



Germanischer Lloyd

# Type Approval Certificate

This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested in accordance with the relevant requirements of the GL Type Approval System.

Certificate No. 47 127 - 03 HH

Company Noske-Kaeser GmbH  
Schnackenburgallee 47-51  
22525 Hamburg, GERMANY

Product Description Stickstoff-Feuerlöschanlage für U-Boote der Klasse 212A

Type NitrEx

Environmental Category Keine

Technical Data / Range of Application Stickstoff-Feuerlöschanlage zum Schutz des Propellermotorenraums und Schalldämmungsmoduls auf U-Booten der Klasse 212A.

Hauptbestandteile der Anlage:

- Hochdruckgasbehälter (2 Stück je 400 ltr), Behälterfülldruck 225 bar
- Hochdruckteil mit Armaturen, Manometern, Drosselblenden etc. sowie Düsenrohrnetz, max. Druck im Rohrnetz 50 bar
- Löschdüsen (insgesamt 16 Stück), 10 St. im Propellermotorenraum, davon 4 St. im Kabelboden, und 6 St. im Schalldämmungsmodul
- Auslöse- und Überwachungseinheit ALE 2K 96
- optische und akustische Alarmeinrichtungen sowie Feuermelder

Test Standard Entfällt (objektorientierte Auslegung nach rechnerischer Dimensionierung und Beflutungsversuchen)

Documents Siehe Seite 2

Remarks Die Bemerkungen unseres Schreibens Tgb.-Nr. 03-043763 Kpf/Li-Scht vom 02.04.2003 sind zu beachten.

Valid until 2013-04-01

Page 1 of 2

Type Approval Symbol



File No. II.H.01

Hamburg, 2008-02-12

Germanischer Lloyd

*Hanspeter Raschle*  
Hanspeter Raschle

*Michael Kämpf*  
Michael Kämpf



Germanischer Lloyd

# Type Approval Certificate

This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested in accordance with the relevant requirements of the GL Type Approval System.

Certificate No. 47 127 - 03 HH

## DOKUMENTE:

- Gutachtliche Stellungnahme des GL, Nr. MB 98.001 vom 14.01.1998
- Genehmigungsschreiben des GL, Tgb. Nr. 77209/00 Kpf/Li/Kei vom 20.09.2000 zu folgenden Zeichnungen und Dokumentationen der Fa. Noske-Kaeser:
  - 266008-00-00-00 N2-Feuerlöschanlage Schallkapsel und Propellermotorenraum, E-Auslösung
  - 266008-01-00-00 N2-Feuerlöscheinrichtung
  - 266008-01-01-00 N2-Feuerlöscheinrichtung GL-Abnahme
  - 266008-01-02-00 N2-Feuerlöscheinrichtung Montagezeichnung
  - 266008-01-03-00 Armaturenliste
  - 266008-01-04-00 Rohrlisteaußerdem Geräteliste, Beschreibung der Anlage, Bedienungsanleitung und Wandstärkenberechnung
- GL-Prüfbescheinigung Nr. 19698 H vom 10.11.2000 (Behälter-, Armaturen- und Rohreinheit für U31)
- GL-Prüfbescheinigung Nr. 19771 H vom 19.04.2001 (Auslöse- und Überwachungseinheit für U31)
- GL-Prüfbescheinigung Nr. 29559 H vom 05.02.2002 (Prüfung der ALE nach Schocktest der WTD 71)
- Bericht des WIS 220.B vom 11.03.2003 zu den Probeflutungen im Propellermotorenraum und Schalldämmungsmodul im seeklar ausgerüsteten U-Boot U31 der Klasse 212A, HDW Bau-Nr. 318
- HDW Zeichnung D1.4418-00-00-00.00-00 Schema Feuerlöschanlage sowie diverse Noske-Kaeser Datenblätter zu Armaturen und Komponenten (GL Tgb.-Nr. 03-043763, Eingang am 01.04.2003)

## BEDINGUNGEN:

1. Die Installation jeder Anlage und die Anordnung der Düsen auf U-Booten der Klasse 212A ist entsprechend der genehmigten Zeichnungen vorzunehmen. Dabei wird von unveränderten Raumgeometrien ausgegangen. Räumliche Änderungen sowie Änderungen an den Einbauten in den geschützten Räumen machen erneute Beflutungsversuche erforderlich.
2. Vor Ablieferung ist jede Anlage unserem Besichtiger zur Prüfung vorzustellen.

Valid until 2013-04-01

Page 2 of 2

Type Approval Symbol



File No. II.H.01

Hamburg, 2008-02-12

Germanischer Lloyd

Hanspeter Raschle

Michael Kämpf