



**CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO**  
**N. MAC397823CS**

**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 SAFETY - Tubi multistrato PEX-AL-PEX con raccordi in PPSU e PPS</b>
<i>Richiedente</i>	<b>AQUATECHNIK GROUP S.P.A VIA P.F. CALVI, 40 20020 MAGNAGO (MI) ITALY</b>
<i>Fabbricante</i>	<b>AQUATECHNIK GROUP S.P.A</b>
<i>Luogo di produzione</i>	<b>VIA P.F. CALVI, 40 20020 MAGNAGO (MI) ITALY</b>
<i>Norme di riferimento</i>	<b>Parte C, Capitolo 1, Appendice 3 delle Norme RINA</b>

*Rilasciato a* **Genova l' 8 Febbraio 2024. Questo Certificato è valido fino al 7 Febbraio 2029**

---

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

Questo Certificato e' composto di 1 pagina e di 1 allegato.  
Questo Certificato annulla e sostituisce il precedente No. MAC251020CS.

## CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO

N. MAC397823CS

Allegato - Pagina 1/2

SISTEMA SAFETY

### Documenti di riferimento

Catalogo tecnico VERS. 00 - 03.2020

Prove di pressatura 01-02-03-04-05/16 del 10/02/2016,

Prove di pressatura 06-07-08-09-10/16 del 17/02/2016,

Dichiarazione Valsir 19/11/2020.

Catalogo raccordi SAFETY PLUS e test reports archiviati con lettera PRMT/2024/51/SM007

### Caratteristiche tecniche

Sistema SAFETY composto da:

- tubi multistrato in polietilene reticolato e alluminio (PEX - AL - PEX) denominati AQUATECHNIK MULTI-CALOR

- raccordi SAFETY in polifenilsulfone (PPSU) e SAFETY PLUS in polifenilensolfuro (PPS)

Temperatura massima di esercizio: 95 °C

Il presente certificato copre i diametri dei tubi e pressioni di lavoro riportati nella seguente tabella.

DN (mm)	T (mm)	PN (bar)
14	2	16
16	2	
18	2	
20	2	
26	3	
32	3	13
40	3,5	
50	4	
63	4,5	
75	5	

### Campo di applicazione

Impianti sanitari e di riscaldamento.

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.

I tubi sono accettabili per impianti soggetti a pressione esterna se dimostrato che la pressione nominale esterna non sia superiore ad 1/3 della pressione di collasso e che la pressione di collasso non sia inferiore a 3 bar.

### Marcatura

I tubi in plastica e i loro accessori devono essere marcati in modo permanente con i seguenti dati:

- identificazione del prodotto;
- pressione nominale;
- normativa di progetto del tubo o raccordo;
- tipi di materiale dei tubi e dei raccordi.

**CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO**  
**N. MAC397823CS**  
**Allegato - Pagina 2/2**  
**SISTEMA SAFETY**

**Condizioni di accettazione**

I tubi e gli accessori 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 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.

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).

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 che possa essere comandata dal di sopra del ponte di bordo libero.

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.

**Osservazioni**

L'installazione a bordo di navi costruite in conformità al "Regolamento per la costruzione e la Classificazione delle unità veloci" del RINA 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 08/02/2024**



**CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO**  
**N. MAC251020CS**

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

<i>Descrizione</i>	<b>Tubi multistrato PEX-AL-PEX con raccordi in PPSU</b>
<i>Tipo</i>	<b>SISTEMA SAFETY</b>
<i>Richiedente</i>	<b>AQUATECHNIK GROUP S.P.A</b> <b>VIA P.F. CALVI, 40</b> <b>20020 MAGNAGO (MI)</b> <b>ITALY</b>
<i>Fabbricante</i>	<b>AQUATECHNIK GROUP S.P.A</b>
<i>Luogo di produzione</i>	<b>VIA P.F. CALVI, 40</b> <b>20020 MAGNAGO (MI)</b> <b>ITALY</b>
<i>Norme di riferimento</i>	<b>Parte C, Capitolo 1, Appendice 3 delle Norme RINA</b>

Rilasciato a **Genova** il **24 Novembre 2020**. Questo Certificato è valido fino al **8 Ottobre 2025**

---

RINA Services S.p.A.  
Marco Dardano

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

## CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO

N. MAC251020CS  
Allegato - Pagina 1/2  
SISTEMA SAFETY

### Documenti di riferimento

Catalogo tecnico VERS. 00 - 03.2020  
Prove di pressatura 01-02-03-04-05/16 del 10/02/2016,  
Prove di pressatura 06-07-08-09-10/16 del 17/02/2016,  
Dichiarazione Valsir 19/11/2020.

### Caratteristiche tecniche

Sistema SAFETY composto da:

- tubi multistrato in polietilene reticolato e alluminio (PEX - AL - PEX) denominati AQUATECHNIK MULTI-CALOR
- raccordi SAFETY in polifenilsulfone (PPSU)

Temperatura massima di esercizio: 95 °C

Il presente certificato copre i diametri dei tubi e pressioni di lavoro riportati nella seguente tabella.

DN (mm)	T (mm)	PN (bar)
14	2	
16	2	
18	2	16
20	2	
26	3	
32	3	
40	3,5	
50	4	13
63	4,5	
75	5	

### Campo di applicazione

Impianti sanitari e di riscaldamento.

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 e' richiesta la limitata attitudine a propagare la fiamma come previsto al paragrafo 2.3.2 della sopra citata Appendice 3.

I tubi sono accettabili per impianti soggetti a pressione esterna se dimostrato che la pressione nominale esterna non sia superiore ad 1/3 della pressione di collasso e che la pressione di collasso non sia inferiore a 3 bar.

### Marcatura

I tubi in plastica e i loro accessori devono essere marcati in modo permanente con i seguenti dati:

- identificazione del prodotto;
- pressione nominale;
- normativa di progetto del tubo o raccordo;
- tipi di materiale dei tubi e dei raccordi.

**CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO**  
**N. MAC251020CS**  
**Allegato - Pagina 2/2**  
**SISTEMA SAFETY**

### Condizioni di accettazione

I tubi e gli accessori 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 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.

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 "Raccomandations 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).

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 che possa essere comandata dal di sopra del ponte di bordo libero.

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.

I tubi AQUATECHNIK sono prodotti dalla VALSIR SPA nello stabilimento di Località Merlaro, 25078 Vestone (BS).

Essi sono omologati RINA (certificato n° MAC185220CS/001 con scadenza 08 Ottobre 2025) per servizi analoghi a quelli indicati nel presente certificato. La validità del presente certificato è pertanto vincolato alla validità del certificato rilasciato alla Valsir.

### Osservazioni

L'installazione a bordo di navi costruite in conformità al "Regolamento per la costruzione e la Classificazione delle unità veloci" del RINA 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.

Questo Certificato annulla e sostituisce il Certificato No. MAC351115CS/001 del 22/02/2016.

**Genova 24/11/2020**