



EDNA




OxyReduct®

Referenzlösung

Brandvermeidung

Tiefkühlager



EDNA entscheidet sich für das Brandvermeidungssystem OxyReduct® mit energieeffizienter VPSA-Technologie.

WAGNER® 

DER KUNDE

Brandschutz aus dem Hause WAGNER schützt das automatische Tiefkühlhochregallager der EDNA International GmbH in Brehna.



Standort: Brehna bei Leipzig

Bereits seit 1987 setzen Unternehmen aus Hotel, Gastronomie und dem Bake-Off-Sektor auf die tiefgekühlten Backwaren der EDNA International GmbH. Mit mehr als 1.000 verschiedenen Tiefkühlprodukten und 8.500 Artikeln aus dem Non-Food-Bereich bietet EDNA das größte TK-Backwaren-Vollsortiment Deutschlands an.

Neubau eines hochmodernen Tiefkühlhochregallagers

Das Sortiment von EDNA lässt fast keine Wünsche offen und stetig kommen neue Produkte hinzu. Um dem wachsenden Angebot zu entsprechen, wurde Ende 2012 in Brehna ein neues, hochmodernes

Tiefkühlhochregallager in Betrieb genommen.

Abgestimmte Logistikabläufe

Eine Fläche von rund 7.000 m² und ein Raumvolumen von 130.000 m³ umfasst das neue Tiefkühlhochregallager der EDNA GmbH. Ein automatisches dreigassiges Tablarlager mit 35.300 Stellplätzen sowie ein mechanisiertes viergassiges Palettenhochregallager mit 9.600 Lagerplätzen wurden in dem Neubau errichtet. Pro Tag können nun bei -24 °C bis zu 13.000 Handelseinheiten automatisch auf Paletten kommissioniert werden. Dies entspricht etwa 400 Auftragspaletten sowie ca. 500 - 600 artikelreinen Voll-

paletten direkt aus der Produktion, die in dem Lager zwischengepuffert wurden.

Lieferfähig auch im Brandfall

Gerade die Bereiche Produktion und Logistik sind besonders zeitkritisch und eng miteinander verzahnt. Schon kurzfristige Ausfälle können schnell zu Störungen in den Betriebsabläufen und zu Lieferengpässen führen. Um die Lieferverpflichtungen den Kunden gegenüber sicherstellen zu können und auch das Lager selbst, inklusive der eingelagerten Waren, optimal zu schützen, ist der Einsatz einer durchdachten Brandschutzlösung unabdingbar.

DIE RISIKOANALYSE

Auch im Brandfall müssen die Waren und Logistikprozesse zuverlässig vor den Folgen eines Brandes geschützt sein.

Studien von VdS aus dem Jahr 2008 belegen, dass ein Viertel aller Brände durch Elektrizität entsteht. Mit ihren Kühlaggregaten, elektrischen Regalbedien- und Transportgeräten sind Tiefkühlhochregallager besonders gefährdet. Zusätzlich ergibt sich

das Brandrisiko maßgeblich auch immer aus der strukturellen Beschaffenheit des Lagers selbst sowie den Waren und deren individuellen Entzündungsgrenzen und Brandlasten. Gerade Verpackungsmaterialien wie Pappe und Folien sind dabei besonders leicht entzündlich. Die Gefahr der vertikalen Ausbreitung und somit ein Übergreifen des Brandes auf weitere Palettenplätze ist in einem Hochregallager zusätzlich erhöht.

muss herkömmlichen wasserbasierten Löschanlagen, wie z. B. Sprinklern, ein hoher Anteil Frostschutzmittel beigemischt oder eine Trockensprinkleranlage eingesetzt werden, bei der sich der gesamte wasserführende Anlagenteil baulich außerhalb des TK-Bereiches befindet. Damit die Sprinkleranlage aber überhaupt auslöst, muss sich der Brand in jedem Fall bis zu einem gewissen Maß entwickelt haben. Schäden an nicht direkt durch den Brand betroffenen Lagerwaren durch Rauch und Ruß sowie durch das austretende Wasser-Frostschutzgemisch sind unvermeidlich. Ein Totalverlust der Lagerware kann die Folge sein.



Verluste im Brandfall minimieren

Tiefkühlhochregallager stellen eine besondere Herausforderung für die Planer von Brandschutzlösungen dar. Um in einer Tiefkühlumgebung funktionieren zu können,

DAS SCHUTZZIEL

Verluste und Störungen im Brandfall müssen auf ein Minimum reduziert werden.

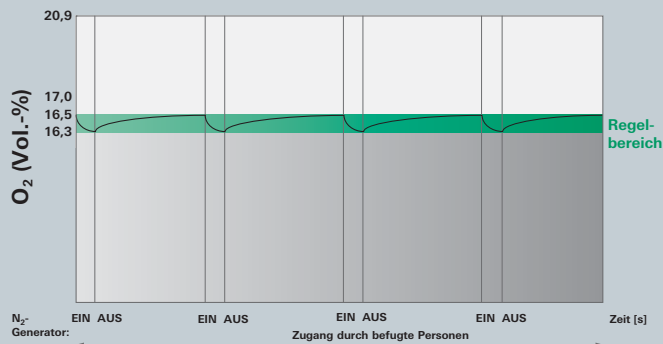
Neben dem Schutz des Personals, der eingelagerten Waren und des Hochregallagers selbst, hatten die Sicherstellung und der Erhalt der Logistikprozesse oberste Priorität bei der Entwicklung eines geeigneten Brandschutzkonzepts für das Tiefkühlhochregallager

der EDNA International GmbH in Brehna. Im Fall eines Brandes sollten die logistischen Abläufe innerhalb des Lagers sowie die Auslieferungen an Kunden möglichst wenig gestört werden. Eine großflächige Kontamination oder gar Vernichtung von Lagerwaren

durch Rauch, Ruß oder Löschwasser galt es in jedem Fall zu vermeiden. Die Lieferfähigkeit musste auch im Schadensfall gewährleistet bleiben, um das Vertrauensverhältnis und die Liefertreue den Kunden gegenüber nicht zu gefährden.

DIE LÖSUNG

Brände vermeiden statt bekämpfen und dabei auch noch Kosten sparen: OxyReduct® mit VPSA macht das möglich.



Beim Einsatz von OxyReduct® wird im Hochregallager von EDNA die Sauerstoffkonzentration im Schutzbereich auf ca. 16,3 Vol.-% reduziert und kontinuierlich auf diesem Wert gehalten.



S 6040001

WAGNER hat für das Brandvermeidungssystem OxyReduct® die VdS-Systemanerkennung S 6040001.



E 1905001

Darüber hinaus ist WAGNER für das Brandvermeidungssystem OxyReduct® anerkannter Errichter mit der VdS-Errichteranerkennung E 1905001.

Da der Einsatz eines konventionellen, wasserbasierten Löschsystems in dem Tiefkühlhochregallager nicht in Frage kam und auch andere reaktive Brandschutzlösungen ein größeres Schadensszenario und eine Kontamination der eingelagerten Lebensmittel im Brandfall nicht hätten verhindern können, entschied man sich bei EDNA für das aktive Brandvermeidungssystem OxyReduct® mit VPSA-Technologie.

OxyReduct® bietet höchstmöglichen Schutz

Durch seinen präventiven Ansatz bietet das Konzept der aktiven Brandvermeidung den höchstmöglichen Schutz vor der Entstehung und Ausbreitung eines Feuers. Die Brandvermeidungstechnologie OxyReduct® senkt durch das kontrollierte Einleiten von Stickstoff in die zu schützenden Bereiche die Sauerstoffkonzentration ab und hält sie dauerhaft auf einem reduzierten Niveau.

Die Sauerstoffkonzentration im Schutzbereich richtet sich dabei nach den vorhandenen Waren und baulichen Besonderheiten und wird für jedes Projekt individuell festgelegt.

Besonders effektiv durch individuelle Planung

Mittels aktiver Brandvermeidung können sowohl die eingelagerten

Waren als auch die damit verbundenen Logistik- und Lieferprozesse effektiv vor den Auswirkungen eines Brandes geschützt werden. Im Fall der EDNA International GmbH senkt das Brandvermeidungssystem OxyReduct® den Sauerstoffgehalt in dem neu errichteten Tiefkühlhochregallager dauerhaft von 20,9 Vol.-% auf 16,3 Vol.-% ab.

Abgestimmt mit der Versicherungsgesellschaft

Die individuellen Entzündungsgrenzen der eingelagerten Waren wurden zusammen mit der Versicherungsgesellschaft im Rahmen der Anlagenprojektierung in den Brandversuchsräumen der WAGNER Group ermittelt. Daraufhin wurde die Sauerstoffkonzentration im Schutzbereich entsprechend auf 16,3 Vol.-% angepasst und festgelegt. Durch das gezielte Ausrichten des Systems auf die im Lager vorherrschenden Bedingungen kann ein optimaler Brandschutz sichergestellt werden.

Der Clou: Trotz Sauerstoffreduktion bleibt das Lager weiterhin für befugtes Personal begehbar.

Mehr Effizienz durch VPSA-Technologie

Das Herz des Brandvermeidungssystems OxyReduct® ist die Stickstoffherzeugung. Diese erzeugt in diesem Fall durch die sehr energieeffiziente VPSA (Vacuum Pressure Swing Adsorption)-Technologie den für die Sauerstoffabsenkung notwendigen Stickstoff umweltverträglich direkt vor Ort aus der Umgebungsluft. Die VPSA-Anlage ist äußerst robust, für den Dauerbetrieb und somit für eine lange Lebensdauer ausgelegt und arbeitet besonders effizient. Im Vergleich zu bisher eingesetzten Technologien zur Stickstoffgewinnung spart das System rund 50 % Energie ein. Für das EDNA-Tiefkühlager in Brehna werden beispielsweise zwei VPSA-Anlagen mit einer Stickstoffleistung von ca. 480 m³/h zusammengeschaltet. Die VPSA-Anlagen stellen den dauerhaften Erhalt des Schutzniveaus im Lagerbereich sicher und kompen-

sieren zudem den kurzfristigen Anstieg der Sauerstoffkonzentration durch Schleusenöffnungen bei den täglichen Ein- und Auslagerungen.

Doppelter Vorteil

Durch den Einsatz des Brandvermeidungssystems OxyReduct® mit VPSA kommt Tiefkühl-Backwarenhersteller EDNA International zudem in den Genuss eines doppelten Vorteils: Produkte und Logistikabläufe sind durch die aktive Brandvermeidung geschützt, und zeitgleich ermöglicht die neuartige VPSA-Technologie Einsparungen bei den Betriebskosten – ohne dabei auf einen hohen Sicherheitsstandard verzichten zu müssen.

Resümee

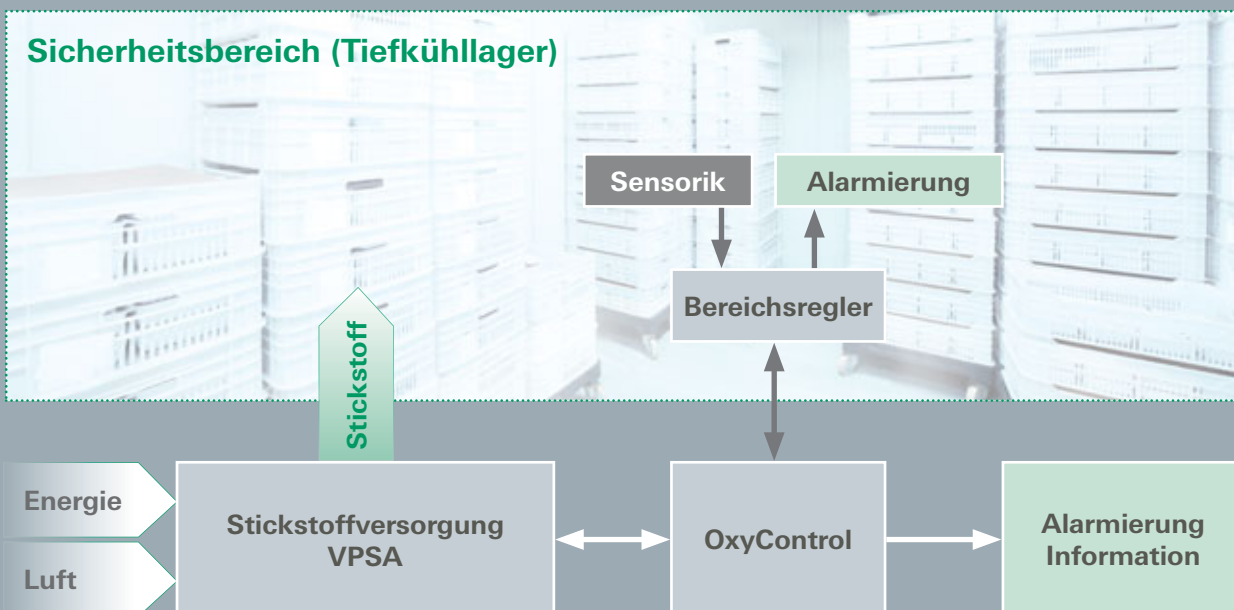
Das Konzept der aktiven Brandvermeidung bietet durch seinen präventiven Ansatz einen hohen Schutz und ist dazu geeignet, nicht nur Gebäude, sondern auch

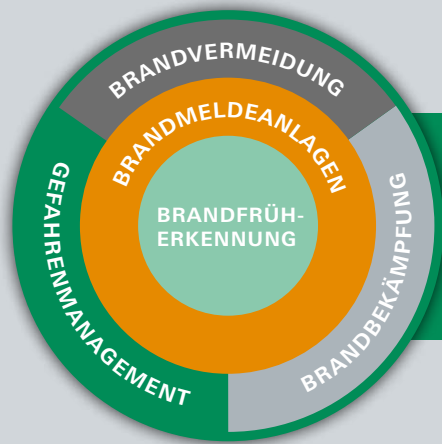


die Lagerware und die damit verbundenen Logistikprozesse vor den Auswirkungen eines Brandes zu schützen.

Das Brandvermeidungssystem OxyReduct® ist in den unterschiedlichsten Bereichen einsetzbar – auch dort, wo herkömmliche Löschsysteme an ihre Grenzen stoßen. Die Planung der Anlage erfolgt dabei individuell abgestimmt auf die vorherrschenden Bedingungen. Der Einsatz der VPSA-Technologie wirkt sich zudem äußerst positiv auf die Betriebskosten aus.

DIE ANLAGE





WAGNER setzt Maßstäbe im Brandschutz – durch innovative Lösungen, die umfassend schützen: Brandmeldeanlagen, Ansaugrauchmelder TITANUS® zur Früherkennung, Feuerlöschung mit FirExting®, aktive Brandvermeidung mit OxyReduct® und Gefahrenmanagement VisuLAN®. www.wagner.de

Zentrale
WAGNER Group GmbH
 Schleswigstraße 1–5
 D-30853 Langenhagen
 Tel. +49 511 97383 0
info@wagner.de

**Vertriebsstandorte
 Deutschland**

WAGNER Bayern GmbH
 Trausnitzstraße 8
 D-81671 München
 Tel. +49 89 450551 0
muenchen@wagner.de

Niederlassung Berlin
 Am Müggelpark 19
 D-15537 Gosen
 Tel. +49 3362 7406 0
berlin@wagner.de

Niederlassung Frankfurt/Main
 Siemensstraße 1
 D-61239 Ober-Mörlen
 Tel. +49 6002 9106 0
frankfurt@wagner.de

Niederlassung Hamburg
 Oehleckerring 13
 D-22419 Hamburg
 Tel. +49 40 6056617 0
hamburg@wagner.de

Niederlassung Hannover
 Schleswigstraße 1–5
 D-30853 Langenhagen
 Tel. +49 511 97383 0
hannover@wagner.de

Büro Köln
 Hermann-Heinrich-Gossen-Str. 4
 D-50858 Köln
 Tel. +49 2234 20020 0
koeln@wagner.de

Büro Leipzig
 Zeppelinstraße 2
 D-04509 Wiedemar
 Tel. +49 34207 645 0
leipzig@wagner.de

Niederlassung Mülheim/Ruhr
 Reichstraße 37–39
 D-45479 Mülheim a. d. Ruhr
 Tel. +49 208 41995 0
muelheim@wagner.de

Niederlassung Stuttgart
 Gröninger Weg 19
 D-74379 Ingersheim
 Tel. +49 7142 788997 0
stuttgart@wagner.de

**Vertriebsstandorte
 International**

Benelux
WAGNER Nederland B.V.
 Computerweg 10
 NL-3542 DR Utrecht
 Tel. +31 346 5580 10
info@wagner-nl.com

Großbritannien
WAGNER UK Limited
 Unit H
 Suites 3&4 Peek Business Centre
 Woodside, Dunmow Road
 Bishop's Stortford
 Hertfordshire CM23 5RG
 Tel. +44 870 333 6116
info@wagner-uk.com

Österreich
WAGNER Austria GmbH
 Am Hafen 6/1/12
 A-2100 Korneuburg
 Tel. +43 2262 64262 0
office@wagner-austria.com

Polen
WAGNER Poland Sp. z o.o.
 ul. Puławska 38
 PL-05-500 Piaseczno
 Tel. +48 22 185530 0
info@wagnerpoland.pl

Russland
WAGNER RU GmbH
 Businesszentrum SMART PARK
 117246, Moskau
 Nauchnij Projezd
 14 A, Geb. 1, Büro 4.12.
 Tel. +7 495 96767 69
info@wagner-russia.com

Schweiz
WAGNER SCHWEIZ AG
 Industriestrasse 44
 CH-8304 Wallisellen
 Tel. +41 44 832540 0
info@wagner-schweiz.ch

Singapur
WAGNER Asia
 No 61 Tai Seng Avenue
 #B1-01 Crescendas Print Media Hub
 Singapore 534167
 Tel. +65 6296 7828
info@wagner-asia.com

USA
WAGNER Fire Safety, Inc.
 135 Beaver Street #402
 Waltham, MA 02452
 Tel. +1 781 899 9100
info@wagner-us.com