

LW-T Serie - Light Wandgehäuse für Tunnel

LWA-T Serie - Light Wandaufsatz für Tunnel

CS-T Serie - Celsion Standgehäuse für Tunnel

CK 90-N (navy) Serie - Kleinverteilergehäuse für Tunnel



TUNNEL SYSTEME





Lösung für den
Schutz vor dem
Brand von innen

Lösung für den
Schutz vor dem
Brand von außen



WE SELL TIME

FIRMENPORTRAIT

Die Celsion Brandschutzsysteme GmbH ist eines der führenden Brandschutzunternehmen und **seit 2001 Hersteller und Entwickler von innovativen und individuellen Brandschutzlösungen** unter der Berücksichtigung der relevanten gebäudetechnischen und rechtlichen Anforderungen.

Der Schutz von Fluchtwegen und die Sicherstellung des Funktionserhaltes im Brandfall ist unser oberstes Ziel.

Durch unser Mitwirken und der aktiven Mitarbeit in verschiedenen Arbeitsgruppen und Normgremien verstehen wir uns nicht nur als Hersteller von Produkten sondern als kundenbezogener Dienstleister. Im Rahmen der Planungsphasen bieten wir innovative Lösungen, welche individuell mit Planern und Architekten abgestimmt werden, um so einen reibungslosen Bauablauf sicherzustellen.

Durch unser Fachwissen konnten wir unseren Kunden bereits **2007 unser erstes Modulares Brandschutzsystem (CMG) als Überstülplvariante für bestehende Sicherheitsanlagen** anbieten.

Unter anderem haben wir **seit 2017** mehrere Forschungsprojekte für **Schutz von Lithium-Ionen-Akkus (Batterien) begleitet** und im Laufe der Jahre **verschiedene Sicherheitsgehäuse für Batterien entwickelt**.

Celsion entwickelt, konstruiert und produziert Brandschutzgehäuse wie **Stand- und Wandverteiler, Überstülplgehäuse, Brandschutzabtrennungen, Revisionsabschlüsse und feuerwiderstandsfähige Trennwandsysteme, Sicherheitsgehäuse für Batterien, Modulare Systeme** sowie auch **Tunnelsysteme und IT-Systeme** für die unterschiedlichsten Bereiche.

Als CEO ist Herr Boris Schubert aktives Mitglied in internationalen Fachgremien für Sicherheit im Tunnelbau.

PRODUKTE

- Stand- und Wandgehäuse
- Revisionsabschlüsse
- Tunnelsysteme
- IT-Systeme
- Sicherheitsgehäuse für Batterien
- Trennwandsysteme
- Modulare Systeme
- Sonderlösungen

ANWENDUNGSBEREICHE

- Funktionserhalt
- Brandlastdämmung
- Feuerwiderstand
- Rauchhemmend



Administration
Bautzen

Schulungsraum
München

Produktionswerk II

Schulungsraum
Spreetal

Technisches Büro
Mainz

Schulungsraum
Mainz

Produktionswerk I

Technisches Büro
München

Unsere Gehäuse für Tunnelsysteme sind in Straßen- und Eisenbahntunneln, je nach Typ, für die Anwendungsbereiche Funktionserhalt, Feuerwiderstand, Brandlastdämmung und Rauchhemmung geeignet.



Bitte beachten Sie, dass projektbezogene Expertisen notwendig sein können.

FUNKTIONSERHALT UND BRANDLASTDÄMMUNG

Im Zusammenhang mit Tunnelkatastrophen werden Unfälle mit Fahrzeugen bzw. Folgeunfälle als eine der häufigsten Brandursachen genannt. Kommt es zu einer solchen Ausnahmesituation, muss der Tunnel so abgesichert sein, dass in erster Linie einer Selbstrettung der Unfallbeteiligten nichts im Wege steht.

Hierzu zählt insbesondere, dass sicherheitsrelevante Anlagen so gesichert sein müssen, dass sie im Brandfall über eine Dauer von mindestens 30/60/90 Minuten funktionsfähig bleiben. Zu nennen sind hier bspw. Rauch-/ Wärmeabzugsanlagen (RWA), Brandmeldeanlagen (BMA), Sprachalarmierungsanlagen (SAA), Notbeleuchtungsanlagen, Video- und Sprinkleranlagen etc.

Da aber elektrische Anlagen und Leitungen, die sich in einem Tunnel befinden, zugleich eine nicht zu unterschätzende Brandlast darstellen - aber auch funktionieren müssen - ist es umso wichtiger, diese auch in diesem Sinne ausreichend brandschutztechnisch zu sichern.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswahl an Tunnelsystemen für den Funktionserhalt, den Feuerwiderstand und der Brandlastdämmung bis zu 90 Minuten welche - je nach Ausführung - für den Einsatz in Straßen- oder Eisenbahntunneln geeignet sind.



Gehäuse auch mit Edelstahlhülle erhältlich / V4A 1.4571

Auszug aus dem Stammbaum der austenitischen rostfreien Stähle (Cr-Ni-Mo Stähle, V4A Reihe).
www.edelstahl-rostfrei.de

60

LW-T LIGHT-WANDGEHÄUSE FÜR TUNNEL

Projektbeispiel: LW-T
Bitte beachten Sie, dass projektbezogene
Expertisen notwendig sein können.

LW-T Serie - Light Wandgehäuse für Tunnel

LW-T Serie

Light Wandgehäuse
für Tunnel

Brand von Innen: 60 Minuten

Geeignet für den
Funktionserhalt
über 60 Minuten

Für den Einsatz unserer Systeme in Straßen- und
Eisenbahntunneln können die Gehäuse optional mit
Edelstahlhülle V2A/V4A (1.4571), pulverbeschichtet
oder emailliert ausgeführt werden.



Einsatzbereiche:

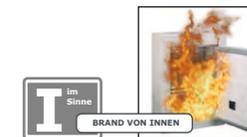
Straßentunnel
Eisenbahntunnel
Tunnel für öffentliche Sicherheit
Tunnelbau

Anwendungsbereiche



Funktionserhalt

- im Sinne E30 bis E90



Brandlastdämmung

- im Sinne I30 bis I90



Feuerwiderstand

- für den Brand von Außen



Rauchhemmend

- mit umlaufender Dichtung zur
Reduzierung des Rauchdurchtritts



Entwicklungsgrundlagen oder Prüfumfang europäisch:

EN 1363-1
Feuerwiderstandsprüfung für nichttragende Bauteile
EN 1634-3
EN 1364-1
DIN 4102-2, DIN 4102-11, DIN 4102-12

Weitere Hinweise und Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte dem Hauptkatalog,
der Preisliste sowie der Betriebs- und Montageanleitung.

60

LWA-T LIGHT WANDAUFSATZTÜR FÜR TUNNEL

Projektbeispiel: LWA-T
Bitte beachten Sie, dass projektbezogene
Expertisen notwendig sein können.

LWA-T Serie - Light Wandaufsatztür für Tunnel

LWA-T Serie

Light Wandaufsatztür
für Tunnel

Feuerwiderstand: 60 Minuten

Geeignet für den
Funktionserhalt
über 60 Minuten

Für den Einsatz unserer Systeme in Straßen- und
Eisenbahntunneln können die Gehäuse optional mit
Edelstahlhülle V2A/V4A (1.4571), pulverbeschichtet
oder emailliert ausgeführt werden.



Einsatzbereiche:

Straßentunnel
Eisenbahntunnel
Tunnel für öffentliche Sicherheit
Tunnelbau

Anwendungsbereiche



Brandlastdämmung

- zum Schutz von Flucht- und Rettungswegen



Feuerwiderstand

- für den Brand von Außen



Rauchhemmend

- mit umlaufender Dichtung zur
Reduzierung des Rauchdurchtritts



Entwicklungsgrundlagen oder Prüfumfang europäisch:

EN 1634-3 Rauchschutznachweis
EN 1366-11
DIN EN ISO 10140-5
ÖNORM B 3850

Im Sinne der europäischen
Klassifizierungskriterien:



Weitere Hinweise und Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte dem Hauptkatalog,
der Preisliste sowie der Betriebs- und Montageanleitung.

90

CS-T CELSION STANDGEHÄUSE FÜR TUNNEL

Projektbeispiel: CS-T
Bitte beachten Sie, dass projektbezogene Expertisen notwendig sein können.

CS-T Serie - Celsion Standgehäuse für Tunnel

CS-T Serie

Celsion Standgehäuse
für Tunnel

Brand von Innen: 90 Minuten

Geeignet für den
Funktionserhalt
über 90 Minuten

Für den Einsatz unserer Systeme in Straßen- und Eisenbahntunneln können die Gehäuse optional mit Edelstalhülle V2A/V4A (1.4571), pulverbeschichtet oder emailliert ausgeführt werden.



Einsatzbereiche:

Straßentunnel
Eisenbahntunnel
Tunnel für öffentliche Sicherheit
Tunnelbau

Anwendungsbereiche



Funktionserhalt

- im Sinne E30 bis E90



Brandlastdämmung

- im Sinne I30 bis I90



Feuerwiderstand

- für den Brand von Außen



Rauchhemmend

- mit umlaufender Dichtung zur Reduzierung des Rauchdurchtritts



Entwicklungsgrundlagen oder Prüfumfang europäisch:

EN 1363-1
Feuerwiderstandsprüfung für nichttragende Bauteile
EN 1634-3
EN 1364-1
DIN 4102-2, DIN 4102-11, DIN 4102-12
ČSN 73 0895

Weitere Hinweise und Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte dem Hauptkatalog, der Preisliste sowie der Betriebs- und Montageanleitung.

90/120

CK 90-N (navy) KLEINVERTEILERGEHÄUSE FÜR TUNNEL

Bitte beachten Sie, dass projektbezogene Expertisen notwendig sein können.

CK 90-N (navy) Serie - Kleinverteilergehäuse für Tunnel

CK 90-N (navy) Kleinverteilergehäuse für Tunnel Serie

**Brand von Innen: 30 Minuten
Feuerwiderstand: 90 Minuten**

Geeignet für den
Funktionserhalt
über 90 Minuten

Für den Einsatz unserer Systeme in Straßen- und Eisenbahntunneln können die Gehäuse optional mit Edelstahlhülle V2A/V4A (1.4571), pulverbeschichtet oder emailliert ausgeführt werden.



Einsatzbereiche:

Straßentunnel
Eisenbahntunnel
Tunnel für öffentliche Sicherheit
Tunnelbau

Feuerwiderstand für 120 Minuten
getestet in Indien:

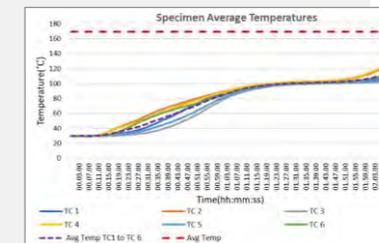


Test report for the fire resistance test on fire protection enclosure

Test Specimen:
Celsion fire protection enclosure (CK 90-N(navy))
External dimensions: 662 x 459 x 239 mm (l x w x t)
Internal dimensions: 500 x 300 x 150 mm (l x w x t)

Test Standard:
BS EN 1363-1 Fire resistance tests part 1: general requirements.

Test Sponsor:
Celsion Brandschutzsysteme GmbH,
Cäcilienstraße 5, 01219 Dresden /Germany
Contact: Mr. Boris Schubert (boris.schubert@celsion.de)



Anwendungsbereiche



Funktionserhalt

- sicherheitsrelevante Elektroanlagen
- Klemmen und Sicherungen
- Gasdetektoren
- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Rauchabzugsanlagen
- Kameraanlagen



Brandlastdämmung

- zum Schutz von Flucht- und Rettungswegen



Feuerwiderstand

- für den Brand von Außen



Rauchhemmend

- mit umlaufender Dichtung zur Reduzierung des Rauchdurchtritts



Entwicklungsgrundlagen oder Prüfumfang europäisch:

EN 1634-3 Rauchschutznachweis
EN 1366-11 Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Teil 11: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen mit Brandschutzsystem
EN 13501-1
EN 13501-2 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Bauverhalten
BS EN 1363-1

Im Sinne der europäischen Klassifizierungskriterien:



Weitere Hinweise und Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte dem Hauptkatalog, der Preisliste sowie der Betriebs- und Montageanleitung.



Projektbeispiel: CK 90-N (navy)
Bitte beachten Sie, dass projektbezogene
Expertisen notwendig sein können.



Projektbeispiel: CK 90-N (navy)
Bitte beachten Sie, dass projektbezogene
Expertisen notwendig sein können.



CELSION PLUS APP

Holen Sie sich die Celsion Plus App zur Planung Ihres Projekts



CELSION REFERENZEN - KURZER AUSZUG



Soumagne TGV Tunnel
Belgien



Metro Prag
Prag, Tschechien



Kehärata Tunnel
Finnland



VGF Stadtwerke Verkehrsgesellschaft
Frankfurt am Main, Deutschland

Frost- und witterungsbeständige Ausführung optional möglich

Spezielle Oberflächenbeschichtungen verhindern kritische Feuchtigkeitseinschlüsse sowie daraus resultierende Risse bei Frosttemperaturen und Schimmelbildung.

Systeme verfügen über Druckentlastungsöffnungen

Die in einem Tunnel entstehenden Druckwellen und deren Überlagerung können auf das Gehäuse einwirken; Druckschwankungen werden selbstständig ausgeglichen. Für Trafo-Systeme außerhalb und die Einspeisung nahe der Tunneleinfahrt sind spezielle, witterungsbeständige Verteiler verfügbar, die auch den höheren Anforderungen von Druckwellen mit Witterungsbeständigkeit standhalten.

Spezielle Kabeleinführungen

Diese verhindern das Eindringen von Staub und Abriebpartikeln aus der Verbindung Zug-Oberleitung und verfügen über einen integrierten Wärmespeicher (minimaler Wärmeeintritt in das Gehäuse über die Kabeleinführung). Zudem sind diese UV-beständig.

Sonderbeschichtungen

Für den Einsatz unserer Systeme in Eisenbahntunneln können die Gehäuse optional mit Edelhülle V2A/V4A, pulverbeschichtet oder emailliert ausgeführt werden.

Speziell für den Einsatz in Straßentunneln verfügen unsere Systeme über eine besonders widerstandsfähige Metallhülle (V4A 1.4571), die sich insbesondere in Tunneln mit einer hohen Konzentration an Autoabgasen eignen.

Bestätigungen vom Eisenbahnbundesamt (EBA) teilweise vorhanden

Einzelzulassungen z.B. für TGV-Tunnel sind projektbezogen erfolgt



TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG (TGA) IM TUNNEL

Projektbeispiel: CS-T
Bitte beachten Sie, dass projektbezogene
Expertisen notwendig sein können.

CELSION PROJEKTBEISPIELE



CS-T
Celsion Standgehäuse
für Tunnel



CK 90-N (navy)
Kleinverteilergehäuse
für Tunnel



CK 90-N (navy)
Kleinverteilergehäuse
für Tunnel



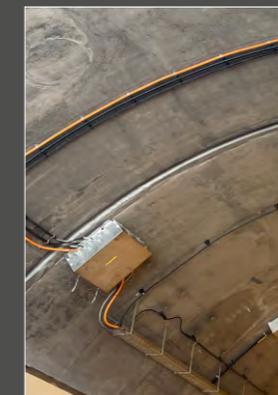
LW-T
Light Wandgehäuse
für Tunnel



CS-T
Celsion Standgehäuse
für Tunnel



CWA-R-T
Wandaufsatztür
für Tunnel



CK 90-N (navy)
Kleinverteilergehäuse
für Tunnel



CWA-R-T
Wandaufsatztür
für Tunnel

Vorschriften, Normen und Gesetze - Auszug

Bitte beachten Sie unter anderem:

Deutschland

Projektbezogene Anforderungen und Vorgaben

EU-Tunnelrichtlinie
Richtlinie 2004/54/EG vom 29. April 2004 über Mindestanforderungen
an die Sicherheit von Tunneln im transeuropäischen Straßennetz
<https://eur-lex.europa.eu/> etc.

RE-ING
Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und Ausstattung von
Ingenieurbauten (insbesondere Teil 3 „Tunnel“)
<https://www.bast.de/> etc.

ZTV-ING
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten

EABT-80/100
Empfehlung für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln mit einer
Planungsgeschwindigkeit von 80 km/h oder 100 km/h

Verordnung (EU) Nr. 1303/2014 vom 18. November 2014
über die technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) bezüglich der
„Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union

Richtlinie (EU) 2016/798 vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit

Eisenbahn-Bundesamts (EBA) (<https://www.eba.bund.de/>)
„Anforderungen des Sicherheitskonzeptes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln“

EiTB Eisenbahnspezifische Technische Baubestimmungen

Aufzählung nicht abschließend - dient nur der Orientierung

Bitte beachten Sie unter anderem:

- die jeweils aktuell gültige Fassung/Ausgabe
- baurechtliche, tunnelspezifische und elektrotechnische Vorgaben in Deutschland
sowie die Vorschriften der Bundesländer
- Celsion-Hauptkatalog – u.a. Abschnitte „Tunnel“, „Anwendungsbereich“

Österreich

Projektbezogene Anforderungen und Vorgaben

EU-Tunnelrichtlinie
Richtlinie 2004/54/EG vom 29. April 2004 über Mindestanforderungen
an die Sicherheit von Tunneln im transeuropäischen Straßennetz
<https://eur-lex.europa.eu/>

EU-Tunnelrichtlinie
Richtlinie 2004/54/EG vom 29. April 2004 über Mindestanforderungen
an die Sicherheit von Tunneln im transeuropäischen Straßennetz
<https://eur-lex.europa.eu/> etc.

Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI)
(<https://www.bmimi.gv.at>)
Tunnelsicherheit

Rechtsvorschrift für Straßentunnel - Straßentunnelsicherheitsgesetz STSG

Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr (FSV) (<https://www.fsv.at>)
Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS)
insbesondere Richtlinien aus dem Bereich RVS 09 Tunnel / RVS 09.02 Tunnelausrüstung

ASFİNAG (Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft)
Planungshandbuch Tunnel - PLaPB TU - Bau Technische Richtlinien



Österreichische Bundesfeuerwehrverband (ÖBFV)
(<https://www.bundesfeuerwehrverband.at/>)
A-13 /21 RL "Sicherheitsmaßnahmen in Straßentunnelanlagen"

Richtlinie (EU) 2016/798 vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit

Verordnung (EU) Nr. 1303/2014 vom 18. November 2014
über die technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) bezüglich der
„Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union

Weiterführende Informationen
z.B. Elektrische Niederspannungsanlagen - OVE E 8101 Ausgabe 2019 (+ Berichtigung
OVE E 8101/AC1:2020) beispielsweise Teil 5-55

Bitte beachten Sie unter anderem die baurechtlichen und tunnelspezifischen
Vorgaben in Österreich und Hinweise der Bundesländer.

Schweiz

Projektbezogene Anforderungen und Vorgaben

EU-Tunnelrichtlinie
Richtlinie 2004/54/EG vom 29. April 2004 über Mindestanforderungen
an die Sicherheit von Tunneln im transeuropäischen Straßennetz
<https://eur-lex.europa.eu/>

Verordnung (EU) Nr. 1303/2014 vom 18. November 2014
über die technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) bezüglich der „Sicherheit
in Eisenbahntunneln“ im Eisenbahnsystem der Europäischen Union

Projektierungsnormen Tunnel u.a.
SN 505197 - SIA 197 Projektierung Tunnel – Grundlagen
SN 505197/1 - SIA 197/1 Projektierung Tunnel – Bahntunnel
SN 505197/2 - SIA 197/2:2023 Projektierung Tunnel -- Straßentunnel

Bundesamt für Straßen ASTRA (<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home.html>)
ASTRA-Weisungen/Richtlinien - beispielsweise
ASTRA 73003 Weisung Elektrische Ausrüstungen der Nationalstraßen
ASTRA 74001 Weisung Sicherheitsanforderungen an Tunnel im Nationalstraßennetz
ASTRA 13022 Richtlinie Kabelanlagen der Nationalstraßen

Bundesamt für Verkehr BAV (<https://www.bav.admin.ch/bav/de/home.html>)
Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV)
Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV)
Richtlinie - Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel

VKF-Brandschutzvorschriften
Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (<https://www.bsvonline.ch/de>)

Niederspannungs-Installationsnorm (NIN)
Electrosuisse Verband für Elektro-, Energie und Informationstechnik
(<https://www.electrosuisse.ch/de/>)

Bitte beachten Sie unter anderem die baurechtlichen und tunnelspezifischen
Vorgaben der Schweiz und Hinweise der Kantone.

International:

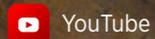
NFPA 502 Standard for Road Tunnels, Bridges, and Other Limited Access Highways
(2023) (<https://www.nfpa.org>)

PIARC World Road Association - Road Tunnels Manual
(<https://tunnelsmanual.piarc.org/en>)

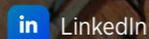
*Diese Aufzählungen sind nicht abschließend - dient nur zur Orientierung.
Bitte beachten Sie die baurechtlichen Vorgaben und Hinweise der Bundesländer bzw. Kantone.
Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Hauptkatalog, der Bedienungs- und Montageanleitung
sowie den Ver- und Anwendbarkeitsnachweisen (abZ/aBG/VKF) oder Expertisen.*



FOLLOW US



YouTube



LinkedIn



Instagram



Innovative Brandschutzsysteme

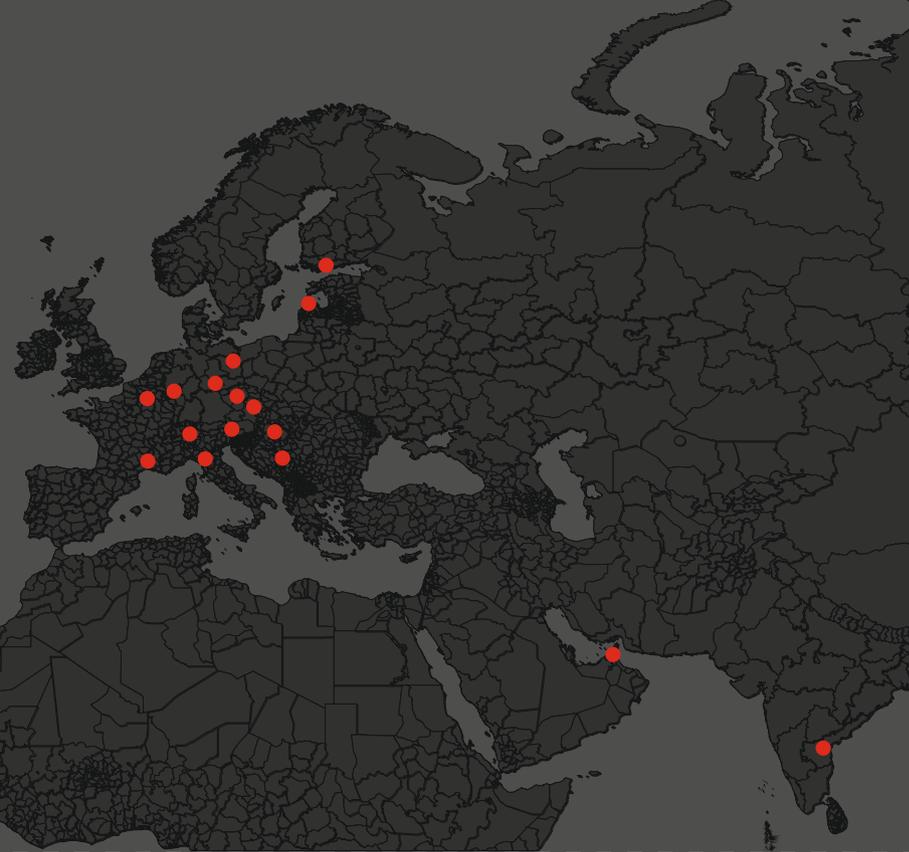


Weitere **Produkte** und **Lösungen** entnehmen Sie unserem Hauptkatalog und der Bildpreisliste

SaBeNa:
Sachsens Betriebe
werden nachhaltig



Wir betrachten
Ihr Projekt aus
Ihrer Perspektive
und bieten Ihnen
individuelle Lösungen.



Vertrieb weltweit

-  Deutschland, Dresden
-  Österreich, Klagenfurt
-  Schweiz, Zürich
-  Frankreich, Villeurbanne
-  Luxemburg, Bettembourg
-  Italien, Turin
-  Tschechien, Prag
-  Slowakei
-  Ungarn, Budapest
-  Serbien, Belgrad
-  Estland, Tallinn
-  Finnland, Vantaa
-  Indien, Chennai
-  VAE, Dubai

Vertrieb Deutschland
Tel.: +49 (0) 3591 / 270 78 - 18
E-Mail: vertrieb@celsion.de

Vertrieb Österreich
Tel.: +49 (0) 3591 / 270 78 - 42
E-Mail: vertrieb@celsiongmbh.at

Vertrieb Schweiz
Tel.: +49 (0) 3591 / 270 78 - 42
E-Mail: sales@celsion.de

Verwaltung Bautzen
Celsion Brandschutzsysteme GmbH
Dresdener Straße 51
D-02625 Bautzen
Tel.: +49 (0) 3591 / 270 78 0
E-Mail: office@celsion.de

Technisches Büro Berlin
Celsion Brandschutzsysteme GmbH
Brunnenstraße 156
D-10115 Berlin
Tel.: +49 (0) 3591 / 270 78 - 13
E-Mail: vertrieb@celsion.de

Technisches Büro München
Celsion Brandschutzsysteme GmbH
Ohmstraße 3, 2. OG
D-85716 Unterschleißheim
Tel.: +49 (0) 3591 / 270 78 - 41
E-Mail: vertrieb@celsion.de

Technisches Büro Mainz
Celsion Brandschutzsysteme GmbH
Am Weinkastell 16
D-55270 Klein-Winternheim
Tel.: +49 (0) 3591 / 270 78 - 16
E-Mail: vertrieb@celsion.de



Celsion Plus
Holen Sie sich die Celsion Plus App
zur Planung Ihres Projekts



Ihr Partner im Brandschutz seit 2001