**Fagus-GreCon**
**Greten GmbH & Co. KG**

Postfach 1243
D-31042 Alfeld-Hannover

Telefon +49 (0) 5181-79-0
Telefax +49 (0) 5181-79-229
E-Mail service@grecon.de

**www.grecon.de**

GreCon
FUNKENER-
KENNUNG &
-LÖSCHUNG

GreCon
Brandschutz

GreCon
Messtechnik

GreCon
Service

# Funkenlöschanlagen

DE | R.05 | 2014.10
Technische Änderungen vorbehalten
© Fagus-GreCon Greten GmbH & Co. KG

## Bei uns hat Innovation Tradition.

Mit diesem Leitspruch beziehen wir uns auf unseren innovativen Unternehmensgründer und meinen Urgroßvater, der 1911 seine Schuhleistenfabrik FAGUS gründete. Er hatte den Mut, dem visionären, aber unerfahrenen Walter Gropius, der später ein Architekt von Weltruf wurde, den Auftrag für den Bau seiner Fabrik zu geben. Sie gilt heute als Ursprungsbau der Moderne und wurde 2011 von der Unesco zum Weltkulturerbe erklärt. Durch eine aufwändige Restaurierung ist sie in einem sehr guten Zustand, und wir haben das große Glück, dass sie nach wie vor im Familienbesitz ist und wir darin arbeiten dürfen.

1970 erfuhr unser Unternehmen einen weiteren Innovationsschub. Mein Bruder Gerd und ich übernahmen FAGUS und gründeten neben der bis heute bestehenden Schuhleistenproduktion die Firma GreCon. Wir sind heute ein weltweiter Lieferant von Messgeräten und Brandschutzsystemen, insbesondere für die Holzwirtschaft.

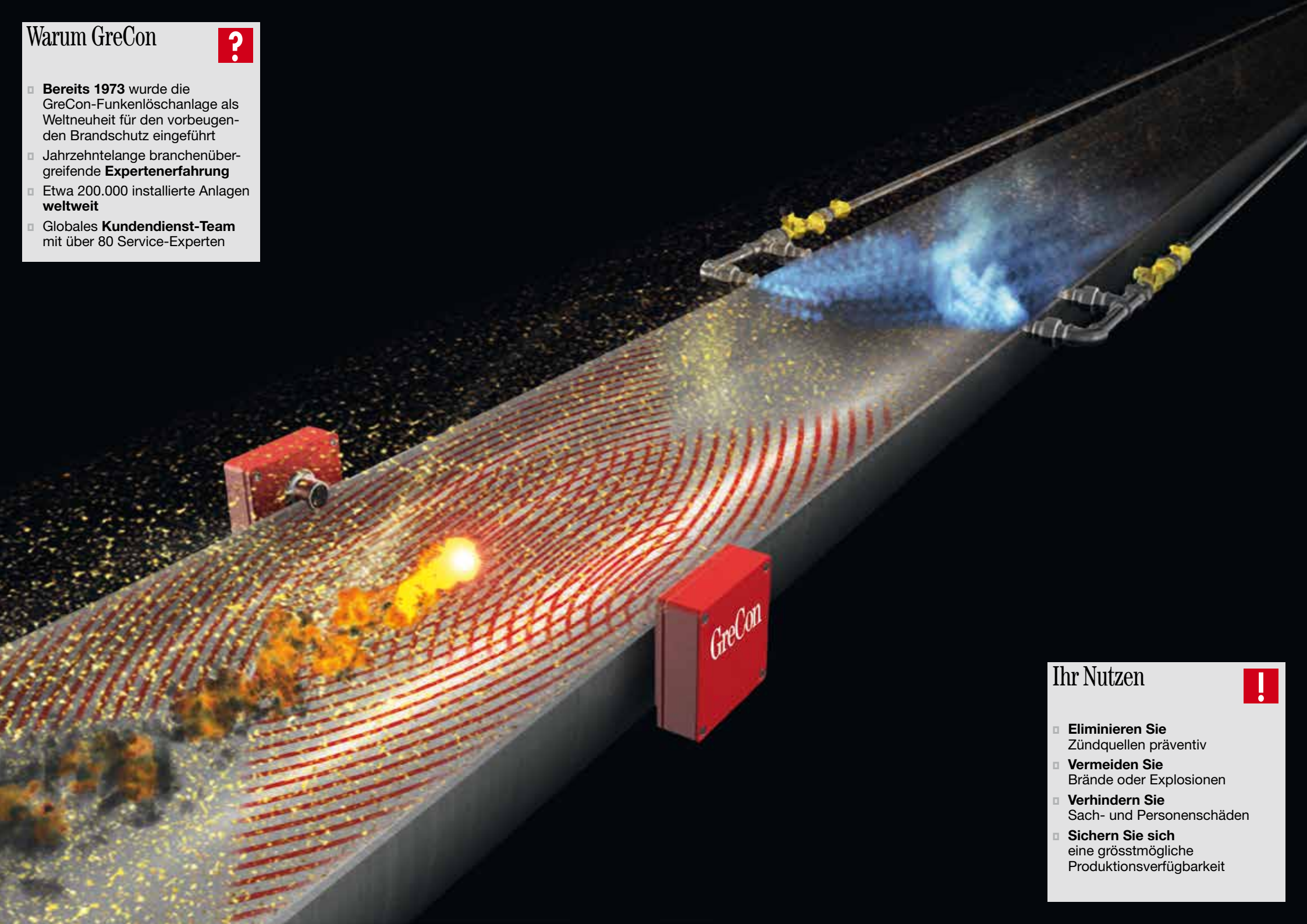
Eines dieser Geräte ist die Funkenlöschanlage. Mein Vater hatte 1973 eine komplette Spanplattenanlage nach Russland geliefert, in der es mehrmals am Tag brannte. „Euch muss etwas einfallen“, sagte er. Wir überlegten, ob es wohl möglich sei, die Funken zu erkennen und sie zu löschen, bevor sie einen großen Brand erzeugen. Die Idee der Funkenlöschanlage war geboren.

Heute überwachen unsere Funkenmelder an etwa 200.000 Stellen in der Welt industrielle Prozesse, nicht nur in der holzverarbeitenden Industrie, sondern auch in vielen weiteren Produktionsprozessen. Darauf sind wir schon ein wenig stolz, und es erfüllt mich mit Freude, wenn ich sehe, wie viele Innovationen sich aus unserer Ursprungsidee entwickelt haben!

Ernst Greten
Geschäftsführer von GreCon

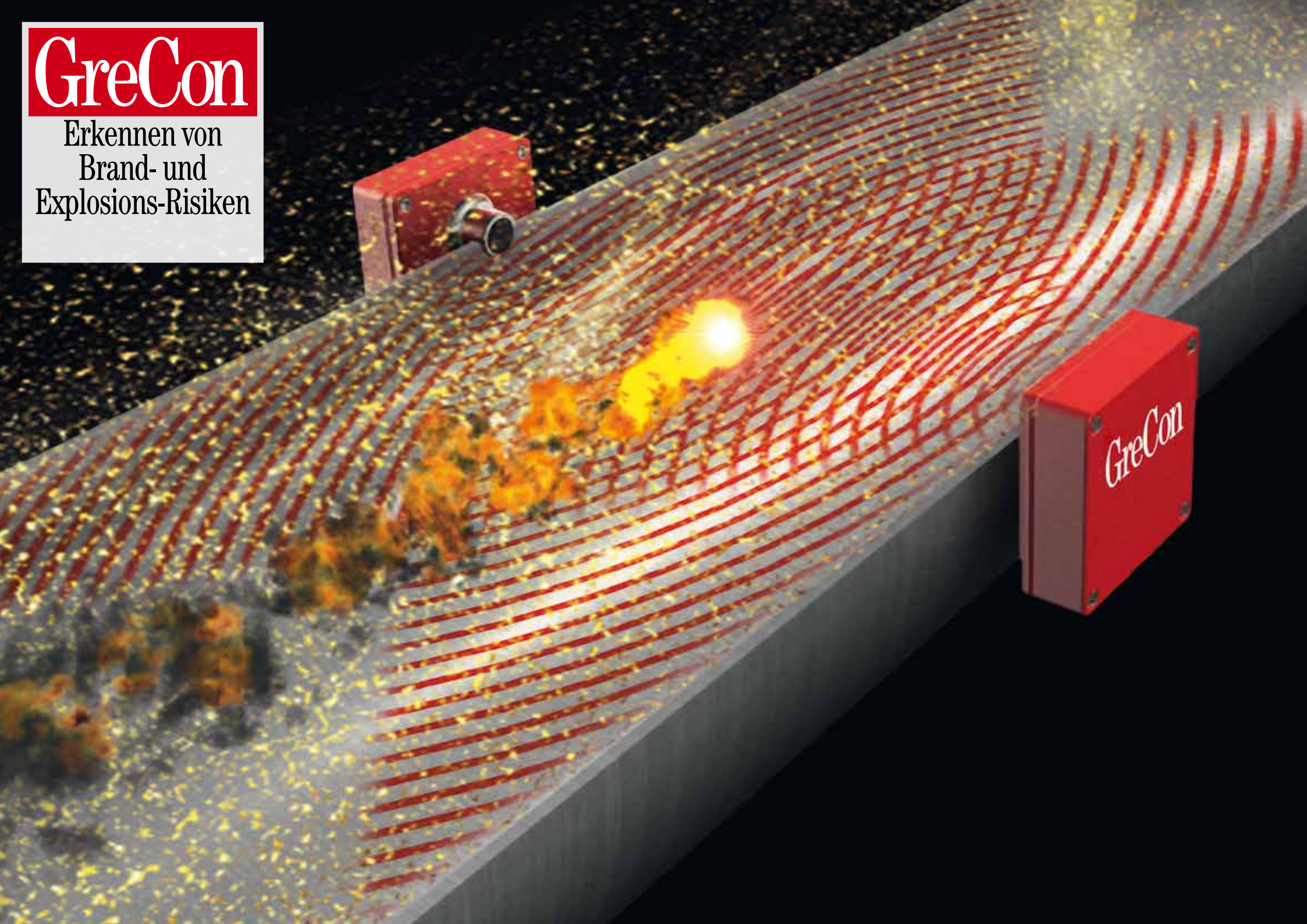
## Warum GreCon

- **Bereits 1973** wurde die GreCon-Funkenlöschanlage als Weltneuheit für den vorbeugenden Brandschutz eingeführt
- Jahrzehntelange branchenübergreifende **Expertenerfahrung**
- Etwa 200.000 installierte Anlagen **weltweit**
- Globales **Kundendienst-Team** mit über 80 Service-Experten




## Ihr Nutzen

- **Eliminieren Sie** Zündquellen präventiv
- **Vermeiden Sie** Brände oder Explosionen
- **Verhindern Sie** Sach- und Personenschäden
- **Sichern Sie sich** eine grösstmögliche Produktionsverfügbarkeit


GreCon
Erkennen von
Brand- und
Explosions-Risiken
GreCon

## Alle Sensoren im Überblick

In industriellen Prozessen gibt es unterschiedliche Brand- und Explosionspotentiale. GreCon hat für unterschiedliche Risiken die passenden Detektoren im Portfolio.

## Funkenerkennung für Bereiche mit hohen Materialbeladungen

Der **Funkenmelder FM 1/8** ist der empfindlichste Funkenmelder, den es zurzeit gibt. Er wird in Förderleitungen oder Fallschächten mit hoher Materialbeladung, aber ohne Lichteinfall eingesetzt, um Brand- und Explosionsgefahren zu verhindern. Dort hat er die höchste Empfindlichkeit, so dass auch Zündquellen, die sich mitten im Produktstrom befinden, erkannt werden können. Die Optik des **FM 1/8** ist an die Wandung des zu überwachenden Bereiches angepasst, so dass sie bei Auswahl des optimalen Einbauortes nicht vom Produktstrom beschädigt wird. Somit kann die Lebensdauer und die Wartungsfreundlichkeit auf ein Maximum erhöht werden.

## Funkenerkennung auch bei hohen Betriebstemperaturen

Bei hohen Betriebstemperaturen, wie sie bei Trocknungsprozessen auftreten, werden **Lichtleiterfunkenmelder FM 3/8** eingesetzt. Wir verwenden dabei Glasfasern und in Extremfällen massive Glasleiter, um die Infrarotstrahlung zu übertragen. Die Betriebstemperatur kann dann bis zu 600° C betragen. Die infrarote Strahlung wird dabei über drei separate Glasfaserlichtleiter dem Funkenmelder zugeführt, wobei jeder der Lichtleiter völlig unabhängig auf einem separaten Detektor endet. Durch die Verwendung von drei Detektoren pro Melder wird eine hohe Erkennungssicherheit erreicht. Die separaten Lichtleiter stehen in unterschiedlichen Längen zur Verfügung.

## Funkenerkennung bei Einfall von Fremdlicht

Wenn Fremdlicht in der Umgebung des Funkenmelders nicht zu vermeiden ist - etwa durch eindringendes Tageslicht oder künstliche Beleuchtung -, wird ein **spezieller Funkenmelder,** der **DLD 1/8** verwendet, der diesen Randbedingungen angepasst ist. Die Verwendung dieses Melders erfolgt z. B. für die Überwachung von Transportbändern und Produktionsstraßen oder bei Fördersystemen mit Öffnungen oder Sichtfenstern.

## Optimierte Erkennung von Glimmbränden und warmen Partikeln

Häufig kommt es in Produktionsprozessen zu einer Erwärmung von Materialien oder größeren Massen. Ein Glühen im noch sichtbaren Bereich wird jedoch nicht erreicht. Hierzu zählen kohlige oder rußhaltige Ablagerungen in Rohrleitungen sowie grössere Volumina aus Zerkleinerungsprozessen. Diese kommen z. B. in Absauganlagen von Härtereien oder Gießereien sowie in Zerkleinerungsanlagen für Recyclingmaterial und Ersatzbrennstoffe vor. Mit dem **HPD-Melder** wird dieses untere Temperaturspektrum für brandgefährdete Bereiche zuverlässig abgedeckt.

## Temperaturüberwachung von Anlagen

**Thermomelder TM 1/9** reagieren nicht nur auf die Überschreitung einer eingestellten Temperaturschwelle, sondern schlagen bereits bei einem brandtypischen Temperaturanstieg Alarm. Das Thermoelement verfügt über zwei unterschiedliche Auslösekriterien, die parallel arbeiten. Bei Schwelbränden, also langsam ansteigenden Temperaturen, erwärmt sich das System gleichmäßig und schaltet beim Nennwert des Melders. Bei schnell ansteigenden Temperaturen, typisch für Treibstoffbrände, findet eine Auslösung unterhalb des Nennwertes statt, und zwar umso früher, je schneller der Temperaturanstieg verläuft.

## Erkennung von Glimm-, Schwel- und anderen Brandarten

Tief im Material sitzende Glimmnester setzen dafür typische Gase frei. Diese Gase können z. B. in einem Silo durch einen **Brandgasmelder BGM** erkannt werden. Sie können sowohl als Einzelgeräte als auch im Verbund zur Überwachung großer Flächen eingesetzt werden. Ein entstehender Schwelbrand wird anhand der frei werdenden Schwelgase CO, H2, KW (phenolische Kohlenwasserstoffe bzw. Stickstoffe) jeweils im ppm-Bereich detektiert. Dazu müssen die Brandgasmelder in dem Bereich installiert sein, in dem sich die Schwelgase ansammeln können. So ist eine Branderkennung möglich, bevor es brennt.

## Erkennung von offenen Flammen

Der GreCon **Flammenmelder** arbeitet mit moderner UV/IR-Technologie und hat somit eine hohe Erkennungssicherheit. Der UV-Kanal bietet die Möglichkeit einer sehr frühen Vorwarnung eines entstehenden Brandes und ermöglicht so einen frühen manuellen Löscheingriff. Der unabhängige IR-Kanal bietet bei fortschreitender Brandausbreitung eine Bestätigung des UV-Voralarmes und ermöglicht so eine sichere automatische Auslösung einer Löschanlage.

## Erkennung von Rauch

**Streulicht-Rauchmelder SRM 9/1** detektieren Brandereignisse mit Rauchentwicklung, z. B. in Rückluftleitungen von Staubfilteranlagen. Streulicht-Rauchmelder können zur Branderkennung in staubfreien Bereichen eingesetzt werden.

# Zubehör für Sensoren

## Zusatzmaßnahmen gegen starke Ablagerungen

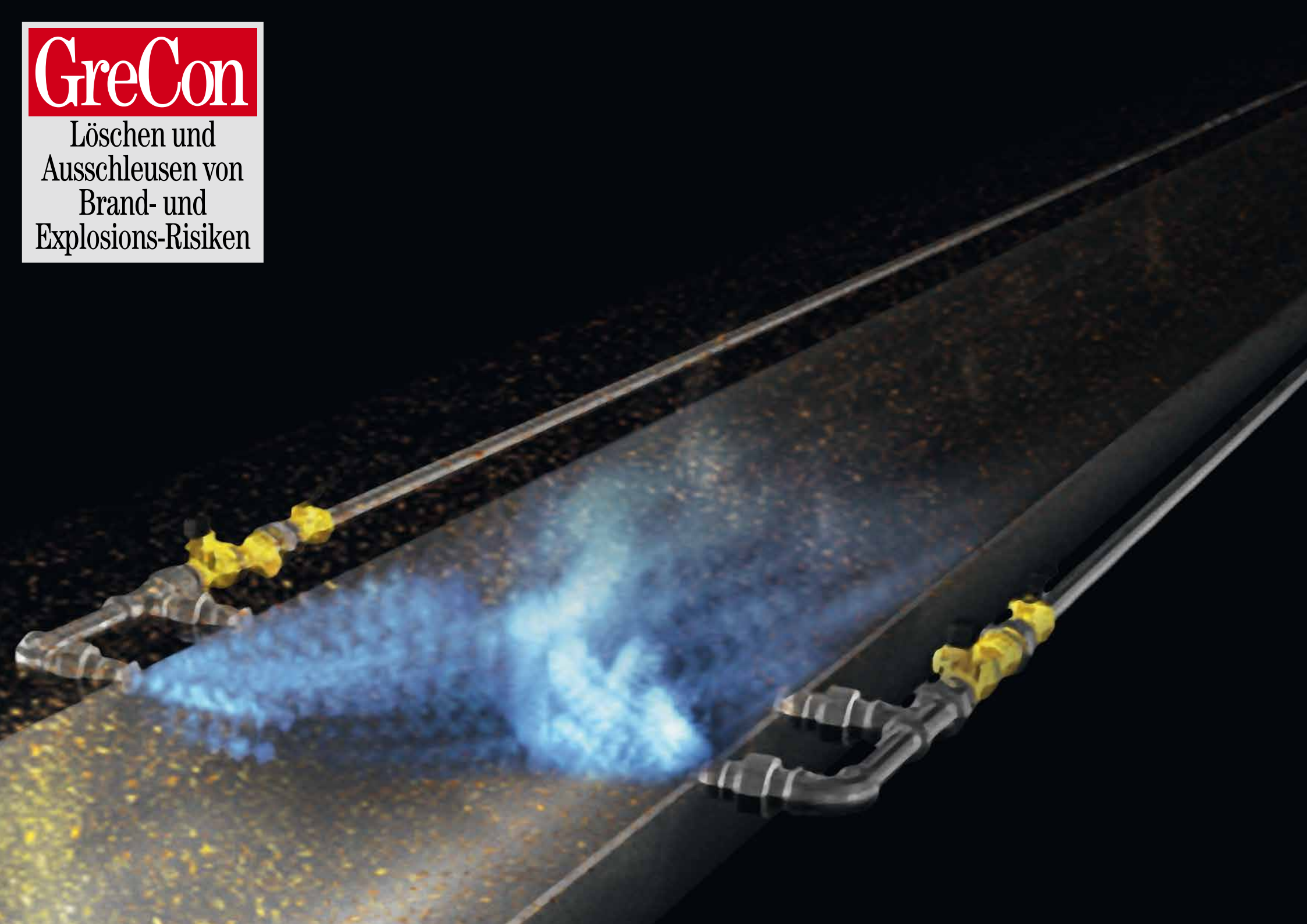
In Ausnahmefällen wird bei zu erwartenden starken Ablagerungen auf den Melder-Optiken die Erkennungssicherheit mit Hilfe von **Spülluftadaptern** erhöht. Reinigungsintervalle werden so vergrößert.

## Fremdlichteinfluss

Umgebungslicht, ob künstliche Beleuchtung oder Tageslicht, kann unter Umständen die Infrarotlicht-Erkennung im Sinne der Anwendung nachteilig beeinflussen. **Schlitzblenden** werden zur Vermeidung von Täuschungsalarmen und zur Optimierung der Erkennungsleistung eingesetzt.

GreCon

# Löschen und Ausschleusen von Brand- und Explosions-Risiken



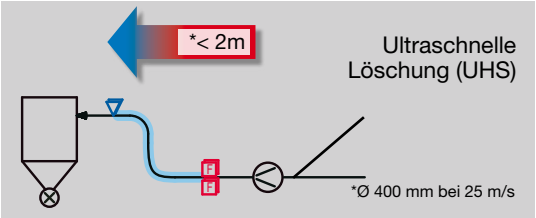
## Produkte zur Gefahrenabwehr im Überblick

Um eine präventive Brand- und Explosionsschutzwirkung zu erzielen, werden in Verbindung mit der Sensorik zur Erkennung von Gefahren automatische Maßnahmen zur unmittelbaren Gefahrenabwehr eingesetzt.

## Ad-hoc-Löschung

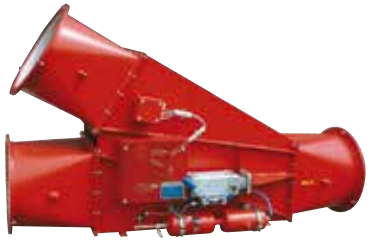
Über **Löschdüsen** wird innerhalb weniger Millisekunden ein fein verteilter Wassernebel erzeugt und zur Löschung eingesetzt. Die Düsen bestehen aus hochwertigem Edelstahl, der die Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiß erhöht. Nach Beendung des Löschvorgangs schließt der Verschlusskegel der Löschdüse automatisch und vermeidet so ein Verstopfen der Löschdüse während der Alarmbereitschaft. Durch den Einsatz von unterschiedlichen Düsen wird der notwendige Wasserbedarf auf ein Minimum reduziert.

## Reaktionszeit um Faktor zwei bis drei reduzieren




Die neue **Ultrahigh-Speed-Löschung UHS** besteht aus einem besonderen Magnetventil mit High-Speed-Öffnungscharakteristik sowie einer oder mehreren speziellen, auf dieses System abgestimmten Düsen. Damit bietet GreCon nun auch für die Bereiche eine Lösung, die bisher wegen der fehlenden Rohrleitungslängen (von 4 bis 7 m) nur sehr aufwendig geschützt werden konnten. Mit der Ultra-High-Speed-Technik sind Funkenlöschstrecken von < 2m real geworden.

## Förderstrom umleiten



**Rohrweichen und Drehschieberweichen** sind Zusatzeinrichtungen, die im Alarmfall eine Transportleitung umleiten können, um den Materialstrom auszuschleusen. Hierdurch kann der Gefahr der Übertragung von Zündquellen in gefährdete Anlagenbereiche entgegengewirkt werden. Rohrweichen und Drehschieberweichen stehen auch in Edelstahlausführung, z. B. für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie, zur Verfügung.

## Förderstrom unterbrechen

**Rohrabschlussklappen und Fallmesserschieber** sind Zusatzeinrichtungen, die im Alarmfall eine Transportleitung mechanisch verschließen. Hierdurch kann der Gefahr der Übertragung von Zündquellen in gefährdete Anlagenbereiche entgegengewirkt werden. Rohrabschlussklappen und Fallmesserschieber stehen auch in Edelstahlausführung, z. B. für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie, zur Verfügung.

## Alternative Löschkonzepte

Auf Anfrage können **Sonderlösungen für Löschkonzepte** mit Elementen, wie z. B. Gas, Schaum oder Dampf, in Verbindung mit unserer Anlage eingesetzt werden.

## Zubehör

### Druckerhöhungsanlagen

Falls der zur Verfügung stehende Fließwasserdruck zur einwandfreien Löschung nicht ausreicht, wird eine **Druckerhöhungsanlage** zur Erzeugung eines ausreichenden Wasserdrucks eingesetzt. Ist die Nachflussmenge aus der Wasserleitung zu gering oder wird die Anlage an ein Trinkwassernetz angeschlossen, muss zusätzlich ein Vorlaufbehälter installiert werden.

### Frostschutzmaßnahmen

Löschwasserleitungen und Löschautomatiken in frostgefährdeten Bereichen können mit Hilfe elektrischer **Rohrbegleitheizungen** und Isolierungen gegen Einfrieren geschützt werden. Für die Löschautomatiken bieten wir außerdem spezielle, besonders wartungsfreundliche Isoliertaschen an.

# GreCon

## Zentrale und Bedienung

## Touch- & Slide-Panel: Zur schnellen und einfachen Bedienung der Funkenlöschanlage

Das neue 10“-Farb-Display mit Touch- und Slide-Funktion versetzt Sie in die Lage, die gewünschten Informationen selbsterklärend auf verschiedenen Ebenen schnell und kompakt aus den GreCon-Funkenmeldezentralen abzurufen. Damit wird es in Zukunft sehr leicht, alle relevanten Informationen verfügbar zu haben. Dabei können sowohl die Daten, die nach einem Ereignis schnell zur Verfügung stehen müssen, als auch langfristige Informationen aus tieferen Ebenen auf ein und demselben Display angezeigt werden.

Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit, ein komplettes Flowsheet darzustellen. So kann z. B. mit der Zoom-Funktion genau der Bereich angesteuert werden, in dem der Alarm ausgelöst wurde.

## Wichtige Hinweise schnell verfügbar

Durch direktes Anwählen von Informationen über die übersichtliche Symbolik können wichtige Daten ad hoc angezeigt werden. Darüber hinaus bietet der Display-Speicher Raum zur Ablage von elektronischen Dokumenten, wie z. B. Betriebs- oder Bedienungsanleitungen, die bei Bedarf über das Display zu Hilfe genommen werden können, ohne dass ein Papierausdruck zur Verfügung stehen muss.

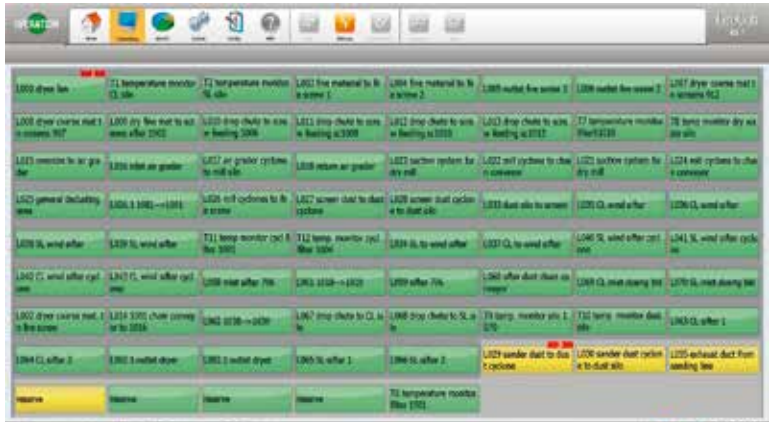
## Einfach nachrüstbar

Das Touchscreen-Display ist in vielen Fällen auch nachrüstbar, so dass der aktuelle Bedienkomfort auch für bereits gelieferte GreCon-Funkenmeldezentralen realisiert werden kann.

## Bedien-Panel für Kleinzentralen

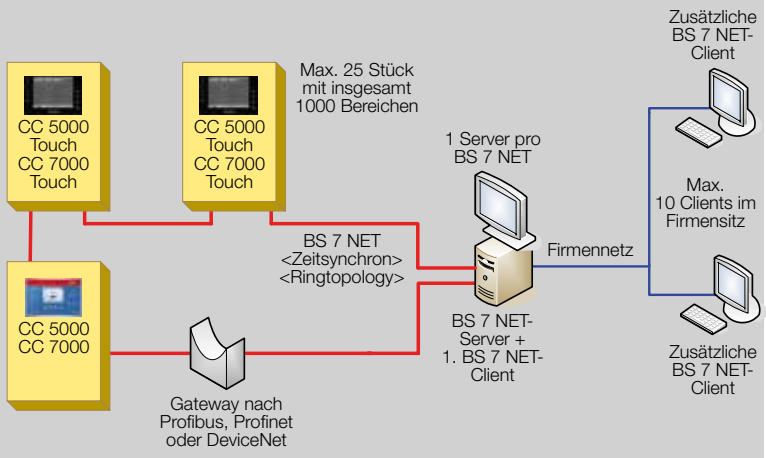
GreCon-Kleinzentralen werden mit klassischen Bedien-Panels ausgestattet.

Das neue Touch- & Slide-Panel zur einfachen und intuitiven Bedienung



BS 7 NET ermöglicht eine übersichtliche Bedienung und Kontrolle aus dem Leitstand

### BS 7 NET-Systemübersicht




## BS 7 NET für einfaches und übersichtliches Handling

BS 7 NET ermöglicht es, Funkenmeldezentralen der Serien CC 7000 und CC 5000 dezentral auf dem Werksgelände, z. B. in Schalt- oder Steuerräumen aufzubauen. So wird kein Platz mehr in Leitständen beansprucht und es müssen keine Kabel unnötig weit gezogen werden. Die dezentrale Architektur ermöglicht zusätzliche Redundanz und erhöht die Wartungsfreundlichkeit des Gesamtsystems. So kann die Funkenmeldezentrale noch näher an der Produktionsanlage platziert werden.

Durch BS 7 NET wird die Bedienung der Funkenlöschanlage stark vereinfacht. Über die sich selbsterklärende Bedieneroberfläche lässt sich das System problemlos steuern. Alarmereignisse im System werden eindeutig visualisiert, so dass das Bedienpersonal schnell und eindeutig reagieren kann.

Die wesentlichen Bedienmöglichkeiten sind z. B. das Quittieren von Alarmen oder die übersichtliche Verwaltung von Abschaltungen. Der BS 7 NET-Server sammelt alle Informationen und kommuniziert mit den Funkenmeldezentralen und den gegebenenfalls in den einzelnen Produktionsabschnitten angeordneten Bedien-Clients. So kann mit einem Blick erkannt werden, wo sich Gefahrenschwerpunkte häufen und ob Eingriffe nötig sind.

BS 7 NET bildet Alarmhäufungen ab und erfasst alle Ereignisse zentralenübergreifend mit einem Zeitstempel millisekundengenau. Management und Anlagenbediener sind so immer auf dem aktuellen Stand.

Über Gateways nach Profibus, Profinet oder DeviceNet kann ein Datenaustausch mit bauseitigen Steuerungen realisiert werden.

GreCon

# Globales Service-Team mit über 80 Experten

## Persönliche Kundenbetreuung mit Kompetenz und Erfahrung ist unsere Stärke

Der Kundendienst ist eine unserer Stärken. Von der Installation und Inbetriebnahme Ihrer Anlage über den täglichen Einsatz bis hin zur Wartung und eventuellen Störungsbeseitigung begleitet Ihr persönlicher Anlagenbetreuer die gesamte Betriebszeit der Funkenlöschanlage. Dies erfolgt in engem Kontakt zum Anlagenverantwortlichen auf Ihrer Seite.

## Unser Netzwerk

!

In allen Ländern dieser Welt sind ca. 10.000 Produktionsanlagen in über 100 verschiedenen Branchen durch GreCon-Funkenlöschanlagen geschützt.

Um diesem umfassenden Einsatz unserer Systeme und den dahinterstehenden Kunden gerecht zu werden, sind wir in allen Regionen weltweit mit eigenen Firmen und zuverlässigen Partnern vertreten.

GreCon

QUALITÄT
INNOVATION
TRADITION

SIL.2 VdS FM APPROVED CE ISO 9001