ISTITUTO GIORDANO
Qualità al Plurale

Istituto Giordano S.p.A.
Cod. Fis./P. Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n. 0407
Accreditamenti ACCREDIA: SGQ (0057 A), SGA (0046 D), PRD (0082 B), LAB (0021), LAT (0020)

Gatteo 12/04/2019

Spett.le
KNAUF INSULATION S.p.A.
Corso Europa, 603
10088 VOLPIANO (TO) – Italia

Oggetto: Chiarimento a rapporti di prova e classificazione

In riferimento ai rapporti di classificazione e prova n. 347279/3884FR emessi da Istituto Giordano il 05/12/2017 riferiti a campione denominato ***"Parete in cartongesso Knauf W115+1 a doppia orditura metallica, doppio rivestimento esterno di lastre, più una lastra interposta Knauf GKB (A) e coibentazione interna con pannelli in lana minerale* Ecose®"** ,si specifica che la densità di 18 kg/m^3 della lana minerale utilizzata in tale campione sottoposto a prova indicata come "nominale", è da considerarsi come densità "dichiarata" dal committente la prova e con tolleranza pari a +/- 10%.

La presente dichiarazione può essere considerata come chiarimento al capitolo "Descrizione" di cui ai rapporti sopracitati

Il Direttore del Laboratorio di Resistenza al Fuoco

Dott. Ing. Stefano Vasini

Sede centrale
Via Rossini, 2
47814 Bellaria (RN) Italy
Tel. +39 0541 343030
Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it
www.giordano.it

Distaccamento Bellaria
Via del Lavoro, 1/3
47814 Bellaria (RN) Italy
Tel. +39 0541 343030
Fax +39 0541 340659

Distaccamento Gatteo
Via Erbosa 1° tratto, 70/84/Via Verga, 6
47043 Gatteo (FC) Italy
Tel. +39 0541 322300
Fax +39 0541 322385 (via Erbosa)
Fax +39 0541 818802 (via Verga)
sede.gatteo@giordano.it

Distaccamento Pomezia
Via Honduras, s.n.c.
00040 Pomezia (RM) Italy
Tel. +39 06 91602332
Fax +39 06 91602074
sede.pomezia@giordano.it

Istituto Giordano S.p.A.
Via Gioacchino Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
PEC: ist-giordano@legalmail.it
Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409

Laboratorio autorizzato ai sensi del Decreto del Ministero dell'Interno 26/03/1985

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 347279/3884FR

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 05/12/2017

Committente: KNAUF INSULATION S.p.A. - Corso Europa, 603 - 10088 VOLPIANO (TO) - Italia

Denominazione del campione: Parete in cartongesso Knauf W115+1 a doppia orditura metallica, doppio rivestimento esterno di lastre, più una lastra interposta Knauf GKB (A) e coibentazione interna con pannelli in lana minerale Ecose® Technology Knauf Insulation Mineral Wool 35

Introduzione.

Il presente rapporto di classificazione di resistenza al fuoco definisce la classificazione assegnata all'elemento non portante verticale denominato "Parete in cartongesso Knauf W115+1 a doppia orditura metallica, doppio rivestimento esterno di lastre, più una lastra interposta Knauf GKB (A) e coibentazione interna con pannelli in lana minerale Ecose® Technology Knauf Insulation Mineral Wool 35" in conformità alle procedure indicate nella norma UNI EN 13501-2:2016 del 21/07/2016 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione".

LAB N° 0021

CLAUSOLE: il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Istituto Giordano.

ISTITUTO GIORDANO

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0021

Dettagli del campione.

Tipo di funzione.

L'elemento non portante verticale denominato "Parete in cartongesso Knauf W115+1 a doppia orditura metallica, doppio rivestimento esterno di lastre, più una lastra interposta Knauf GKB (A) e coibentazione interna con pannelli in lana minerale Ecose® Technology Knauf Insulation Mineral Wool 35" è un muro non portante.

Ha la funzione di resistere al fuoco con riferimento alle caratteristiche prestazionali indicate nel paragrafo 5 "Resistance to fire performance characteristics" *(Caratteristiche di prestazione di resistenza al fuoco)* della norma UNI EN 13501-2:2016.

Descrizione.

L'elemento non portante verticale denominato "Parete in cartongesso Knauf W115+1 a doppia orditura metallica, doppio rivestimento esterno di lastre, più una lastra interposta Knauf GKB (A) e coibentazione interna con pannelli in lana minerale Ecose® Technology Knauf Insulation Mineral Wool 35" è costituito da un muro non portante avente le caratteristiche dimensionali riportate nella tabella seguente.

Larghezza nominale	3000 mm
Altezza nominale	3000 mm
Spessore nominale	212,5 mm

Il campione, in particolare, è composto da:

- n. 2 strutture reticolari portanti "Knauf" indipendenti, profondità nominale 75 mm ciascuna, poste parallelamente a 12,5 mm l'una dall'altra e composte da:
  - n. 2 guide orizzontali realizzate con profilo "Knauf" in lamierino d'acciaio zincato sagomato a forma di "└──┘", sezione nominale 75 mm × 40 mm e spessore nominale 0,6 mm, poste una a pavimento ed una a soffitto e fissate al telaio di prova mediante strisce di nastro biadesivo "Knauf" con funzione di taglio acustico, spessore nominale 3,5 mm, e tasselli ad espansione in acciaio, diametro nominale 6 mm e lunghezza nominale 40 mm, posti ad interasse nominale di 600 mm;
  - montanti realizzati con profilo "Knauf" in lamierino d'acciaio zincato sagomato a forma di "└", sezione nominale 75 mm × 50 mm e spessore nominale 0,6 mm, posti ad interasse nominale di 600 mm ed inseriti alle estremità nelle guide orizzontali sopra descritte, a cui sono fissati mediante viti in acciaio;

il montante laterale posto sul lato vincolato è fissato al telaio di prova mediante strisce di nastro biadesivo "Knauf" con funzione di taglio acustico, spessore nominale 3,5 mm, e tasselli metallici ad espansione "Knauf" posti ad interasse nominale di 600 mm;

- pannellature di tamponamento su ambo le facce, spessore nominale 25 mm ciascuna, applicate sulle facce in vista delle strutture reticolari portanti sopra descritte e realizzate con un doppio strato di lastre in gesso rivestito di tipo "A" secondo la norma UNI EN 520:2009 del 28/10/2009 "Lastre di gesso - Definizioni, requisiti e metodi di prova" denominate "GKB (A)", dimensioni nominali 3000 mm × 1200 mm, spessore nominale 12,5 mm e peso nominale 8,5 kg/m^2, provviste di bordi longitudinali assottigliati, poste a giunti sfalsati e fissate ai profili della struttura reticolare portante mediante viti autofilettanti in acciaio fosfatato "Knauf", diametro nominale 3,5 mm, di cui quelle per il primo strato, lunghezza nominale 25 mm, poste ad interasse nominale di 750 mm circa e quelle per il secondo strato, lunghezza nominale 35 mm, poste ad interasse nominale di 250 mm circa;
- strato di lastre in gesso rivestito di tipo "A" secondo la norma UNI EN 520:2009 denominate "GKB (A)", dimensioni nominali 3000 mm × 1200 mm, spessore nominale 12,5 mm e peso nominale 8,5 kg/m^2, provviste di bordi longitudinali assottigliati, poste tra le due strutture reticolari portanti sopra descritte e fissate ai profili di una di esse mediante viti autofilettanti in acciaio fosfatato "Knauf", diametro nominale 3,5 mm e lunghezza nominale 25 mm, poste ad interasse nominale di 750 mm circa;
- coibentazione interna delle intercapedini presenti in corrispondenza di ambo le strutture reticolari portanti sopra descritte realizzata con uno strato di pannelli isolanti in lana minerale denominati "MINERAL WOOL 35", spessore nominale 60 mm e densità nominale 18 kg/m^3, realizzati con tecnologia tipo "ECOSE® Technology" basata su una resina priva di formaldeide e posti in posizione centrale;
- stuccatura dei giunti tra le lastre con nastro di armatura in carta microforata "Knauf" e stucco a base di gesso additivato denominato "Knauf Fugenfüller";
- stuccatura delle teste delle viti e dei bordi perimetrali del campione con stucco a base di gesso denominato "Knauf Fugenfüller".

ISTITUTO GIORDANO

LEGENDA

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0021

Simbolo	Descrizione
1	Struttura reticolare portante "Knauf" - guida orizzontale: profilo "Knauf" in lamierino d'acciaio zincato sagomato a forma di "└──┘", sezione nominale 75 mm × 40 mm e spessore nominale 0,6 mm
2	Struttura reticolare portante "Knauf" - montante: profilo "Knauf" in lamierino d'acciaio zincato sagomato a forma di "└─", sezione nominale 75 mm × 50 mm e spessore nominale 0,6 mm
3	Strisce di nastro biadesivo "Knauf" con funzione di taglio acustico, spessore nominale 3,5 mm
4	Tassello ad espansione in acciaio, diametro nominale 6 mm e lunghezza nominale 40 mm
5	Pannellatura di tamponamento e strato intermedio: lastra in gesso rivestito di tipo "A" secondo la norma UNI EN 520:2009 denominata "GKB (A)", dimensioni nominali 3000 mm × 1200 mm, spessore nominale 12,5 mm e peso nominale 8,5 kg/m^2, provvista di bordi longitudinali
6	Vite autofilettante in acciaio fosfatato "Knauf", diametro nominale 3,5 mm e lunghezza nominale 25 mm
7	Vite autofilettante in acciaio fosfatato "Knauf", diametro nominale 3,5 mm e lunghezza nominale 35 mm
8	Coibentazione interna: pannello isolante in lana minerale denominato "MINERAL WOOL 35", spessore nominale 60 mm e densità nominale 18 kg/m^3, realizzato con tecnologia tipo "ECOSE® Technology" basata su una resina priva di formaldeide
9	Stuccatura dei giunti tra le lastre: nastro di armatura in carta microforata "Knauf" e stucco a base di gesso additivato denominato "Knauf Fugenfüller"
10	Stuccatura delle teste delle viti e dei bordi perimetrali del campione: stucco a base di gesso denominato "Knauf Fugenfüller"
11	Telaio di prova: cornice perimetrale indeformabile in cemento armato, densità nominale 2300 kg/m^3

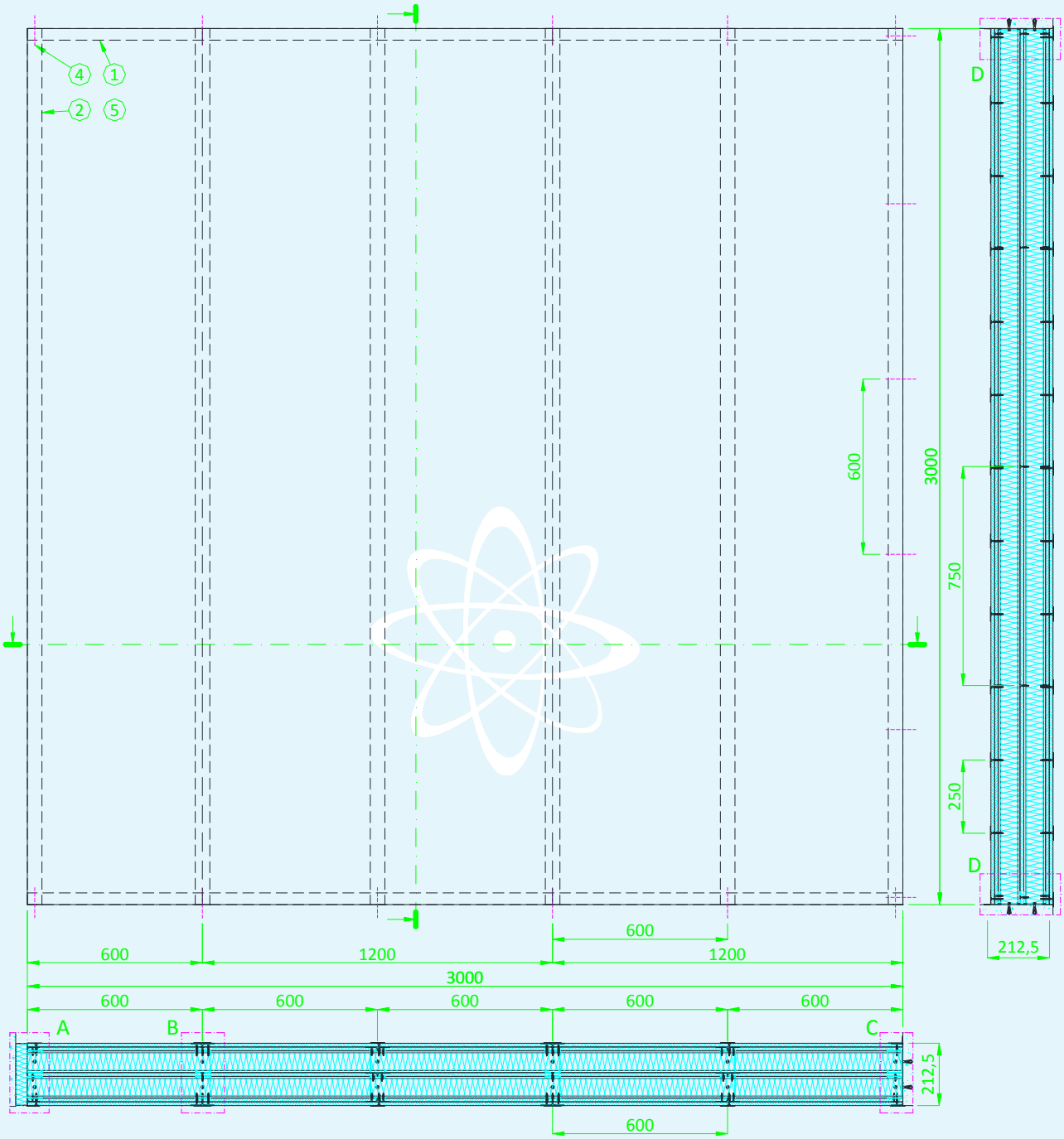
ISTITUTO GIORDANO

DISEGNO SCHEMATICO DEL CAMPIONE

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0021



ISTITUTO GIORDANO

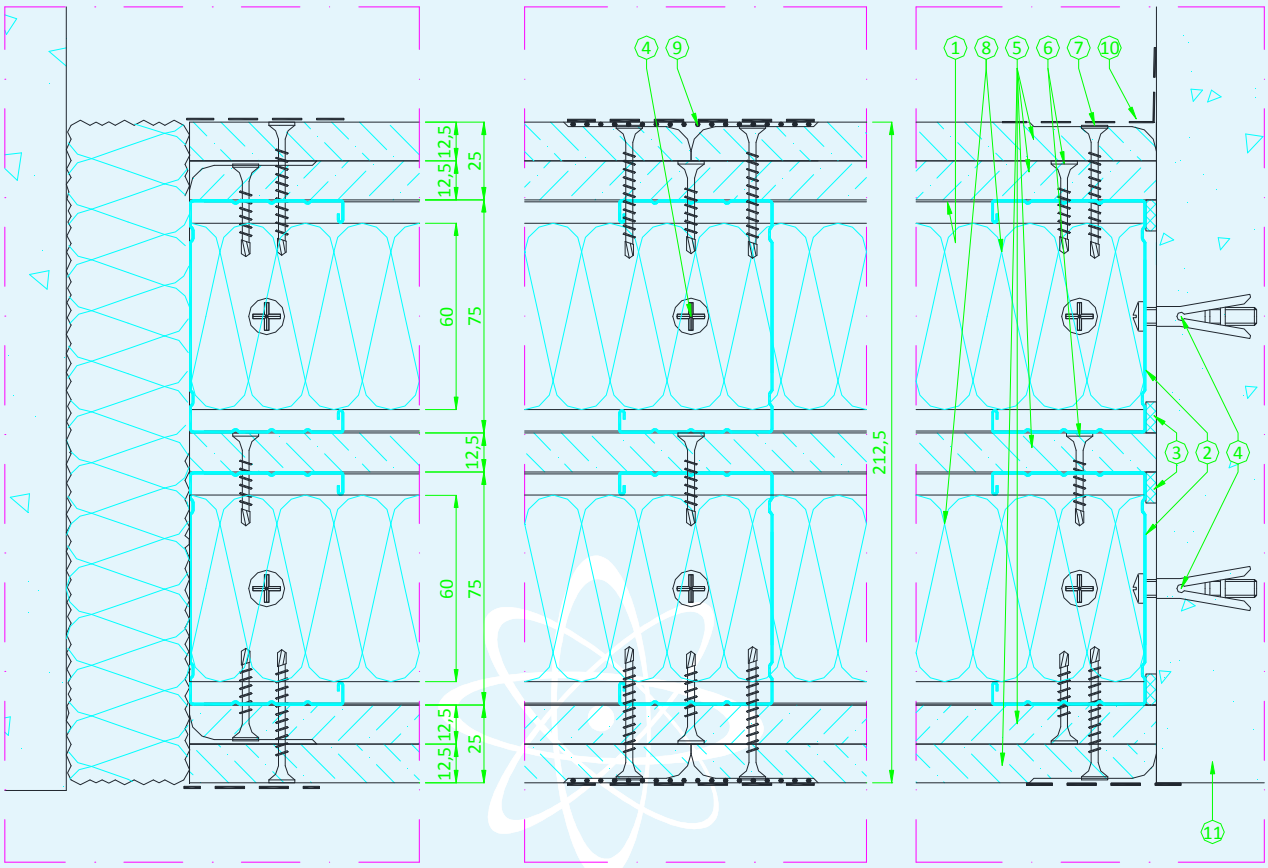
PARTICOLARI DEL CAMPIONE

ilac-MRA

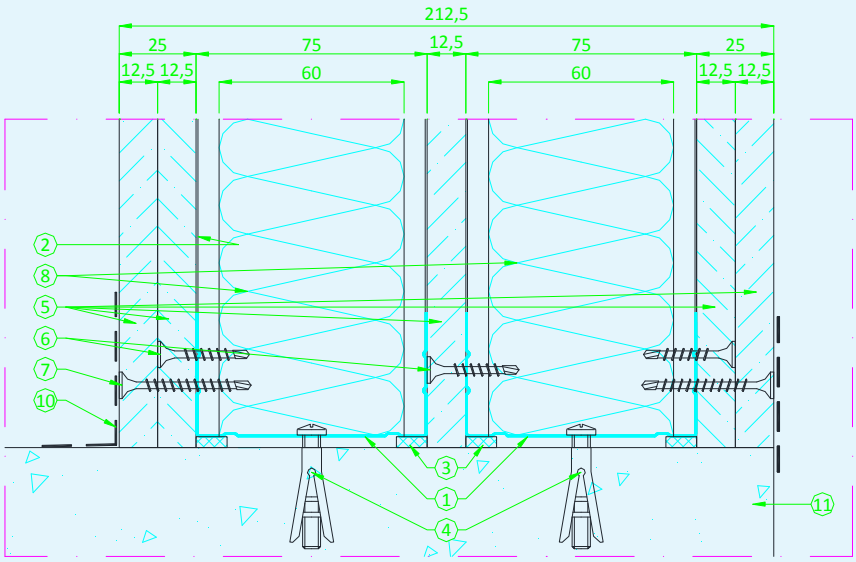
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0021

Particolare "A" Particolare "B" Particolare "C"



Particolare "D"



ISTITUTO GIORDANO

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0021

Rapporto di prova e risultati di prova a supporto del presente rapporto di classificazione.

Il presente rapporto di classificazione è supportato dal seguente rapporto di prova.

Laboratorio di prova	Istituto Giordano S.p.A.
Indirizzo del laboratorio	Via Giovanni Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia
Codice di autorizzazione	RN01FR07B1
Committente	KNAUF INSULATION S.p.A. - Corso Europa, 603 - 10088 VOLPIANO (TO) - Italia
Rapporto di prova	n. 347279/3884FR del 05/12/2017
Data di prova	03/11/2017

Condizione di esposizione.

Curva temperatura/tempo	standard (le condizioni di riscaldamento e l'ambiente del forno rispondono a quanto indicato nella norma UNI EN 1363-1:2012 dell'11/12/2012 "Prove di resistenza al fuoco - Parte 1: Requisiti generali", paragrafi 5.1.1 "Heating Curve" *("Curva di riscaldamento")*, 5.1.2 "Tolerances" *("Tolleranze")* e 5.2.1 "General" *("Generalità")*)
Direzione di esposizione	esposta al fuoco una delle due facce* (prova del 03/11/2017)
Numero di superfici esposte	1
Condizioni di supporto	nessuna costruzione di supporto

(*) Il campione è simmetrico.

Risultati di prova.

Tenuta.

	Prova del 03/11/2017 con esposta al fuoco una delle due facce
Accensione del tampone di cotone	100 min
Presenza di fiamma persistente	nessuna presenza
Passaggio del calibro da 6 mm di diametro	nessun passaggio
Passaggio del calibro da 25 mm di diametro	nessun passaggio

ISTITUTO GIORDANO

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0021

Isolamento.

	Prova del 03/11/2017 con esposta al fuoco una delle due facce
Incremento della temperatura media sul lato non esposto maggiore di 140 °C	100 min*
Incremento della temperatura massima sul lato non esposto maggiore di 180 °C	100 min*

(*) In concomitanza con la perdita di tenuta secondo il paragrafo 11.4.2 "Isolamento nei confronti della tenuta" della norma UNI EN 1363-1:2012.

Classificazione e campo di applicazione diretta.

Riferimento per la classificazione.

La presente classificazione è stata eseguita in conformità al paragrafo 7.5.2 "Partitions" *("Partizioni")* della norma UNI EN 13501-2:2016.

Classificazione.

L'elemento non portante verticale denominato "Parete in cartongesso Knauf W115+1 a doppia orditura metallica, doppio rivestimento esterno di lastre, più una lastra interposta Knauf GKB (A) e coibentazione interna con pannelli in lana minerale Ecose® Technology Knauf Insulation Mineral Wool 35" è classificato in conformità alle seguenti combinazioni di requisiti prestazionali e classi.

Non sono consentite altre classificazioni.

EI 90 (NOVANTA)

ISTITUTO GIORDANO

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0021

Campo di applicazione diretta.

L'elemento non portante verticale denominato "Parete in cartongesso Knauf W115+1 a doppia orditura metallica, doppio rivestimento esterno di lastre, più una lastra interposta Knauf GKB (A) e coibentazione interna con pannelli in lana minerale Ecose® Technology Knauf Insulation Mineral Wool 35" ha il seguente campo di diretta applicazione in accordo alla norma UNI EN 1364-1:2015 dell'08/10/2015 "Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Parte 1: Muri".

Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1364-1:2015	Possibilità di variazione
Riduzione di altezza	13.1 a)	Consentita
Aumento di spessore del muro	13.1 b)	Consentita
Aumento di spessore dei materiali componenti	13.1 c)	Consentita
Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore	13.1 d)	Consentita
Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti	13.1 e)	Consentita
Riduzione della distanza tra i vincoli	13.1 f)	Consentita
Aumento di numero dei giunti orizzontali in caso di prova effettuata con un solo giunto a distanza non maggiore di (500 ± 150) mm dal margine superiore	13.1 g)	Non applicabile
Aumento di numero dei giunti verticali del tipo sottoposto a prova	13.1 h)	Consentita
Utilizzo di installazioni, quali prese elettriche, interruttori, ecc., sottoposti a prova come illustrato nelle figure 9, 10 e 11, con le installazioni o gli accessori a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore	13.1 i)	Non consentita
Giunti orizzontali e/o verticali, del tipo sottoposto a prova	13.1 j)	Consentita
Aumento di larghezza	13.2	Consentita
Aumento di altezza	13.3	Consentita
Costruzioni di supporto normalizzate	13.4.1	Non applicabile
Costruzioni di supporto non normalizzate	13.4.2	Non applicabile

ISTITUTO GIORDANO

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0021

Regole per la modifica delle costruzioni di supporto.

Non applicabile.

Limitazioni.

Restrizioni.

Non esistono restrizioni alla durata di validità del presente rapporto di classificazione.

Avvertenza.

Questo rapporto non costituisce omologazione o certificazione del prodotto.

Il Responsabile Tecnico di Prova (Dott. Geol. Franco Berardi)	Il Direttore del Laboratorio di Resistenza al Fuoco (Dott. Ing. Stefano Vasini)	L'Amministratore Delegato
.....	.....	.....

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico, firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.