



**CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO**  
**N. MAC444323CS**

**Si certifica** che il seguente prodotto soddisfa le prescrizioni delle norme qui specificate.

<i>Descrizione</i>	<b>Tubi e raccordi in plastica</b>
<i>Tipo</i>	<b>Sistema Tech Evolution</b>
	<b>PP-R 80</b>
<i>Richiedente</i>	<b>BUCCHI S.R.L.</b>
	<b>VIA BONSI, 57</b>
	<b>48022 LUGO (RA)</b>
	<b>ITALY</b>
<i>Fabbricante</i>	<b>BUCCHI S.R.L.</b>
<i>Luogo di produzione</i>	<b>VIA BONSI, 57</b>
	<b>48022 LUGO (RA)</b>
	<b>ITALY</b>
<i>Norme di riferimento</i>	<b>Part C, Chapter 1 Appendix 3 of RINA Rules</b>

Rilasciato a **Genova** il **3 Luglio 2024**. *Questo Certificato è valido fino al* **2 Luglio 2029**

---

**RINA Services S.p.A.**  
**Rosario Pitruzzo**

Questo Certificato e' composto di 1 pagina e di 1 allegato.

Il presente certificato annulla e sostituisce il certificato precedente MAC390219CS/002.

CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO

N. **MAC444323CS**

Allegato - Pagina 1/2

Sistema Tech Evolution

**Documenti di riferimento**

- Catalogo "Sistem Tech Evolution" - PPVT/45865.
- Test Report no. 2014CS013577/2 del 18/12/2014 (prove di propagazione fiamma secondo all'ASTM D635) presso laboratorio prove del RINA (GE).
- Test Report no. 2024CS01567 del 08/03/2024 (prove di propagazione fiamma secondo all'ASTM D635/18) presso laboratorio prove del RINA (GE).
- Test Report del 15/12/2014 (prove di pressatura) presso Bucchi Srl (RA).
- Test Report del 21/12/2023 (prove di pressatura) presso Bucchi Srl (RA).
- Lettera di approvazione - PPVT/2024/649/NP008.

**Materiali**

Tubo in barre da 4mt. 0900853: Polipropilene PP-R 80 (SDR6)  
Tubo in barre da 4mt. 0900856: Polipropilene PP-R 80 (SDR11)  
Tubo CLIMA in barre da 4mt. 0901856: Polipropilene PP-R 80 (SDR11)

**Raccordi:**

Polipropilene PP-R 80 (SDR6)

**Caratteristiche Tecniche**

<b>Tubo 0900853</b>		
<b>D(mm)</b>	<b>t(mm)</b>	<b>PN(bar)</b>
<b>16</b>	<b>2.7</b>	<b>15</b>
<b>20</b>	<b>3.4</b>	
<b>25</b>	<b>4.2</b>	
<b>32</b>	<b>5.4</b>	
<b>40</b>	<b>6.7</b>	
<b>50</b>	<b>8.4</b>	
<b>63</b>	<b>10.5</b>	

<b>Tubo 0900856 / Tubo 0901856</b>		
<b>D(mm)</b>	<b>t(mm)</b>	<b>PN(bar)</b>
<b>20</b>	<b>1.9</b>	<b>10</b>
<b>25</b>	<b>2.3</b>	
<b>32</b>	<b>2.9</b>	
<b>40</b>	<b>3.7</b>	
<b>50</b>	<b>4.6</b>	
<b>63</b>	<b>5.8</b>	

CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO

No. **MAC444323CS**

Allegato - Pagina 2/2  
Sistema Tech Evolution

**Note**

Per temperature superiori a temperatura ambiente, la pressione (PN) dovrà essere diminuita in accordo alle istruzioni del Fabbricante.

**Campi di applicazione**

Servizi non essenziali e posizioni per le quali non sia richiesta alcuna prova di resistenza al fuoco in accordo alla Tabella 1, Appendice 3, Capitolo 1, Parte C dei Regolamenti RINA.

L'impiego di questi tubi e raccordi in plastica è accettabile su sistemazioni per le quali è richiesta la limitata attitudine a propagare la fiamma come previsto al paragrafo 2.3.2 della sopra citata Appendice 3.

**Condizioni di esercizio**

I tubi e i raccordi in plastica devono essere marcati in conformità al Paragrafo 2.1.2 della Appendice 3, Capitolo 1, Parte C dei Regolamenti RINA.

La sistemazione e l'installazione a bordo dei tubi e dei raccordi in plastica deve essere eseguita in conformità con le istruzioni del Fabbricante e al Paragrafo 3 della sopra citata Appendice 3 del RINA per quanto applicabile.

Le giunzioni saldate devono essere eseguite da operatori qualificati dal Fabbricante.

Qualora tubi in plastica passino attraverso paratie o ponti stagni deve essere assicurata l'integrità della tenuta stagna della paratia o del ponte. Se la paratia o il ponte costituisce anche una divisione tagliafuoco e la distruzione dei tubi da parte di un incendio può causare l'ingresso di liquidi dalle cisterne, deve essere sistemata sulla paratia o sul ponte una valvola d'intercettazione metallica

Qualora siano previsti passaggi di tubi in plastica attraverso divisioni di classe "A" o "B", devono essere realizzate sistemazioni atte a garantire che la resistenza al fuoco delle predette divisioni non venga menomata. Tali sistemazioni devono essere provate secondo le "Recommendations for fire test procedures for "A", "B" e "F" bulkheads" (Raccomandazioni per le procedure di prova del fuoco per paratie di classe "A", "B" e "F") (Risoluzione dell'IMO A.754(18), come emendata).

Per impianti collegati a scafo, deve essere osservato quanto richiesto al paragrafo 3.7 della summenzionata Appendice 3.

Prima e dopo l'installazione a bordo, i tubi ed i relativi accessori devono essere sottoposti a prove in conformità ai paragrafi 4.2 e 4.3 della stessa Appendice 3.

Le giunzioni filettate sono accettabili alle condizioni previste dai Regolamenti RINA Pt. C, Ch. 1, Sec. 10, Tab. 15.

**Commenti**

L'installazione a bordo di navi costruite in conformità al "Regolamento per la costruzione e la Classificazione delle unità veloci" del RINA o su navi che debbano rispondere ai requisiti della SOLAS, è subordinata alla rispondenza completa di quanto è previsto dalla Risoluzione IMO A.753(18) sulle linee guida per l'applicazione dei tubi in plastica a bordo delle navi.

Genova 3 Luglio 2024