

10/05/2021 – HERESITE P-413 NOW COMPLIES WITH EN 45545-2 "EUROPEAN RAILWAY STANDARD FOR FIRE SAFETY" AS TESTED BY RINA SERVICES FOR REQUIREMENTS R1, R7, R22 AND R23 – HAZARD LEVELS HL1, HL2, HL3. THIS MARKS ANOTHER MILESTONE OF THE HERESITE-DONELLI COOPERATION TO MAKE HERESITE P-413 BAKED PHENOLIC TECHNOLOGY AVAILABLE IN THE EUROPEAN UNION.

05/10/2021 – HERESITE P-413 È CONFORME ALLA NORMA EN 45545-2 "STANDARD FERROVIARIO EUROPEO PER LA SICUREZZA ANTINCENDIO" A SEGUITO DEI TEST ESEGUITI DA RINA SERVICES PER I REQUISITI R1, R7, R22 E R23 - HL1, HL2, HL3. È QUESTA UN ULTERIORE TASSELLO DELLA COOPERAZIONE HERESITE-DONELLI PER RENDERE DISPONIBILE IL RIVESTIMENTO HERESITE P-413 IN UNIONE EUROPEA.

Dear Sirs,

It is with great pleasure that we jointly announce on behalf of the companies we represent, Heresite Protective Coatings LLC and Donelli Alexo S.r.l., that Heresite P-413 now complies with EN 45545-2 "Fire Protection on Railway Vehicles" for Requirements R1, R7, R22 and R23 – Hazard Levels HL1, HL2, HL3.

This achievement reflects both the result of a successful cooperation between our two long-standing companies in providing high performance anti-corrosion coating solutions and technologies dedicated to finned pack heat exchangers and our joint pursuit to keep this outstanding technology compliant to the latest EU Regulations.

EN 45545 Standard

In this particular case, our focus was the increasingly stringent rules that regulate the European railway sector (including high speed trains, regional trains and trains used for industrial transportation) in order to achieve the highest level of safety possible in the event of a fire.

EN 45545 has brought together a unification of fire safety standards in Europe to ensure the safety of people and equipment in railway applications:

- Part 1 contains basic definitions and rules
- Part 2 describes the material requirements (R) for the different hazard levels (HL)
- Part 3 focuses on fire barriers

R1, R7, R22 & R23 - Product Requirements

A series of tests were carried out by RINA Services in Italy during the summer of 2021 on Heresite P-413 applied by Donelli Alexo on aluminum and copper samples. Tests included lateral spread of flame on building and transport products, determination of smoke generation by optical density, heat release, smoke production and mass loss rate, burning behavior by oxygen index and toxicity index.

Egredi Signori,

È con grande piacere che annunciamo congiuntamente a nome delle società che rappresentiamo, Heresite Protective Coatings LLC e Donelli Alexo Srl, che Heresite P-413 è ora conforme alla EN 45545-2 "Protezione antincendio sui veicoli ferroviari" per i requisiti R1, R7, R22 e R23 – Livelli di pericolo HL1, HL2, HL3.

Questo traguardo riflette sia il risultato della collaborazione di lunga durata tra le nostre aziende verso la fornitura di soluzioni e tecnologie anticorrosive ad alte prestazioni dedicate agli scambiatori di calore a pacco alettato che il lavoro congiunto per mantenere questa tecnologia conforme ai più recenti regolamenti UE.

Norma EN 45545

In questo caso, il nostro focus sono state le norme sempre più stringenti che regolano il settore ferroviario europeo (compresi i treni ad alta velocità, i treni regionali e i treni adibiti al trasporto industriale) per raggiungere il massimo livello di sicurezza in caso di incendio.

La EN 45545 ha unificato gli standard di sicurezza antincendio in Europa per garantire la sicurezza di persone e apparecchiature nelle applicazioni ferroviarie:

- Parte 1 contiene definizioni e regole di base
- Parte 2 descrive i requisiti dei materiali (R) per i diversi livelli di pericolo (HL)
- Parte 3 si concentra sulle barriere tagliafuoco

R1, R7, R22 e R23 - Requisiti del prodotto

Una serie di test è stata effettuata da RINA Services in Italia durante l'estate del 2021 su Heresite P-413 applicato da Donelli Alexo su campioni di alluminio e rame. Test: propagazione laterale di fiamma, determinazione della generazione di fumo in base a densità ottica, rilascio di calore, produzione di fumo e tasso di perdita di massa, comportamento alla combustione in base all'indice di ossigeno e di tossicità.



www.heresite.com

&



www.donelli.it

RINA Services tests confirm that Heresite P-413 is suitable for these product requirements (see annex):

- R1 - Horizontal / vertical interior surfaces
- R7 - Interior surfaces of gangways/air ducts
- R22 / 23 - Interior seals, inductor coils (chokes), coils and contacts

HL1, HL2, HL3 - Hazard Levels

Railway Cars are classified in accordance with the fire hazard levels (HL) based on their design and operation (i.e. how far the car is in a tunnel, and whether it is automatic, double-decked, or a sleeper etc.).

Three hazard levels exist (HL1 being the lowest requirement and HL2 and HL3 being the highest). Heresite P-413 meets all three levels of safety standards.

We have always seen our solutions and technologies as an energy saving factor in asset management and indirectly as a measure to protect the environment. At Donelli Alexo, we are now working on estimating the impact of our coated coils (versus uncoated) on CO₂ emissions over the lifetime of the HVAC/R asset.

Whilst the railway industry may not be your main focus, this certification shows how Heresite and Donelli are committed to jointly responding to customer needs and tailor our products, technologies, certifications and solutions to meet your specific needs. If you have any questions about EN 45545 certification or HVAC/R coating solutions, please do not hesitate to contact us.

Yours faithfully,



Ron Bruggeman
President

ron.bruggeman@heresite.com

Dan Lusk
Sales Manager
danl@heresite.com

Annex: Rina Services summary of results of compliance. Individual test reports available upon request

I test dei Servizi RINA confermano che Heresite P-413 è idoneo ai seguenti requisiti di prodotto (vedi allegato):

- R1 - Superfici interne orizzontali / verticali
- R7 - Superfici interne di passerelle/canali d'aria
- R22 / 23 - Guarnizioni interne, bobine di induttore (induttanze), bobine e contatti

HL1, HL2, HL3 - Livelli di pericolo

I vagoni ferroviari sono classificati in base ai livelli di pericolo d'incendio (HL) in base alla progettazione e funzionamento (i.e. transito nei tunnel, automazione, a due piani, cuccetta, ecc.).

Esistono tre livelli di pericolo (HL1 è il requisito più basso e HL2 e HL3 sono i più alti). Heresite P-413 soddisfa gli standard di sicurezza associati a tutti e tre gli standard.

Abbiamo sempre considerato le nostre soluzioni e tecnologie come un fattore di risparmio energetico nella gestione degli asset e come una misura per la protezione dell'ambiente. In Donelli Alexo stiamo ora lavorando alla stima dell'impatto dei nostri scambiatori rivestiti sulle emissioni di CO₂ durante la vita dell'impianto HVAC/R.

Anche se l'industria ferroviaria non fosse il vostro settore principale, questa certificazione mostra come Heresite e Donelli si impegnino a rispondere congiuntamente alle esigenze dei clienti in termini di prodotto, tecnologie e certificazioni. In caso di domande sulla certificazione EN 45545 o sulle soluzioni di rivestimento HVAC/R, non esitate a contattarci.

Distinti saluti,



Alessio Trisolino
C.E.O.

alessio.trisolino@donelli.it

Dario Crotti
Voghera Plant Manager
dario.crotti@donelli.it

Annex: Sommario dei test eseguiti da **Rina Service**. I risultati dei singoli test sono disponibili su richiesta.



Fax / E-mail
Message

DATE:
30/06/2021

OUR REF.:
RSSE/CITPF/JSSBA/11215

PAGE 1

FROM:
ITALY FIRE & CALIBRATION TESTING
Calata Gadda
16128 Genova
ITALY

TO:
DONELLI ALEXO SRL

ATTN.:
Dott. Donelli

FAX/E-MAIL:
martino@donelli.it

FILE NUMBER: **2021CS011352**

SUBJECT:
FIRE REACTION TESTING ACCORDING TO EN 45545-2

With reference to the tests in subject carried out on your material named HERESITE P-413 please find attached the following test reports:

- Test reports nos. 2021CS011352/1 and /2 (tests for requirements R1, R7);
- Test report no. 0616\DC\REA\21 Rev. 1 (tests for requirements R22, R23);
- Test report no. 0617\DC\REA\21 Rev. (tests for requirements R1, R7);
- Test report no. 0052\DC\TOX\21 Rev. 1 (tests for requirements R1, R7);
- Test report no. 0052\DC\TOX\21_2 Rev. 1 (tests for requirements R22, R23).

On the basis of the results of the mentioned test reports, your product named HERESITE P-413 complies with the requirements R1, R7, R22 and R23 for the hazard levels HL1, HL2, HL3.

We are also sending the relevant invoice.

We remain at your disposal for any further clarification.
Best regards

Jessica Basso

ITALY FIRE & CALIBRATION TESTING
ITALY TESTING
RINA SERVICES

Voice: +39 010 5385557
Fax: +39 010 5351000
E-mail: Jessica.Basso@rina.org