



Ministero della Difesa
DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

NAV - 80 – 4720 - 0001 - 14- 000B00

NORMA TECNICA
PER L'ACQUISIZIONE DELLE MANICHETTE FLESSIBILI IN MATERIALE
SINTETICO PER SERVIZIO IDRICO SULLE UNITÀ DELLA MARINA MILITARE
ITALIANA

Edizione DICEMBRE 2015



Ministero della Difesa

Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti

Direzione degli Armamenti Navali

NAV-80-4720-0001-14-00B000

ATTO DI APPROVAZIONE

Approvo la seguente Pubblicazione:

- **NORMATIVA TECNICA PER L'ACQUISIZIONE DELLE MANICHETTE FLESSIBILI
IN MATERIALE SINTETICO PER SERVIZIO IDRICO SULLE UNITA' DELLA
MARINA MILITARE ITALIANA**
- **SIGLA DISTINTIVA: NAV-80-4720-0001-14-00B000**
- **ABROGA E SOSTITUISCE: NAV-80-4720-0001-14-00B000 - Edizione maggio 2002**

Roma, li... **14 DIC. 2015**

IL DIRETTORE
Amm. Isp. Matteo BISCEGLIA

INDICE

NORMA TECNICA.....	I
1. PREMESSA	1
2. GLOSSARIO DEI TERMINI.....	1
3. DEFINIZIONI	1
4. CAMPO DI APPLICAZIONE	2
5. COMPOSIZIONE DELLA TUBAZIONE	2
6. IDENTIFICAZIONE DEI MANUFATTI	3
7. VERIFICHE	3
8. IMBALLAGGIO E CARATTERISTICHE	3
9. CERTIFICAZIONI DEI MANUFATTI.....	3
10. COLLAUDO DELLE FORNITURE	4
ALLEGATO: RIFERIMENTI	5

ELENCO FIGURE

Figura 1: Spaccato di una tubazione.....	3
--	---

NORMA TECNICA
PER L'ACQUISIZIONE DELLE MANICHETTE FLESSIBILI IN MATERIALE
SINTETICO PER SERVIZIO IDRICO SULLE UNITÀ DELLA MARINA MILITARE
ITALIANA

1. PREMESSA

La presente Norma Tecnica ha lo scopo di definire i requisiti e le caratteristiche cui devono soddisfare i componenti (tubazioni, raccordi, guarnizioni) con i quali sono realizzate le manichette in materiali sintetici impiegate per il servizio idrico delle UU.NN.

La presente norma abroga e sostituisce la NAV-80-4720-0001-14-00B000 “Specifica tecnica di costruzione e di collaudo manichette flessibili in materiali sintetici per servizio idrico (stc - 0601)” Edizione 2002 ed ogni disposizione in merito a precedenti specifiche tecniche di acquisizione dei predetti manufatti.

2. GLOSSARIO DEI TERMINI

ISO	International Standardization Organization
M.M.	Marina Militare Italiana
RINA	Registro Italiano Navale
RINAMIL	Norme RINA per Navi Militari
U.N./UU.NN.	Unità Navale/Unità Navali (inclusi i Sommergibili e le Unità Navali minori)
UNI	Ente di Unificazione Italiano
EN	European Standard
STQ	Specifica Tecnica di Qualificazione
ss.mm.ii.	Successive modifiche ed integrazioni.

3. DEFINIZIONI

Nella presente Norma Tecnica saranno utilizzate le seguenti definizioni:

- **tubazione flessibile** (di seguito “**tubazione**”): per indicare il manufatto sprovvisto dei due raccordi terminali;



- **tubazione appiattibile** (di seguito “**tubazione**”): tubazione con pareti morbide che, quando non sottoposta a pressione interna, si collassa al punto che le facce interne si tocchino e la tubazione stessa assuma una sezione trasversale piatta;



- **manichetta flessibile** (di seguito “**manichetta**”): per indicare la tubazione completa dei due raccordi terminali;



- **raccordo per tubazioni** (di seguito “**raccordo**”): elemento metallico per la connessione delle tubazioni composto dalle seguenti parti: canotto filettato, canotto non filettato, girello e guarnizione;



- **manufatto**: per indicare genericamente tanto le tubazioni quanto le manichette;
- **calza**: rinforzo composto da tessuto circolare senza giunzioni.

4. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Norma Tecnica si applica per le manichette di nuova acquisizione per il servizio idrico delle UU.NN.. La presente norma non si applica qualora il contenuto, o parte di esso, sia in contrasto/incompatibile con eventuali sopravvenute inderogabili disposizioni tecniche specifiche (UNI, EN, ISO, DIN, SAE, MIL, norme del costruttore) e/o legislative.

Per le manichette acquisite con specifica tecnica/contratto anteriore alla data di approvazione della presente norma, si applica la norma secondo la quale sono stati costruiti.

In Allegato è riportato un elenco dei principali riferimenti normativi.

5. COMPOSIZIONE DELLA TUBAZIONE

La tubazione deve essere di massima composta da:

- una guaina tubolare impermeabilizzante di gomma o plastica che presenti internamente una superficie quanto più possibile liscia in modo tale da minimizzare le perdite di carico;
- una calza in fibre sintetiche;
- uno strato esterno in materiale plastico resistente di colore giallo, liscio, per proteggere il manufatto da danni causati dall'abrasione, dagli urti e dal contatto con prodotti chimici (oli, idrocarburi, acidi, alcali, acqua di mare, ecc.) e per consentire una migliore manutenzione ed un facile lavaggio delle tubazioni allo scopo di eliminare eventuali impurità che possono contaminare le acque oggetto del servizio.

La Figura 1 riporta lo spaccato tipico di una tubazione.



Figura 1: Spaccato di una tubazione.

6. IDENTIFICAZIONE DEI MANUFATTI

Ciascun manufatto deve riportare, in modo stabile ed indelebile, in colore nero, almeno i seguenti dati di identificazione

- norma di riferimento ed indicazione dell'impiego esclusivo per acqua da destinare al consumo umano;
- nome del costruttore;
- diametro nominale;
- lunghezza;
- anno di costruzione.

7. VERIFICHE

Le verifiche devono essere effettuate con le metodiche e la periodicità indicate dal Costruttore/Fornitore nell'apposito manuale di uso e manutenzione. Le stesse dovranno essere condotte in conformità alle vigenti leggi e devono essere riportate nel "Piano di autocontrollo" e "Piano di sanificazione" come descritto nella Circolare SMM 1040.

8. IMBALLAGGIO E CARATTERISTICHE

I manufatti devono essere imballati in colli in grado di assicurare la perfetta conservazione ed un facile trasporto.

Su ogni collo devono essere stampigliate almeno le seguenti indicazioni:

- n ... manichette/tubazioni da Ø ... mm, lung. m. ...;
- anno di fabbricazione ...;
- peso complessivo Kg

Nel solo caso delle tubazioni, ove ciò sia ritenuto preferibile in relazione alle specifiche esigenze dell'Amministrazione, il materiale in fornitura potrà essere richiesto anche sotto forma di uno o più rulli continui aventi come valore della lunghezza un multiplo delle lunghezze standard pari a: 10, 15, 20 o 30 m. Per quanto riguarda i Diametri Nominali (DN) e la pressione nominale, di massima, dovranno essere quelli maggiormente diffusi in commercio/standard M.M..

9. CERTIFICAZIONI DEI MANUFATTI

I manufatti dovranno, essere costruiti nel rispetto delle norme: ISO o UNI applicabili di cui all'allegato.

I manufatti dovranno essere realizzati in materiale idoneo per le attività di igienizzazione alimentare ai sensi del regolamento CE 1935/2004.

Le ditte costruttrici/fornitrici, all'atto della fornitura, devono presentare un libretto di uso e manutenzione comprensivo delle procedure che individuano: le modalità la frequenza temporale ed i metodi di utilizzo/conservazione/impiego dei manufatti e per le necessarie attività di igienizzazione alimentare. Quanto sopra riportato è di fondamentale importanza soprattutto per due aspetti dell'igiene ambientale a bordo delle UU.NN., la filiera alimentare ed il controllo delle

infezioni da Legionella. In entrambi i casi è necessario evidenziare il mantenimento della conferma dei requisiti generali di sicurezza che sono nella piena responsabilità del costruttore e del distributore nell'immissione in commercio di apparecchiature sicure, come da DM174/2004 e DM 25/2012.

Le ditte costruttrici/fornitrici, all'atto della fornitura, devono presentare una dichiarazione di conformità del prodotto in forma scritta e contenente le seguenti informazioni:

- il nome, l'indirizzo e la Partita IVA del fabbricante;
- identificazione dell'oggetto della dichiarazione di conformità (nome, tipo, data di produzione o numero di modello del prodotto, e/o altre informazioni supplementari pertinenti);
- la dichiarazione che i materiali sono conformi alla specifica norma tecnica (UNI EN 14540, UNI 840 e UNI 7422) ed alle vigenti leggi, in particolare al DM 174/2004, DM 25/2012 e ss.mm.ii. per la compatibilità con le caratteristiche delle acque destinate al consumo umano, indicando la tipologia ed i relativi limiti di impiego cui sono destinati;
- le condizioni di validità della dichiarazione comprensiva della procedura per la sanitizzazione;
- la presa di responsabilità su eventuali inconvenienti;
- data e località di emissione della dichiarazione;
- firma nome e funzione della persona autorizzata a firmare a nome del fornitore.

Le Ditte di produzione delle manichette, dovranno essere in possesso di adeguata certificazione di qualità ISO 9001 per il settore di accreditamento EA 14 "Prodotti in gomma e materie plastiche".

10. COLLAUDO DELLE FORNITURE

Le Ditte fornitrici dovranno presentare insieme alla Dichiarazione di Conformità anche un Certificato di Collaudo (pressatura e verifiche dimensionali) del prodotto fabbricato ed il manuale di uso e manutenzione.

Dopo il collaudo eseguito dalla Ditta la manichetta dovrà essere flussata e ripulita.

Alla consegna della fornitura l'Ente M.M. preposto dovrà accertare la rispondenza del materiale fornito alla Specifica Tecnica della fornitura. Durante l'accettazione e il collaudo dovrà essere controllato che l'imballaggio sia conforme a quanto descritto al paragrafo 8) e che la marcatura e l'identificazione siano corrispondenti a quelle indicate al paragrafo 6) della presente Norma Tecnica e comprendano tutti gli elementi ivi richiesti.

ALLEGATO: RIFERIMENTI

Questo elenco di Norme è da considerare indicativo ma non esaustivo:

- **DECRETO LEGISLATIVO 2 febbraio 2001, n. 31** “Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano”. (*GU n. 52 del 03.03.2001 – Suppl. Ordinario n. 41*) e ss.mm.ii.;
- **REGOLAMENTO (CE) N. 1935/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 27 ottobre 2004 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e che abroga le direttive 80/590/CEE e 89/109/CEE
- **REGOLAMENTO (CE) N. 853/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari (HACCP);
- **DECRETO DEL MINISTERO DELLA SALUTE 6 aprile 2004, n. 174** “Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano”. (*GU n.166 del 17-7-2004*) e ss.mm.ii.;
- **DECRETO DEL MINISTERO DELLA SALUTE 7 febbraio 2012, n. 25** “Disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano” (*GU n.69 del 22-3-2012*)
- **SMM 1040 “DIRETTIVA PER LA GESTIONE ED IL CONTROLLO DELLE IMPRESE ALIMENTARI” Edizione Dicembre 2014**
- **UNI EN 14540** Tubazioni antincendio – Tubazioni appiattibili impermeabili per impianti fissi. La norma specifica i requisiti ed i metodi di prova che devono soddisfare le tubazioni appiattibili impermeabili da impiegarsi nei sistemi fissi. Le tubazioni sono progettate per l'utilizzo ad una pressione massima di esercizio di 1,5 MPa, con una gamma di diametri interni da 25 mm a 52 mm.
- **UNI 804** Apparecchiature per estinzione incendi – Raccordi per tubazioni flessibili. La norma specifica i materiali, i metodi di prova e le designazioni dei raccordi per tubazioni flessibili da impiegare nelle apparecchiature per estinzione incendi.
- **UNI 9487** Apparecchiature per estinzione incendi – Tubazioni flessibili antincendio di DN 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa. La norma specifica le prove e definisce i requisiti che devono soddisfare le tubazioni flessibili di nuova costruzione con diametro nominale di 70 mm, pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa, da impiegarsi nelle reti idriche antincendio.
- **UNI 7422** Apparecchiature per estinzione incendi - Sistemi di fissaggio per tubazioni appiattibili prementati.
- **UNI 7751** Tubi e tubi raccordati in gomma e plastica – Rapporto della pressione di prova e della pressione di scoppio rispetto alla pressione massima di esercizio.
- **UNI EN 671-3** Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 3: Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide e idranti a muro con tubazioni flessibili.
- **UNI CEI EN ISO17050** Valutazione della conformità. Dichiarazione di conformità rilasciata dal fornitore.