Betriebsanleitung

und CE-Konformitätserklärung
für Luftfahrzeug-Feuerlöscher
AIR TOTAL HAL 1 / HAL 1,2 / HAL 2,5

Operating Instructions
and CE Conformity Declaration
for aircraft fire extinguisher
AIR TOTAL HAL 1 / HAL 1.2 / HAL 2.5

Made in Germany
Zertifiziert nach DIN ISO 9001
TOTAL

P/N 74-00
P/N 74-20
P/N 76-00

A Tyco International Company

TOTAL
Sicherheit und Feuerschutz

Vielen Dank für den Erwerb dieses hochwertigen Qualitätsproduktes!

Dieser Feuerlöscher kann Leben retten.

Beachten Sie daher genau die Informationen auf den folgenden Seiten. Sie finden hier wichtige Sicherheitsinformationen und eine genaue Betriebsanleitung zu dem erworbenen Produkt.

Dieser **Feuerlöscher** wurde zur Anwendung gegen kleinere Brände, die in Flugzeugkabinen, Cockpits und Laderäumen auftreten können, entwickelt. Er eignet sich besonders zum Einsatz bei Flüssigkeitsbränden und Bränden in **elektrischen Anlagen**.

Im wesentlichen besteht der Feuerlöscher aus drei Komponenten: Löschmittelbehälter, Ventil und Löschmittel.

Für die Inhalte gilt: Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung der TOTAL Feuerschutz GmbH, D-68526 Ladenburg, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.
Die TOTAL Feuerschutz GmbH haftet nicht für Schäden infolge von Fehlgebrauch sowie Reparaturen und Abänderungen, die von dritter nicht autorisierter Seite vorgenommen wurden. Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Eine Haftung für leicht fahrlässige Fehler, z.B. Druckfehler, ist jedoch ausgeschlossen.
Die TOTAL Feuerschutz GmbH haftet nicht für Schäden oder Störungen durch Einsatz von Optionen, Zubehör oder Ersatzteilen, wenn diese nicht ein Original-Produkt sind oder eine ausdrückliche Zulassung der TOTAL Feuerschutz GmbH haben.

TOTAL ist ein eingetragenes und geschütztes Markenzeichen der TOTAL Feuerschutz GmbH.

Die Baureihe AIR TOTAL umfasst 3 Grundtypen:

Typ	Löschmittel	Brandklasse
HAL 1	Halon 1211	A, B, C
HAL 1,2	Halon 1211	A, B, C
HAL 2,5	Halon 1211	A, B, C

There are 3 basic types of portable AIR TOTAL fire extinguishers:

Type	Extinguishant	Fire class
HAL 1	Halon 1211	A, B, C
HAL 1.2	Halon 1211	A, B, C
HAL 2.5	Halon 1211	A, B, C

Copyright © 2010 by TOTAL Feuerschutz GmbH, D-68526 Ladenburg

Thank you for ordering this high-quality product!

This fire extinguisher might save lives.

Therefore consider exactly the information on the following pages. Here you will find important safety information and a manual of your new product.

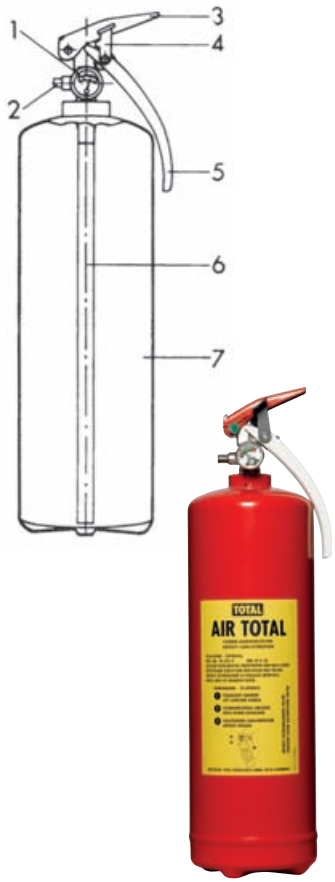
This **fire extinguisher** is designed for attacking minor fires in aircraft cabins, cockpit and freight compartments. It is particularly suitable to fight liquid fires and fires in **electrical installations**.

The fire extinguisher essentially consists of 3 major component groups: Container, valve and extinguishant.

All rights reserved. No part of this manual may be reproduced in any form (printing, photocopy, microfilm or another procedure) without written permission by TOTAL Feuerschutz GmbH, D-68526 Ladenburg, or be processed, multiplied or published under use of electronic systems. TOTAL Feuerschutz GmbH is not responsible for damage due to false use as well as repairs and alterations, which were made from third not authorized persons. This manual was created with large attention. An adhesion for negligent errors, e.g. misprint, is however impossible. TOTAL Feuerschutz GmbH is not responsible for damage or disturbances by use of options, accessories or spare parts, if these are not original products or permissioned parts by TOTAL Feuerschutz GmbH.

TOTAL is an entered and protected brand name by TOTAL Feuerschutz GmbH.

Copyright © 2010 by TOTAL Feuerschutz GmbH, D-68526 Ladenburg



1 = Manometer
2 = Düse
3 = Auslösehebel
4 = Sicherungsbügel
5 = Tragegriff
6 = Steigrohr
7 = Löschmittelbehälter

1 = Pressure gauge
2 = Nozzle
3 = Release lever
4 = Safeguard
5 = Carrying handle
6 = Syphon tube
7 = Container

Beschreibung

Löschmittelbehälter
Der Löschmittelbehälter ist aus Stahlblech gefertigt. In den Behälterboden sind Standsicken eingeprägt. Ein Gewindestutzen M 30 x 1,5 im Behälteroberteil dient zur Aufnahme des Ventils.
Der Behälter ist rot nach RAL 3000 lackiert.
Der Prüfdruck des Behälters beträgt 30 bar.

Ventil
Das Ventil ist selbstschließend. Es besteht aus dem Ventilgehäuse aus Pressmessing mit Düse und Steigrohr und nimmt die Dichtspindel mit Rückholfeder auf. Über den Betätigungshebel wird die Dichtspindel von den Ventildichtfläche abgehoben; das Löschmittel wird freigegeben.

Ein Manometer zeigt den jeweiligen Betriebsdruck an. Der Betätigungshebel wird durch einen Sicherungsbügel gegen unbeabsichtigtes Betätigen abgestützt. Der Tragegriff ermöglicht das Tragen und Halten des Feuerlöschers beim Löschen.

Löschmittel
Halon 1211 ist ein halogenierter Kohlenwasserstoff, dessen zwei Fluoratome stabilisierend wirken. Chemische Formel: CBrCIF2.

Der Siedepunkt liegt bei -4° C; das Medium ist unter Druck verflüssigt. Bei Austritt aus der Löschdüse expandiert das Löschmittel sehr rasch und bildet eine wirkungsvolle Löschmittelwolke.

Die Löschwirkung beruht auf einer chemischen Reaktion in den Flammen, die auch als „antikatalytischer Effekt" bekannt ist. Das Halon 1211 wird mit Einschränkung als toxykologisch unbedenklich angesehen. Es hinterlässt keine Rückstände und ist sehr wirksam gegen Flüssigkeitsbrände und Brände in elektrischen Anlagen.
Es kann darüber hinaus auch gegen Brände von Feststoffen im Anfangsstadium eingesetzt werden (Textilien, Holz, Papier).

Description

Container
The agent container is made of sheet steel. It´s base is crimped for a secure stand. An adapter on the upper part of the container is threaded M 30 x 1.5 for installation of the valve.
The container is painted red to RAL 3000.
The container is pressure tested to 30 bar.

Valve
The valve is self closing. It consists of a pressed brass valve housing with nozzle, syphon tube, sealing spindle and return spring. Squeezing the trigger lever lifts the sealing spindle from the valve seat and Halon is discharged.

A pressure gauge indicates the prevailing pressure. A safeguard protects the triggering lever from being accidently operated. There is a carrying handle on the extinguisher for holding and carrying the unit while extinguishing.

Extinguishant
Halon 1211 is a fluorinated hydrocarbon whose two fluor atoms act as stabilizer. The chemical formula is CBrCIF2.

The boiling point is at -4° C. Halon is liquefied under pressure. When discharged from the extinguishing nozzle, Halon rapidly expands and forms an effective extinguishing cloud.

The extinguishing effect is based on a chemical reaction in the flames which is also known as anti-catalytic effect. Halon 1211 is, within limits, considered to be non-toxic. It leaves no residues and is very effective when used to fight fires of flammable liquids and in electrical installations.
Further, it can also be used on fires of flammeable solids (textiles, wood, paper) in the incipient stage.

TOTAL

AIR TOTAL

KABINEN-HANDFEUERLÖSCHER
AIRCRAFT-CABIN EXTINGUISHER

ZULASSUNG - APPROVAL
REG. NR. 40.220/9 MBL III A-38
LÖSCHER REGELMÄSSIG ÜBERPRÜFEN UND NACH JEDER BETÄTIGUNG, AUCH BEI NUR TEILWEISER ENTLEERUNG, NEU FÜLLEN.
INSPECT EXTINGUISHER AT REGULAR INTERVALS. RECHARGE IMMEDIATELY AFTER USE, EVEN IF ONLY PARTIALLY DISCHARGED.

HANDHABUNG - TO OPERATE

1. TRAGEGRIFF ANHEBEN
   LIFT CARRYING HANDLE
2. SICHERUNGSBÜGEL UMLEGEN
   PRESS DOWN SAFEGUARD
3. AUSLÖSEHEBEL DURCHDRÜCKEN
   DEPRESS TRIGGER

ENTHÄLT OZONABBAUENDES HALON
CONTAINS OZONE DECOMPSING HALON

HERSTELLER: TOTAL FEUERSCHUTZ GMBH · D-68526 LADENBURG

0074 - 45 / 240166

Rückseite / back side

TYP/ TYPE:	
LÖSCHMITTEL/ EXTINGUISHANT:	HALON 1211
BRANDKLASSE:	ABC
US CLASS:	ABC
WERKS-NR./ SERIAL-NR.:	
VOLLGEWICHT / FULL WEIGHT:	KG
VOLLGEWICHT MIN./ FULL WEIGHT MIN.:	- 2% / Year; max. 10%
FÜLLDRUCK BEI 15°C/ FILLING PRESSURE AT 15° C:	11 BAR
HERSTELLUNGSDATUM/ DATE OF MANUFACTURE:	
NÄCHSTE GRUNDÜBERHOLUNG/ NEXT OVERHAUL:	

Beschriftung

Die Feuerlöscher werden grundsätzlich nach der Festlegung der Anwendungsmuster gekennzeichnet (Abbildung: Beschriftung).

Die Beschriftungsfelder enthalten folgende Angaben:
- Zulassungsnummer
- Name des Herstellers
- Kurzanweisung für Bedienung
- Typ
- Löschmittel
- Brandklassen
- Werks-Nr.
- Vollgewicht
- Fülldruck
- Herstellungsdatum
- Nächste Grundüberholung

Einbau
Der Feuerlöscher ist mittels einer zugeordneten Halterung an fester Struktur zu befestigen. Die Einbaurichtung ist so zu wählen, dass das Gerät bei extremen Beschleunigungen in seine Halterung hineingepresst wird (Crash-Landung). Die Einbaulage wird nicht vorgeschrieben.

Lagerung
Der Feuerlöscher ist vorzugsweise in Werksverpackung bei Raumtemperatur zu lagern. Die maximale Lagertemperatur darf 70° C nicht überschreiten. Die Umgebung soll frei von korrosiven Dämpfen sein.

Zustandsprüfung
Feuerlöscher mit Druckmanometer können jederzeit auf ihren Zustand geprüft werden. Dies geschieht durch Ablesen der Manometeranzeige. Bei Raumtemperatur muss die Skalennadel im grünen Bereich stehen. Der Plombendraht am Sicherungsbügel muss unversehrt sein.

Labeling

The fire extinguisher are principly labeled according to standards (figure: labeling).

Labels are inscribed with the following information:
- Approval number
- Name of manufacturer
- Brief operating instructions
- Type
- Extinguishant
- Fire classes
- Serial-No.
- Full weight
- Filling pressure
- Date of manufacture
- Next overhaul

Mounting
The fire extinguisher is to be mounted on a solid background using the appropriate holder. Select an installation position making sure that at extreme accelerations (crash landing) the fire extinguisher is forced in to its mounting. There are no regulations specifying the fitting position.

Storage
The fire extinguisher is preferably left in its original packing and is stored at room temperature. The storage temperature shall not exceed 70° C. The vicinity should be free of corrosive vapours.

Inspecting condition of unit
The condition of fire extinguishers with a pressure gauge can be checked at all times. This is done by reading the indicator on the gauge. At room temperature it must be in the green section of the dial.
The seal wire on the safeguard lever must not be damaged.

Bei Bruch des Plombendrahts oder bei Minderdruck ist der Feuerlöscher gegen ein funktionstaugliches Gerät auszutauschen. Das gleiche gilt nach Einsatz des Feuerlöschers. Auch nur teilweise entleerte Feuerlöscher sind auszutauschen.

Zur Beachtung!
Bedingt durch Wechsel der Umgebungstemperatur können Druckschwankungen beobachtet werden. Die Schwankungen haben keinen Einfluss auf die Funktionstauglichkeit des Gerätes. Alle Angaben in Bezug auf Arbeitsdruck beziehen sich auf die Raumtemperatur,
d.h. 15° C.

Prüfvorschrift
1) Zwischenprüfungen (vom Flugzeughalter vorzunehmen):

a) Vorabflug-Kontrolle:
Manometer ablesen. Anzeigenadel muss bei Raumtemperatur im grünen Bereich stehen. Der Plombendraht am Sicherungsbügel muss unversehrt sein.

b) Regelmäßige Kontrolle (spätestens nach 2 Jahren):
Auf korrektes Gewicht prüfen. Ermitteltes Gewicht muss mit den Angaben auf Prüfvermerkschild des Feuerlöschers übereinstimmen. Manometer ablesen und Plombendraht auf Unversehrtheit prüfen. Auf mechanische Beschädigung achten. Feuerlöscher, die Minderdruck, Mindergewicht oder Beschädigungen aufweisen, sind an den Hersteller zu senden.

2) Grundüberholung:
Jeder Feuerlöscher verlässt das Werk mit einer Freigabebescheinigung EASA Form 1.
Eine Wiederbefüllung erfordert die neuerliche Abnahme durch eine autorisierte Person für Luftfahrtgeräte. Alle 10 Jahre, gerechnet vom Herstellungsdatum (Monats- und Jahreszahl auf dem Prüfvermerkschild angegeben), muss der Feuerlöscher grundüberholt bzw. durch ein Austauschgerät ersetzt werden.

Is the seal wire damaged or the container pressure lower then specified, the fire extinguisher must be replaced with a new, functional unit. This is also valid for fire extinguishers which had been in use. Partially discharged fire extinguishers must also be replaced.

Note!
Atmospheric temperature changes can cause fire extinguisher pressure variations. However, these fluctuations have no influence on the effectiveness of the unit. All informations concerning the operating pressure are based on room temperature (15° C).

Inspection regulations
1) Intermediate inspection (responsibility of aircraft owner):

a) Pre-flight inspection:
Check the pressure gauge. At room temperature the indicator must be in the green section. The seal wire on the safeguard lever must not be damaged.

b) Periodical check (latest after 2 years):
The fire extinguisher must be placed on a scale. The weight must correspond with the data given on the fire extinguisher label. Check the pressure gauge reading and the seal wire for damage.
Check for mechanical damage. Fire extinguishers having a pressure below standard, are of short weight or showing any sign of mechanical damage must be send to the manufacturer.

2) Basic overhaul:
Before leaving the factory every fire extinguisher is subjected to a check by an aviation equipment inspector with authorised release certificate EASA form 1.
Refilling of an fire extinguisher neccessitates a renewed check by an authorized person of aviation equipment. Every 10 years, starting from the date of manufacture (year and month shown on the inspection label), the fire extinguisher must be basically overhauled or replaced.

Bei Feuer . . .

Ruhe bewahren!

Entnehmen Sie den nächstliegenden Feuerlöscher aus seiner Halterung und tragen Sie das Gerät am weißen Tragegriff. Den Sicherungsbügel erst in der Nähe des Brandes nach hinten (Pfeilrichtung) umlegen, das Feuer aus einem Abstand von 1,5 bis 2 m angreifen, dabei die Düse auf die Front des Brandes richten. Den Auslösehebel mit Daumen oder Ballen kräftig niederdrücken.

In case of fire . . .

Remain calm!

Take nearest available fire extinguisher from its mounting. Grasp the fire extinguisher on the carrying handle and pull it with a jerk from the holder. Carry the fire extinguisher holding it on the carrying handle. When near the fire push the safeguarding lever backward in direction of the arrow. Attack the fire from a distance of approximately 1.5 to 2 m. The discharge nozzle should be pointed at the front of the fire. Use either the thumb or the palm of the hand and forcefully push down the release lever.

Zur Beachtung!

Nur die voll ausgebildete Löschwolke ist wirksam, nicht der gebündelte Strahl an der Düse. Bildet sich diese Wolke nicht an der Front des Brandes, dann weiter zurücktreten. Bei Aufgabe des Löschmittels auf brennende Flüssigkeiten nie den Strahl direkt in die Flüssigkeit richten! Löschung immer an der Flammenfront beginnen und den Flammen mit der Löschwolke folgen.

- Bei Flüssigkeitsbränden empfiehlt es sich, mit der Feuerlöscher-Düse zu wedeln.
- Bei Ablöschen von Feststoffbränden Löschmittel schussweise und sanft aufbringen.
- Die voll ausgebildete Löschwolke schlägt die Flammen sofort nieder.
  Löschmittel dann auf die verbleibende Glut aufbringen.

Attention!

Effective is only a fully developed extinguishing cloud but not the bundled stream at the nozzle. Therefore is there no cloud at the fire front, step back to increase the distance to the fire. When discharging extinguishing agent on to burning liquid, never point the stream directly in to the liquid. An extinguishing action must always start at the front of the flame. Then follow the flames with the extinguishing cloud.

- Fires of flammable liquids are most effectively attacked by gently swerving the fire extinguisher back and forth.
- On fires of flammable solids gently discharged the extinguishing agent in spurts.
- A fully developed extinguishing cloud quickly knocks out the flames.

Technische Daten (Standardausführung)

Typ	Abmessungen in mm Ø/ Höhe	Apparat Nr. **	Betriebs-druck bei 15° C	Prüfdruck Behälter	Vollgewicht ** ca.
HAL 1	82/ 265	74-00	11 bar	30 bar	2,2 kg
HAL 1,2	82/ 265	74-20	11 bar	30 bar	2,4 kg
HAL 2,5	100/ 380	76-00	11 bar	30 bar	4,4 kg

Typ	Löschmitteleinheit	Spritzzeit bei voller Wurfweite
HAL 1	1 kg Halon 1211	ca. 7 sec, 3,5 m
HAL 1,2	1,2 kg Halon 1211	ca. 9 sec, 3,5 m
HAL 2,5	2,5 kg Halon 1211	ca. 10 sec, 3,5 m

Begrenzungen:

Funktionstemperaturbereich: -40° C bis +70° C
Höhenbereich: Alle Höhen bis 20.000 m (65.616 ft.).

Zulassungen:

Luftfahrtbundesamt: Reg.-Nr. R-40.220/9

Musterprüfstelle der Bundeswehr für Luftfahrtgerät: BL 4210-59/III*

Bundesamt für Zivilluftfahrt der Bundesrepublik Österreich: 25.045/2-6/65*

*ausgenommen HAL 1,2 ** inkl. Halter und Spannband

Technical data (Standard design)

Type	Overall dim. in mm dia./ Height	Unit No.**	Operating pressure at 15° C	Test press. container	Total weight** approx.
HAL 1	82/ 265	74-00	11 bar	30 bar	2.2 kgs
HAL 1,2	82/ 265	74-20	11 bar	30 bar	2.4 kgs
HAL 2,5	100/ 380	76-00	11 bar	30 bar	4.4 kgs

Type	Agent capacity	Discharge time at max. throw distance
HAL 1	1 kg Halon 1211	ca. 7 sec, 3,5 m
HAL 1,2	1,2 kg Halon 1211	ca. 9 sec, 3,5 m
HAL 2,5	2,5 kg Halon 1211	ca. 10 sec, 3,5 m

Limitations:

Functional temperature range: -40° C to +70° C

Altitude range: All heights up to 20,000 m (65,616 ft.).

Approvals:

German federal aviation agency: Reg.-No. R-40.220/9

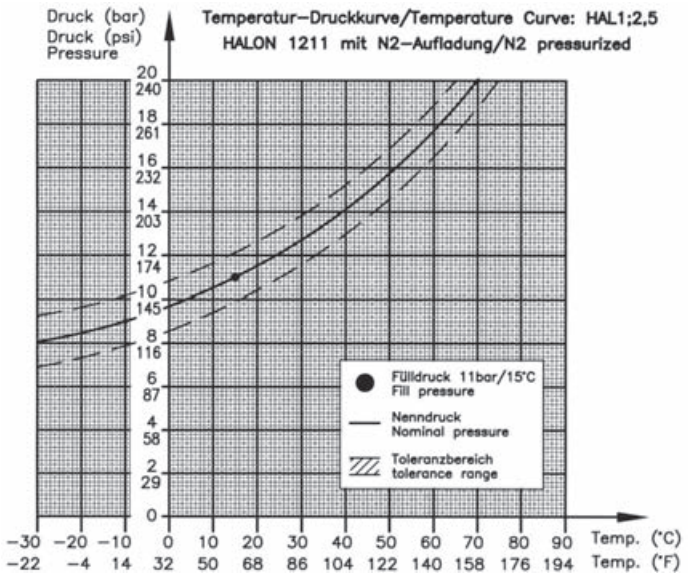
Type test section for aeronautical equipment of the german army: MBL 4210-59/III*

Civil aviation agency of the federal republic of Austria: 25.045/2-6/65*

*except HAL 1.2 ** incl. bracket/fastening strap

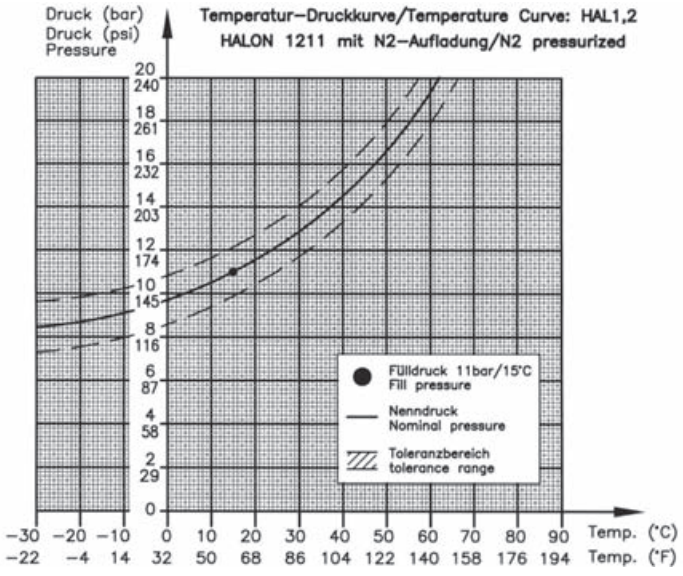
Temperatur-Druckkurve / Temperature Curve:

HAL 1 / HAL 2,5



Temperatur-Druckkurve / Temperature Curve:

HAL 1,2



Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung / Montage am Bestimmungsort bzw. vor der ersten Benutzung genau durch.
Geben Sie die Informationen daraus auch an andere Anwender des Feuerlöschers weiter.

- Sofern es möglich ist, müssen die Anwender im Umgang mit Feuerlöschern eingewiesen und auf Gefahren bei Missbrauch hingewiesen werden. Kleinkinder von Feuerlöschern fernhalten.
- Bestimmungsgemäße Verwendung laut aufgedrucktem Beschriftungsbild.
- Löschmittelstrahl nicht unmittelbar auf Personen richten. 1m Mindestabstand zum Ablöschen brennender Personen einhalten.
- Öffnen des Feuerlöschers sowie Instandhaltungsarbeiten nur durch autorisierten Instandhaltungsbetrieb.
- Nur solche Lösch-, Treibmittel und Ersatzteile verwenden, die mit der Gerätezulassung übereinstimmen.
- Behälter kann unter Druck stehen, Feuerlöscher keiner Gewalteinwirkung von außen aussetzen, nicht gewaltsam öffnen.
- Beschädigte oder korrodierte Behälter oder Armaturen nur durch autorisierte Person drucklos machen lassen.
- Es dürfen keine Veränderungen durch z.B. Schweißen oder Löten am Behälter durchgeführt werden.
- Feuerlöscher sauber halten, keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Behälter darf nur als Feuerlöschbehälter Verwendung finden.
- Nicht direkter Sonneneinstrahlung und –einwirkung aussetzen.
- Entsorgung des Feuerlöschers durch den Hersteller oder einen autorisierten Entsorgungsfachbetrieb.
- Für Feuerlöscher die dafür konzipierten Halterungen benutzen, so dass sie durch die zu erwartenden Vibrationen bzw. Bewegungen nicht beschädigt werden oder gar aus der Halterung fallen können.
- Feuerlöscher nur mit Betriebsanleitung an Dritte weitergeben!
- Die Instandhaltung der Feuerlöscher ist in regelmäßigen Zeitabständen gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften durch eine autorisierte Person vorzunehmen.
- Gem. EG-VO 1005/2009 darf der Feuerlöscher nur im Rahmen der "Kritischen Verwendung" eingesetzt werden.

Konstruktionsbedingte technische Daten zu den druckhaltenden Ausrüstungsteilen

	Dauerdrucktechnik		
Maximal zulässiger Überdruck PS:	21 bar	Prüfdruck PT (Behälter):	30 bar
Funktionsbereich (minimale / maximale Temperatur TS):	-40° C bis +70° C		
Voller Druckwechsel 0 bar bis 20 bar :	max. 500 Lastwechsel	Behältervolumen HAL 1 / 1,2:	0,88 l
		Behältervolumen HAL 2,5:	2,1 l

Diese Werte sind die maximal anzuwendenden, zu den druckhaltenden Ausrüstungsteilen gehörenden technischen Daten!

Funktionstechnische Daten zu dem Feuerlöscher mit Löschmittel (Anwenderdaten)

Funktionstemperaturbereich (löschmittelbezogen): -40° C bis +70° C

Die auf dem Beschriftungsbild gerätebezogenen Angaben wie Löschmittelmenge, Löschmittelart, Handhabungsinstruktionen, Brandklasse, Gefahren- und Servicehinweise müssen eingehalten werden.

CE-Konformitätserklärung für eine Baugruppe im Sinne von Artikel 3, Absatz 2 der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG

Die TOTAL Feuerschutz GmbH, D-68526 Ladenburg, bestätigt, dass die

Dauerdruck-Löschertypen: HAL 1 / HAL 1,2 / HAL 2,5 (gemäß Bauartzulassung), Treibmittel: Stickstoff (N2)
FDB-MAN-02-01-2008238-002

detaillierte Typenbezeichung: siehe Beschriftungsbild

- mit der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG
- den anerkannten Regeln der Technik, der AD 2000 Merkblätter
- sowie mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung (Baugruppe), Zertifikatsnummer: siehe oben

der TÜV Süd Industrie Service GmbH, Dudenstraße 28, D-68167 Mannheim, übereinstimmen.

Konformitätsbewertungsverfahren gem. Anhang III bzw. Art. 3, Abs. 3 der Richtlinie 97/23/EG (Module):

	Dauerdruck-Löschertypen:
Behälter	B + C 1
Baugruppe	B + C 1
Verschlüsse	A, sofern zutreffend B + D
Schläuche/Düsen	Art. 3, Abs. 3 (inklusive Manometer)

Alle oben nicht genannten drucktragenden Ausrüstungsteile fallen unter Artikel 3, Absatz 3 der Richtlinie 97/23/EG.

Ladenburg, den 24. November 2010

Jürgen Joseph, Geschäftsführer

Safety Rules

Please read thoroughly these operating instructions prior to installation / fixing of the fire extinguisher in its place of destination and/or its initial use.
Please pass this information on to other users of this fire extinguisher.

- If possible, all potential users of the fire extinguisher should be instructed on the correct use of fire extinguishers and be aware of the risks involved in case of its misuse. Small children should be kept out of the reach of the fire extinguishers.
- Make sure to use the fire extinguisher in accordance with the intended purpose and as on the printed nameplate.
- Never expose persons to the jet of the extinguishing agent. Keep a distance of at least 1 metre, if the burning clothes of persons are to be extinguished.
- Have the fire extinguisher opened or repaired only by german federal aviation agency authorised maintenance companies.
- Do only use extinguishing agents, propellants or spare parts which are conform with the approved equipment.
- The vessel may be under pressure. Therefore make sure that no attempts are made to exert any external force or to open the fire extinguisher by force.
- Have damaged or corroded vessels or valves depressurised only by authorised persons.
- Never modify the vessel by any welding or brazing work.
- Keep the fire extinguisher clean and never use any corrosive cleaning agents.
- Do not use the vessel for purposes than other those of a fire extinguisher.
- Never expose the fire extinguisher to direct sun radiation or excessive heat.
- Hand end-of-life fire extinguishers back to the manufacturer or an authorized disposal company.
- Fix the fire extinguishers designed for use in their appropriate brackets so that they cannot be damaged through vibrations or manoeuvres or even fall out of their brackets.
- Never hand the fire extinguishers over to third parties without the associated operating instructions.
- Have the fire extinguishers periodically inspected by authorised person in compliance with the applicable statutory requirements.
- According EG-decree 1005/2009 fire extinguishers are only permitted to use in “critical situations”.

Technical data regarding the design of pressure containing equipment items

	cartridge operated		
Maximum allowed pressure PS:	21 bar	System test pressure (container):	30 bar
Function range (minimum / maximum temperature TS):	-40° C to +70° C		
Alternating pressure change between 0 bar and 20 bar:	Max. 500 load changes	Container volume HAL 1 / 1.2:	0.88 l
		Container volume HAL 2.5:	2.1 l

These values are the maximum applicable technical data associated with the pressure containing equipment items.

Technical data regarding the function of fire extinguishers with extinguishing agent (user data)

Service temperature range (according to extinguishing agent): -40° C to +70° C

The extinguisher-specific data on the nameplate, like volume of extinguishing agent, kind of extinguishing agent and propellants, operating instructions, fire classes, hazard and service instructions etc., must be kept.

CE Declaration of Conformity for an appliance as specified in Article 3(2) of the European Pressure Equipment Directive 97/23/EEC

TOTAL Feuerschutz GmbH, D-68526 Ladenburg, certifies that the following types

Permanent pressurized fire extinguisher: HAL 1 / HAL 1.2 / HAL 2.5 (according to type approval), Propellant: nitrogen (N2)
FDB-MAN-02-01-2008238-002

are in conformity with (for detailed type designation see the nameplate):

- Pressure Equipment Directive 97/23 EEC
- The generally acknowledged rules of engineering (Sound Engineering Praxis), AD 2000 regulations
- EC Type-Examination Certificate for the assembly given by TÜV Süd Industrie Service GmbH, Dudenstrasse 28, D-68167 Mannheim, Certificate No.: see above

Conformity assessment procedure in accordance with Annex III or Article 3(3) of Directive 97/23/EEC (modules):

	Stored pressure:
Vessel	B + C 1
Pressure equipment	B + C 1
Closures/heads	A, if applicable B + D
Hoses/nozzles	Article 3(3) (including manometer)

All other pressure-containing equipment items not mentioned above are subject to the provisions of Article 3(3) of Directive 97/23/EEC.

Ladenburg, November 24th, 2010

Jürgen Joseph, Managing Director

Brandschutzlehrgänge

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Service

Fahrbare Feuerlöscher

Tragbare Feuerlöscher

Löschmittel

Löschanlagen

Brandschutzausrüstung

Sonderlöschfahrzeuge

Brandschutztore

251.235 12.10

Made in Germany
Zertifiziert nach TOTAL DIN ISO 9001

TOTAL
Sicherheit und Feuerschutz

TOTAL Feuerschutz GmbH
Industriestraße 13 • 68526 Ladenburg
Telefon: 06203 75-0 • Telefax: 75-252

E-Mail: airtotal@tycoint.com
Internet: www.total-feuerschutz.de