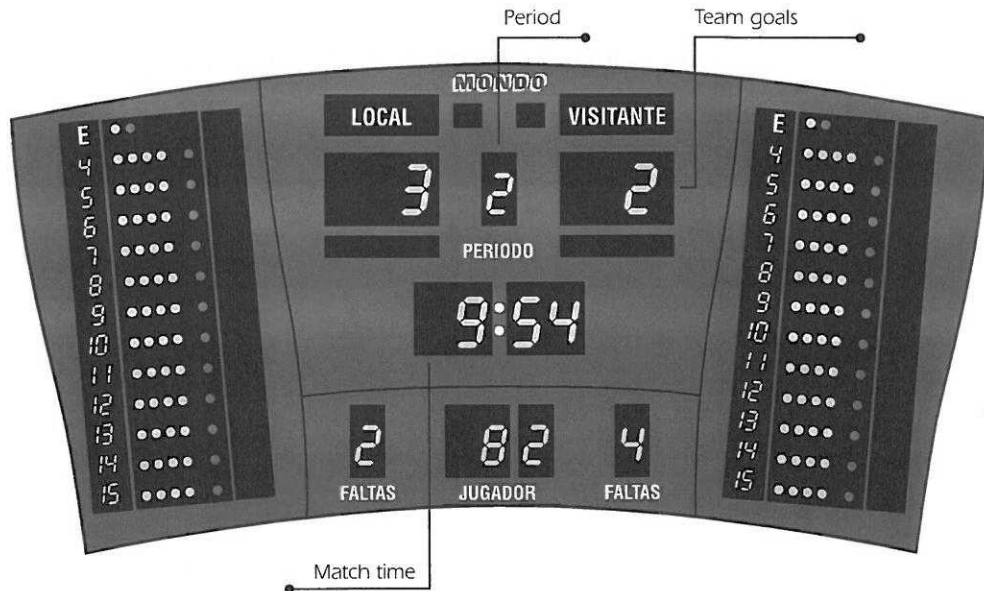
THE MATCH TIME MUST BE IN COUNT-UP MODE FOR SEND-OFFS TO WORK CORRECTLY.

This option is only valid for the scoreboards with the hockey option.

- 1. Select the player number with the + and - (4) pushbuttons in the data input area. The vest number of the current player will be shown on the display.
- 2. Press the fault/foul button (8) for the home or visiting team once to send the player off for 2 minutes or twice to send him/her off for 5 minutes. The light next to the button will come on. If a third player is sent off his/her time will not begin to count until one of the previous players enters the rink.
- 3. Press +intro/enter (-intro/enter) (2) to validate the data input.
- 4. The console will send the send-off code of the player selected to the scoreboard.

If you wish to cancel the rest of the send-off time, select the player number (4) and enter a foul (8) to that player and press intro - (2). The scoreboard displays the times for 2 players but if a third or fourth player is sent off then the console stores these times in memory and they are displayed on the scoreboard as the other players who were previously sent off are reincorporated in the match.

..... indoor football



PARAMETERS AND CONDITIONS FOR DATA INPUT:

Maximum number of points per player: 1

SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) button until FUSA. appears on the display. Whilst the display is flashing press +intro/enter (2) twice.

INITIALIIZING THE MATCH TIME

1. Firstly reset the time (long press of the button ON/OFF)
8. Select the count- up mode time by pressing the asc/ up (11).

9. Long press of the button sec+tenths of a second (13) and the displays will flash intermittently indicating the entry to the programming mode.

10. Adjust the match end time (currently 30:00) by modifying the value of the minutes (14). The seconds will always be 00. This time will be stored in the memory until a new one is entered.

11. Press again the "secondss/hundredths" (13) button, the display will stop flashing and show the initial time of

the game 00:00. The value introduced in the previous step will be stored in the console as the match end time.

12. The horn indicator (17) should be in auto so that the horn will sound when the clock reaches 30:00.

13. To start and stop the clock press the ON/OFF key (19). If the clock is off when this key is pressed it will start and if pressed again it will stop.

ATTENTION: do not forget that pressing this button the time will be initialized to 00:00

To set again the clock at 00:00 at the beginning of the second time, move forward to the second period and the clock will automatically be set at 00:00.

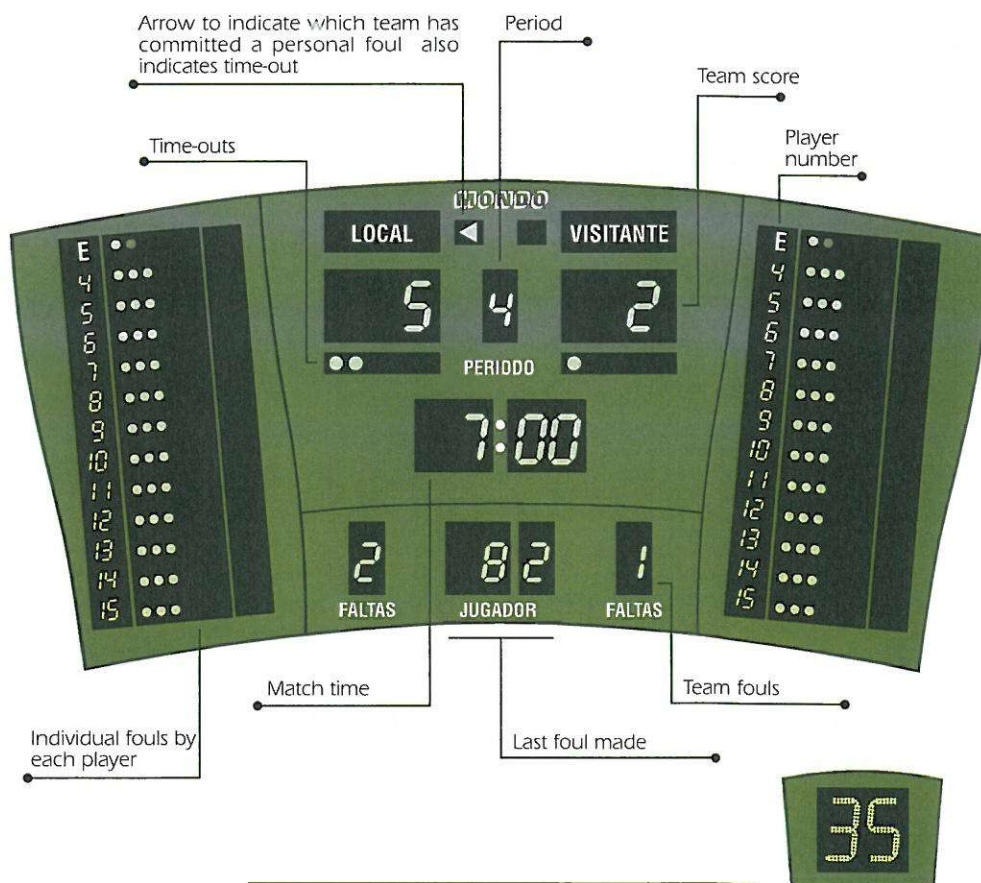
ENTERING GOALS

See the entering points section in Basketball

ENTERING FOULS

See the entering fouls section in Basketball

waterpolo



PARAMETERS AND CONDITIONS FOR DATA INPUT

1. Maximum number of points per player: 1
2. Maximum number of fouls per player: 3
3. Players to whom fouls can be assigned: 3 to 15, no. 3 being the coach (except on scoreboards with programmable numbers).

SELECTING THE SPORT

Press the Selec (3) button until WATR. appears on the display. Whilst the display is flashing press +intro/enter (2) twice.

ENTERING POINTS

See the entering points section in Basketball

ENTERING FOULS

See the entering fouls section in Basketball

additional instructions

1. AUTO-TEST MODE

The scoreboard has a function to test all of the light indicators. This function allows a quick check to be made of all of the digits before beginning the game. To enter into the auto-test mode, press the SELECT (3) button until TEST appears, then press +intro/enter. To exit this mode press SELECT (3) again.

2. PROGRAMMING MODE

With this mode operating the scoreboards show the names of the home and visitor teams, excepting the PEGASUS model. The programming mode allows entering those names in the scoreboard.

To enter the names proceed as follows:

1. Firstly access to the programming mode PROG.
2. Secondly choose the name of the team you want to introduce by selecting the Home and Visitor buttons. The console will then show the indicators "HO-" or "VI-"
3. Then enter the name of the team letter by letter by using the following buttons:

- Data Input button: Select the character. The character will be displayed in the console as well as in the scoreboard.

- Enter button: Move the cursor forward or back. It allows to enter the next character or to move back to the front characters to modify them.

-Reset button: Delete completely the name of the selected team.

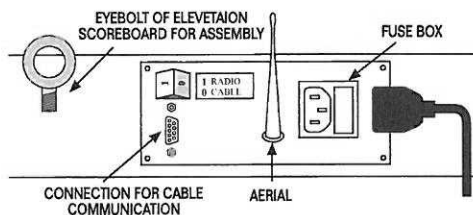
Whenever necessary you can move from the home to the visitor team without losing the characters already introduced.

Press the Select button to exit from the Programming mode.

The names introduced are stored in the memory until new ones are introduced.

3. REAL TIME CLOCK

When no data need to be shown on the scoreboard it can display the real time in hours and minutes. This clock is separate from the consoles and is installed in the scoreboard. It runs off a battery with a working life of approximately 10 years.



3.1. DISPLAY REAL HOURS AND MINUTES CLOCK

To change from scoreboard mode to clock mode proceed as follows:

1. Stop the game time clock if it is running.
2. You should not be in "modifying time" mode.
- 3- Press the min+ sec (12) button. All the digits of the scoreboards will turn off, excepting those displaying the hour and minutes. In the console the displays will show --:--. Select the min+ sec (12) button to go back to the standard mode.

Note: It is not necessary to connect the console for the running of the real time clock.

3.2. SETTING THE TIME ON THE REAL TIME CLOCK

To set the time on the real time clock, the following sequence should be followed:

- 1- Press the min+ sec (12) button and --:-- will be displayed.
- 2- Press the sec+ tenths (13) button and the displays will show 00:00 intermittently in HOUR: MINUTES.
- 3- Set the time in the digits of time of the console using the below "+" and "-" (14 y 15) button. The format is HOURS: MINUTES.

4- Once the hour has been set, with a new long press of the "sec+tenths" (13) button the console will show again --:-- and the programmed time will be displayed in the scoreboard.

If we turn on the console again it will be initialized in the scoreboard mode, whilst the scoreboard will be initialized in the clock mode. To synchronize them press twice the sec+ tenths (12) button.

4. USEFUL HINTS

Before requesting the repair service:

- If none of the digits appear on the scoreboard check that the power supply plug is plugged in and that the power is reaching the scoreboard. Check the input fuses at the top of the scoreboard (see drawing).

Occasionally the scoreboard may not initially display any data until the console has been switched on.

- If the console - scoreboard communication system is via radio and console data are not received correctly or there is a time lapse of a few seconds and then the time starts again with jumps in time, check that the scoreboard and console aerials are fitted correctly.

▪ If the scoreboard shows 0-0 on the home and visiting team score display and does not receive data from the console, check that the communication mode selection switch at the top of the scoreboard is in the correct position | RADIO/ 0 CABLE (see drawing).

- If the scoreboard is in the aforesaid situation and the communication mode is by radio (and the switch is in the correct position) connect the scoreboard - console communication cable to try in this mode. If the scoreboard works correctly in this mode contact the technical service explaining that this test has been performed.

MONDO

5. WHAT TO DO IF ...

This section describes the way to resolve small problems that may occur whilst data are entered in the consoles:

a) If, by mistake, values have been entered in the home and visiting team basket digits at the same time, press the "enter+" key and the values will return to zero and there will be no change in the teams' scores.

b) If, due to a mistake or for any other reason a point has to be discounted from the scoreboard, the same operations described above should be carried out but instead of press the "intro +" button, the "intro -" button should be pressed.

In the previous case the basket can be assigned to a player and in this case the value which is discounted can also be assigned to the player indicated in the central digits.

c) If, for any reason, the data on the scoreboard are lost, the data in the score console can be dumped by pressing the "intro +" (2) key. This operation does not update the game clock and the period function. This is carried out on the time console as explained in the following point.

d) If the values displayed to the public do not coincide with those on the time console, due to a power cut or when the system is switched on, an automatic dumping of the data can be carried out. To do this just press the "minutes/seconds" key twice and the time and period values will immediately be updated on the scoreboard.

6. PRECAUTIONS

- Avoid dusty places as this may damage internal parts of the equipment.
- Avoid high temperatures. Keep the scoreboard away from sources of heat, heating outlets, etc.
- Avoid contact with water. Keep the scoreboard away from areas in which it may come into contact with water, leaks, etc.
- Lightning . To prevent the possibility of lightning damaging the scoreboard, an overvoltage protector should be installed on the line.

MONDO

7. SPECIFICATIONS

	SCOREBOARD MODEL						
	ARIES	LIBRA	TAURO	ORION	ANTARES	FENIX	POSSESSION
Power supply	220 - 230 V.C.A. 50/60 Hz						
Power source maximum current consumption	50 W	65 W	65 W	140 W	350 W	435 W	50 W
Maximum current consumption with horn	236 W	250 W	250 W	325 W	535 W	625 W	235 W
Current consumption in clock mode	16 W						
Current consumption of complete console	8 W						
Visibility	125 metres						
Weight	90 Kg	90 Kg	125 Kg	285 Kg	300 Kg	305 Kg	15 Kg
Dimensions (mm) length x height x width	2200x1490x105	2200x1490x105	2200x2065x105	4506x2238x105	4506x2238x105	4506x2238x105	507x445x145
Acoustic power of horn	110 dB						
Horn duration	2 seconds of continuous sound (this time can be modified from inside scoreboard)						5 sec. discontinuous sound
Radio frequency scope	433.05 - 434.79 MHz 150 mts						
Working temperature	from -5 °C to 45 °C						