

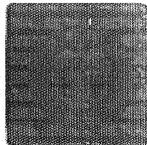


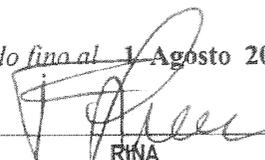
**CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO**  
**N. MAC138313CS/001**

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

<i>Descrizione</i>	<b>Raccordi per tubi</b>
<i>Tipo</i>	<b>Ad anello tagliente DIN 2353 B3 E B4</b>
<i>Richiedente</i>	<b>CAST SPA STRADA BRANDIZZO 404 408 BIS 10088 VOLPIANO (TO)</b>
<i>Fabbricante</i>	<b>CAST SPA</b>
<i>Luogo di produzione</i>	<b>STRADA BRANDIZZO 404 408 BIS 10088 VOLPIANO (TO)</b>
<i>Norme di riferimento</i>	<b>Parte C, Cap. 1, Sez. 10 delle Norme del RINA</b>

Rilasciato a **Genova l' 1 Agosto 2013. Questo Certificato è valido fino al 1 Agosto 2018**



  
RINA  
**Francesco Sciacca**

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

Questo Certificato annulla e sostituisce il Certificato MAC081608CS emesso in data 22 Settembre 2009.

**CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE DI TIPO**

**N. MAC138313CS/001**

**Allegato - 2 Pagine**

**Ad anello tagliente DIN 2353**

**Documenti di riferimento**

Catalogo Generale CAST edizione 1/C Marzo 2013.

Verbali delle prove di resistenza alla fiamma: rapporti di prova dal No. 2013CS011480/1 al 2013CS011480/23 e 2013CS012357.

**Materiali/Componenti**

Per quanto riguarda la tipologia di prodotto vedere il summenzionato Catalogo Generale.

Gli anelli possono essere forniti in due versioni:

Anello Standard (B3)

Anello brevettato (B4) con "O" ring e guarnizione di tenuta elastomerica piana in NBR oppure a richiesta in VITON sul filetto terminale.

**Raccordi in acciaio al carbonio**

Componente	Specifica Materiale				Norma di riferimento
Anello	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMN36	CF9SMn28	UNI 4838
	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	EN 10087
Dado	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMN36	CF9SMn28	UNI 4838
	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	EN 10087
Corpo da barra	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMN36	CF9SMn28	UNI 4838
	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	EN 10087
Corpo forgiato	-	-	CF9SMN36	CF9SMn28	UNI 4838
	-	-	11SMn37	11SMn30	EN 10087

**Raccordi in acciaio inossidabile**

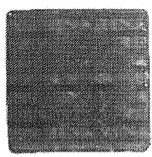
Componente	Specifica materiale		Norma di riferimento
Anello	X6CrNiMoTi17-12-2	X5CrNiMo17-12-2	DIN17440 / EN10088
	(1.4571)	(1.4401)	
Dado	X6CrNiMoTi17-12-2	X5CrNiMo17-12-2	DIN17440 / EN10088
	(1.4571)	(1.4401)	
Corpo da barra	X6CrNiMoTi17-12-2	X5CrNiMo17-12-2	DIN17440 / EN10088
	(1.4571)	(1.4401)	
Corpo forgiato	X6CrNiMoTi17-12-2	X5CrNiMo17-12-2	DIN17440 / EN10088
	(1.4571)	(1.4401)	

**Caratteristiche tecniche**

a) Campo di pressioni

Serie	Diametro esterno tubo (mm)	Massima pressione di esercizio (bar)
L (Leggera)	6 - 18	315
	22 - 42	160
S (Pesante)	6 - 14	630
	16 - 30	400
	38	315

RINA  
Via Corsica, 12 - 16128 Genova  
Tel. +39 010 53851  
Fax +39 010 5351000



b) Campo di temperature:

Acciaio al carbonio da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+120^{\circ}\text{C}$  secondo ISO 8434

Acciaio inossidabile da  $-60^{\circ}\text{C}$  a  $+200^{\circ}\text{C}$  secondo ISO 8434

La riduzione della pressione di esercizio sui raccordi in acciaio inossidabile 1.4571 deve essere applicata in funzione della temperatura di esercizio riscontrata, secondo la norma ISO 8434:

$\geq 50$	$^{\circ}\text{C}$	=	-4,0% della pressione
$\geq 100$	$^{\circ}\text{C}$	=	-11% della pressione
$\geq 200$	$^{\circ}\text{C}$	=	-20% della pressione

In aggiunta ai limiti dati dal materiale dei raccordi, la temperatura massima di esercizio dei raccordi con "O" ring e guarnizione dipende dal materiale della guarnizione o dell'O ring.

NBR da  $-35^{\circ}\text{C}$  a  $+90^{\circ}\text{C}$   
VITON da  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $+170^{\circ}\text{C}$

Particolari componenti possono avere la massima pressione di esercizio inferiore a quella specificata sopra, ed a questo scopo riferirsi al catalogo del Costruttore.

#### Test eseguiti

Raccordi con anello a doppio tagliente B3 e B4: prova di tenuta, prova simultanea di vibrazione e pressione pulsante, prova di scoppio, prova di sfilamento, prova di montaggio/smontaggio ripetuti.

Raccordi con anello a doppio tagliente B4 con doppia guarnizione elastomerica: prova di resistenza alla fiamma in accordo agli Standard seguenti:

a) ISO 19921: 2005(E): Ships and marine technology – Fire resistance of metallic pipe components with resilient and elastomeric seals – Test methods

b) ISO 19922: 2005(E): Ships and marine technology – Fire resistance of metallic pipe components with resilient and elastomeric seals – Requirements imposed on the test bench.

#### Campo di applicazione

Raccordi con anello a doppio tagliente tipo B3 e B4: impieghi previsti dalla Tab.16 della Parte C, Capitolo 1, Sezione 10 dei Regolamenti RINA per "Compression couplings".

#### Osservazioni

I raccordi in acciaio al carbonio non devono essere impiegati per temperature inferiori a  $-10^{\circ}\text{C}$  se non allo stato normalizzato.

L'installazione deve essere effettuata in conformita' alle istruzioni del Costruttore.

L'accettazione a bordo di navi ed altre unita classificate dal RINA dei suddetti prodotti e' subordinata al buon esito del collaudo regolamentare.

I prodotti dovranno essere marcati con:

- Nome del Costruttore o Marchio di Fabbrica
- Tipo di raccordo
- Condizioni di esercizio
- Marche addizionali a soddisfazione del Costruttore

Genova 1 Agosto 2013

RINA  
Via Corsica, 12 - 16128 Genova  
Tel. +39 010 53851  
Fax +39 010 5351000