

Sichere Kabel führen zum Ziel.

Unsere Afumex N2XH und NA2XH Leitungen retten Leben.



Afumex®
LSOH-Kabel

*Afumex Leitungen schützen
Menschen und Eigentum.*



Unsere Afumex N2XH und NA2XH Leitungen retten Leben.

In überfüllten Gebäuden wie Krankenhäusern, städtischen Hochhäusern und Schulen sind Kabel mit geringen Schadgasemissionen und geringer Rauchentwicklung im Brandfall für einen erfolgreichen Evakuierungsprozess entscheidend. Unsere raucharmen und halogenfreien (Low Smoke Zero Halogen) N2XH und NA2XH Kabel sind gemäß der EU-Bauprodukteverordnung (BauPVO) B2_{ca}-klassifiziert und stellen eine sichere Wahl dar, die im Brandfall keinen zusätzlichen Brennstoff liefert.

N2XH UND NA2XH

Anwendung

Sowohl unsere N2XH Kabel mit Kupferleitern als auch unsere NA2XH Kabel mit Aluminiumleitern sind Low Smoke Zero Halogen (LSOH). Diese flammwidrigen Kabel entwickeln im Vergleich zu herkömmlichen PVC-Kabeln deutlich weniger und helleren Rauch, der zugleich weitaus geringer toxisch ist. Aufgrund ihrer verbesserten Eigenschaften im Brandfall sind sie zur festen Installation in öffentlichen Gebäuden mit hohem Personenaufkommen, in Industrieanlagen, Elektrizitätswerken, Umspannwerken, kommunalen Gebäuden, Hotels, Einkaufszentren, Krankenhäusern, Schulen, Flughäfen und auch U-Bahn-Anlagen empfohlen.

HAUPTMERKMALE

- ✓ BauPVO-Klasse B2_{ca}
- ✓ Low-Fire-Hazard-Kabel – geringere Flammenausbreitung und Wärmefreisetzung
- ✓ Low Smoke Zero Halogen – weniger toxischer Rauch und korrosive Säuren
- ✓ Zugelassen für Einrichtungen mit hohem und mittlerem Risiko
- ✓ Enthält unsere eigene flammwidrige Afumex-Mischung

LSOH-Kabel

Reduzierte Rauchentwicklung.

Hellerer Rauch, das Finden der Ausgänge fällt leicht.

Weniger toxische Gase, einfachere Evakuierung.

Erzeugt ein weißes, harmloses Pulver, das Metalle und elektronische Geräte nicht schädigt.

Leichtere Sanierung, daher kürzere Unterbrechung der Produktion/Nutzbarkeit.

Umweltfreundlicher, enthalten keine Phthalate und Dioxin.

PVC-Kabel

Starke Rauchentwicklung.

Schwarzer Rauch, erschwertes Auffinden der Ausgänge.

Viele toxische Gase, die die Evakuierung behindern.

Erzeugen Salzsäure, die Elektronik zerstört und Metalle korrodiert.

Erschwerte Sanierung, längere Unterbrechung der Nutzbarkeit.

Umweltschädlich, enthalten Phthalate und Dioxin.

EINE SICHERE, FUNDIERTE WAHL

Im Brandfall sind drei Faktoren für das Auffinden eines Fluchtweges entscheidend: Rauchentwicklung, Sichtbarkeit und die Menge toxischer Substanzen in der Luft. LSOH flammwidrige Kabel entwickeln deutlich weniger und helleren Rauch als herkömmliche PVC-Kabel und der entwickelte Rauch ist zugleich weniger toxisch. Wenn in einem brennenden Bereich LSOH-Kabel verbaut sind, herrscht insgesamt bessere Sicht. Diese schenkt Menschen mehr Zeit einen Fluchtweg zu finden und ihre Überlebenschancen steigen.

Ein Feuer bedeutet durch Schäden an elektrischen Geräten, Maschinen und Gebäuden häufig einen immensen wirtschaftlichen Verlust. Wenn PVC brennt, bildet sich zudem Salzsäure, die in die Materialien in der Umgebung eindringt und Metalle korrodieren lässt. Die Säure durchdringt und zerstört elektrische Geräte, Computer und Maschinen – einschließlich Alarm- und Sicherheitssystemen. Hinzu kommt, dass die Korrosion sich auch noch nach Löschung des Brandes fortsetzt. Die Schädigung der Bewehrungsstäbe in Wänden, Treppen und Aufzugschächten kann nachhaltig sein und auch noch lange nach dem Brand zu einem Einsturz führen. Im Gegensatz dazu bilden brennende LSOH-Kabel ein harmloses, weißes Pulver, das nicht nur Schäden deutlich minimiert, sondern auch die Sanierung des Brandortes vereinfacht und die damit verbundenen Kosten senkt. Das bedeutet, dass die Produktion oder die Nutzung des Gebäudes deutlich früher wieder aufgenommen werden kann.

BAUPVO – REGULIERT DAS BRANDVERHALTEN

Seit 2017 unterliegen Kabel, die für die feste Verlegung in Wohn- und Geschäftsgebäuden bestimmt sind, der Bauproduktenverordnung (BaupVO), die in der Norm EN 50575 geregelt ist. Alle auf dem europäischen Markt verkauften Kabel müssen CE-gekennzeichnet sein und außerdem über eine Leistungserklärung (DoP) inklusive BauPVO-Klassifizierung hinsichtlich des Verhaltens des Kabels im Brandfall verfügen.

Hauptziel dieser Verordnung ist es, die Sicherheit von Menschen in Gebäuden im Brandfall zu erhöhen – und das Brandverhalten von Kabeln kann entscheidend sein, da sie zwischen Räumen, in Böden und in Decken verlaufen.

Sie können sich stets darauf verlassen, dass unsere Kabel die Anforderungen der europäischen Bauprodukteverordnung vollumfänglich erfüllen. Jedes von uns hergestellte Kabel ist mit einer Leistungserklärung (DoP) versehen und trägt das CE-Logo, das die Erfüllung der in Norm EN 50575 festgelegten Brandschutzvorschriften bestätigt.

Klassifizierungen

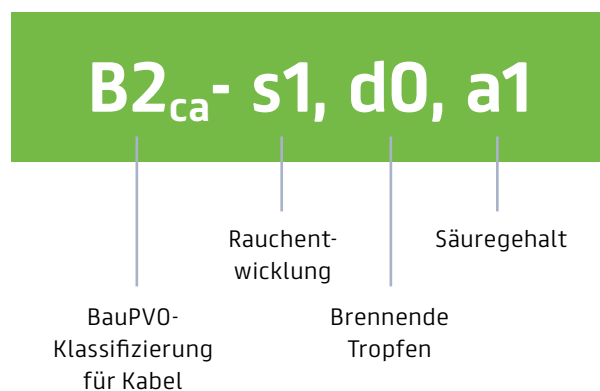
Das Verhalten im Brandfall wird in sieben verschiedene Klassen unterteilt. Hierbei sind Flammenausbreitung und Wärmefreisetzung die Hauptklassifizierungskriterien:



Die Klasse A_{ca} gilt für nicht brennbare Kabel (keine Reaktion), die Klasse F_{ca} hingegen enthält Kabel, die die Anforderungen der Klasse E_{ca} nicht erfüllen (d. h. mit unbestimmter Leistung im Brandfall).

Für die Klassen B1_{ca}, B2_{ca}, C_{ca} und D_{ca} gibt es zusätzlich zu Wärmeentwicklung und Flammenausbreitung drei ergänzende Klassifizierungskriterien: Rauchbildung, brennende Tropfen und Säuregehalt.

Hier als Beispiel eine Übersicht der BauPVO-Klassifizierung für unsere N2XH/NA2XH Kabel:



RAUCHENTWICKLUNG (EN 61034-2)

- s1** Geringe Rauchentwicklung
- s1a** s1 mit > 80% Emission
- s1b** s1 mit > 60% < 80% Emission
- s2** Mittlere Rauchentwicklung
- s3** Keine der obigen Angaben

BRENNENDE TROPFEN (EN 50399)

- d0** Keine brennenden Tropfen/Partikel
- d1** 10 Sek. brennende Tropfen/Partikel
- d2** Keine der obigen Angaben

SÄUREGEHALT (EN 60754-2)

- a1** Niedriger Säuregehalt < 2,5 µS/mm, pH > 4,3
- a2** Säuregehalt < 10 µS/mm, pH > 4,3
- a3** Keine der obigen Angaben

EMPFEHLUNGEN VON EUROPACABLE

In Anbetracht einer Vielzahl entstandener Bedenken definiert ein Schreiben von EUROPACABLE an die Europäische Kommission und die Generaldirektion Mobilität und Transport drei wichtige Kriterien für Kabel, die in Eisenbahntunneln und anderen Hochrisikogebäuden zum Einsatz kommen:

- 1) Von der Nutzung der Kabel Klasse D_{ca} ist abzusehen, da sie genauso wie Kabel der Klassen F_{ca} and E_{ca} die Forderung nach einer „geringen Feuerausbreitung“ nicht erfüllen.
- 2) Kabel müssen zusätzlich den Klassifizierungen s1a, s1b, s1 oder s2 entsprechen, um die beschlossenen Anforderungen hinsichtlich "geringer Rauchdichte" zu erfüllen.
- 3) Kabel müssen zusätzlich den Klassifizierungen a1 oder a2 entsprechen, um die beschlossenen Anforderungen hinsichtlich „geringer Toxizität“ zu erfüllen.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <https://de.prysmiangroup.com/products-and-solutions/construction-and-infrastructures/power-and-control/construction-products-regulation>



WELCHES KABEL GEHÖRT WOHNIN?

Gebäude lassen sich in Nutzungsgruppen unterteilen. Die ihnen zugeordneten Brandrisiken bilden die Grundlage für die Kabelauswahl. Hier gilt: Je höher die Kategorie auf der rechten Seite, desto höher sollte das Kabel klassifiziert sein.

- Personendichte
- Komplexität der Fluchtwege
- Komplexität des Einsatzes für Rettungsteams
- Gefährdung der Bevölkerung
- Relevanz des Denkmalschutzes

Die Auswahl des richtigen Kabels		
Konstruktion	Eigenschaften	Kriterien/Klassifizierungen
Bahnhöfe, U-Bahn-Haltestellen, Flughäfen und Hochhäuser	Überfüllte Gebäude, in denen sich Menschen aus aller Welt aufhalten, die unterschiedliche Sprachen sprechen und mit Feueralarmen/Feuermeldern und Fluchtwegen nicht vertraut sind.	Hohes Risiko B2 _{ca}
Gesundheits-, Reha- und Langzeitpflegeeinrichtungen	Gebäude, bei denen die Evakuierungsgeschwindigkeit entscheidend ist, da es Menschen gibt, die Hilfe brauchen, und Aktivitäten stattfinden, die nicht unterbrochen werden können (z. B. chirurgische Eingriffe).	Mittleres Risiko B2 _{ca} und C _{ca}
Kultur- und Unterhaltungseinrichtungen	Diese Gebäude sind überfüllt, oft etwas älter und nicht darauf ausgelegt, Menschen schnelle Fluchtwege zu eröffnen. Häufig müssen hier wertvolle Kunstgegenstände vor Rauch und säurehaltigen Gasen geschützt werden.	Mittleres Risiko B2 _{ca} und C _{ca}
Bürogebäude, Schulen und Freizeiteinrichtungen	Häufig überfüllt mit Menschen, die begrenztes Wissen über Brandschutz und Feueralarme/Feuermelder haben.	Mittleres Risiko B2 _{ca} und C _{ca}
Unterbringungseinrichtungen	Hotels, Motels, Ferienhaussiedlungen oder Gästehäuser sind in der Regel überfüllt mit Menschen, die nicht mit den Fluchtwegen vertraut sind.	Mittleres Risiko B2 _{ca} und C _{ca}
Einkaufszentren	Gebäude, die auf eine Vielzahl von Besuchern (häufig Familien) ausgelegt sind, die mit den Feueralarmen/Feuermeldern und den Fluchtwegen des Gebäudes nicht vertraut sind.	Mittleres Risiko B2 _{ca} und C _{ca}
Wohngebäude, kleine Supermärkte, Geschäfte und Restaurants	Gebäude, in denen Menschen leben, die die Fluchtwege kennen und/oder kleinere Gebäude mit leicht aufzufindenden Notausgängen.	Geringes Risiko D _{ca}

Wie durch Europacable und in anderen europäischen Beschreibungen empfohlen.
Weitere Einzelheiten unter www.europacable.eu

TECHNISCHE DATEN

	Afumex N2XH	Afumex NA2XH
Allgemeine Daten		
Marke	Afumex	Afumex
Typenbezeichnung	N2XH-0(J)	NA2XH-0(J)
Standard	VDE 0276-604 (5G-A3)	VDE 0276-603 (5G-2) / VDE 0276-604 (5G-A3)
Aufbaukriterien		
Leiter	Kupfer	Aluminium
Form des Leiters	RE – Rund eindrätig, RM – Rund mehrdrätig, SE – Sektor eindrätig, SM – Sektor mehrdrätig	RE – Rund eindrätig, RM – Rund mehrdrätig, SE – Sektor eindrätig, SM – Sektor mehrdrätig
Isolierung	XLPE	XLPE
Aderkennzeichnung	Aderfarben entsprechend VDE 0276-604	Aderfarben entsprechend VDE 0276-603 / VDE 0276-604
Aderumhüllung	Extrudiertes halogenfreies Polymer	Extrudiertes halogenfreies Polymer
Außenmantel	Halogenfrei (LSOH), flammwidrige Afumex-Mischung	Halogenfrei (LSOH), flammwidrige Afumex-Mischung
Farbe Außenmantel	Schwarz	Schwarz
Elektrische Parameter		
Nennspannung	0,6/1 kV	0,6/1 kV
Max. zulässige Betriebsspannung Wechselstrom	1,2 kV	1,2 kV
Max. zulässige Betriebsspannung Gleichstrom	1,8 kV	1,8 kV
Prüfspannung Wechselstrom	3,5 kV	3,5 kV
Kabeleigenschaften		
Flexibilität des Kabels	unflexibel	unflexibel
Mind. Biegeradius bei Installation	12xD (mehradrig), 15xD (einadrig)	12xD (mehradrig), 15xD (einadrig)
Silikonfrei	Ja	Ja
Bleifrei	Ja	Ja
Chemikalienbeständigkeit	Nein	Nein
UV-Beständigkeit	Ja	Ja
Max. Betriebstemperatur	90 °C	90 °C
BauPVO-Klasse	B2 _{ca}	B2 _{ca}
RoHS/REACH-konform	Ja	Ja
Wetterbeständigkeit	Ja	Ja
Eigenschaften im Brandfall		
Flammenausbreitung in einem einzelnen isolierten Draht oder Kabel +A38:A43	EN 60332-1-1, 1-2	EN 60332-1-1, 1-2
Flammenausbreitung in Drahtbündeln oder Kabeln	EN 50399	EN 50399
Rauchdichte	EN 61034-2; EN 50268	EN 61034-2; EN 50268
Verbrennungsgase		
– Halogenfrei	EN 60754-1	EN 60754-1
– Ätzend durch Dämpfe	EN 60754-2, EN 50267-2-2	EN 60754-2, EN 50267-2-2
Thermische Parameter		
Max. zulässige Temperatur am Leiter	90 °C	90 °C
Max. Kurzschluss temperatur	250 °C	250 °C
Mind. Temperatur bei Installation	-5 °C	-5 °C
Installationsart		
In der Luft (Innen- und Außenbereich)	Ja	Ja
In Kanälen	Erlaubt – wo kein Wasser eindringt	Erlaubt – wo kein Wasser eindringt
In Rohren	Erlaubt – wo kein Wasser eindringt	Erlaubt – wo kein Wasser eindringt



Afumex N2XH			
Aderzahl × Nennquerschnitt (mm ²)	Art.-Beschr. O/J	Kabeldurchmesser ca. (mm)	Kabelgewicht ca. (kg/km)
Rund einadrig			
1×25 R	-0	15,4	485
1×35 R	-0	16,4	594
1×50 R	-J	17,8	737
1×50 R	-0	17,8	737
1×70 R	-J	19,6	972
1×70 R	-0	19,6	972
1×95 R	-J	21,2	1231
1×120 R	-0	22,9	1482
1×150 R	-0	24,7	1770
1×185 R	-0	26,7	2155
Rund mehradrig			
3×16 R	-J	20,8	916
3×25 R / 16 R	-J	25,2	1467
3×35 R / 16 R	-J	27,2	1803
4×16 R	-0	22,3	1096
4×25 R	-J	26,1	1586
4×25 R	-0	26,1	1586
4×35 R	-J	28,6	2028
4×50 R	-0	32	2623
4×70 R	-0	36,2	3613
5×16 R	-J	24	1307
5×25 R	-J	28,3	1908

Afumex N2XH			
Aderzahl × Nennquerschnitt (mm ²)	Art.-Beschr. O/J	Kabeldurchmesser ca. (mm)	Kabelgewicht ca. (kg/km)
5×35 R	-J	31,1	2454
5×50 R	-J	34,9	3186
5×70 R	-J	39,5	4411
5×95 R	-J	44,1	5755
5×120 R	-J	48,7	7071
Sektor + rund mehradrig			
3×50 S / 25 R	-J	28,9	2221
Sektor mehradrig			
3×70 S / 35 S	-J	32,9	2906
3×95 S / 50 S	-J	35,2	3787
3×120 S / 70 S	-J	38,1	4716
3×150 S / 70 S	-J	41,5	5573
4×35 S	-J	26,4	1837
4×35 S	-0	26,4	1837
4×50 S	-J	28,9	2352
4×50 S	-0	28,9	2352
4×70 S	-0	32,9	3218
4×70 S	-J	32,9	3218
4×95 S	-J	35,2	4222
4×95 S	-0	35,2	4222
4×120 S	-J	38,1	5181
4×150 S	-J	41,5	6304
4×185 S	-J	46,5	7788

Andere Konfigurationen erhältlich. Kabel auch in BauPVO-Klassifizierung E_{ca} erhältlich. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Einzelheiten.



Afumex NA2XH			
Aderzahl × Nennquerschnitt (mm ²)	Art.-Beschr. O/J	Kabeldurchmesser ca. (mm)	Kabelgewicht ca. (kg/km)
Rund einadrig			
1×25 R	-0	15,5	339
1×35 R	-0	16,6	389
1×50 R	-0	17,9	454
1×70 R	-0	19,7	556
1×95 R	-0	21,1	657
1×120 R	-0	22,8	764
1×150 R	-0	24,7	887
1×185 R	-0	26,7	1045
1×240 R	-0	29,3	1261

Afumex NA2XH			
Aderzahl × Nennquerschnitt (mm ²)	Art.-Beschr. O/J	Kabeldurchmesser ca. (mm)	Kabelgewicht ca. (kg/km)
Sektor + rund mehradrig			
3×25 S / 16 R	-0	24,3	836
3×35 S / 16 R	-J	26,2	989
3×50 S / 25 R	-J	28,7	1196
3×70 S / 35 R	-J	33	1600
3×95 S / 50 R	-J	36,1	1939
3×120 S / 70 R	-J	39,2	2316
3×150 S / 70 R	-J	42,5	2715
3×185 S / 95 R	-J	46,3	3286
3×185 S / 95 R	-0	49,2	3428

Andere Konfigurationen erhältlich. Kabel auch in BauPVO-Klassifizierung E_{ca} erhältlich. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Einzelheiten.

PRYSMIAN GROUP

Prysmian Kabel und Systeme GmbH
Tel: +49 (0) 30 3675 40
E-Mail: kontakt@prysmiangroup.com

www.prysmiangroup.de

© All rights reserved by Prysmian Group 2021-02 | Version 2.

Änderungen vorbehalten. Unsere Produkte werden laufend den Marktbedürfnissen angepasst, daher sind alle Abbildungen, technische Daten, Abmessungen und Gewichtsangaben unverbindlich. Alle Angaben wurden gemacht entsprechend der Produkte, wie sie von der Prysmian Group geliefert werden: Jegliche Veränderung oder Modifizierung kann zu einem abweichenden Ergebnis führen. Die in diesem Dokument gemachten Angaben dürfen ohne das schriftliche Einverständnis der Prysmian Group nicht kopiert, abgedruckt oder in irgendeiner Form reproduziert werden – weder komplett noch teilweise. Die Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach unserem besten Wissen korrekt. Die Prysmian Group behält sich das Recht vor, diese ohne vorherige Ankündigung ändern zu können. Diese Angaben sind vertraglich nicht gültig, sofern sie nicht ausdrücklich von der Prysmian Group genehmigt wurden.

Follow us

