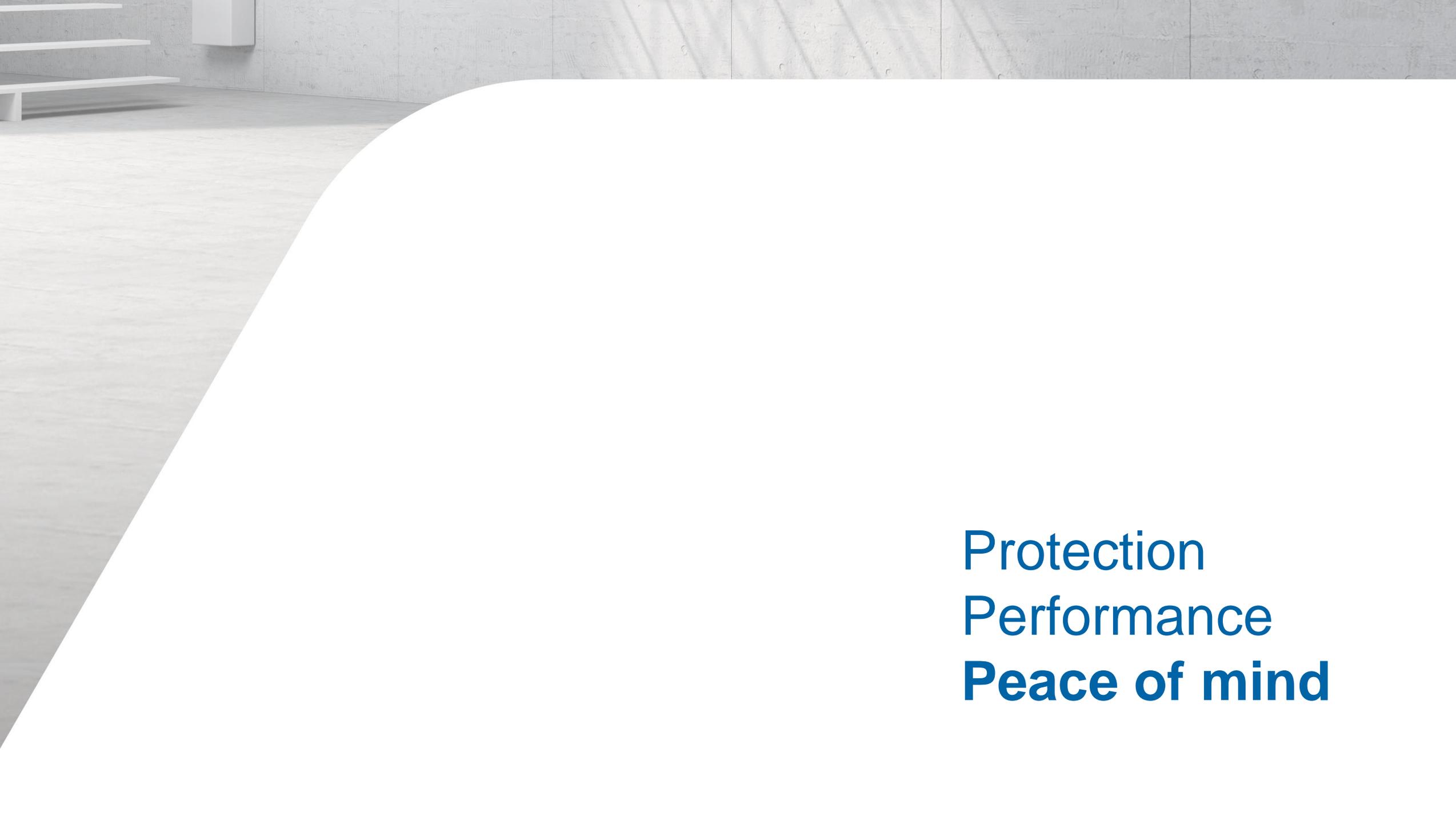


# A different perspective for better buildings



Creating what  
connects us



Protection  
Performance  
**Peace of mind**

WORLD OF

SHIF

# Was sind LSHF Mikrorohre?



- ✓ Low Smoke Halogen Free (LSHF) - Raucharme, halogenfreie Produkte
- ✓ Schutzwege für Lichtwellenleiter in Gebäuden
- ✓ Erhältlich in Einzel- oder Bündelvarianten
- ⓘ Gemäß den Bauprodukteverordnung müssen alle in Innenräumen installierten Glasfaserkabel feuerhemmend sein.
- ⓘ Microrohre müssen zumindest ein Brandverhalten der Kategorie E gemäß der Norm DIN EN 61386-22 bieten.
- ⓘ Die Nichteinhaltung der Vorschriften und Normen kann im Brandfall zum Erlöschen der Gebäudeversicherung führen.

# In welchen Bereichen werden LSHF Produkte eingesetzt?

LSHF Mikrorohre sind für den Einsatz in Umgebungen konzipiert, in denen Feuer, Rauch und giftige Gase ein Risiko für Menschenleben und kritische elektronische Geräte darstellen - einschließlich, aber nicht beschränkt auf:



Häuser und  
Wohnblocks



Geschlossene  
öffentliche Bereiche  
(z. B. Flughäfen, Stadien,  
Einkaufszentren)



Geschlossene  
Räume  
(z. B. Kontrollräume)



Räume mit  
schlechter Belüftung  
(z. B. Tunnel)



Bürogebäude



Krankenhäuser



Rechenzentren



Universitäten und  
Schulen

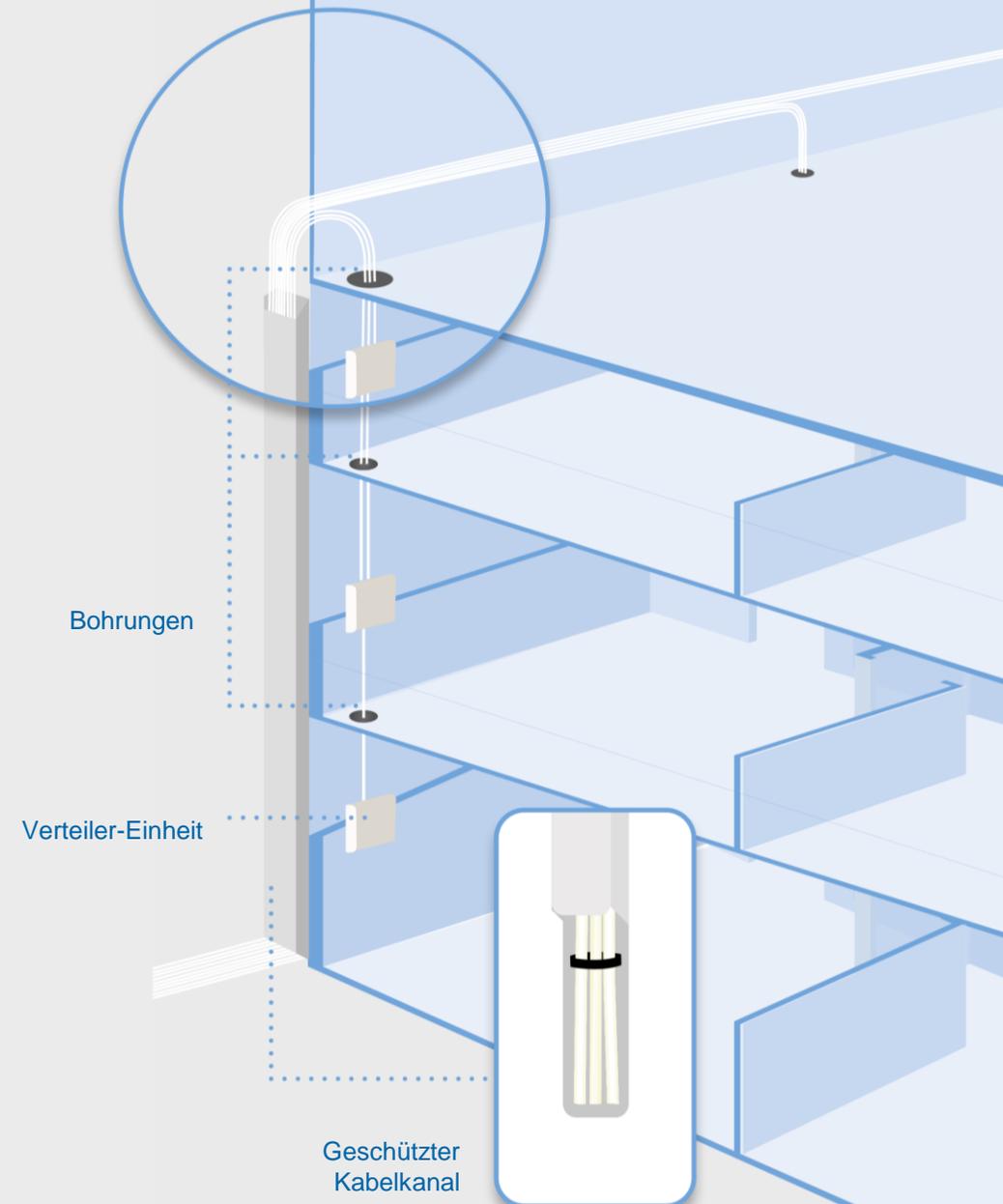
# Herausforderungen bei der Bereitstellung von Glasfaserinstallationen in Gebäuden

- ☑ Strenge Brandschutzbestimmungen
- ☑ Zugang zu engen Räumen
- ☑ Einfache Upgrades und Wartungen
- ☑ Anpassbar an die örtlichen Bauumgebungen
- ☑ Ästhetische Wirkung, besonders in Altbauten
- ☑ Nähe zu öffentlichen Einrichtungen, z. B. Krankenhäusern, Verkehrskorridoren
- ☑ Schutz kritischer elektronischer Geräte, z. B. Rechenzentren



# Flexibilität und Skalierbarkeit

- ✓ Effiziente Kabelführung
- ✓ Neutraler Kabelkanal für Dienstleister
- ✓ Nehmen Sie die Glasfaserplatzierung, erst vor, wenn Ihre Kunden den Service in Anspruch nehmen
- ✓ Dauerhaft geschützte Kabelwege
  - Anwendbar in verschiedensten Bau-Umgebungen
  - Reduzieren das Risiko von Faserschäden während der Installation
  - Bieten Sicherheit und Schutz für die Lebensdauer des installierten Kabels





# Brandschutz

Kritische Leistungsparameter, wenn Mikrorohre dem Feuer ausgesetzt sind:

**01** Geringe  
Flammenausbreitung

**02** Geringe  
Rauchentwicklung

**03** Keine  
Halogenemissionen



## LSHF Mikrorohr-Produkte von Dura-Line:

- ✓ Bieten eine erstklassige Brandschutzklasse B-s1, d0 – das einzige Angebot der Kategorie B auf dem europäischen Markt
- ✓ Sind gering oder gar nicht flammenausbreitend
- ✓ Werden vom CSI-Labor unabhängig verifiziert
- ✓ Werden unter der Verwendung von Materialien, die den strengsten V0 - Klassifizierung nach UL 94:2013 (Standard for Safety of Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances) entsprechen, produziert

# Leitungsnormen für das Kabelmanagement



Das LSHF-Sortiment von Dura-Line ist gemäß **DIN EN 61386-22 VDE 0605-22:2021-12** für den Einsatz unterschiedlichster Installationen in Gebäuden zugelassen. Die Zulassung wird vom VDE Deutschland für Prüfungen erteilt einschließlich:

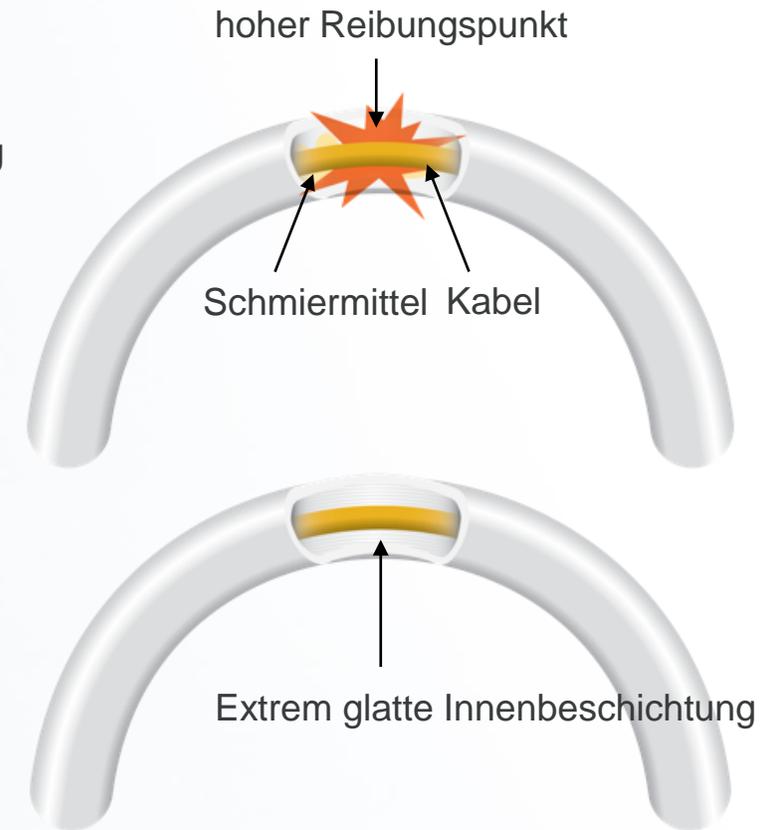
- ☑ Sehr geringe Rauchentwicklung nach **DIN-EN 61034-2**
- ☑ Frei von halogenierten Verbindungen, nach **DIN-EN 50642** (Verordnung gültig seit 2019)

## Externe Überwachung

- ☑ Die LSHF Mikrorohr-Produktion von Dura-Line wird zweimal jährlich vom VDE gemäß **DIN EN IEC 61386 VDE 0605-22:2021-12** überwacht.

		Zulässig	Nicht zulässig
Installation im Freien	ungeschützte Installation		x
	geschützte Installation (auf Putz)	x	
Installation im Gebäude	geschützte Installation (unter Putz)	x	
	Erdverlegung (Estrich)	x	
	Schweren Betonarbeiten mit Bewehrung		x
Verlegt in	Hohlwand/Holz (brennbare Materialien)	x	
	Putz	x	
	Strukturelle Hohlräume	x	
	Abgehängte Decken	x	
	Deckenmontage (Installationsabstand < 0,80m)	x	

# Optimale Kabeleinblasleistung: SILICORE®





# Einfache Upgrades, Wartung und Reparaturen

## Upgrades

- ✓ Installieren Sie leere Kabelkanäle für zukünftige Kapazitätserweiterungen
- ✓ Bringen Sie mehrere Netzbetreiber im selben Gebäude unter

## Wartung

- ✓ Dedizierte Pfade bedeuten gezielte Wartung
- ✓ Vermeiden Sie es, mehrere Teilnehmer oder Anwendungen zu stören, um einen Kanal oder ein Kabel zu reparieren

## Instandsetzung

So leicht wie:

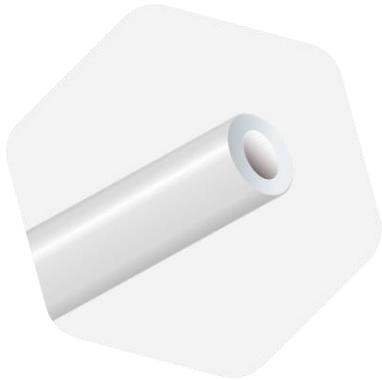
1. Beschädigten Kanalabschnitt ausschneiden
2. Durch kurzes Teilstück und 2 Kupplungen ersetzen
3. Faser (bei Bedarf) schnell und einfach ersetzen



# Protection + Performance = Peace of Mind

- ✓ Höchste Brandschutzklassifizierung
- ✓ Hervorragende Rohstoffe
- ✓ Umfassende Installationsoptionen
- ✓ Flexibles, skalierbares Kabelmanagement
- ✓ Hervorragende Strahlleistung
- ✓ Unabhängige Überprüfung

# Raucharmes, halogenfreies Produktsortiment



**Mikrorohr**



**Mikrorohrverbände**



## Farbe

Off-White

## Größenbereich

4 bis 20 mm Außendurchmesser

## Bündel-Konfigurationen

2-Wege, 3-Wege, 4-Wege, 7-Wege, 12-Wege, 19-Wege, 24-Wege

## Druckfestigkeit (je Mikrorohr)

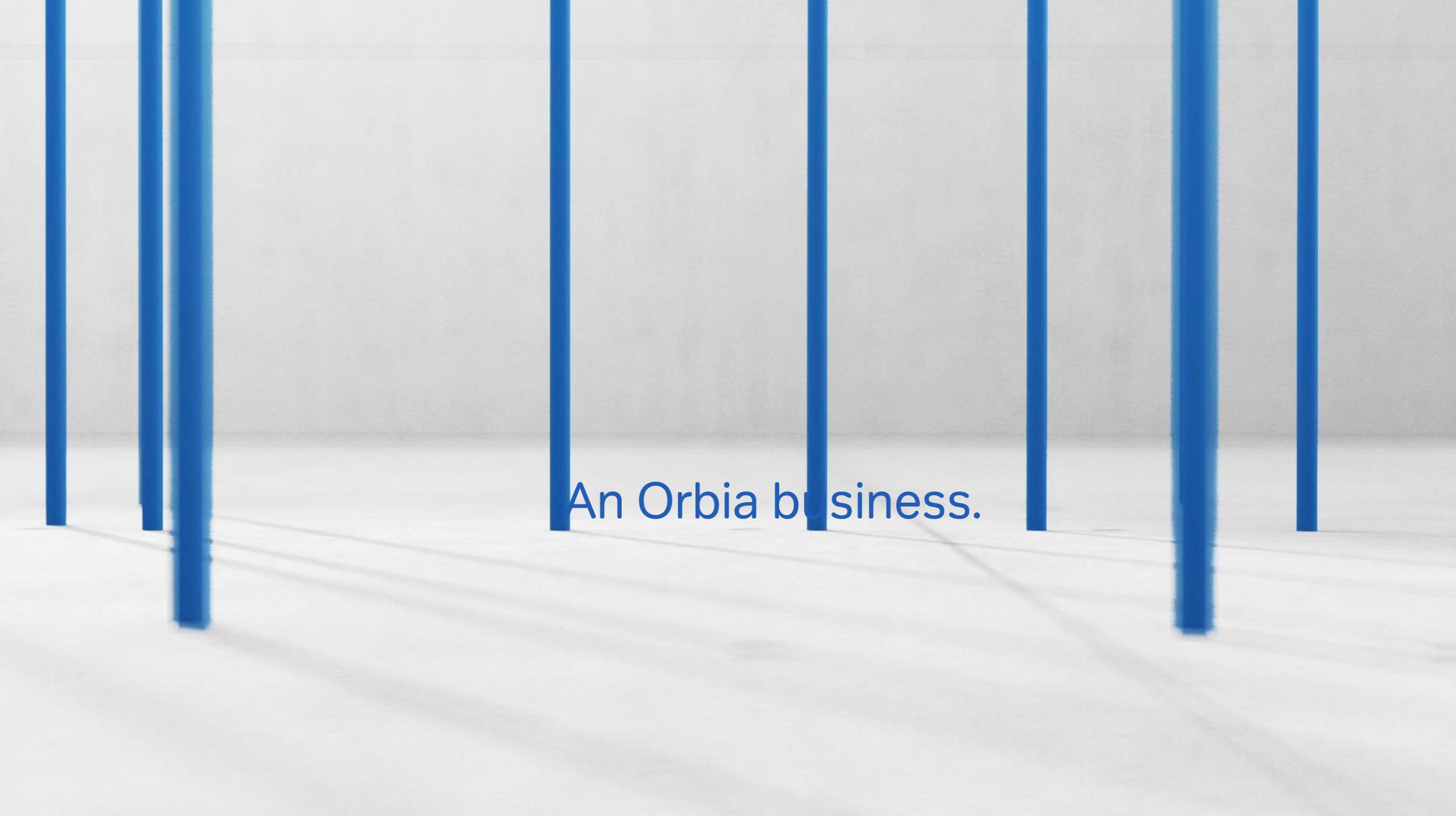
Mindestens 15 bar

## Innenbeschichtung

Reibungsarme SILICORE Beschichtung  
mit glatter Oberfläche



ISO 9001  
ISO 14001



An Orbia business.

# Bereit die Welt zu vernetzen?

**Call:** +49 5931 9963608

**E-mail:** [Europe.sales@duraline.com](mailto:Europe.sales@duraline.com)

**Or visit:** [www.duraline-europe.com](http://www.duraline-europe.com)



An Orbia business.