

WAGNER Group GmbH

Fachveranstaltung „Gesundheitliche
Auswirkungen bei Arbeiten in
sauerstoffreduzierter Atmosphäre“
Ergebnisse des DGUV
Forschungsprojekts (FB 224)



Das FP 224 – Sicht der Hersteller

Referent:
Peter Clauss

21. Juli 2010




Milestones der Brandvermeidungsanlagen

Neue Brandschutzsysteme

- 1991
 - Halonverbotsverordnung
 - Zulassungen von neuen Löschsystemen (Inergen, Stickstoff, Argon, Argonite, FM-200)
 - Brandversuche zur Bestimmung der Entzündungsgrenzen unter sauerstoffreduzierter Atmosphäre
- 1999
 - Installation der ersten Brandvermeidungsanlage








Milestones der Brandvermeidungsanlagen

Personenschutz bei Brandvermeidungsanlagen

- 1999**
 - Stellungnahme des BG / AK Feuerschutz „Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Betreten und Aufenthalt von Personen in Bereichen mit ständig abgesenkter Sauerstoffkonzentration“ (1999)
 - LASI „Handlungsanleitung für die Beurteilung von Arbeiten in sauerstoffreduzierter Atmosphäre für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder“, LV 38 (April 2005)
- 2010**




1991 ... 2000 ... 2010


Milestones der Brandvermeidungsanlagen

VdS-Zulassungen VdS

- 2004**
 - WAGNER erhält **VdS-Systemzulassung** für Brandvermeidungsanlagen (12/2004)
 - WAGNER erhält **VdS-Errichteranererkennung** für Brandvermeidungsanlagen (06/2005)
 - VdS-Zulassung System OxyReduct® mit Schnellabsenkung (2007)
- 2010**
 - Veröffentlichung **VdS-Richtlinie** (VdS 3527) für Inertisierungs- und Sauerstoffreduzierungsanlagen (01/2007)




1991 ... 2000 ... 2010



Milestones der Brandvermeidungsanlagen

Zulassungen für Brandvermeidungsanlagen

- 2004
 - Deutschland VdS (2004)
 - Russland (2004)
- 2005
 - Ungarn (2005)
- 2009
 - Österreich, ÖNORM F 300 (2009)
 - Slowakei (2008)
 - Frankreich, CNPP (2009)
- 2010
 - Polen, CNBOP (2010)



1991 ... 2000 ... 2010

WAGNER®

Milestones der Brandvermeidungsanlagen

Richtlinien / Normen für Brandvermeidungsanlagen

- 2006
 - VdS 3527 Deutschland (Jan 2007)
 - VdS 3527en VdS-Guidelines for Inerting and Oxygen Reduction Systems (Jan 2007)
- 2008
 - TRVB S 155 Österreich (Nov 2008)
- 2009
 - ÖNORM F 3007 Österreich (Juni 2009)
- 2006
 - prSN 123456 Schweiz (Juni 2006)
- 2010
 - CEN Antrag ist durch die Schweiz gestellt
 - ISO ist als sog. "working item" durch die Schweiz beantragt

1991 ... 2000 ... 2010

WAGNER®

Milestones der Brandvermeidungsanlagen

Brandvermeidungsanlagen Installationen im Ausland

2001

- 2001 >> Ungarn
- 2002 >> Österreich
- 2003 >> UK - Holland
- 2004 >> Italien
- 2005 >> Russland –Luxemburg – Slowakei
- 2006 >> Schweiz – Slowenien
- 2007 >> UAE – Türkei – Estland
- 2008 >> Schweden – Spanien

2010

- 2009 >> Frankreich
- 2010 >> Finnland

1991

2000

2010

WAGNER®

Forschung und Entwicklung

2006 Inbetriebnahme eines neuen Brandversuchsraums entsprechend VdS / ISO



- Raumvolumen: 196 m³
- Doppelbodenhöhe: 0,25 m
- Raumhöhe: 3,75 m
- Grundfläche: 49 m²
- unabhängige Frischluftversorgung
- Eingerichtete Messstellen nach Vorgaben VdS / ISO



1991

2000

2010

WAGNER®

Forschung und Entwicklung

2008 Inbetriebnahme eines TK-Versuchscontainers für Brandversuche

- Bestimmung der Entzündungsgrenzen unter Tiefkühlbedingungen



1991 ... 2000 ... 2010

WAGNER®

Forschung und Entwicklung

Warum werden Brandversuche durchgeführt?

- Ermittlung grundlegender Parameter zur Anlagenauslegung und Projektierung
- Versuchsdurchführung nach einem einheitlichen, anerkannten Standard
- Sicherung eines hohen Qualitätsstandards
- Ermittlung von Entzündungsgrenzen und/oder Löschkonzentrationen projektspezifischer Materialien
- Entwicklung neuer Anlagenkonzepte
- Dokumentation und Archivierung der Versuchsergebnisse zur Absicherung gegenüber dem Kunden
- Aufbau einer Datenbank

1991 ... 2000 ... 2010

WAGNER®

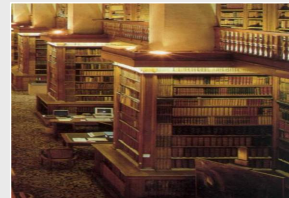
Einsatzgebiete für Brandvermeidungsanlagen



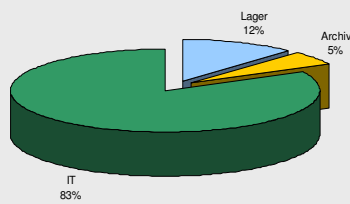
EDV / IT



Logistik / Lager



Archive



Geschützte Raumvolumen
von 20 m³ bis 360.000 m³

■ Lager ■ Archiv ■ IT

1991 ... 2000 ... 2010

WAGNER


Erfahrungen bei Brandvermeidungsanlagen aus Sicht eines Herstellers

Gründe für den Einsatz von Brandvermeidungsanlagen

- seit der Halonverbotsverordnung wurden viele neue Brandschutzsysteme entwickelt und zugelassen:
 - Inertgase
 - chemische Löschgase
 - Wasserdampf
 - Aerosole
 - und
 - Brandvermeidungsanlagen
- Brandvermeidungsanlagen sind wichtiger und anerkannter Teil der in Deutschland und im Ausland verfügbaren Brandschutzsysteme

1991 ... 2000 ... 2010

WAGNER





Erfahrungen bei Brandvermeidungsanlagen aus Sicht eines Herstellers

Gründe für den Einsatz von Brandvermeidungsanlagen

- Konventionelle Löschtechniken (z. B. Sprinkler und gasförmige Löschsyste) können die Brandentstehung nicht vermeiden
 - reagieren auf ein Brandereignis mit den Folgen
 - Unterbrechung der Betriebsabläufe
 - Produktionsausfall
 - Lieferfähigkeit nicht mehr sichergestellt
 - Kontaminierung von Lebensmitteln
 - unwiederbringliche Werte werden zerstört

1991 ... 2000 ... 2010

WAGNER 




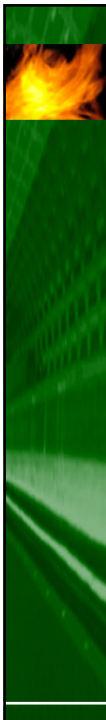
Erfahrungen bei Brandvermeidungsanlagen aus Sicht eines Herstellers

Gründe für den Einsatz von Brandvermeidungsanlagen

- Sicherstellung der Hochverfügbarkeit
- Brandschäden bereits im Ansatz vermeiden
- Brandschutztechnische Auflagen müssen erfüllt werden
- Keine Stromabschaltungen einer kompletten RZ-Infrastruktur notwendig
- Vermeiden von Schäden durch Feuer, Rauch und Löschmitteleinsatz
- Einsatz der Feuerwehr kann vermieden werden
- präventiver Brandschutz (365/24/7)

1991 ... 2000 ... 2010

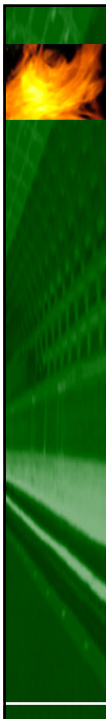
WAGNER 



Erfahrungen bei Brandvermeidungsanlagen aus Sicht eines Herstellers

- Wir haben eine Löschanlage installiert !
- Bei uns kann es nicht brennen !
- Es hat noch nie gebrannt !
- Wo soll es denn brennen ?

und es brennt doch !




Erfahrungen bei Brandvermeidungsanlagen aus Sicht eines Herstellers

Einsatz von Brandvermeidungsanlagen

- Eindeutige Regelungen für den Betreiber beim Einsatz von Brandvermeidungsanlagen in Bezug auf Personensicherheit notwendig
- Eindeutige Definition, dass keine Personengefährdung vorliegt (bei Beachtung von Sicherheitsregeln)
- Erfahrungen aus der Höhenmedizin nutzen
- Grenzen angleichen aus der Höhenmedizin
 - Kategorie I 21 Vol.-% > O2 ≥ 17 Vol.-% ; 0m bis 1.600 m
 - Kategorie II 17 Vol.-% > O2 bis ≥ 14,8 Vol.-% ; 1.600 m bis 2.700 m
 - Kategorie I 14,8 Vol.-% > O2 bis ≥ 13,0 Vol.-% ; 2.700 m bis 3.800 m







Erfahrungen bei Brandvermeidungsanlagen aus Sicht eines Herstellers

Einsatz von Brandvermeidungsanlagen


- Zustimmung einer möglichen Begehung von Arbeitnehmern auch ohne vorherige Untersuchung
 - nur kurzfristig, z. B. bei Wartungseinsätzen
 - zeitliche Begrenzung
 - Beachtung von Sicherheitsregeln

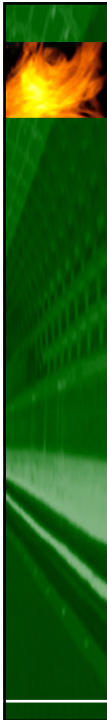


Erfahrungen bei Brandvermeidungsanlagen aus Sicht eines Herstellers

Einsatz von Brandvermeidungsanlagen

- Blick ins Ausland
 - gesammelte Erfahrungen der letzten Jahre in Bezug auf Untersuchungen zum Personenschutz sollten innerhalb der europäischen Gemeinschaft genutzt werden
- Erfahrungen der DGUV auch außerhalb Deutschlands publizieren und nutzen





Die
bessere
Lösung



im
Brandschutz

Peter Clauss
WAGNER Group GmbH
Schleswigstraße 1 - 5
D-30853 Langenhagen
Telefon +49 (0)511-97383-210
Telefax +49 (0)511-97383-140
Mobil +49 (0)172-619 83 81
e-mail peter.clauss@wagner.de
www.wagner.de

WAGNER® 