RAPPORTO DI VALUTAZIONE N. 445445

ASSESSMENT REPORT No. 445445

il presente documento si basa sul rapporto di prova n. 445435
emesso da Istituto Giordano in data 17 settembre 2026

this document is based on test report No. 445435 dated 17 September 2026 issued by Istituto Giordano

Cliente */ Customer*

LATERLITE S.p.A.

Via Vittorio Veneto, 30 - Località Rubbiano - 43046 SOLIGNANO (PR) - Italia

Oggetto */ Item#*

adesivo cementizio per la posa di piastrelle in ceramica di grande formato e pietre naturali denominato "COLLAMIX FLEX S1 GRIGIO"

cementitious adhesive for the installation of large-format ceramic tiles and natural stone named "COLLAMIX FLEX S1 GRIGIO"

Attività */ Activity*

valutazione delle emissioni VOC

assessment of the VOC emission

Risultati */ Results*

Regolamento o protocollo## *Regulation or protocol##*	**Conclusioni** *Findings*
Legislazione VOC Francia *French VOC regulation*	A+
Componenti CMR Francia *French CMR components*	**Conforme** *Complies*
CAM Edilizia Italiana 2025 Par. 3.2.6 *Italian CAM Edilizia 2025 Par. 3.2.6*	**Conforme** *Complies*
CAM Edilizia Italiana 2025 Par. 2.4.1 *Italian CAM Edilizia 2025 Par. 2.4.1*	**Conforme** *Complies*
ABG/AgBB	**Conforme** *Complies*
Legislazione Belga *Belgian Regulation*	**Conforme** *Complies*
LEED v4.1 BETA	**Conforme** *Complies*
BREEAM® NOR	**Livello esemplare** *Exemplary level*
BREEAM® International BREEAM® UK	**Livello esemplare** *Exemplary level*
EMICODE®	**EC1 PLUS**
EU TAXONOMY	**Conforme** *Complies*
Blue Angel (DE-UZ 113)®	**Conforme** *Complies*

(##) la sola conformità non dà diritto all'utilizzo delle etichette BREEAM® NOR, BREEAM® International, BREEAM® UK, EMICODE®, Blue Angel (DE-UZ 113)®.
compliance with the limit alone does not entitle to use of BREEAM® NOR, BREEAM® International, BREEAM® UK, EMICODE®, Blue Angel (DE-UZ 113)® labels.

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.
according to that stated by the customer.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 17 settembre 2026
Bellaria-Igea Marina - Italy, 17 September 2026

L'Amministratore Delegato
Chief Executive Officer

(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)

Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

Commessa:
Order:
109884

Data dell'attività:
Activity date:
17 settembre 2026
17 September 2026

Luogo dell'attività:
Activity site:
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Indice	**Pagina**
Descrizione dell'oggetto#	2
Riferimenti normativi	2
Modalità	4
Risultati	5
Contents	*Page*
Description of the item#	*2*
Normative references	*2*
Method	*4*
Results	*5*

Il presente documento è composto da n. 12 pagine (in formato bilingue (italiano e inglese), in caso di dubbio è valida la versione in lingua italiana) e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.
I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.
L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.
This document is made up of 12 pages (in a bilingual format (Italian and English), in case of dispute the only valid version is the Italian one) and shall not be reproduced except in full without extrapolating parts of interest at the discretion of the customer, with the risk of favoring an incorrect interpretation of the results, except as defined at contractual level.
The results relate only to the item examined, as received, and are valid only in the conditions in which the activity was carried out.
The original of this document consists of an electronic document digitally signed pursuant to the applicable Italian Legislation.

Responsabile Tecnico: */ Chief Technician:*
Dott. Alessandro Lorenzi
Responsabile del Laboratorio di Chimica: */ Head of Chemical Laboratory:*
Dott. Alessandro Lorenzi

Compilatore: */ Compiler:* Francesca Manduchi

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. Via Gioacchino Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia - Tel. +39 0541 343030 - istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
Cap. Soc. € 1.500.000 i.v. - R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN): 156766 - Registro Imprese Romagna (Forlì-Cesena e Rimini) e CF/P. IVA: n. 00 549 540 409

Descrizione dell'oggetto[#]

Description of the item[#]

L'oggetto in esame è costituito da un sacco da 25 kg di adesivo cementizio per la posa di piastrelle in ceramica e pietre naturali.

The item under examinationconsists of a 25 kg bag of cementitious adhesive for laying ceramic tiles and natural stone.

Lotto n. *Batch n.*	f19 17626

Tale oggetto è stato selezionato dal cliente quale rappresentativo della famiglia di prodotti, considerandolo come caso più sfavorevole (prodotto "worst-case") per quanto riguarda le emissioni di Composti Organici Volatili (VOC).

Secondo le informazioni fornite dal cliente, i prodotti appartenenti a tale famiglia sono basati sulla medesima composizione chimica generale e sul medesimo sistema formulativo.

Di seguito sono riportati i prodotti della famiglia.

The item was selected by the customer as representative of the product family, considering it to be the worst-case product with regard to Volatile Organic Compound (VOC) emissions.

According to the information provided by the customer, the products belonging to this product family are based on the same general chemical composition and the same formulation system.

The products belonging to the product family are listed below.

Famiglia di prodotti *Product range*	– COLLAMIX FLEX S1 BIANCO – COLLAMIX FLEX GRIGIO – COLLAMIX FLEX BIANCO – COLLAMIX SUPER GRIGIO – COLLAMIX SUPER BIANCO

Riferimenti normativi

Normative references

Documento *Document*	**Titolo** *Title*
Decreto Francese n. 321/2011 del 23 marzo 2011 *French Decree No. 321/2011 dated 23 March 2011*	Etiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils *(Etichettatura di prodotti da costruzione o rivestimenti per pareti o pavimenti e pitture e vernici relativamente alle emissioni di sostanze inquinanti volatili)* *Labelling of construction products or wall or floor coverings and paints and varnishes as regards volatile pollutant emissions*
Ordinanza del 19 aprile 2011 (DEVL1104875A), modificata nel febbraio 2012 (DEVL1133129A) *Order of 19 April 2011, (DEVL1104875A) modify in February 2012 (DEVL1133129A)*	Arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils *(Ordinanza del 19 aprile 2011 sull'etichettatura di prodotti da costruzione, rivestimenti per pareti o pavimenti e pitture e vernici in relazione alle loro emissioni di inquinanti volatili).* *Order of 19 April 2011 on the labelling of construction products, wall or floor coverings and paints and varnishes with respect to their emissions of volatile pollutants.*

(#) secondo le dichiarazioni del cliente. Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.
according to that stated by the customer. Istituto Giordano declines all responsibility for the information and data provided by the client that may influence the results.

Documento *Document*	**Titolo** *Title*
Regolamento francese del 20 febbraio 2012 (DEVL1133129A) *French regulation dated 20 February 2012* *(DEVL1133129A)*	Arrêté du 20 février 2012 modifiant l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils *(Decreto del 20 febbraio 2012 che modifica il decreto del 19 aprile 2011 sull'etichettatura di prodotti da costruzione, rivestimenti per pareti o pavimenti e pitture e vernici per quanto riguarda le emissioni di inquinanti volatili).* *Order of 20 February 2012 amending the order of 19 April 2011 on the labelling of construction products or wall or floor coverings and paints and varnishes with regard to their emissions of volatile pollutants.*
Regolamento francese del 30 aprile 2009 (DEVP0908633A) *French regulation dated 30 April 2009* *(DEVP0908633A)*	Arrêté du 30 avril 2009 relatif aux conditions de mise sur le marché des produits de construction et de décoration contenant des substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques de catégorie 1 ou 2 *(Ordinanza del 30 aprile 2009 relativa alle condizioni per la commercializzazione di prodotti da costruzione e decorazione contenenti sostanze cancerogene, mutagene o reprotossiche di categoria 1 o 2).* *Order of 30 April 2009 relating to the conditions for marketing construction and decoration products containing category 1 or 2 carcinogenic, mutagenic or reprotoxic substances.*
Regolamento francese del 28 maggio 2009 (DEVP0910046A) *French regulation dated 28 May 2009* *(DEVP0910046A)*	Arrêté du 28 mai 2009 modifiant l'arrêté du 30 avril 2009 relatif aux conditions de mise sur le marché des produits de construction et de décoration contenant des substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques de catégorie 1 ou 2 *(Ordinanza del 28 maggio 2009 che modifica l'ordinanza del 30 aprile 2009 relativa alle condizioni per la commercializzazione di prodotti da costruzione e decorazione contenenti sostanze cancerogene, mutagene o reprotossiche di categoria 1 o 2).* *Order of May 28, 2009 amending the order of April 30, 2009 relating to the conditions for marketing construction and decoration products containing category 1 or 2 carcinogenic, mutagenic or reprotoxic substances.*
D.M. 24 novembre 2025 (GURI n. 281 del 3 dicembre 2025) *Ministerial Decree* *dated 24 November 2025* *(GURI No. 281 dated 3 December 2025)*	Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi. *Adoption of the Minimum Environmental Criteria in the awarding of design services and construction works contracts for building projects.*
Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten AgBB - Febbraio 2026 *February 2026*	Anforderungen an die Innenraumluftqualität in Gebäuden: Gesundheitliche Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC) aus Bauprodukten. *Requisiti per la qualità dell'aria interna negli edifici: Valutazione sanitaria delle emissioni di composti organici volatili composti organici (VVOC, VOC e SVOC) da prodotti per l'edilizia.* *Requirements for indoor air quality in buildings: Health assessment of emissions of volatile organic compounds (VVOC, VOC and SVOC) from building products.*
Regio Decreto francese del maggio 2014 (C - 2014 / 24239) *French Royal Decree, May 2014* *(C - 2014 / 24239)*	Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus *(Regio Decreto che stabilisce i livelli di soglia per le emissioni in ambiente interno dei prodotti da costruzione per determinati usi previsti).* *French Royal Decree establishing threshold levels for emissions into the indoor environment of construction products for certain intended uses.*
LEED v4.1 luglio 2024 *LEED v4.1 July 2024*	Building Design and Construction Guide- Getting started guide for beta participants *(Guida alla progettazione e alla costruzione degli edifici- Guida introduttiva per i beta-partecipanti)*
BREEAM®-NOR v.6.1.1 manuale tecnico 2024 *BREEAM®-NOR v.6.1.1 technical manual 2024*	New Construction *(Nuova costruzione)*
BREEAM® International manuale tecnico 7.0.0 *BREEAM® International* *technical manual 7.0.0* 2025	International New Construction *(Nuova costruzione internazionale)*

Documento *Document*	**Titolo** *Title*
BREEAM® UK manuale tecnico 7.0.0 *BREEAM® UK technical manual 7.0.0* 2025	International New Construction *(Nuova costruzione internazionale)*
EMICODE® del 16 Aprile 2026 *EMICODE® dated 16 April 2026*	GEV - Testing Method - Determination of Volatile Organic Compounds for Classification in the EMICODE system *(GEV Metodo di prova - Determinazione dei composti organici volatili per la classificazione nel sistema EMICODE)*
Blue Angel (DE-UZ 113)® January 2019 Version 9	The Blue Angel for Low-emission Flooring Adhesives and other Installation Materials (DE-UZ 113) *Blauer Engel (Angelo Blu) per adesivi ed altri materiali di posa a basse emissioni (DE-UZ 113)*
EU Taxonomy Regolamento (Ue) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 *Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020*	Regolamento (UE) 2020/852 Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088 (Testo rilevante ai fini del SEE). *Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 (Text with EEA relevance)*

Modalità

Method

È stata eseguita una valutazione delle emissioni VOC riportate nel rapporto di prova n. 445435 emesso da Istituto Giordano in data 17 settembre 2026 sulla base dei riferimenti normativi sopra citati.

La conformità o la classe di emissione VOC è stata assegnata senza tenere conto dell'incertezza di misura associata al risultato, in linea con il paragrafo 4.2.1 "Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w = 0)" *("Dichiarazione binaria per la regola di accettazione semplice (w =0)")* della guida ILAC-G8:09/2019 "Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity" *("Linee guida sulle regole decisionali e sulle dichiarazioni di conformità")*.

An assessment of the VOC emissions reported in test report No. 445435 issued by Istituto Giordano on 17 September 2026 was performed on the basis of the regulatory references cited above.

VOC compliance or emission class was assigned without consideration of the measurement uncertainty associated with the result, in accordance with paragraph 4.2.1 "Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w = 0)" of the ILAC-G8:09/2019 guide "Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity".

Risultati

Results

Comparazione con i valori limite della legislazione VOC Francese

Comparison with limit values of French VOC regulation

Parametri analizzati *Testing parameters*	**CAS** [n. / *No.*]	**Concentrazione dopo 28 d** *Concentration after 28 d* [µg/m³]	**Classe di emissione** *Emission class* C [µg/m³]	B [µg/m³]	A [µg/m³]	A+ [µg/m³]
$TVOC_{TIC}$	//	11	> 2000	< 2000	< 1500	< 1000
Toluene *Toluene*	108-88-3	< 2	> 600	< 600	< 450	< 300
Tetracloroetilene *Tetrachloroethylene*	127-18-4	< 2	> 500	< 500	< 350	< 250
Xileni isomeri *Xylene isomers*	1330-20-7	< 2	> 400	< 400	< 300	< 200
1,2,4-Trimetilbenzene *1,2,4-Trimethylbenzene*	95-63-6	< 2	> 2000	< 2000	< 1500	< 1000
1,4-Diclorobenzene *1,4-Dichlorobenzene*	106-46-7	< 2	> 120	< 120	< 90	< 60
Etilbenzene *Ethylbenzene*	100-41-4	< 2	> 1500	< 1500	< 1000	< 750
2-Butossietanolo *2-Butoxyethanol*	111-76-2	< 2	> 2000	< 2000	< 1500	< 1000
Stirene *Styrene*	100-42-5	< 2	> 500	< 500	< 350	< 250
Formaldeide *Formaldehyde*	50-00-0	< 3	> 120	< 120	< 60	< 10
Acetaldeide *Acetaldehyde*	75-07-0	< 3	> 400	< 400	< 300	< 200

Nota: Come specificato nel Decreto francese n. 2011-321 del 23 marzo 2011, la corretta attribuzione della classe di emissione di VOC è responsabilità esclusiva del soggetto incaricato della distribuzione del prodotto sul mercato francese.

Note: As specified in French Decree no. 2011-321 of March 23 2011, correct assignment of the VOC emission class is the sole responsibility of the party responsible for distribution of the product in the French market.

Comparazione con i valori limite dei componenti CMR (Reg. Francese)

Comparison with limit values of CMR components (French reg.)

Parametri analizzati *Testing parameters*	**CAS** [n. / *No.*]	**Concentrazione dopo 28 d** *Concentration after 28 d* [µg/m³]	**Massima concentrazione permessa** *Maximum allowed air concentration* [µg/m³]
Benzene *Benzene*	71-43-2	< 1	< 1
Tricloroetilene *Trichloroethylene*	79-01-6	< 1	< 1
Dibutilftalato (DBP) *Dibuthylphthalate (DBP)*	84-74-2	< 1	< 1
Dietilesilftalato (DEHP) *Diethylhexylphthalate (DEHP)*	117-81-7	< 1	< 1

Comparazione con i valori limite del CAM EDILIZIA italiana

Comparison with limit values of Italian CAM EDILIZIA

Parametri analizzati *Testing parameters*	**CAS** [n. */ No.*]	**Concentrazione dopo 28 d** *Concentration after 28 d* [µg/m³]	**Valore limite dopo 28 d#** *Limit values after 28 d#* [µg/m³]	**Valore limite dopo 28 d##** *Limit values after 28 d##* [µg/m³]
$TVOC_{TIC}$	//	11	< 500	< 1000
Formaldeide *Formaldehyde*	50-00-0	< 3	< 10	< 60
Acetaldeide *Acetaldehyde*	75-07-0	< 3	< 100	< 200
Toluene *Toluene*	108-88-3	< 2	< 150	< 300
Tetracloroetilene *Tetrachloroethylene*	127-18-4	< 2	< 120	< 250
Etilbenzene *Ethylbenzene*	100-41-4	< 2	< 350	< 750
Xileni isomeri *Xylene isomers*	1330-20-7	< 2	< 100	< 300
Stirene *Styrene*	100-42-5	< 2	< 120	< 250
2-Butossietanolo *2-Butoxyethanol*	111-76-2	< 2	< 500	< 1000
1,2,4-Trimetilbenzene *1,2,4-Trimethylbenzene*	95-63-6	< 2	< 500	< 1000
1,4-Diclorobenzene *1,4-Dichlorobenzene*	106-46-7	< 2	< 30	< 60
Benzene *Benzene*	71-43-2	< 1	< 1	< 1
Tricloroetilene *Trichloroethylene*	79-01-6	< 1	< 1	< 1
Dibutilftalato (DBP) *Dibuthylphthalate (DBP)*	84-74-2	< 1	< 1	< 1
Dietilesilftalato (DEHP) *Diethylhexylphthalate (DEHP)*	117-81-7	< 1	< 1	< 1

(#) paragrafo 3.2.6 del D.M. del 24 novembre 2025

(##) paragrafo 2.4.1 del D.M. del 24 novembre 2025

(#) paragraph 3.2.6 of the Ministerial Decree of 24 November 2025

(##) paragraph 2.4.1 of the Ministerial Decree of 24 November 2025

Comparazione con i valori limite dell'AgBB/ABG

Comparison with limit values of AgBB/ABG

Parametri analizzati *Testing parameters*	**Concentrazione dopo 3 d** *Concentration after 3 d* [mg/m³]	**Valore limite dopo 3 d** *Limit values after 3 d* [mg/m³]	**Concentrazione dopo 28 d** *Concentration after 28 d* [mg/m³]	**Valore limite dopo 28 d** *Limit values after 28 d* [mg/m³]
$TVOC_{spez}$	0,04	≤ 10	0,049	≤ 1,0
TSVOC	< 0,005	//	< 0,005	≤ 0,1
R-value (adimensionale) *R-value (dimensionless)*	0,032	//	0,023	≤ 1
Somma VOC senza NIK/LCI *Sum of VOC without NIK/LCI*	< 0,005	//	< 0,005	≤ 0,1
Formaldeide *Formaldehyde*	n.d.	//	< 0,003	≤ 0,1
Cancerogeni totali *Total carcinogens*	< 0,001	≤ 0,01	< 0,001	≤ 0,001

Nota: il semplice rispetto dei limiti non sostituisce un'approvazione o una documentazione volontaria rilasciata da un Organismo di Valutazione Tecnica ai sensi del Regolamento sui Prodotti da Costruzione. Tale processo richiede una specifica domanda e approvazione.

Note: compliance with the limit alone does not replace an approval or voluntary documentation by a Technical Assessment Body according to the Construction Product Regulation. This requires an application and approval.

Comparazione con i valori limite della legislazione Belga

Comparison with limit values of the Belgium Regulation

Parametri analizzati *Testing parameters*	**Concentrazione dopo 28 d** *Concentration after 28 d* [µg/m³]	**Valore limite dopo 28 d** *Limit values after 28 d* [µg/m³]
TVOC (EN16516)	11	≤ 1000
TSVOC	< 5	≤ 100
R-value (adimensionale) *R-value (dimensionless)*	0,02	≤ 1
Cancerogeni totali *Total carcinogens*	< 1	≤ 1
Toluene *Toluene*	< 2	≤ 300
Formaldeide *Formaldehyde*	< 3	≤ 100
Acetaldeide *Acetaldehyde*	< 3	≤ 200

Comparazione con i valori limite del LEED v4.1 Beta

Comparison with limit values of LEED v4.1 Beta

Parametri analizzati *Testing parameters*	**Concentrazione dopo 28 d** *Concentration after 28 d* [µg/m³]	**Valore limite dopo 28 d** *Limit values after 28 d* [µg/m³]
$TVOC_{spez}$	49	≤ 1000
Somma VOC senza NIK/LCI *Sum of VOC without NIK/LCI*	< 5	< 100
Formaldeide *Formaldehyde*	< 3	≤ 10
R-value (adimensionale) *R-value (dimensionless)*	0,023	≤ 1
Schema ABG/AgBB *ABG/AgBB Scheme*	**Conforme** Complies	

Nota: la presente valutazione riguarda esclusivamente i requisiti di emissione previsti dallo standard LEED v4.1 BETA. Per soddisfare il credito "Materiali a Basse Emissioni" secondo i requisiti di LEED v4.1 BETA (febbraio 2024), il prodotto deve dimostrare anche la conformità ai limiti di contenuto di VOC.

Note: this evaluation only concerns the emission requirements of LEED v4.1 BETA. In order to satisfy the credit on "Low-Emitting Material" according to the requirements of LEED v4.1 BETA (February 2024), the product must also show compliance with the VOC content requirements.

Comparazione con i valori limite del BREEAM® NOR

Comparison with limit values of BREEAM® NOR

Parametri analizzati *Testing parameters*	**Concentrazione** *Concentration* [mg/m³]	**Livello base** *Basic level* [mg/m³]	**Livello esemplare** *Exemplary level* [mg/m³]
Formaldeide 28 d *Formaldehyde 28 d*	< 0,003	≤ 0,06	≤ 0,01
TVOC (EN16516) 28 d	0,011	≤ 0,3	≤ 0,3
TSVOC 28 d	< 0,005	//	≤ 0,1
Cancerogeni totali 28 d *Total carcinogens 28 d*	< 0,001	≤ 0,001	≤ 0,001

Nota: la presente valutazione riguarda esclusivamente i requisiti di emissione previsti da BREEAM® NOR. Per soddisfare il credito relativo a "Health and Wellbeing", in conformità ai requisiti di BREEAM® NOR New Construction 2024, il prodotto deve inoltre dimostrare la conformità ai requisiti relativi al contenuto di VOC.

Note: this evaluation only concerns the emission requirements of BREEAM® NOR. In order to satisfy the credit on "Health and wellbeing", according to the requirements of BREEAM® NOR New Construction 2024, the product must also show compliance with the VOC content requirements.

Comparazione con i valori limite del BREEAM® International e BREEAM® UK

Comparison with limit values of BREEAM® International and BREEAM® UK

Parametri analizzati *Testing parameters*	**Concentrazione** *Concentration* [mg/m³]	**Livello base** *Basic Level* [mg/m³]	**Livello esemplare** *Exemplary Level* [mg/m³]
Formaldeide 28 d *Formaldehyde 28 d*	< 0,003	≤ 0,06	≤ 0,01
TVOC (EN16516) 28 d	0,011	≤ 1,0	≤ 0,3
TSVOC 28 d	< 0,005	//	≤ 0,1
Cancerogeni totali 28 d *Total carcinogens 28 d*	< 0,001	≤ 0,001	≤ 0,001

Nota: la presente valutazione riguarda esclusivamente i requisiti di emissione previsti da BREEAM® International e BREEAM® UK. Per soddisfare il credito relativo a "Health and Wellbeing", in conformità ai requisiti di BREEAM® International New Construction 2025 e BREEAM® UK New Construction 2025, il prodotto deve inoltre dimostrare la conformità ai requisiti relativi al contenuto di VOC.

Note: this evaluation only concerns the emission requirements of BREEAM® International and BREEAM® UK. In order to satisfy the credit on "Health and wellbeing", according to the requirements of BREEAM® International New Construction 2025 and BREEAM® UK New Construction 2025, the product must also show compliance with the VOC content requirements.

Comparazione con i valori limite di EMICODE®

Comparison with limit values of EMICODE®

Parametri analizzati *Testing parameters*		**Concentrazione** *Concentration*	**EC2**	**EC1**	**EC1 PLUS**
TVOC 3 d (escluso l'acido acetico) *TVOC 3 d (without Acetic Acid)*	[µg/m³]	7	≤ 3000	≤ 1000	≤ 750
TVOC 28 d (escluso l'acido acetico) *TVOC 28 d (without Acetic Acid)*	[µg/m³]	11	≤ 300	≤ 100	≤ 60
TSVOC 28 d	[µg/m³]	< 5	≤ 100	≤ 50	≤ 40
Somma VOC senza NIK/LCI 28 d *Sum of VOC without NIK/LCI 28 d*	[µg/m³]	< 5	> 40		≤ 40
R-value (adimensionale) 28 d (escluso l'acido acetico) *R-value (dimensionless) 28 d (without Acetic Acid)*	[µg/m³]	0,023	> 1	≤ 1	
Formaldeide 3 d *Formaldehyde 3 d*	[µg/m³]	< 3	≤ 50		
Acetaldeide 3 d *Acetaldehyde 3 d*	[µg/m³]	4	≤ 50		
Somma Formaldeide + Acetaldeide 3 d *Sum of Formaldehyde + Acetaldehyde 3 d*	[ppm]	0,002	≤ 0,05		
Formaldeide 28 d *Formaldehyde 28 d*	[µg/m³]	< 3	≤ 10		
Somma cancerogeni 3 d *Sum of carcinogens 3 d*	[µg/m³]	< 1	≤ 10		
Somma cancerogeni 28 d *Sum of carcinogens 28 d*	[µg/m³]	< 1	≤ 1		

Nota: Il presente documento non conferisce di per sé il diritto all'utilizzo del marchio registrato EMICODE.

Per l'utilizzo dell'etichetta EMICODE è necessario richiedere una licenza presso il GEV, Düsseldorf, Germania.

La licenza può essere concessa esclusivamente per prodotti pronti all'uso, a condizione che siano soddisfatti ulteriori requisiti relativi al contenuto di determinate sostanze chimiche (ad esempio, assenza di solventi).

Note: this document does not alone entitle to use the protected trademark label EMICODE. For the use of an EMICODE label a license has to be applied for at the GEV, Düsseldorf, Germany. A license can only be granted for ready-to use products, if some additional requirements on contents of certain chemicals (e.g. solvent-free) are fulfilled.

Comparazione con i valori limite di Blue Angel (DE-UZ 113)®

Comparison with limit values of Blue Angel (DE-UZ 113)®

Parametri analizzati *Testing parameters*	**Concentrazione dopo 3 d** *Concentration after 3 d* [µg/m³]	**Valore limite dopo 3 d** *Limit values after 3 d* [µg/m³]	**Concentrazione dopo 28 d** *Concentration after 28 d* [µg/m³]	**Valore limite dopo 28 d** *Limit values after 28 d* [µg/m³]
$TVOC_{spez}$ (escluso l'acido acetico) *$TVOC_{spez}$ (without Acetic Acid)*	< 3	≤ 1000	49	≤ 60
Acido Acetico *Acetic Acid*	< 3	≤ 2000	< 5	≤ 140
TSVOC	< 3	//	< 5	≤ 50
R-value (adimensionale) 28 d (escluso l'acido acetico) *R-value (dimensionless) 28 d (without Acetic Acid)*	< 3	//	0,023	≤ 1
Somma VOC senza NIK/LCI *Sum of VOC without NIK/LCI*	< 3	//	< 5	≤ 40
Cancerogeni totali *Total carcinogens*	< 3	≤ 10	< 1	//
Ogni singolo cancerogeno *Any Individual carcinogens*	< 3	//	< 1	≤ 1
Parametri analizzati *Testing parameters*	**Concentrazione dopo 3 d** *Concentration after 3 d* [ppm]	**Valore limite dopo 3 d** *Limit values after 3 d* [ppm]	**Concentrazione dopo 28 d** *Concentration after 28 d* [ppm]	**Valore limite dopo 28 d** *Limit values after 28 d* [ppm]
Formaldeide *Formaldehyde*	< 0,002	//	< 0,002	≤ 0,05
Acetaldeide *Acetaldehyde*	0,002	//	< 0,002	≤ 0,05
Propionaldeide *Propionaldehyde*	< 0,001	//	< 0,001	≤ 0,05
Butirraldeide *Butyrraldehyde*	< 0,001	//	< 0,001	≤ 0,05

Nota: Il solo rispetto dei limiti non dà diritto all'utilizzo dell'etichetta Blue Angel. È necessario ottenere l'approvazione da parte di RAL gGmbH.

Note: *compliance with the limit alone does not entitle to use the Blue Angel Label. This requires an approval by RAL gGmbH.*

Comparazione con i valori limite del EU Taxonomy

Comparison with limit values of EU Taxonomy

Parametri analizzati *Testing parameters*	**Concentrazione** *Concentration* [mg/m³]	**Valore limite** *Limit Values* [mg/m³]
Formaldeide 28 d *Formaldehyde 28 d*	< 0,001	≤ 0,06
Ogni singolo cancerogeno 28 d *Any Individual carcinogens 28 d*	< 0,001	< 0,001

Il valore della formaldeide è ottenuto in accordo con la EN 16516:2017+A1:2020 che prevede un ricambio d'aria pari a 0,5 h^{-1} e umidità relativa (50 ± 5) %. I risultati ottenuti a queste condizioni vengono ricalcolati per un fattore di carico di 1 m^2/m^3 e un ricambio d'aria pari a 1 h^{-1}.

The formaldehyde value is obtained in accordance with EN 16516:2017+A1:2020, which stipulates an air exchange of 0,5 h^{-1} and relative humidity (50 ± 5) %. The results obtained under these conditions are recalculated for a load factor of 1 m^2/m^3 and an air exchange of 1 h^{-1}.

LEGENDA *KEY*	
Acronimo *Acronym*	**Descrizione** *Description*
VOC	composto organico che eluisce con tempo di ritenzione n-esano ≤ TR ≤ n-esadecano su una colonna gascromatografica capillare con 5 % fenile e 95 % metile polisilossano (Es. HP-5MS) compresi tutti i composti elencati nell'allegato G della norma EN 16516:2017+A1:2020, che sono considerati VOC anche se eluiscono dopo l'n-esadecano o prima dell'n-esano nelle condizioni di prova specifiche *organic compound eluting between and including n-hexane and n-hexadecane on the gas chromatographic column specified as a 5 % phenyl and 95 % methyl polysiloxane capillary column, including all compounds listed in Annex G of the EN 16516:2017+A1:2020 standard, which are considered to be VOCs even if they elute after n-hexadecane or before n-hexane under the specific test conditions*
SVOC	tutte le singole sostanze con tempo di ritenzione compreso tra n-esadecano (C_{16}) e n-docosano (C_{22}) *all individual substances within the retention range between n-hexadecane (C_{16}) e n-docosane (C22)*
$TVOC_{TIC}$	ISO 16000-6 Par. A1 (1) _Concentrazione di VOC ottenuta dall'area totale di una sezione definita del cromatogramma e calcolata utilizzando il fattore di risposta TIC del toluene dopo aver sottratto l'area totale del bianco quantificato allo stesso modo. *ISO 16000-6 Par. A1 (1) _VOC concentration obtained from the total area of a defined section of the chromatogram and calculated using the toluene TIC response factor after subtracting the total area of the blank quantified in the same way.*
$TVOC_{spez}$	sommatoria di tutti i composti target identificati (quantificati utilizzando standard autentici) sommati a tutti i composti non target identificati e i composti non identificati (quantificati utilizzando il fattore di risposta TIC per il toluene) che eluiscono in una sezione definita del cromatogramma (n-esano ≤ T_R ≤ n-esadecano), dopo aver corretto i valori del bianco dei rispettivi composti quantificati nello stesso modo. *sum of all identified target compounds (quantified using authentic standards) plus all identified non-target compounds and non-identified compounds (quantified using the TIC response factor for toluene) eluting in a defined section of the chromatogram (between and including n-hexane and n-hexadecane), after correcting for blank values of the respective compounds quantified in the same way.*
TVOC (EN16516)	EN 16516:2017+A1:2020 Cap. 8.2.6 par. 2: la somma di tutti i composti che eluiscono in una sezione definita del cromatogramma (C_6-C_{16}), quantificati utilizzando il fattore di risposta TIC per il toluene, dopo aver corretto per i valori del bianco dei rispettivi composti quantificati allo stesso modo ed escludendo qualsiasi composto determinato per essere inferiore a 5 µg/m³ utilizzando il fattore di risposta TIC per il toluene. *EN 16516:2017+A1:2020 Cap. 8.2.6 par. 2: the sum of all compounds eluting in a defined section of the chromatogram (C6-C16), quantified using the TIC response factor for toluene, after correcting for blank values of the respective compounds quantified in the same way and excluding any compounds determined to be below 5 µg/m³ using the TIC response factor for toluene.*
TSVOC	sommatoria della concentrazione di tutte le singole sostanze con concentrazioni ≥ 5 µg/m³ e tempo di ritenzione compreso tra n-esadecano (C_{16}) e n-docosano (C_{22}) *sum of the concentration of all individual substances with concentrations ≥ 5 µg/m³ and with retention range between n-hexadecane (C_{16}) e n-docosane (C_{22})*
Valore LCI/NIK *LCI/NIK value*	è la concentrazione più bassa al di sopra della quale, secondo il miglior giudizio professionale, l'inquinante può avere qualche effetto sulle persone nell'ambiente indoor. Valore LCI considerando la lista AGBB; valore NIK considerando la lista del decreto Belga. *it is the lowest concentration above above which, in the best professional judgement, the pollutant can have any effect on people in the indoor environment. LCI value according with the AGBB list; NIK value according with the Belgian decree list.*
Somma VOC non in lista LCI/NIK *Sum of VOC without LCI/NIK*	somma delle concentrazioni quantificate utilizzando standard autentici di tutti gli analiti considerati VOC che non hanno un valore LCI/NIK. *sum of concentrations quantified using authentic standards of all analytes considered VOCs that do not have an LCI/NIK value.*
R_i	rapporto tra concentrazione specifica e l'LCI dell'analita identificato ottenuto utilizzando la lista AgBB o del decreto Belga *ratio between specific concentration and the LCI of the identified analyte obtained using the AgBB list or the Belgian decree list.*

LEGENDA *KEY*	
Acronimo *Acronym*	**Descrizione** *Description*
R-values	sommatoria dei singoli valori Ri di VVOC, VOC, SVOC utilizzando la lista AgBB. *summation of the single R_i values of VVOC, VOC, SVOC using the AgBB list.*
Toluene Equivalente *Toluene Equivalent*	concentrazione calcolata in GC/MS utilizzando il fattore di risposta del toluene in TIC (corrente ionica totale). *GC/MS concentration calculated using toluene TIC (total ion current) response factor.*
Cifre significative *Significant figures*	le regole utilizzate per le cifre significative seguono la EN 16516:2017+A1:2020 cap 8.1 Common requirements. *the rules used for significant figures follow EN 16516:2017+A1:2020 ch. 8.1 Common requirements.*

Il Responsabile Tecnico
Chief Technician
(Dott. Alessandro Lorenzi)

Il Responsabile
del Laboratorio di Chimica
Head of Chemical Laboratory
(Dott. Alessandro Lorenzi)