



STABILPLASTIC SPA

StabilConfort-FA

302HT

SCHEDA TECNICA

FONOASSORBENTE

requisiti anti rumore

DPCM 5/12/1997

requisiti e classificazione

al fuoco UNI EN 13501

conformità dalla materia

prima al prodotto finito

UNI EN 1329 302 HT



Collegatevi alla nostra rete con il nuovo sistema fonoassorbente Stabil Confort-FA 302 HT per scarichi all'interno dei fabbricati.



STABILPLASTIC SPA

Il sistema tubo e raccordo in PVC per lo scarico Stabil Confort-FA 302 HT è stato progettato per garantire una migliore qualità di vita negli edifici privati e ad uso pubblico.

Il sistema SC-FA 302 HT risolve il problema del rumore. SC-FA 302 HT fonoassorbente protegge dall'inquinamento acustico prodotto dalla rumorosità dei fluidi convogliati e trasmesso, per vibrazione, all'interno dell'edificio dalle colonne di scarico. Il sistema SC-FA 302 HT grazie alle sue particolari proprietà fonoassorbenti e ai sistemi di installazione, risponde alle norme di inquinamento acustico e migliora la qualità di vita negli edifici in cui è presente. Il sistema SC-FA 302 HT è a prova di fuoco. L'utilizzo del nuovo tubo StabilConfort-FA garantisce una tra le migliori soluzioni impiantistiche per contenere la propagazione degli incendi, attraverso le reti di scarico, all'interno degli edifici, soddisfacendo le più recenti norme europee. Il PVC con cui è prodotto SC-FA 302 HT è per sua natura un materiale a bassa combustione. Il sistema SC-FA 302 HT risolve il problema degli scarichi. Tubi e raccordi sono controllati dalla materia prima al prodotto finito come da UNI EN 1329 con marchio di qualità n.170 rilasciato da UNI IIP 

Le straordinarie caratteristiche della materia prima PVC-U e la continua ricerca e sviluppo della STABILPLASTIC SPA conferiscono a StabilConfort-FA 302 HT le seguenti proprietà:

- eccezionale fonoassorbenza ai rumori di scarico - requisiti antirumore secondo DPCM 05/12/1997
- resistenza al fuoco: classe B-s3, d0 norma EN 13501
- resistenza agli urti - UNI EN 1329 marchio di qualità  n.170
- resistenza ai cicli termici - UNI EN 1329 marchio di qualità  n.170
- resistenza ai prodotti chimici - quaderno IIP n.1
- prova di tenuta acqua e aria - UNI EN 1329 marchio di qualità  n.170

Per poter rilasciare un certificato dell'impianto a "regola dell'arte" bisogna attenersi a quanto previsto dal D.M. 22/01/2008 n° 37.

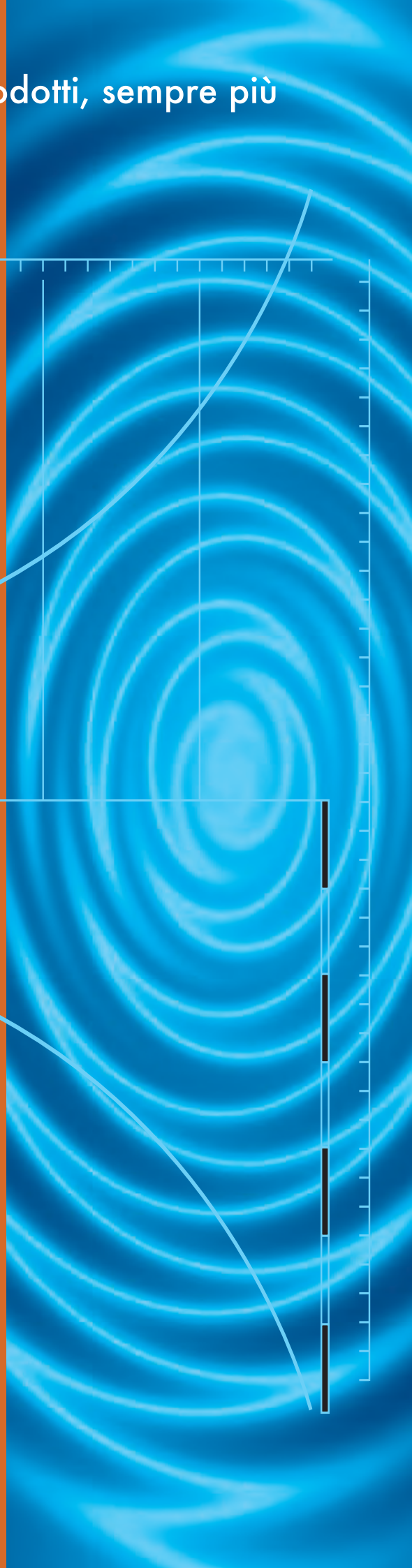
Caratteristiche dei tubi e dei raccordi da utilizzare:

- A) UNI EN 1329 marchio  conformità dalla materia prima al prodotto finito
- B) DPCM 5/12/1997: requisiti anti rumore
- C) UNI EN 13501: requisiti e classificazione al fuoco

Collegatevi con la nostra rete di prodotti, sempre più grande, sempre più efficace.



Il sistema SC-FA 302 HT in PVC per scarichi a bassa e alta temperatura all'interno dei fabbricati è disponibile con tubi e raccordi dal diametro 40 al diametro 200 con bicchiere ad anello elastomerico, nel colore RAL 8023 con marcatura UNI EN 1329 marchio qualità   n.170 (scarico all'interno dei fabbricati), UNI EN 13501 (classificazione di reazione al fuoco), DPCM 5/12/97 (fonoassorbente). Sono inoltre disponibili i collari di fissaggio isofonici a parete per attenuare la vibrazione degli scarichi sulla colonna.



Campi di impiego del sistema di tubi e raccordi StabilConfort-FA 302 HT.

Gli scarichi in generale e gli apparecchi sanitari sono tra le maggiori fonti di rumore negli edifici. Per uno strano fenomeno dovuto alla sfericità della Terra, l'acqua nel suo processo di caduta gravitazionale non segue un percorso lineare, ma entra in cavitazione, in senso antiorario nell'emisfero Nord ed in senso orario in quello Sud. Osservando gli impianti sanitari, l'effetto di cavitazione all'interno delle tubazioni genera vibrazioni anche abbastanza intense. Ciò non rappresenterebbe un grosso problema se le pareti, in aderenza alle tubazioni o collegate attraverso i corpi di fissaggio, non fungessero da cassa di risonanza. Le conseguenze sono spesso fastidiose (anche le curve a gomito possono generare fenomeni di turbolenza del fluido convogliato e quindi rumore, per cui queste dovranno essere di raggio adeguato). La trasmissione del rumore per vibrazione deve essere intercettata nei punti di fissaggio all'involucro edilizio con speciali collari. I tubi e raccordi StabilConfort-FA 302 HT rispettosi del DPCM 05/12/1997 (requisiti acustici passivi) risolvono detti



Condizioni d'impiego

Temperatura massima permanente dei fluidi convogliati: 70°C. Nel caso di scarichi discontinui con le normali portate delle apparecchiature elettrodomestiche: temperatura massima di 95°C per una durata non maggiore di un minuto. Nel caso di scarichi industriali (lavanderie, tintorie, ecc.) la resistenza del materiale all'azione dei fluidi convogliati alla temperatura di impiego deve essere valutata caso per caso. Autoestinguenza: "il PVC è considerato autoestinguenze e non adatto a propagare la fiamma".

problemi, infatti i tubi e i raccordi StabilConfort-FA 302 HT vengono corredati di collari antivibrazione, che si utilizzano per il fissaggio delle tubazioni alle pareti ed evitare la trasmissione delle vibrazioni stesse. La caratteristica principale del collare è la dotazione di una guarnizione che certifica l'isolamento acustico. Il collare può essere utilizzato senza distanziatori, come punto di ancoraggio fisso. La classificazione di reazione al fuoco dei tubi e raccordi StabilConfort-FA 302 HT è stata determinata secondo la norma EN 13501-1: 2007. I tubi e raccordi StabilConfort-FA 302 HT sono idonei per scarichi a bassa e alta temperatura di fluidi convogliati permanentemente fino a 70°C e nel caso di scarichi discontinui, con le normali portate delle apparecchiature elettrodomestiche e sanitarie fino a 95°C per una durata non superiore al minuto. Il sistema StabilConfort-FA 302 HT è realizzato secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 1329 - tubi e raccordi in PVC-U utilizzati sia all'interno degli edifici che nel sottosuolo entro la struttura stessa. La rispondenza di quanto sopra indicato è certificata dal marchio di qualità n.170  



STABILPLASTIC SPA

Campi d'impiego

Nei fabbricati civili ed industriali per condotte di scarico di acque di rifiuto.

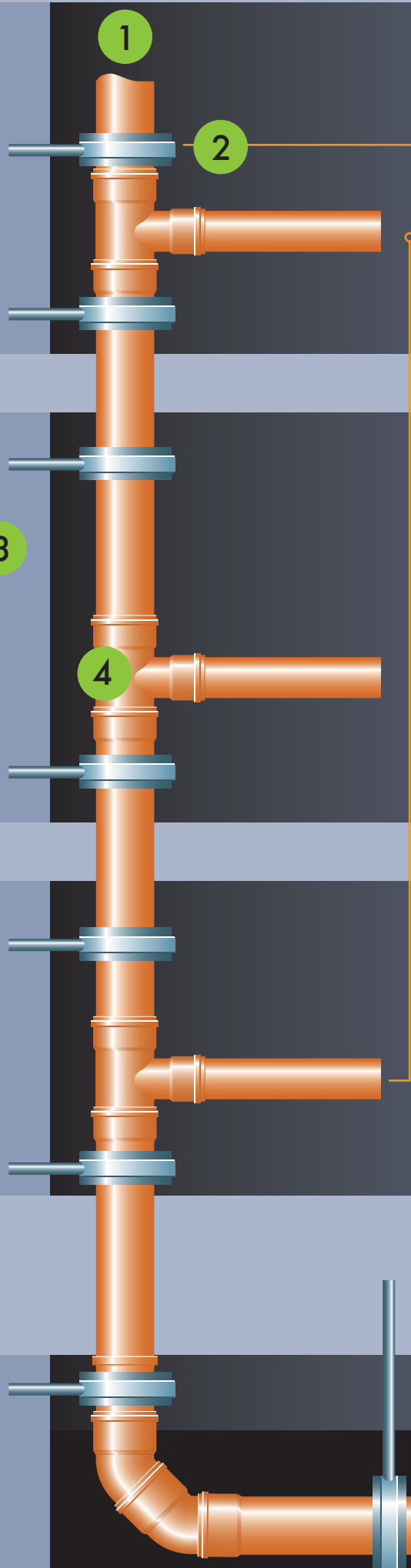


Impostazioni e condizioni di posa del sistema StabilConfort-FA 302 HT

L'isolamento acustico (detto anche fonoisolamento) è una tecnica che consente di ostacolare la trasmissione di energia sonora da un ambiente ad un altro interponendo tra i due un mezzo fisico di separazione. Pertanto la finalità principale dell'isolamento acustico consiste nel proteggere l'uomo dai rumori attenuandone o eliminandone la percezione sonora attraverso la dissipazione dell'energia sonora.

La realizzazione di un sistema di scarico fonoisolato dipende da molti fattori: l'altezza della colonna di scarico, le variazioni di diametro e di portata dello scarico, la massa della muratura, la dimensione dei locali, la presenza o meno di cavedi e sistemi di ventilazione dello scarico stesso sono tutti elementi che influiscono sul risultato finale. Per garantire le prestazioni ottimali di evacuazione dei liquidi e di fonoisolamento è necessario rispettare alcune basilari regole di posa. L'impianto deve essere realizzato tenendo conto delle dilatazioni termiche, pertanto in corrispondenza di ogni guarnizione deve essere predisposto un collare antivibrazione che blocca una parte dell'impianto, lasciando il resto libero di dilatarsi.

Per garantire la dilatazione termica bisogna inserire il tubo fino in fondo al bicchiere, marcare lo stesso lungo il bordo di delimitazione tubo-bicchiere, e quindi ritrarlo della distanza desiderata; per montaggi eseguiti a temperatura superiore a 10°C è sufficiente ritrarre la tubazione di una distanza pari a 10 mm. A titolo esemplificativo per un tubo lungo 3 m. con variazione di temperatura pari a $\Delta T=50^{\circ}\text{C}$, considerando che il coefficiente di dilatazione termica lineare del PVC-U è $\Lambda=0,06 \text{ mm}/(\text{m } ^{\circ}\text{C})$, l'allungamento è pari a 9 mm.



Per poter rilasciare un certificato dell'impianto a "regola dell'arte" bisogna attenersi a quanto previsto dal D.M. 22/01/2008 n° 37.

CARATTERISTICHE DEI TUBI E DEI RACCORDI DA UTILIZZARE:

- A) UNI EN 1329 marchio   conformità dalla materia prima al prodotto finito
- B) DPCM 5/12/1997: requisiti anti rumore
- C) UNI EN 13501: requisiti e classificazione al fuoco

CARATTERISTICHE DI POSA:

- A) Ottemperanza al D.M. LL. PP. del 12/12/1985
 - B) Raccomandazione IIP n° 8 per l'installazione e posa
- #### COLLAUDO:

- A) Ottemperanza al D.M. LL. PP. del 12/12/1985
- B) Raccomandazione IIP n° 8 per l'installazione e posa
- C) UNI EN 1610

TUTELA E GARANZIE

In caso di contestazione attinente all'impianto, qualora il produttore/costruttore/imprenditore abbia deciso di impiegare tubi e raccordi in PVC conformi alle disposizioni UNI EN 1329   - UNI EN 13501 - UNI EN 1610 e DPCM 05/12/1997 e D.M. LL. PP. del 12/12/1985, sarà esonerato da qualunque incombenza circa la prova del proprio corretto operato. Qualora abbia deciso di non impiegare manufatti conformi alle norme UNI EN sarà egli invece costretto, per essere esonerato da responsabilità contrattuale a provare di avere comunque impiegato manufatti conformi alla, regola d'arte, nonostante non siano marchiati e/o non ne sia dichiarata la conformità.

Per una migliore distribuzione del rumore è consigliabile alla fine della colonna mettere 2 curve a 45° e non una curva a 87° 30'. È basilare per la corretta posa dei tubi e dei raccordi del sistema Stabil Confort-FA 302 HT adoperare solo collari anti rumore. L'ideale è utilizzare quelli da noi testati a livello di certificazione.

Norme da rispettare per la posa:
D.M.LL.PP. del 12/12/85 e Raccomandazione IIP n.8

- 1 Tubo di scarico
- 2 Collari di fissaggio
- 3 Parete di calcestruzzo
- 4 Derivazione a 87°



L'inquinamento acustico nell'edilizia

Per inquinamento acustico si intende un rumore che sia di disturbo e tale da provocare fastidio nel normale svolgimento della giornata. Il livello del suono/rumore viene misurato in decibel (dB) la soglia del dolore si ha superando i 110 dB (aereo, martello pneumatico...), ma il fastidio si percepisce molto al di sotto di questa soglia. Per l'organismo il rumore è considerato un fattore di stress. Rumori particolarmente molesti derivano dagli impianti collettivi come gli ascensori, gli impianti di riscaldamento, le apparecchiature sanitarie e di scarico. Questo inquinamento acustico deve essere considerato nella progettazione degli edifici e a tale proposito si deve fare riferimento al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997 che introduce i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore. Il DPCM 05/12/1997 nella tabella B dell'allegato A prescrive i livelli massimi del rumore degli impianti installati nell'edificio:

- rumori generati da impianti a funzionamento discontinuo. Il rumore viene misurato con il fonometro munito di filtro ed espresso in dB(A), perché si misura un "disturbo" e non una "prestazione" come nel caso delle misure di isolamento di pareti e di solai, che invece vengono espressi in dB lineari. La misura viene eseguita nell'ambiente maggiormente disturbato dal rumore dell'impianto, conforme alla norma UNI EN ISO 16,32: 2005, ma comunque in ambiente diverso da quello in cui il rumore viene generato. Il DPCM 05/12/1997 prescrive che la rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici (a prescindere dalla destinazione dell'edificio in cui è installato) non deve superare i seguenti limiti: 35 dB per i servizi a funzionamento discontinuo, quali ascensori, bagni, scarichi idraulici, rubinetteria, servizi igienici.

RAPPORT DE MESURES DE BRUITS DE CHUTE D'EAU SELON LA NORME EN 14366 TIPO STABIL CONFORT-FA 302HT

4 - RÉSULTATS

La figure 1 donne les résultats de mesure du bruit structural seul (L_{sn}) pour les quatre débits de 0.5 l/s, 1.0 l/s, 2.0 l/s et 4.0 l/s pour le tube en diamètre 125 mm.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des résultats. Ces valeurs sont exprimées en dB(A) calculées de 100 Hz à 5000 Hz pour toutes les configurations testées.

Tube et raccords	L _{sn}
Tube Ø 125, Q = 0.5 l/s	18.2
Tube Ø 125, Q = 1.0 l/s	20.6
Tube Ø 125, Q = 2.0 l/s	24,1
Tube Ø 125, Q = 4.0 l/s	29.0

Remarque :

Les résultats donnés montrent que le bruit structural est faible et très proche du bruit aérien transmis à travers la paroi support. Ces niveaux, bien que corrigés du bruit de fond sont imprécis et correspondent certainement à un maximum.

Stabil Confort-FA 302 HT è certificato dalla normativa europea UNI EN 14366 che stabilisce i criteri da utilizzare per la misurazione in laboratorio del rumore emesso dagli impianti di acque reflue. In base a questa prova il tubo SC-FA 302 HT ha ottenuto una valutazione di contenimento del rumore prodotto dallo scarico molto al di sotto dei 35 db richiesti dal DPCM 05/12/1997.

StabilConfort-Fa

302 HT Fonoassorbente

a prova di fuoco



FUOCO RESISTENZA

StabilConfort-FA 302 HT un sistema a prova di fuoco.

La sicurezza negli edifici pubblici e privati è regolamentata da norme legislative e progettuali atte a prevenire e limitare gli incendi nel loro propagarsi. Il PVC-U con cui è prodotto il tubo StabilConfort-FA 302 HT, grazie alle sue caratteristiche di resistenza al fuoco, è tra i migliori materiali per la realizzazione degli scarichi negli edifici. StabilConfort-FA 302 HT è certificato e classificato dalla LAPI (Laboratori Prevenzioni Incendi) secondo la norma EN 13501-1: 2007 e classificato B-s3, d0.

La classificazione B-s3, d0 permette di definire quanto segue:

B: indice di comportamento al fuoco: massima resistenza ottenibile per un materiale plastico alla propagazione degli incendi.

s3: indice di produzione fumo-livello medio di produzione dei fumi.

d0: indice di gocciolamento infuocato - assenza di particelle ardenti, determinanti per impedire il propagarsi dagli incendi.

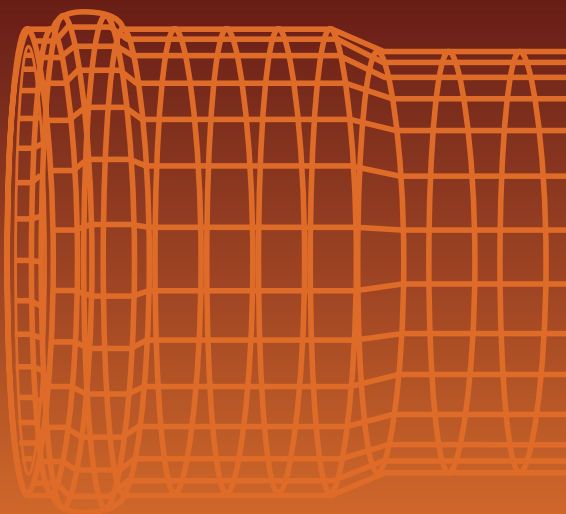
StabilConfort-FA 302 HT è uno dei pochi sistemi di scarico ad aver ottenuto una così alta classificazione di resistenza al fuoco per un materiale plastico.



Stabilconfort-Fa

302 HT Fonoassorbente

caratteristiche del PVC-U



IL PVC-U CON CUI È FATTO

È resistente alle temperature dei fluidi nel sistema di scarico costante fino a 70°C e con scarico discontinuo fino a un massimo di 95°C per la durata di un minuto. Il PVC è resistente all'aggressione di molti reagenti chimici come ammoniaca, acidi, benzina, detergenti... presenti nelle acque domestiche e anche a molteplici liquidi, derivanti da processi tecnologici. Grazie al basso tenore di carica inerte il PVC non presenta fenomeni di ossidazione e putrescibilità. La resistenza biologica del PVC all'attacco di agenti biochimici vivi quali alghe o batteri è favorita dalla superficie liscia che non presenta ricoveri dove possono proliferare le colonie batteriche portatrici di malattie. Il PVC non è conduttore di corrente elettrica ed ha un bassissimo coefficiente di dilatazione lineare garantendo così la stabilità e la durata dell'installazione nel tempo.

Il sistema SC-FA 302 HT è certificato UNI EN 1329 302 HT con marchio di qualità N.170 rilasciato da



IIP CERTIFICATO DI CONFORMITÀ Certificate of conformity	
n° 2593 / 2008 — Rev. 0	
Prodotto Product	Tubi di poliorario di vinile non plastificato (PVC-U) per scarichi (a bassa ed alta temperatura) all'interno dei fabbricati. Unplasticized polyvinyl chloride (PVC-U) pipes for piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure
Gamma di prodotti Range of products	vedere allegato / see annex
Norma Standard	UNI EN 1329-1 : 2000
Nome commerciale Trade name	STABIL HT O EXTRATUBO
Produttore Manufacturer	STABILPLASTIC SPA
Sede legale Head office	VIA B. CELLINI, 16 — 21052 BUSTO ARSIZIO (VA)
Sito produttivo Production site	STRADA STATALE, 341 — 21015 LONATE POZZOLO (VA)
Istituto Italiano dei Plastici S.r.l. (I.I.P. S.r.l.) certifica che i prodotti sopra elencati sono conformi alla norma indicata ed ai requisiti di I.I.P. S.r.l. specificati nel Regolamento generale e nelle Regole particolari applicabili. Il produttore, sottoposto a sorveglianza continua da parte di I.I.P. S.r.l., è autorizzato ad apporre sui prodotti certificati il marchio IIP-UNI con numero distintivo 170. Il presente certificato di conformità è valido (salvo modifica, sospensione o revoca) fino al 31/08/2011. Istituto Italiano dei Plastici S.r.l. (I.I.P. S.r.l.) certifies that the above listed products are in conformity with the established standard and the requirements of I.I.P. S.r.l. specified in the general Rules and in the applicable particular Rules. The manufacturer, which is subjected to continuous surveillance by I.I.P. S.r.l., is entitled to put on the certified products the IIP-UNI conformity Mark with the distinctive number 170. This certificate of conformity is valid (unless modification, suspension or withdrawal) until 31/08/2011.	
Data emiss. 01/05/2008	
ISTITUTO ITALIANO DEI PLASTICI S.r.l. via Pasubio 5 - 24044 Dalmine (BG) - www.iip.it - info@iip.it il Presidente (dr. Graziano Vidotto)	



Collegatevi con la nostra rete



FOGNATURE: TUBO STRUTTURALE
WASTE AND SEWERAGE (STRUCTURED PIPE)



FOGNATURE: TUBO COMPATTO
WASTE AND SEWERAGE (COMPACT PIPE)



EDILIZIA: PLUVIALI E SCARICHI
BUILDING: RAINWATER AND DISCHARGES



DRENAGGIO
DRAINAGE



CAVIDOTTI
CONDUITS PIPES



Strada statale 341, n°24 - 21015 Lonate Pozzolo - (VA) Italia
tel. ++39 0331 301 733 fax ++39 0331 301 516
www.stabilplastic.it info@stabilplastic.it