00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

LABORATORIO PROVE DI RINA SERVICES S.P.A.
TEST LABORATORY OF RINA SERVICES S.P.A.
CALATA GADDA
16128 GENOVA
(Riconosciuto dall'Amministrazione Italiana - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)
(Recognized by the Italian Administration - Ministry of Infrastructures and Transport)

PROVA DI NON COMBUSTIBILITA'
NON-COMBUSTIBILITY TEST

1. Oggetto della prova e metodo di prova
Test purpose and test method

Lo scopo della prova è di determinare le prestazioni di non combustibilità del materiale in esame, secondo IMO FTP Code 2010 – Resolution MSC 307(88) – Annex 1 – Part 1 + ISO 1182:2010.

Il presente rapporto di prova è composto da due parti. La prima parte è composta dalle determinazioni di sostanza organica sui campioni sottoposti a prova e la seconda parte dalla prova di non combustibilità.

The purpose of the test is to determine the combustibility performances of the material to be tested according to IMO FTP Code 2010 – Resolution MSC 307(88) – Annex 1 – Part 1 + ISO 1182:2010.

This test report is composed by two parts. The first one is made of the determinations of organic contents of non-combustible materials for each tested sample and the second one is the non-combustibility test.

2. Richiedente della prova
Test applicant

Alpactive Inernational S.r.l Via Antonio Ciamarra 222 00173 ROMA - ITALIA.

3. Dichiarazioni
Statement

La descrizione del campione sottoposto a prova, le informazioni e le grandezze ad esso relative sono fornite dal cliente; tali caratteristiche, delle quali il laboratorio non si assume la responsabilità, possono avere influenza sul risultato della prova.
Il Laboratorio ha verificato i dati identificati da (#).

Specimen description, information and data relevant to the tested material are provided by the customer; the Laboratory is not responsible for these characteristics that can affect the validity of the test results. The data identified by (#) have been verified by the Laboratory.

4. Impiego del materiale
Use of the tested material

Come materiale incombustibile.
As non-combustible material.

5. Luogo del prelievo dei campioni
Sampling place of samples

I campioni sono stati inviati direttamente dal Richiedente ed il Laboratorio non è stato coinvolto nelle procedure di campionamento.

Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

The samples have been directly sent by the Applicant and the Laboratory was not involved in the sampling procedure.

6. Data di ricevimento dei campioni
Date of receipt of samples

Campione n.1 :04/08/2026
Sample n.1

Campione n.2 : 04/08/2026
Sample n.2

7. Campioni sottoposti a prova
Tested samples

Di seguito sono riportate le determinazioni di contenuto di sostanza organica per ciascun campione sottoposto a prova.
As follows, the determinations of organic content of non-combustible materials for each tested sample are reported.

7.1. DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA DEI MATERIALI NON COMBUSTIBILI
DETERMINATION OF ORGANIC CONTENT OF NON-COMBUSTIBLE MATERIALS

7.1.1 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE N.1
DESCRIPTION OF THE SAMPLE N.1

Ogni campione, di peso superiore a 25 g, era costituito da un elemento avente per dimensioni: larghezza del prodotto rispetto alla direzione di produzione, lunghezza minima di 20 mm e altezza pari allo spessore.
La prova è stata eseguita su tre campioni così come ricevuti.

Each specimen, having weight higher than 25 g, was composed of a piece taken in the width of the production's direction and measuring width x minimum 20 mm x thickness of the material.
Three specimens were used, as received.

Densità dichiarata (kg/m^3) *Declared density*	170 ± 2%
Densità misurata (kg/m^3) *Measured density*	170
Spessore dichiarato (mm) *Declared thickness*	50
Spessore misurato (mm) *Measured thickness*	50

7.1.2 Descrizione e dati relativi al materiale provato
Description and data relevant to the tested material

Denominazione commerciale — ALP FIRE AR 1200
Trade name
Materassino in fibra di silicato di calcio, rivestito su entrambe le facce con un foglio di alluminio nello spessore di 500 micron.
Calcium silicate fiber mat, faced on both sides with 500-micron thick aluminium foil.

Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

7.1.3 Fabbricante
Manufacturer

Alpactive Inernational S.r.l Complesso Industriale Piazzale Donegani, 4-05100 Terni - ITALIA.

7.1.4 Luogo e data delle prove
Place and date of test

Le prove sono state eseguite presso il Laboratorio Prove di RINA Services Spa a 16128 Genova, Calata Gadda, il 05/08/2026 senza la presenza del cliente.

The tests were performed at Test Laboratory of RINA Services Spa in 16128 Genova, Calata Gadda, on 05/08/2026 without the presence of the sponsor.

7.1.5 Determinazione del contenuto di umidità
Determination of moisture content

Prima della prova si determina il peso W_1 di ciascun campione.
I campioni sono successivamente mantenuti alla temperatura di 105 ± 2 °C per 24 ore in una stufa ventilata e si determina, dopo raffreddamento in essiccatore, il peso W_2 di ciascun campione.
Tuttavia, i materiali a base di gesso, cemento e simili devono essere mantenuti alla temperatura di 55 ± 5 °C fino al raggiungimento del requisito di massa costante, dato da una differenza di peso non maggiore dello 0,3% del peso del campione o di 0,3 g, quale dei due il maggiore, a seguito di due successive operazioni di pesatura effettuate ad un intervallo di 24 h.
Il contenuto di umidità di ciascun campione (W_1 - W_2) è calcolato come percentuale del peso essiccato W_2 ed è indicato, assieme al valore medio, nella tabella 1.1.

Prior to the test, the weight W_1 of each sample is determined.
The samples are then heated in a ventilated oven at a temperature of 105 ± 2 °C for 24 hours and reweighed when cooled down in a desiccator (W_2).
However, gypsum-based, cementations and similar materials shall be dried at a temperature of 55 ± 5 °C until constant mass is obtained. The constant mass shall be considered as that mass recorded when the change in mass between two consecutive weighing operations, at a time interval of at least 24 h, is less than a mass fraction of 0.3% or 0.3 g whichever is greater.
The moisture content (W_1 - W_2) of each specimen is calculated as a percentage of the dry weight (W_2).
The average moisture content is shown in table 1.1.

TABELLA 1.1
TABLE 1.1

Contenuto di umidità medio a 105 ± 2 °C	Contenuto di umidità medio a 55 ± 5 °C
Average moisture content at 105 ± 2 °C	*Average moisture content at 55 ± 5 °C*
%	%
-	0.84

7.1.6 Determinazione del contenuto di sostanza organica
Determination of organic content

Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

Dopo che il contenuto di umidità è stato determinato come descritto, i tre campioni sono ulteriormente mantenuti alla temperatura di 500 ± 20 °C per 2 ore in un forno a muffola e si determina, dopo raffreddamento in essiccatore, il peso W_3.
Il contenuto di sostanza organica di ciascun campione ($W_2 – W_3$) è calcolato come percentuale del peso essiccato W_2 ed è indicato, assieme al valore medio, nella tabella 1.2.

After the percentage moisture contents have been calculated as specified, the three specimens are further heated in an oven at a temperature of 500 ± 20 °C for 2 hours and reweighed when cooled down in a desiccator (W_3).
The organic content ($W_2 – W_3$) of each specimen is calculated as a percentage of the dry weight (W_2).
The average organic content is shown in table 1.2.

TABELLA 1.2
TABLE 1.2

Contenuto di sostanza organica medio
Average organic content
%
12.36

7.2. DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA DEI MATERIALI NON COMBUSTIBILI
DETERMINATION OF ORGANIC CONTENT OF NON-COMBUSTIBLE MATERIALS

7.2.1 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE N.2
DESCRIPTION OF THE SAMPLE N.2

Ogni campione, di peso superiore a 25 g, era costituito da un elemento avente per dimensioni: larghezza del prodotto rispetto alla direzione di produzione, lunghezza minima di 20 mm e altezza pari allo spessore.
La prova è stata eseguita su tre campioni così come ricevuti.

Each specimen, having weight higher than 25 g, was composed of a piece taken in the width of the production's direction and measuring width x minimum 20 mm x thickness of the material.
Three specimens were used, as received.

Densità dichiarata (kg/m³) *Declared density*	170 ± 2%
Densità misurata (kg/m³) *Measured density*	170
Spessore dichiarato (mm) *Declared thickness*	20
Spessore misurato (mm) *Measured thickness*	20

7.2.2 Descrizione e dati relativi al materiale provato
Description and data relevant to the tested material

Denominazione commerciale	ALP FIRE AR 1200

Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

Trade name
Materassino in fibra di silicato di calcio, rivestito su entrambe le facce con un foglio di alluminio nello spessore di 500 micron.
Calcium silicate fiber mat, faced on both sides with 500-micron thick aluminum foil.

7.2.3 Fabbricante
Manufacturer

Alpactive Inernational S.r.l Complesso Industriale Piazzale Donegani, 4-05100 Terni - ITALIA.

7.2.4 Luogo e data delle prove
Place and date of test

Le prove sono state eseguite presso il Laboratorio Prove di RINA Services Spa a 16128 Genova, Calata Gadda, il 05/08/2026 senza la presenza del cliente.

The tests were performed at Test Laboratory of RINA Services Spa in 16128 Genova, Calata Gadda, on 05/08/2026 without the presence of the sponsor.

7.2.5 Determinazione del contenuto di umidità
Determination of moisture content

Prima della prova si determina il peso W_1 di ciascun campione.
I campioni sono successivamente mantenuti alla temperatura di 105 ± 2 °C per 24 ore in una stufa ventilata e si determina, dopo raffreddamento in essiccatore, il peso W_2 di ciascun campione.
Tuttavia, i materiali a base di gesso, cemento e simili devono essere mantenuti alla temperatura di 55 ± 5 °C fino al raggiungimento del requisito di massa costante, dato da una differenza di peso non maggiore dello 0,3% del peso del campione o di 0,3 g, quale dei due il maggiore, a seguito di due successive operazioni di pesatura effettuate ad un intervallo di 24 h.
Il contenuto di umidità di ciascun campione (W_1 - W_2) è calcolato come percentuale del peso essiccato W_2 ed è indicato, assieme al valore medio, nella tabella 2.1.

Prior to the test, the weight W_1 of each sample is determined.
The samples are then heated in a ventilated oven at a temperature of 105 ± 2 °C for 24 hours and reweighed when cooled down in a desiccator (W_2).
However, gypsum-based, cementations and similar materials shall be dried at a temperature of 55 ± 5 °C until constant mass is obtained. The constant mass shall be considered as that mass recorded when the change in mass between two consecutive weighing operations, at a time interval of at least 24 h, is less than a mass fraction of 0.3% or 0.3 g whichever is greater.
The moisture content (W_1 - W_2) of each specimen is calculated as a percentage of the dry weight (W_2).
The average moisture content is shown in table 2.1.

TABELLA 2.1
TABLE 2.1

Contenuto di umidità medio a 105 ± 2 °C	Contenuto di umidità medio a 55 ± 5 °C
Average moisture content at 105 ± 2 °C	*Average moisture content at 55 ± 5 °C*
%	%
-	1,14

Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

7.2.6 Determinazione del contenuto di sostanza organica
Determination of organic content

Dopo che il contenuto di umidità è stato determinato come descritto, i tre campioni sono ulteriormente mantenuti alla temperatura di 500 ± 20 °C per 2 ore in un forno a muffola e si determina, dopo raffreddamento in essiccatore, il peso W_3.
Il contenuto di sostanza organica di ciascun campione ($W_2 – W_3$) è calcolato come percentuale del peso essiccato W_2 ed è indicato, assieme al valore medio, nella tabella 2.2.

After the percentage moisture contents have been calculated as specified, the three specimens are further heated in an oven at a temperature of 500 ± 20 °C for 2 hours and reweighed when cooled down in a desiccator (W_3). The organic content ($W_2 – W_3$) of each specimen is calculated as a percentage of the dry weight (W_2). The average organic content is shown in table 2.2.

TABELLA 2.2
TABLE 2.2

Contenuto di sostanza organica medio
Average organic content
%
11,58

8. PROVA DI NON COMBUSTIBILITA'
NON-COMBUSTIBILITY TEST

9. Campione utilizzato per la prova di non combustibilità
Sample used for the combustibility test

N. 1

10. Luogo e data delle prove
Place and date of test

Le prove sono state eseguite presso il Laboratorio Prove di RINA Services Spa a 16128 Genova, Calata Gadda, il 18/08/2026 senza la presenza del cliente.
The tests were performed at Test Laboratory of RINA Services Spa in 16128 Genova, Calata Gadda, on 18/08/2026 *without the presence of the sponsor.*

11. Descrizione dei campioni
Description of the samples

N. 5 cilindri aventi diametro 45 mm e altezza 50 mm.
No. 5 cylinders having 45 mm diameter and 50 mm height.

12. Condizionamento dei campioni
Conditioning of samples

Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

Prima della prova i campioni sono stati condizionati per 24 h alla temperatura di 60 ± 5 °C in una stufa ventilata e quindi raffreddati fino a temperatura ambiente in essiccatore.
Prior to the test, the samples have been conditioned for 24 h at a temperature of 60 ± 5 °C in a ventilated oven and cooled to ambient temperature in a desiccator.

13. Apparecchiatura di prova
Test equipment

Le temperature sono state misurate utilizzando tre termocoppie con guaina di acciaio inossidabile aventi diametro esterno di 1,5 mm con fili di nichel-cromo/nichel-alluminio.
Il rilevamento delle temperature è stato effettuato nel forno, sulla superficie del campione e nel suo centro.
The temperatures are measured by means of three insulated stainless steel sheathed thermocouples having an external diameter of 1.5 mm with nickel-chromium/nickel-aluminium thermocouple elements.
The temperatures are measured in the furnace, at the surface of the specimen and in the centre of the specimen.

14. Risultati delle prove
Test results

I seguenti risultati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti ed al loro comportamento nelle particolari condizioni di prova; essi non possono essere assunti come unico criterio per stabilire il rischio potenziale di incendio del materiale in esame.
I risultati delle prove sono riportati Tabelle 1 e 2 e nelle figure 1, 2, 3, 4 e 5.
These results relate only to the behaviour of the specimens submitted to the test as received and under the particular condition of test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the tested material.
The test results are shown in Tables 1 and 2 and in figures 1, 2, 3, 4 and 5.

15. Criteri di classificazione
Criteria for classification

Sono stati adottati i seguenti criteri di classificazione, come specificati nella risoluzione IMO, a differenza di quanto specificato nell'Appendice A della norma ISO 1182:

1. l'incremento medio di temperatura della termocoppia del forno, come calcolato in 8.1.2 della ISO 1182, non deve superare 30 °C;
2. l'incremento medio di temperatura della termocoppia sulla superficie del campione, come calcolato in 8.1.2 della ISO 1182, non deve superare 30 °C;
3. la durata media di fiamma persistente, come calcolata in 8.2.2 della ISO 1182, non deve superare 10 s;
4. la perdita di massa media, come calcolata in 8.3 della ISO 1182, non deve superare il 50% della massa originale media.

The following classification criteria, as specified by the IMO resolution, were used instead of those specified in Annex A of ISO 1182 standard:
1. *the average furnace thermocouple temperature rise as calculated in 8.1.2 of ISO 1182, should not exceed 30 °C;*
2. *the average surface thermocouple temperature rise as calculated in 8.1.2 of ISO 1182, should not exceed 30 °C;*
3. *the mean duration of sustained flaming as calculated in 8.2.2 of ISO 1182, should not exceed 10 s;*
4. *the average mass loss as calculated in 8.3 of ISO 1182, should not exceed 50% of the average original mass.*

Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

16. Conclusioni
Conclusion

Sulla base dei dati riportati nelle Tabelle 1 e 2 e nelle figure 1, 2, 3, 4 e 5, il materiale in esame SODDISFA i requisiti della Parte 1 dell'FTP Code 2010 dell'IMO.
On the basis of the data shown in Tables 1 and 2 and in figures 1, 2, 3, 4 and 5, the tested material COMPLIES with the requirements of IMO 2010 FTP Code Part 1.

17. Data di emissione
Date of issue

19/08/2026

Il Tecnico
Technician

Claudio Boccardo
RINA Services S.p.A.

Il Responsabile Tecnico del Laboratorio
Technical Head of the Laboratory

Signed by:
Enrico Cabella
0CD240EDE935410...

Signed by:
E. Cabella
RINA Services S.p.A.

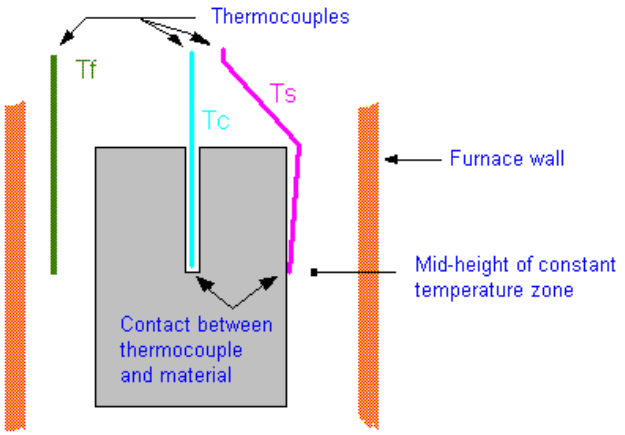
Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

TABELLA 1
TABLE 1

Campione n° *Specimen no*	**Tf_i (°C)**	**Tf_{max} (°C)**	**Ts_{max} (°C)**	**Tc_{max} (°C)**	**Tf_f (°C)**	**Ts_f (°C)**	**Tc_f (°C)**	**ΔTf (°C)**	**ΔTs (°C)**	**ΔTc (°C)**	**Durata fiamme** *Flaming time* **(s)**
1	746	786	833	730	785	832	728	1	1	1	0
2	747	785	831	729	784	831	728	1	1	1	0
3	754	797	820	741	797	819	740	1	0	1	0
4	753	803	827	727	802	826	726	1	1	1	0
5	754	778	833	734	776	832	733	2	0	1	0
Media *Average*	751	790	829	732	789	828	731	1	1	1	0



Tf_i - Temperatura iniziale del forno
Initial furnace temperature

Tf_{max} - Max. Temperatura del forno
Max. furnace temperature

Ts_{max} - Max. temperatura superficiale del campione
Max. surface specimen temperature

Tc_{max} - Max. temperatura centrale del campione
Max central specimen temperature

Tf_f - Temperatura finale del forno
Final furnace temperature

Ts_f - Temperatura finale superficiale del campione
Final surface specimen temperature

Tc_f - Temperatura finale centrale del campione
Final central specimen temperature

$\Delta Tf = Tf_{max} - Tf_f$
$\Delta Ts = Ts_{max} - Ts_f$
$\Delta Tc = Tc_{max} - Tc_f$

Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

TABELLA 2
TABLE 2

Campione n° *Specimen no*	**(1) Peso prima della prova dopo il condizionamento** *Weight before test after conditioning* **(g)**	**(2) Peso dopo la prova** *Weight after test* **(g)**	**(1)-(2) Differenza di peso** *Weight difference* **(g)**	**[(1)-(2)]/(1)*100 Perdita di peso percentuale** *Percent loss of weight* **%**
1	127,48	106,97	20,51	16
2	123,88	103,99	19,89	16
3	114,82	101,02	13,81	12
4	125,99	106,56	19,43	15
5	122,86	106,14	16,73	14
Media *Average*	123,0	104,9	18,1	15

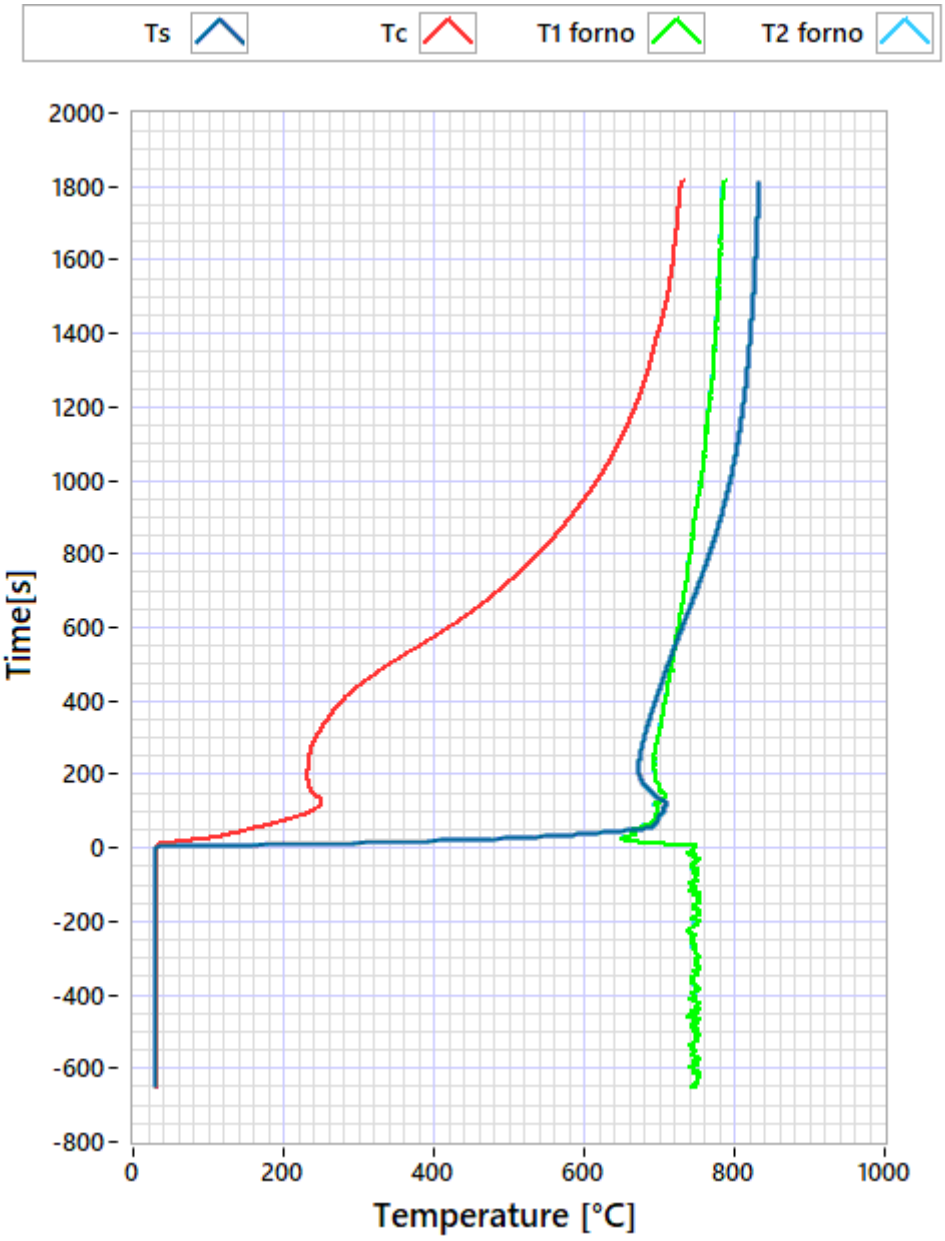
Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

Figura 1
Figure 1

Temperature termocoppie
Thermocouple temperatures



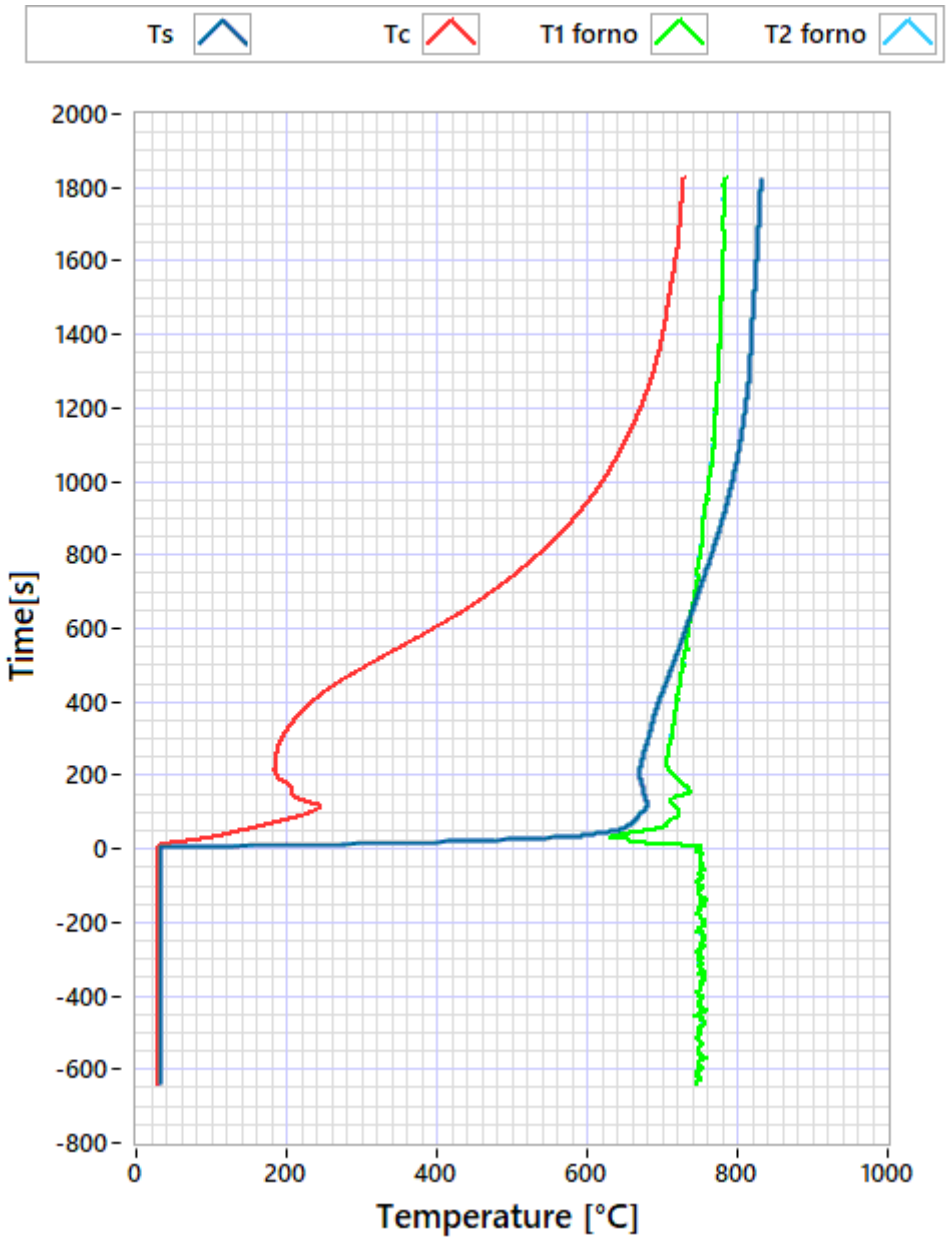
Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

Figura 2
Figure 2

Temperature termocoppie
Thermocouple temperatures



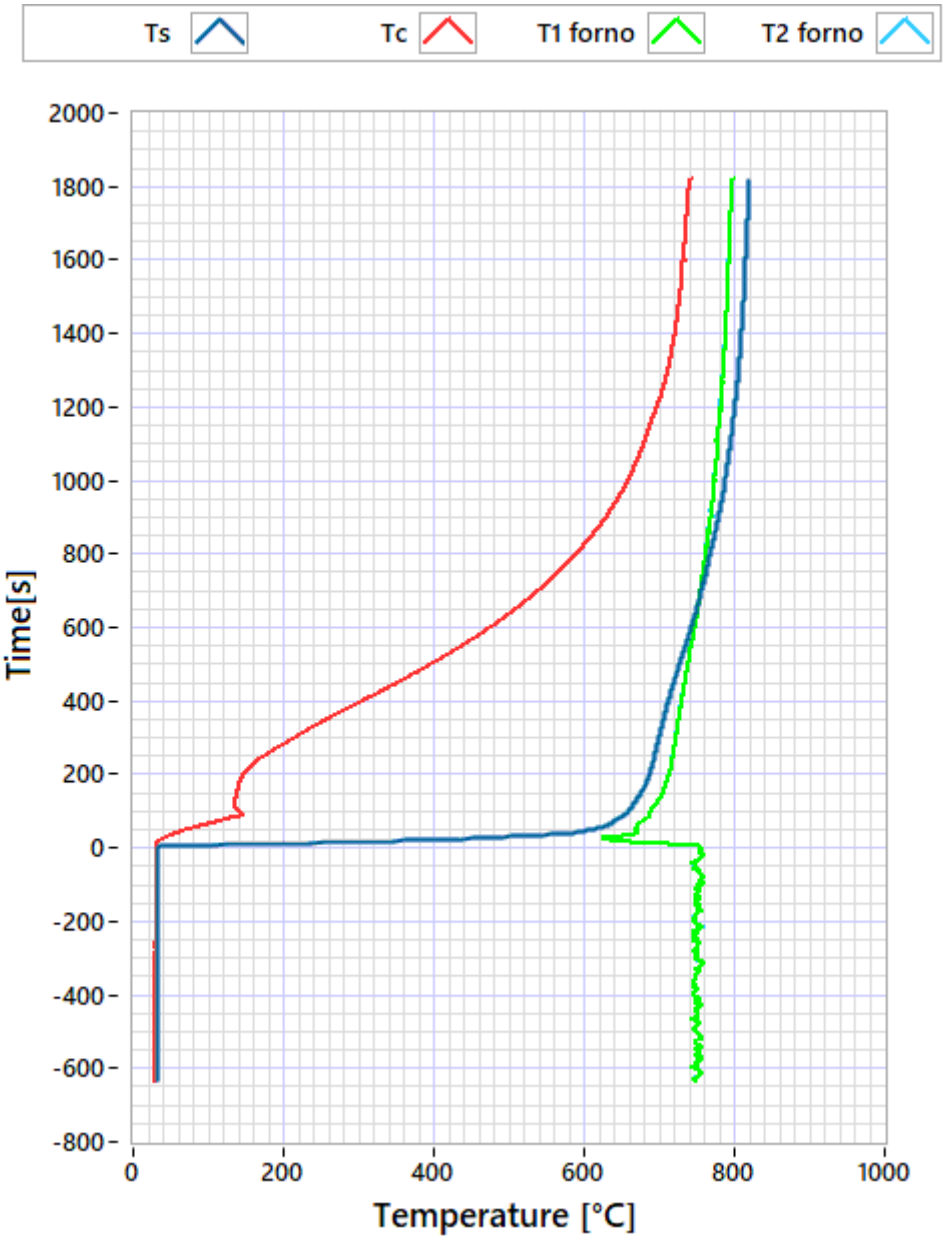
Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

Figura 3
Figure 3

Temperature termocoppie
Thermocouple temperatures



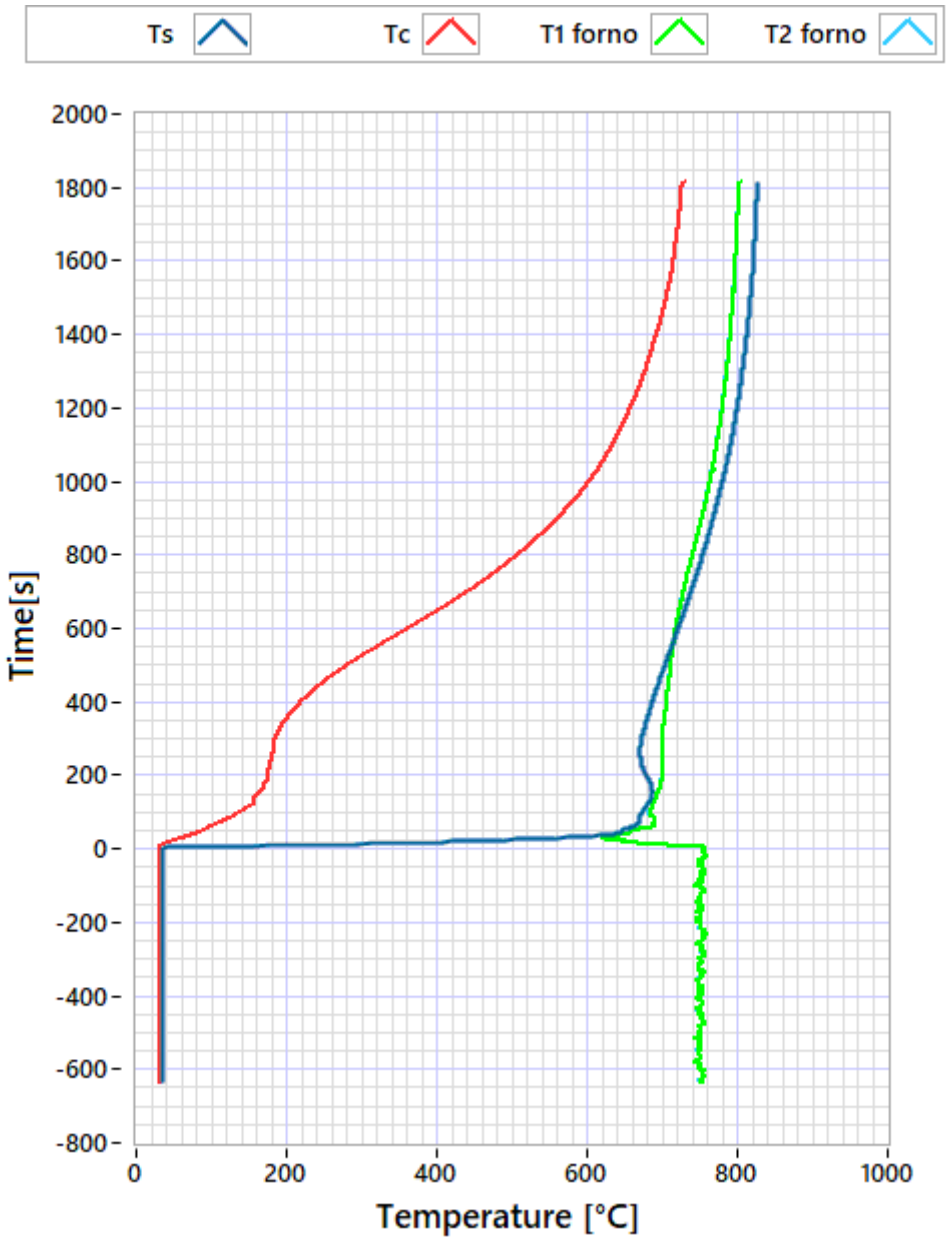
Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

Figura 4
Figure 4

Temperature termocoppie
Thermocouple temperatures



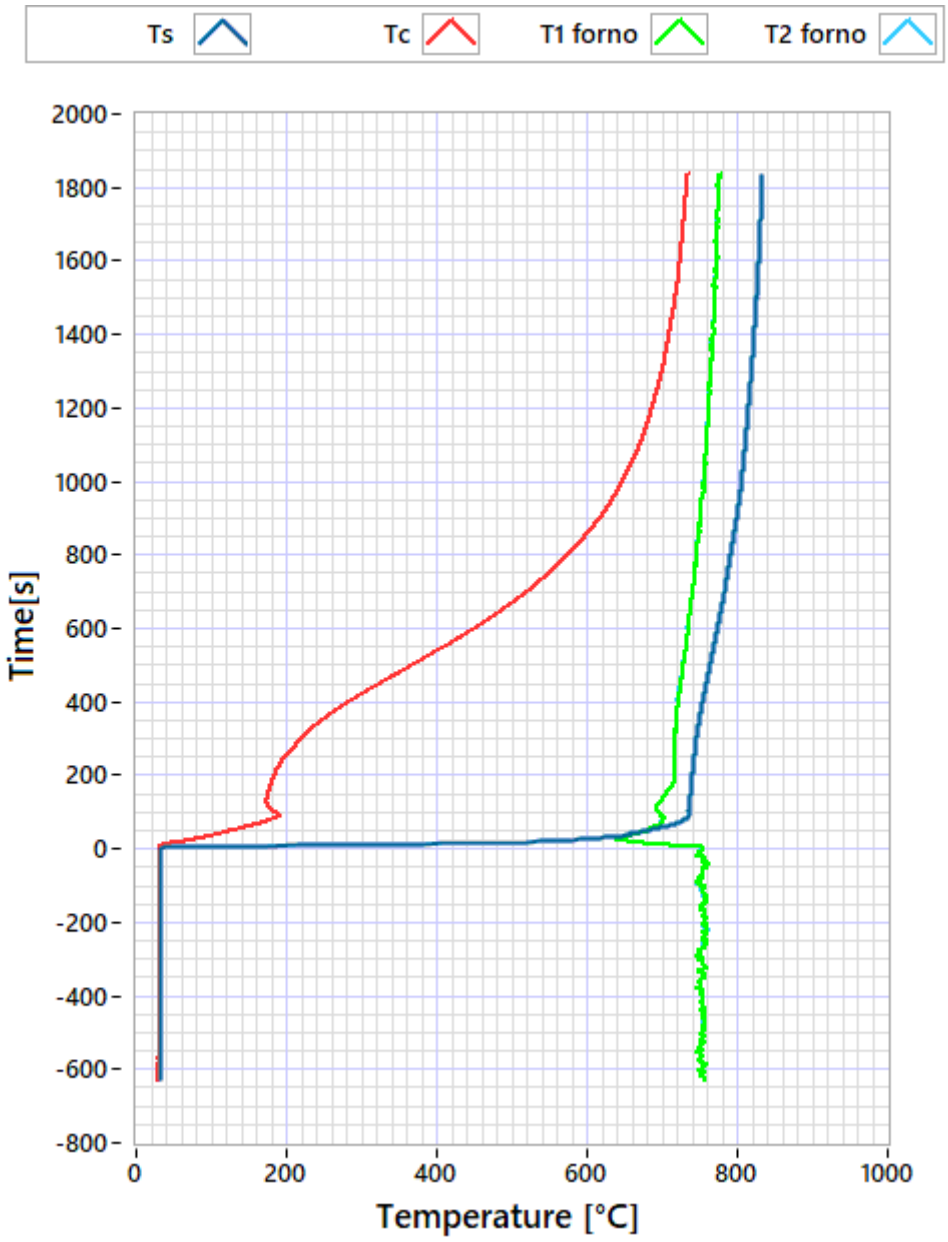
Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.

00005

RAPPORTO DI PROVA N. 2026CS01164
TEST REPORT No.

Figura 5
Figure 5

Temperature termocoppie
Thermocouple temperatures



Il presente RAPPORTO DI PROVA non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del RINA.
The following TEST REPORT is not to be partially reproduced without the written permission of RINA.