



Netzebene 4

speed·pipe[®]
indoor System.
Sichere Netzwerke
im Gebäude.

www.gabocom.de

Netzwerke der Zukunft. Der Sicherheit verpflichtet.

Glasfaser rückt immer näher zum Endkunden – auch innerhalb von Gebäuden sind leistungsfähige passive Infrastrukturen für Glasfaserinstallationen gefragt.

Vorsorge ist sogar Pflicht –
und für die ganze Europäische Union in Stein gemeißelt:

„Hochgeschwindigkeitsnetze für die elektronische Kommunikation bis zum Standort des Endnutzers sollten [...] gefördert werden, insbesondere durch hochgeschwindigkeitsfähige gebäudeinterne physische Infrastrukturen. Da der Einbau kleiner Leitungsrohre beim Hausbau nur geringe Zusatzkosten verursacht [...], sollten alle neuen Gebäude oder umfangreich zu renovierende Gebäude mit physischen Infrastrukturen ausgestattet werden, die den Anschluss der Endnutzer an Hochgeschwindigkeitsnetze ermöglichen.“

(Auszug aus EU-Richtlinie 2014/61/EU)

Artikel 8 der Richtlinie verlangt, dass für alle Neubauten und umfangreichen Renovierungen mit beantragter Baugenehmigung nach dem 31. Dezember 2016 hochgeschwindigkeitsfähige, gebäudeinterne physische Infrastrukturen integriert werden. Die Richtlinie für fast ganz Europa ist bereits in deutsches Recht umgesetzt: Gemäß § 77 k TKG (Telekommunikationsgesetz) sind neu errichtete Gebäude, die über Anschlüsse für Endnutzer von Telekommunikationsdienstleistungen verfügen sollen, gebäudeintern bis zu den Netzabschlusspunkten mit hochgeschwindigkeitsfähigen passiven Netzinfrastrukturen auszustatten.

Innerhalb von Gebäuden aber bestehen strenge Anforderungen an den Brandschutz. Erfahren Sie auf den nächsten Seiten mehr, wie wir Sie bei Ihrer Gebäudeplanung unterstützen können.



gabocom. Ihr Partner für Netzwerke der Zukunft.

Ein abgestimmtes Komplettsystem aus einer Hand, konstante Leistungsfähigkeiten über die gesamte Lebensdauer, mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Telekommunikation:

gabocom ist Ihr Hersteller von Mikrorohr-Systemen – made in Germany.

Schon während der Planung Ihres Glasfasernetzes beraten wir Sie auf Augenhöhe. Gemeinsam mit Ihnen berücksichtigen wir alle Anforderungen des Breitbandausbaus. Mit unseren Produkten nutzen Sie bestehende Rohrsysteme, verlegen neue Rohrtrassen und meistern den Übergang zwischen beiden Varianten. Seit jeher wachsen wir an neuen Herausforderungen im FTTx-Bereich - jede gewonnene Erfahrung verbessert unser speed-pipe® System.

Nicht ohne Grund ergänzen sich unsere Produkte wie aus einem Guss zu einer Lösung: Formteile zum Abdichten und Fixieren aller Rohrdimensionen und Rohrverbandsvarianten als auch unsere Allgemeinen Formteile und Halbrohre für bestehende Rohranlagen vervollständigen unser Portfolio als Systemanbieter.

Dabei ist Zuverlässigkeit für uns Tradition – in jeder Hinsicht.

- gabocom Produkte entsprechen einschlägigen Normen (und mehr).
- auf unser Wort können Sie sich verlassen.
- Fakten sprechen mehr als tausend Worte.

*Besuchen Sie
unsere Website:
www.gabocom.de*

Ihre Investition in Infrastruktur soll sicher und erfolgreich sein. Dazu sind wir gerne an Ihrer Seite. Ihren persönlichen Ansprechpartner – deutschland- und europaweit – finden Sie jederzeit auf unserer Website. Nutzen Sie dazu einfach unseren Rückruf-Service.



speed•pipe® indoor System. Die nächste Ebene.

Unabhängig von gesetzlichen Verpflichtungen muss insbesondere bei Mehrfamilienhäusern oder hoch belasteten Gebäudenetzwerken die Infrastruktur innerhalb der Gebäudehülle zur schnellen Verbindung nach außen passen. Gerade aber im Inneren von Gebäuden gelten besonders strenge Materialanforderungen – vor allem in Bezug auf Brandschutz.

Langlebigkeit und optimale Einblasergebnisse von Mikrorohren reichen nicht aus: Gebäude-Installationen verlangen vielfältige Anforderungen rund um das Thema Brandschutz.

Das speed•pipe® indoor System meistert diesen Grad zwischen Sicherheit, optimalen Einblaseigenschaften und Montagefreundlichkeit.

CE

Die speed•pipe® und speed•pipe® Rohrverbände entsprechen der EU-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der 1. Produktsicherheitsverordnung (ProdSV). Damit erfüllen gabocom speed•pipe® die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Union. Als Beleg dafür tragen unsere Rohrsysteme das CE-Kennzeichen für sichere, einwandfreie und hochwertige Waren auf allen europäischen Märkten.



Die zentrale Norm. EN 61386-22 (VDE 0605-22-2011-12).

Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 22: Besondere Anforderungen für biegsame Elektroinstallationsrohrsysteme (IEC 61386-22:2002).

Alle vorhandenen speed•pipe® indoor Dimensionen wurden geprüft und erhielten über die DIN EN 61386-22 ihren Klassifizierungscode. Somit kann die Verlegung nach DIN VDE 0100-520 aufgeschlüsselt werden. Die speed•pipe® indoor erhalten ein VDE-Prüfzeichen sowie eine CE-Kennzeichnung.

Kompatibilität mit Brandschotts gemäß EN 61386-22

Die verschiedenen speed•pipe® indoor Dimensionen und Komponenten sind geeignet für die Verlegung in Brandschotts für Wand- und Mauerdurchführungen.

Bitte beachten Sie:

Das in Kombination mit speed•pipe® indoor verwendete Brandschott muss in seiner Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ) oder seinem European Technical Assessment (ETA) über eine entsprechende Anwendungsmöglichkeit für „biegsame Elektroinstallationsrohre nach EN 61386-22“ oder den direkten Verweis auf speed•pipe® indoor verfügen.



Für den Ernstfall gerüstet. speed-pipe® indoor für gebäudeinterne Infrastruktur.

SPEED-PIPE® INDOOR

speed-pipe® indoor mögen unscheinbar wirken – sind es aber nur optisch!
In Bezug auf Ihre technischen Eigenschaften halten sie allen Anforderungen
Stand. Gemäß EU-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ist das speed-pipe®
indoor System vollumfänglich nach EN 61386-22 geprüft, z.B.

- Brandprüfungen entsprechend der gesetzlichen Sicherheitsziele
- Installations- und Verlegeregelungen
- Kompatibilität mit Brandschotts

speed-pipe® indoor sind flammwidrig und nach EN 60684-2 bezüglich Halo-
genfreiheit und EN 61034-2 bezüglich Raucharmut getestet. Mit speed-pipe®
indoor ist jeder Eigenheim-Besitzer und Anwohner für den Ernstfall gerüstet.

VERFÜGBARE SPEEDPIPE INDOOR DIMENSIONEN

Bezeichnung	Farbe	D x s (mm)	Länge (m)	Holz-Einwegspule D x s (mm)
speed-pipe® indoor 4 x 0,75	natur (weiß)	4 x 0,75	600	340 x 340 x 340 (Karton)
			1600	600 x 360
speed-pipe® indoor 5 x 0,75	natur (weiß)	5 x 0,75	400	340 x 340 x 340 (Karton)
			1000	600 x 360
speed-pipe® indoor 7 x 1,5	natur (weiß)	7 x 1,5	250	340 x 340 x 340 (Karton)
			500 / 1250	600 x 360 / 700 x 370
speed-pipe® indoor 10 x 1,0	natur (weiß)	10 x 1,0	500 / 2500	1200 x 370
speed-pipe® indoor 10 x 2,0	natur (weiß)	10 x 2,0	2500	1200 x 700
speed-pipe® indoor 12 x 2,0	natur (weiß)	12 x 2,0	350 / 2000	700 x 370 / 1200 x 370
speed-pipe® indoor 14 x 2,0	natur (weiß)	14 x 2,0	250 / 1500	700 x 370 / 1200 x 370

➔ Weitere Dimensionen auf Anfrage / Formteilübersicht unter Kapitel 1.3 im Produktkatalog
oder auf www.gabocom.de

Verbinden, Abdichten und Fixieren. Das Komplettsystem.

INDOOR EINZELZUGABDICHTUNGEN TEILBAR EZA-T 4 / 7 / 10 / 12 / 14 INDOOR

Die schwer entflammaren, halogenfreien und teilbaren Einzelzugabdichtungen EZA-t indoor sind wieder verwendbar und eignen sich zum Abdichten von unbelegten und belegten speed-pipe® indoor. Sie sind zugfest, bis 0,5 bar gas- und wasserdicht und enthalten eine Führung für Glasfaserkabel. Das integrierte Sicherheitsventil öffnet sich, bevor ein möglicher Einblasdruck von 10 bar erreicht wird. Die Formteile lassen sich einfach und schnell ohne Spezialwerkzeug montieren.



INDOOR EINBLASMUFFEN MIT GAS-STOP EBM-GS 7 / 10 / 12 / 14 INDOOR

Die schwer entflammaren und halogenfreien Einblasmuffen EBM-GS indoor haben einen integrierten Gas-Stop. Sie wurden von gabocom entwickelt, um belegte speed-pipe® indoor zu verbinden und in Längsrichtung bis 0,5 bar gegen Gas und Wasser abzudichten. Die teilbaren Formteile sind zugfest und lassen sich einfach und schnell montieren.



INDOOR ENDSTOPFEN / INDOOR KENNZEICHNUNGSSCHILDER MIT ROHRVERSCHLUSS ES BZW. KMR 7 / 10 / 12 / 14 INDOOR

Die schwer entflammaren und halogenfreien ES indoor und KmR indoor sind geeignet, um speed-pipe® indoor bis 0,5 bar gas- und wasserdicht zu verschließen. Sie sind zugfest und lassen sich einfach und schnell montieren. Die KmR indoor dienen zusätzlich für die Beschriftung und Markierung der speed-pipe® indoor.



Bezeichnung	D (mm)	Abdichtbereich Kabel (mm)	St. / VE	Art.-Nr.
EZA-t 4 / 1,0 - 2,0 indoor	4	1,0 - 2,0	40	01085
EZA-t 7 / 0,8 - 2,5 indoor	7	0,8 - 2,5	40	01320
EZA-t 7 / 2,0 - 4,0 indoor	7	2,0 - 4,0	40	01324
EZA-t 10 / 1,8 - 3,5 indoor	10	1,8 - 3,5	40	01325
EZA-t 10 / 3,0 - 5,0 indoor	10	3,0 - 5,0	40	01326
EZA-t 10 / 5,0 - 6,5 indoor	10	5,0 - 6,5	40	01327
EZA-t 12 / 3,0 - 5,0 indoor	12	3,0 - 5,0	40	01328
EZA-t 12 / 5,0 - 6,5 indoor	12	5,0 - 6,5	40	01329
EZA-t 14 / 3,0 - 5,0 indoor	14	3,0 - 5,0	40	01331
EZA-t 14 / 5,0 - 6,5 indoor	14	5,0 - 6,5	40	01332
EZA-t 14 / 6,5 - 8,0 indoor	14	6,5 - 8,0	40	01333

Bezeichnung	D (mm)	Abdichtbereich Kabel (mm)	St. / VE	Art.-Nr.
EBM-GS 7 / 0,8 - 4,0 indoor	7	0,8 - 4,0	12	01335
EBM-GS 10 / 1,8 - 3,5 indoor	10	1,8 - 3,5	12	01336
EBM-GS 10 / 3,0 - 5,0 indoor	10	3,0 - 5,0	12	01337
EBM-GS 10 / 5,0 - 6,5 indoor	10	5,0 - 6,5	12	01338
EBM-GS 12 / 3,0 - 5,0 indoor	12	3,0 - 5,0	12	01339
EBM-GS 12 / 5,0 - 6,5 indoor	12	5,0 - 6,5	12	01341
EBM-GS 14 / 5,0 - 6,5 indoor	14	5,0 - 6,5	12	01343
EBM-GS 14 / 6,5 - 8,0 indoor	14	6,5 - 8,0	12	01344

Bezeichnung	D (mm)	St. / VE	Art.-Nr.
ES 4 indoor	4	50	01978
ES 5 indoor	5	50	01980
ES 7 indoor	7	50	01694
ES 10 indoor	10	50	01695
ES 12 indoor	12	25	01696
ES 14 indoor	14	25	01697
KmR 7 indoor	7	40	02017
KmR 10 indoor	10	40	02018
KmR 12 indoor	12	40	02013
KmR 14 indoor	14	40	02020

Verbinden, Abdichten und Fixieren. Das Komplettsystem.

INDOOR DOPPELSTECKMUFFEN

DSM 4 / 5 / 7 / 10 / 12 / 14 INDOOR

Die schwer entflammaren und halogenfreien Doppelsteckmuffen DSM indoor verbinden speed-pipe® indoor. Sie sind druckdicht bis 15 bar, zugfest und lassen sich einfach und schnell montieren.



INDOOR EINBLASMUFFEN

EBM 7 / 10 / 12 / 14 INDOOR

Mit den schwer entflammaren und halogenfreien Einblasmuffen EBM indoor werden belegte speed-pipe® indoor bis 0,5 bar gas- und wasserdicht verbunden. Die teilbaren Formteile sind zugfest und lassen sich einfach und schnell montieren.



INDOOR BÖGEN

IB 7

Der schwer entflammare und halogenfreie indoor Bogen IB dient zum knickfreien Umlenken von speed-pipe® indoor 7 im Inhousebereich. Es können beliebig viele indoor Bögen aneinander gestapelt werden.



WERKZEUGE

Mit dem speed-pipe® Schneider werden speed-pipe® indoor fachgerecht, spanlos und rechtwinklig geschnitten.



Bezeichnung	D (mm)	St. / VE	Art.-Nr.
DSM 4 indoor	4	50	01298
DSM 5 indoor	5	50	01479
DSM 7 indoor	7	50	01220
DSM 10 indoor	10	50	01221
DSM 12 indoor	12	25	01222
DSM 14 indoor	14	25	01223

Bezeichnung	D (mm)	St. / VE	Art.-Nr.
EBM 7 indoor	7	12	01748
EBM 10 indoor	10	12	01749
EBM 12 indoor	12	12	01750
EBM 14 indoor	14	12	01751

Bezeichnung	D (mm)	St. / VE	Art.-Nr.
IB 7 mit Dübel	7	10	01414
IB 7 ohne Dübel	7	10	01415

Bezeichnung	St. / VE	Art.-Nr.
speed•pipe® Schneider	1	01204
Ersatzklinge für speed•pipe® Schneider	1	01205

Hauseinführungen. Den Übergang meistern.

IM KELLER: ADSB, ADSB-D, ADSB-F

Für Umgebungen mit nicht drückendem Wasser: Jedes Set beinhaltet ein Innen- und Außenteil, um bis zu zwei speed-pipe® oder Kabel über den Keller gas- und wasserdicht bis 1 bar ins Haus zu führen. Nach dem Einblasvorgang wird das speed-pipe® ground in die integrierte Umlenkung eingeführt und die Kellerwand entlang geleitet.



IM MAUERWERK: SKW

Für den direkten Einsatz in Beton anwendbar, erfüllt die Hauseinführung auch alle Ansprüche an Ziegelmauerwerke. Zu beachten: Damit die integrierte Dichtung über den Hebelmechanismus auch bei Ziegelwerk vollständig greifen kann, empfiehlt sich der zusätzliche Einsatz eines besandeten Futterrohres.



OBERIRDISCH: HEO

Über einen an der Hauswand integrierten Gas-Stop wird im Außenbereich von speed-pipe® ground auf speed-pipe® indoor für das Gebäude-Innere umgesetzt. Der Gas-Stop fixiert und dichtet das Kabel in Längsrichtung bis 0,5 bar gegen Gas und Wasser ab. speed-pipe® und Verbindungsstelle werden von unauffälligen, schlichten Blenden verdeckt und mechanisch geschützt.



Bezeichnung	Eignung für Kabel D (mm)	Eignung für speed•pipe® ground (mm)	Anzahl Kabel / speed•pipe® ground
Set ADSB 28 / 7		7 × 1,5	1
Set ADSB 7,0 – 9,0	7,0 – 9,0	7 × 1,5	1
Set ADSB-D 7,0 – 9,0	7,0 – 9,0	7 × 1,5	2
Set ADSB 9,0 – 12,5	9,0 – 12,5	10 × 2,0 / 12 × 2,0	1
Set ADSB-D 9,0 – 12,5	9,0 – 12,5	10 × 2,0 / 12 × 2,0	2
Set ADSB-F 28 / 7		7 × 1,5	1
Set ADSB-F 28 / 10		10 × 2,0	1

→ Das Set beinhaltet ein Innen- und Außenteil.

Bezeichnung	D (mm)	Länge (mm)
SKW 32	32	390
SKW 32	32	500
SKW 50	50	390
SKW 50	50	500

Bezeichnung	speed•pipe® ground (mm)
Set HEO 7 (mit Gas-Stop)	7 × 1,5
Set MOB 7 (ohne Gas-Stop)	7 × 1,5
Set HEO 10 (mit Gas-Stop)	10 × 2,0

→ Details zu den Hauseinführungen finden Sie unter Kapitel 5 im Produktkatalog oder auf www.gabocom.de

Testverfahren. Sicher. Geprüft. In jeder Hinsicht.

EN 61386-22

Prüfung am Endprodukt (Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen)

Die Prüfung wird mit einer 1 kW Flamme (Feuerzeug) dimensionsabhängig über 20 bis 35 Sekunden durchgeführt. Flammen oder Glut müssen nach spätestens 30 Sekunden erloschen sein.

DIN EN 13501-1

Prüfung am Endprodukt (Bauprodukt)

Die Prüfung wird mit einem Großbrenner mit einer 30,8 kW Flamme über eine Zeit von 26 Minuten durchgeführt.

EN 60332-1-2

Kabelprüfnorm (Prüfung am Endprodukt)

Die Prüfung wird mit einer 1 kW Flamme (Feuerzeug) über eine Zeit von 60 Sekunden durchgeführt.



speed•pipe® indoor im Prüfstand.

Normen, Verordnungen und Prüfberichte. geprüft. klassifiziert.

Die zentrale Norm für speed•pipe® indoor:
EN 61386-22 (VDE 0605-22:2011-12)

**Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie
und für Informationen – Teil 22: Besondere Anforderungen
für biegsame Elektroinstallationsrohrsysteme (IEC 61386-22:2002).**

Alle vorhandenen speed•pipe® indoor Dimensionen wurden geprüft und erhielten über die DIN EN 61386-22 ihren Klassifizierungscode. Somit kann die Verlegung nach DIN VDE 0100-520 aufgeschlüsselt werden. Die speed•pipe® indoor erhalten ein VDE-Prüfzeichen sowie eine CE-Kennzeichnung.

Halogenfreiheit nach EN 60684-2

Isolierschläuche – Teil 2: Prüfverfahren (IEC 60684-2);

Deutsche Fassung EN 60684-2

Die Produkte des speed•pipe® indoor Systems erfüllen die Anforderungen auf Halogenfreiheit.

Raucharmut nach EN 61034-2

Messung der Rauchdichte von Kabeln und isolierten Leitungen beim Brennen unter definierten Bedingungen – Teil 2: Prüfverfahren und Anforderungen (IEC 61034-2:2005); Deutsche Fassung EN 61034-2.

Brandprüfung nach EN 60332-1-2 (IEC)

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall. Teil 1-2. Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer einzelnen isolierten Leitung oder kleinen Kabeln. Prüfverfahren für 1 kW Flamme mit Gas / Luftgemisch. speed•pipe® indoor und speed•pipe® indoor ground erfüllen die geforderte Brandprüfung.

Einstufung nach DIN EN 13501-1

speed•pipe® indoor und speed•pipe® indoor ground: Klasse D s3 d2
Hartkomponenten der speed•pipe® indoor Formteile: Klasse B s2 d0

EN 61386-22 (VDE 0605)

**Anforderungen an
Elektroinstallationsrohrsysteme**

Gutachten mit Fertigungsüberwachung

DIN EN 13501-1

Bauprodukte

Klassifizierungsbericht:
speed-pipe® indoor und speed-pipe®
indoor ground

DIN EN 13501-1

Bauprodukte

Klassifizierungsbericht:
Formteile für das speed-pipe® indoor System

EN 60684-2

Halogenfreiheit

Prüfbericht: speed-pipe® indoor

EN 60684-2

Halogenfreiheit

Prüfbericht:
Formteile für das
speed-pipe® indoor System

EN 60332-1-2 (IEC)

Kabelprüfnorm

Prüfbericht





Kontakt.
persönlich. kompetent.

gabo Systemtechnik GmbH
Am Schaidweg 7
94559 Niederwinkling

Tel. +49 9962 950-200
Fax +49 9962 950-202

info@gabocom.de
www.gabocom.de