

VASCA DRYTECH INTERRATI IMPERMEABILI RADON-FREE



VASCA DRYTECH SOTTERRANEI RADON-FREE

LA VASCA DRYTECH È UNA BARRIERA ANTI-RADON

La Vasca Drytech è impermeabile al gas radon. Lo hanno stabilito i test condotti dall'Istituto Materiali e Costruzioni della SUPSI (Scuola Università Professionale della Svizzera Italiana) che hanno verificato l'impermeabilità al gas di tutti i componenti del Sistema.

La Vasca Drytech rispetta le direttive dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), dell'UFSP-BAG (Ufficio Federale della Sanità Pubblica), dei Basic Safety Standard dell'Unione Europea, della SIA che indicano come limite di riferimento della concentrazione di radon in 300 Bq/m³ per i locali in cui si trattengono regolarmente persone.

La Vasca Drytech rispetta anche il più restrittivo limite di 100 Bq/m³ indicato dai requisiti Minergie-ECO in accordo con l'USFP svizzero.

LO SCHEMA DELLE PROVE

Per accertare l'efficacia della Vasca Drytech come barriera al radon, SUPSI ha misurato il coefficiente di diffusione specifico di ogni singolo materiale del Sistema Drytech: il calcestruzzo impermeabile Drytech, la Resina DRYflex e i sistemi di chiusura dei buchi cassero.

SUPSI ha realizzato un impianto formato da due celle stagne separate dal provino del materiale oggetto del test.

La prima cella è stata saturata di gas in pressione, esponendo così al radon il materiale oggetto del test. Nella seconda camera è stata misurata costantemente la quantità di gas che è riuscita a trasmigrare per osmosi attraverso il materiale di separazione.

SPESSORE MINIMO PER L'IMPERMEABILITÀ AL RADON

La lunghezza di diffusione R indica per quanti mm il gas riesce a penetrare nel materiale del test.

Questo dato viene moltiplicato per un coefficiente di sicurezza di 3. La misura risultante (3•R) indica lo spessore minimo di materiale richiesto per garantire l'impermeabilità al radon.

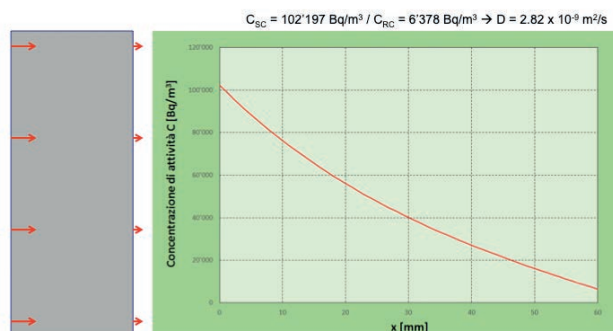
| | R [mm] | 3•R [mm] | sVD [mm] |
|----------------------|--------|----------|----------|
| Calcestruzzo Drytech | 36.7 | 110.1 | ≥ 250 |
| Resina DRYflex | 13.0 | 39.0 | ≥ 250 |

R lunghezza di diffusione del gas radon
3•R spessore minimo per l'impermeabilità
sVD spessore minimo Vasca Drytech

SUPSI

CALCESTRUZZO PER VASCHE BIANCHE DRYTECH®

Calcestruzzo Tipo B, CEM IV/A-V 32.5 N

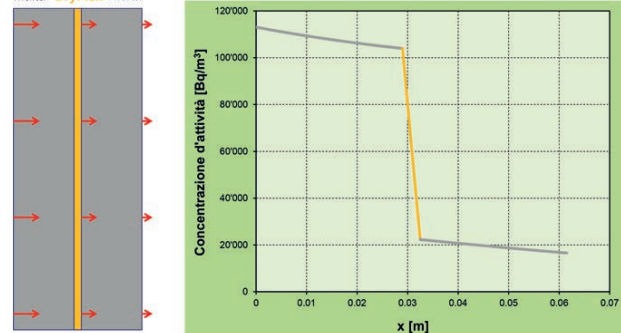


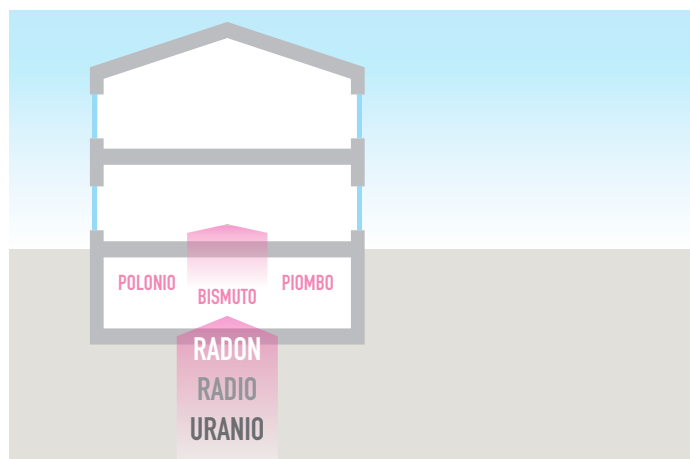
SUPSI

7

Resina DryFlex

Malta DryFlex Malta





COS'È IL RADON

Il radon è un gas nobile di origine naturale incolore, inodore e insapore. È radioattivo ed è presente ovunque nel terreno, come prodotto del decadimento del radio, che a sua volta è un prodotto del decadimento dell'uranio presente nel terreno e nelle rocce.

L'infiltrazione del radon in un edificio avviene attraverso le fessure nelle fondamenta o la muratura a contatto con il terreno. La concentrazione di radon si misura in Becquerel al m³. 1 Bq indica il decadimento di 1 radionuclide al secondo.

Il livello di concentrazione del radon nei locali interni può essere misurato utilizzando speciali apparecchi reperibili in commercio.

EFFETTI DEL RADON SULLA SALUTE

Con la respirazione, i prodotti di disintegrazione del radon e gli aerosol si depositano nei polmoni. Da qui emettono radiazioni ionizzanti, danneggiando il tessuto polmonare e dando origine a un processo potenzialmente cancerogeno.

LA PREVENZIONE NELLE NUOVE COSTRUZIONI

Nel caso in cui esista un comprovato rischio radon, tra le misure da adottare per evitare che la diffusione del gas superi i limiti previsti dall'ordinanza dell'OMS, viene consigliato di costruire la platea di fondazione e le pareti a contatto con il terreno utilizzando calcestruzzo impermeabile all'acqua con classe d'impermeabilità 1 (secondo norma SIA 272).

L'impermeabilità naturalmente deve essere garantita anche per i dettagli costruttivi.

Per il sistema di chiusura dei buchi cassero il test si è basato sul confronto del tasso di emanazione del gas in un provino di calcestruzzo monolitico e un provino di calcestruzzo forato assialmente e chiuso con il Sistema Drytech.

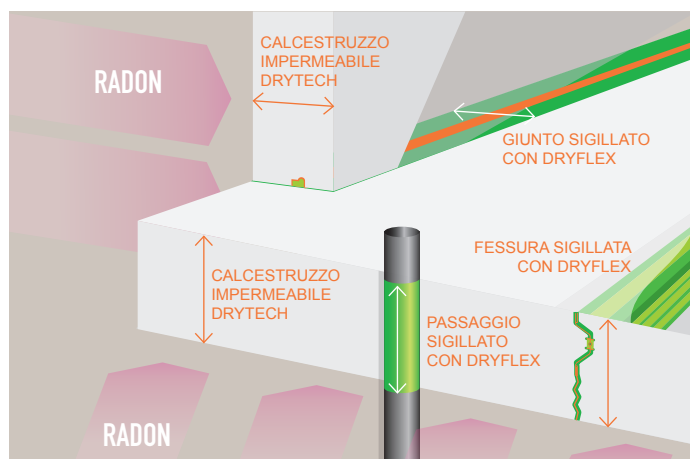
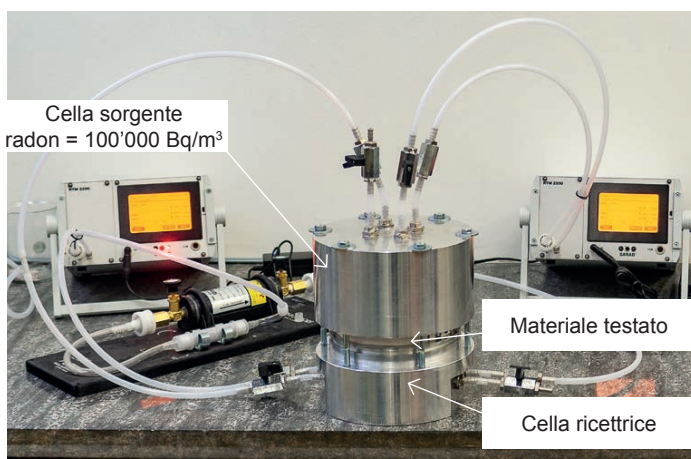
Per il provino con il buco cassero è stato misurato un tasso di emanazione inferiore a quello del calcestruzzo monolitico, pertanto il sistema di chiusura dei buchi cassero Drytech si è dimostrato impermeabile al gas radon.

| | E [10 ⁻³ x Bq/s•m ²] |
|-------------------------------|---|
| Calcestruzzo monolitico | 0.93 |
| Chiusura buco cassero Drytech | 0.74 |

E tasso di emanazione del gas radon

PROVE SUL CAMPO

Parallelamente è stata condotta una campagna di prove sul campo, misurando con i dosimetri le concentrazioni di radon per 90 giorni negli interrati senza ventilazione di 14 edifici realizzati con la Vasca Drytech. Le prove empiriche hanno replicato i risultati di quelle sperimentali, confermando l'impermeabilità al radon della Vasca Drytech.



ITALIA

DRYTECH ITALIA

Drytech Italia Impermeabilizzazioni Srl
Via Valtellina 6
I-22070 Montano Lucino CO
+39 031 47 12 01
italia@drytech.ch

DRYTECH SUD

Edilo Srl
Via E. Gianturco 62-64
I-80146 Napoli NA
+39 081 734 94 33
campania@drytech.ch

SVIZZERA

TICINO

Drytech SA
Via Industrie 12
CH-6930 Bedano TI
+41 91 960 23 40
ticino@drytech.ch

PARTNER INTERNAZIONALI

international@drytech.ch

ARGENTINA

DENMARK

AUSTRALIA

FRANCE

BRASIL

SOUTH KOREA

REGNO UNITO

UK

Drytech Waterproofing Ltd.
Berkeley Square House
W1J 6BD, London
+44 20 3959 8611
uk@drytech.ch

IRELAND

Drytech Waterproofing Ltd.
Spring Garden Lodge - Sallins Road
Naas, Co. Kildare.
+353 45 83 11 60
ireland@drytech.ie

CANADA

Drytech Waterproofing Ltd
Elbow DR SW
9816 Calgary - Alberta
+1 403 861 2323
canada@drytech.ca

IRLANDA

CANADA

GERMANIA

ZENTRALE

Drytech GmbH
Im Altenschemel 39a
D-67435 Neustadt
+49 6327 97 22 50
info@drytech-germany.de

BERLINO

Motzener Straße 12-14
D-12277 Berlin
+49 30 475 954 05
info@abdichtung-in-berlin.de

FRANCOFORTE

Freudenthaler Straße 39
D-65232 Taunusstein
+49 6128 306 688
frankfurt@drytech-germany.de

MONACO

Landshuter Allee 8-10
D-80637 München
+49 89 545 582 05
muenchen@drytech-germany.de

www.drytech.ch

