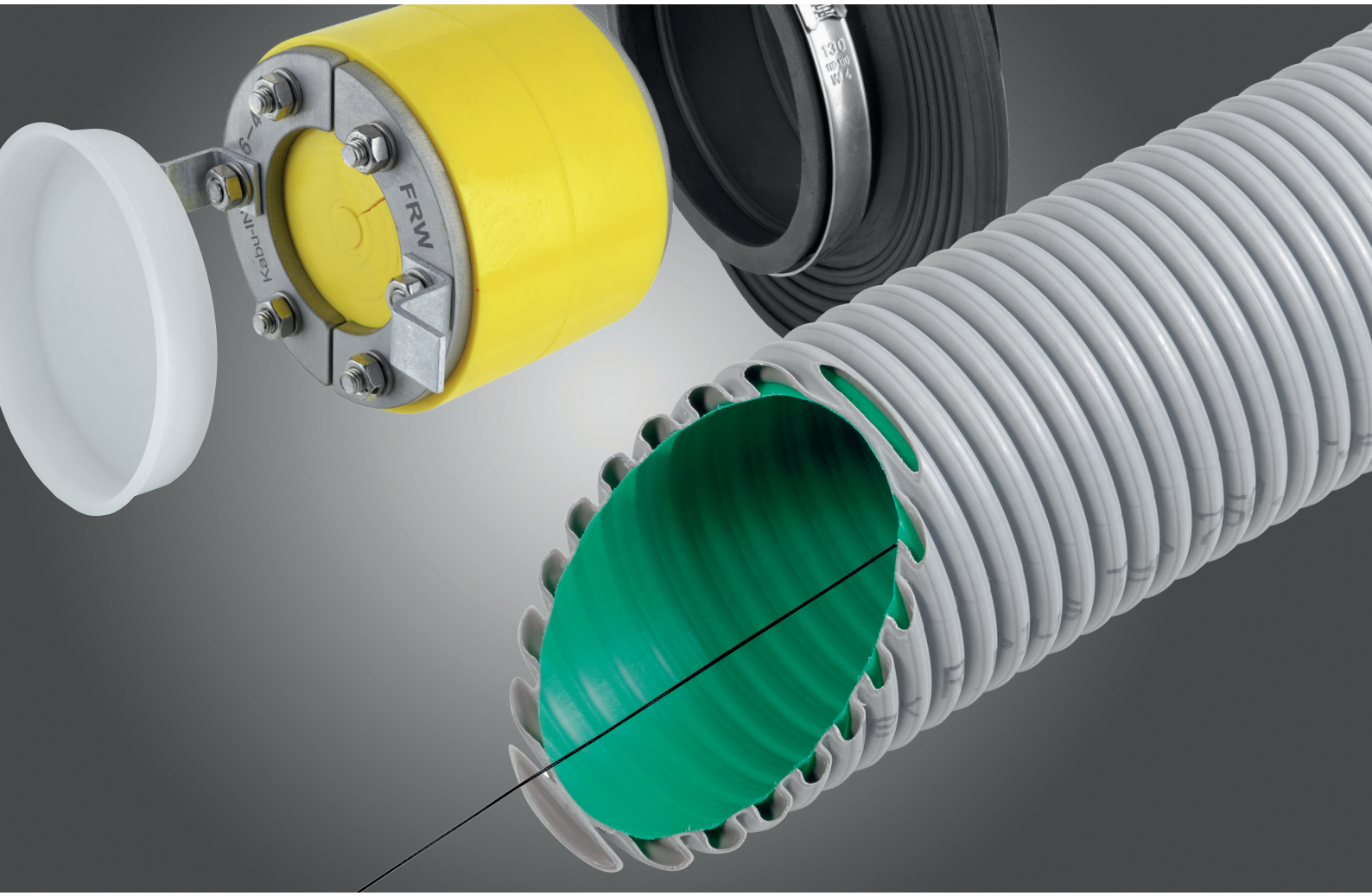
FRÄNKISCHE

Systembroschüre

Kabuflex®



Erdverlegte Rohrsysteme und Gebäudeeinführung

Elektro Systeme

www.fraenkische.com

Wussten Sie schon?

REACH ist eine Verordnung der Europäischen Union, die erlassen wurde, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken, die durch Chemikalien entstehen können, zu verbessern und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie in der EU zu erhöhen. Darüber hinaus fördert sie Alternativmethoden zur Ermittlung schädlicher Wirkungen von Stoffen, um die Anzahl von Tierversuchen zu verringern.
Quelle: www.echa.europa.eu/de/regulations/reach/understanding-reach

Ökobilanzierte Elektroinstallationsrohre

Für ausgewählte Kunststoff-Wellrohre mit dem Namenszusatz co2ntrol hat FRÄNKISCHE zertifizierte Umwelt-Produktdeklarationen erstellen lassen. Diese listen umweltrelevante Daten der Rohre auf im Vergleich zu Referenzprodukten gleicher Geometrie und Funktion. Produktspezifische Umweltinformationen werden transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt. Durch den Einsatz von Regeneraten verbraucht FRÄNKISCHE bis zu 60 % weniger fossile Rohstoffe und spart bis zu 47 % CO_2 ein.

Lifestyle Innovation Award 21/22

Mit den Innovation Awards zeichnet die Beratungsgesellschaft LifeCare.Network herausragende, zukunftsfähige Produkte aus. Unsere co2ntrol* Produkte wurden in den Kriterien Innovation, Design, Nachhaltigkeit, Materialqualität mit dem Lifestyle Innovation Award 21/22 ausgezeichnet. Sowohl die Konsumenten wie auch die Experten-Jury waren von unseren co2ntrol* Produkten aus der Welt des Wohnens überzeugt.



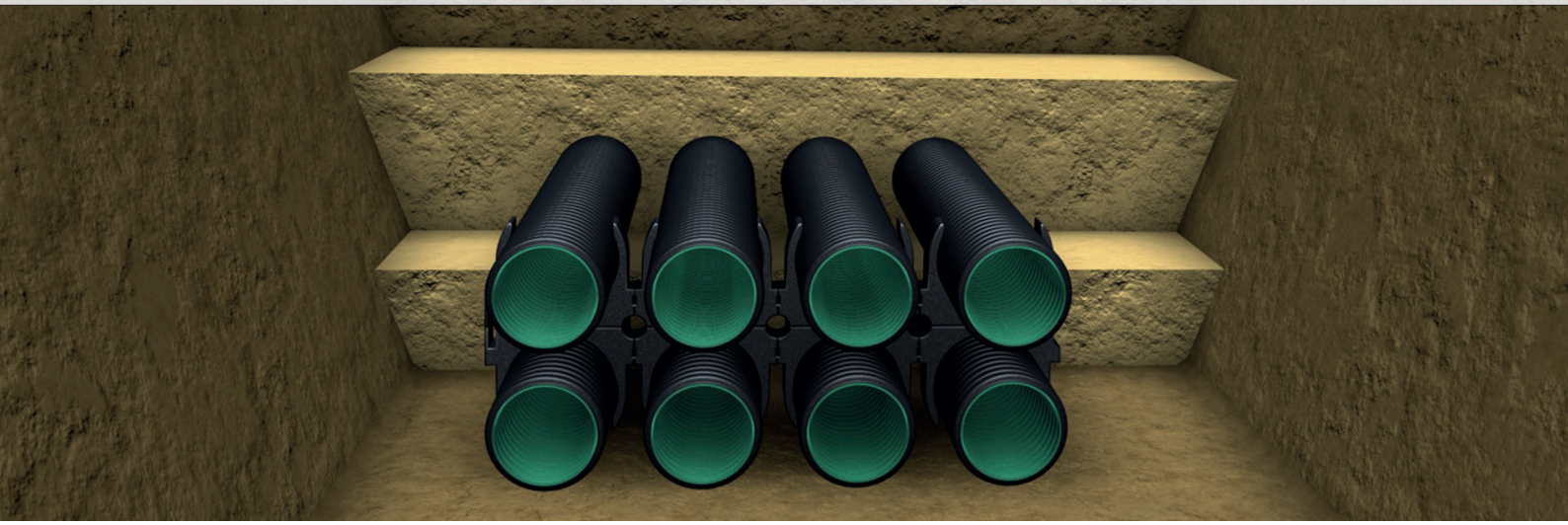
ELEKTRO+

ZVEI: Die Elektroindustrie

HEA Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung e. V.

ELEKTRO MARKEN STARKE PARTNER

Alle Angaben in dieser Publikation entsprechen grundsätzlich dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung. Weiter wurde diese Publikation unter Beachtung größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Nichtsdestotrotz können wir Druck- und Übersetzungsfehler nicht ausschließen. Des Weiteren behalten wir uns vor, Produkte, Spezifikationen und sonstige Angaben zu ändern bzw. es können Änderungen aufgrund von Gesetzes-, Material- oder sonstigen technischen Anforderungen erforderlich werden, die in dieser Publikation nicht oder nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Aus diesem Grund können wir keine Haftung übernehmen, sofern eine solche allein auf den Angaben in dieser Publikation basiert. Maßgeblich im Zusammenhang mit Angaben zu Produkten oder Dienstleistungen sind immer der erteilte Auftrag, das konkret erworbene Produkt und die damit in Zusammenhang stehende Dokumentation oder die im konkreten Einzelfall erteilte Auskunft unseres Fachpersonals.



Inhalt

Erdverlegung mit Kabuflex R plus 4

Hauseinführung für Gebäude mit und ohne Keller 6

Dichtungen für Rohr- und Kabeldurchführungen 8

Außenanlagen mit Furowell 10

Verlegeanleitung Kabuflex-Rohre 12

Systemübersicht Produkte 20

Kabuflex R plus 750 co2ntrol* 34

Kabuflex R plus 450 co2ntrol* 35

Einzelkomponenten 35

Übersicht der Normen 36

Ihre Verbindung zu uns 37

Notizen 38

„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.



Erdverlegung mit Kabuflex® R plus co2ntrol*

Anwendungsbeispiele

Guter Kabelschutz im Erdreich braucht vor allem eines: sichere und zuverlässige Produkte. Neben dem rein mechanischen Schutz der Medien dienen die Kabelschutzrohre gleichzeitig als Leerrohre. Insbesondere bei der Elektroinstallation bietet sich dadurch ein weiterer praktischer Vorteil, denn Kabel und Leitungen können, auch nachträglich, eingezogen werden.

Haupteinsatzgebiete für Kabuflex-Rohre sind die Verlegung im Erdreich und unter Straßen und Plätzen, sowie bei Gebäudeeinführungen. Zusätzlich hat sich der Energiebedarf für Außenanlagen in den letzten Jahren enorm verändert, so dass sich hier der Einsatz von erdverlegten Rohren empfiehlt.

Hinweis

Nach VDE 0100-520 sind Kabel mind. 0,6 m unter der Erdoberfläche zu verlegen, unter Straßen mind. 0,8 m. In Schutzrohren sind auch geringere Tiefen möglich.

Ausführungsvorgaben stehen in der VDE-AR-N 4222, z.B. sind Schutzrohre in einer Tiefe von mindesten 50 cm unterhalb der Oberkante (OK) der Verkehrsfläche zu verlegen, dabei müssen die Rohre (OK) mindestens 10 cm unterhalb des Planums liegen (Verlegeanleitung ab Seite 12).

Kabuflex R plus 450 co2ntrol*

- Zuverlässiger Schutz der Kabel im Erdreich bei normaler Druckbelastung
- Unter Straßen und Plätzen
- Als Hausausführung zu Nebengebäuden oder in den Garten



Kabuflex R plus 750 co2ntrol*

- Zuverlässiger Schutz der Kabel im Erdreich bei **erhöhter Druckbelastung**
- Für den Betoneinbau nach VDE 0100-520
- Unter Straßen und Plätzen bei Minderüberdeckung
- Zur Hauseinführung beim Anschluss an das Niederspannungsnetz



„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.



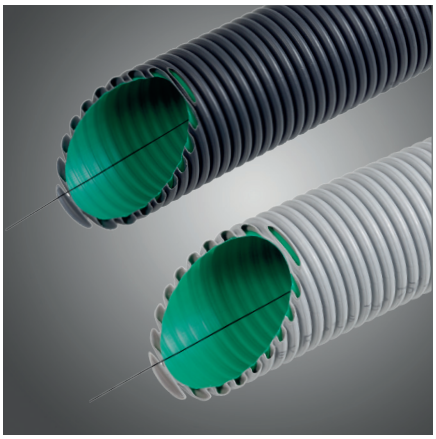
Eigenschaften und Vorteile

Verbundrohrbauweise und PE-HD – zwei wesentliche Vorteile

Kabuflex-Kabelschutzrohre werden gefertigt nach DIN EN 50626-1 und ständig überwacht, wodurch ein gleichbleibender Qualitätsstandard sichergestellt ist.

Hergestellt nach dem Prinzip der Verbundrohrbauweise: Gewelltes Außenrohr verschweißt mit Innenhaut. Moderne Technologie lässt dieses hochfeste, biegbare Rohr zu einer homogenen Einheit werden.

- Das Produkt Kabuflex wird in Ring- und Stangenware produziert. Die beiden Varianten sind miteinander problemlos mittels Doppelsteckmuffe kompatibel.
- Die Schlag- und Bruchfestigkeit von PE-HD erlaubt selbst bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt Ladetätigkeiten, Verfüllarbeiten etc.
- Kabuflex aus PE-HD ist beständig gegen Säuren und Laugen entsprechend DIN 8075, Beiblatt 1



Kabuflex R plus 450 co2ntrol* und
Kabuflex R plus 750 co2ntrol*

Einfache Verlegung

Kabuflex lässt sich mühelos schneiden, sägen und aufgrund seiner Biegefähigkeit leicht verlegen.

Es unterstützt daher neben einfachster Verlade-, Transport- und Lagerfähigkeit ein schnelles und effizientes Arbeiten.

Übergangsmuffen ermöglichen die Kombination mit herkömmlichen Kabelschutzrohren.

Die gleitfähige grüne Innenschicht mit optimierten Einzugseigenschaften erleichtert den Kabeleinzug.



Biegeradius Kabuflex R *plus* , Type 110

„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.



Hauseinführung für Gebäude mit und ohne Keller

Anwendungsbeispiele

Versorgungsleitungen für Strom- oder Kommunikationskabel sind grundlegend für jeden Hausanschluss notwendig. Der Zugang hierfür ins Haus erfolgt über eine Gebäudeeinführung. Kabelnetzbetreiber legen bei Anschlüssen an das Niederspannungsnetz jedoch strenge Vorgaben fest und fordern normgerechte Systeme zur Bauwerksdurchdringung. Um der Verantwortung für die fachgerechte Abdichtung gerecht zu werden, ermöglicht FRÄNKISCHE die gas- und druckwasserdichte Hauseinführung (bei Wand- und Bodenplattenanwendung bis zu 1,5 bar) mit dem Kabuflex-System ab. Energie- und Kommunikationskabel werden damit schnell, einfach und gemäß TAB 2023 angeschlossen.
Ob Wand- oder Bodenplatteneinführung, FRÄNKISCHE unterstreicht mit dem perfekten Zusammenspiel von Kabelschutzrohr, Dichtungen und Durchführungen seine Systemkompetenz bei der Elektroinstallation.

Hinweis

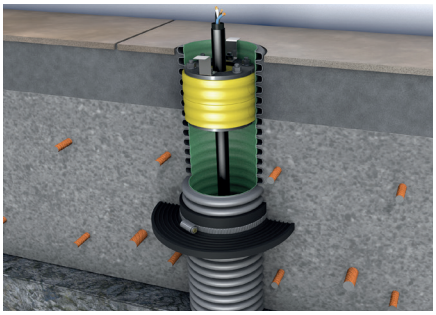
Die Hauseinführungen sind geeignet gemäß TAB 2023 und erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N-4100:2026-04.

Bodenplatteneinführung bei Gebäuden ohne Keller

Zum Einbau in noch zu erstellende Bauwerke aus Beton.
Geprüfte Dichtheit nach DVGW VP 601.

Zugelassene Produkte

- Hauseinführung Kabu-FESH Set Elektro B:
- Kabuflex R plus 750 co2ntrol*
- Mauerkragen-Set
- Kabu-IN DD
- Endkappe SD oder Kabuflex KDS SD (teilbar)



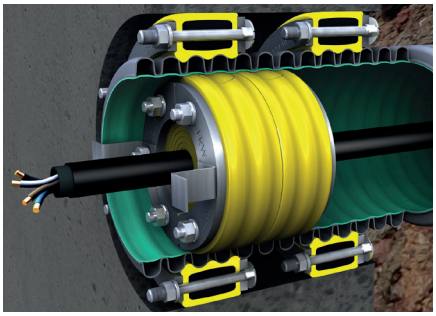
Anwendungsbereich:
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 u. 2
W1-E nach DIN 18533

Wandeinführung bei Gebäuden mit Keller

Zum Einbau in Kernlochbohrungen oder Futterrohre.
Geprüfte Dichtheit nach DVGW VP 601.

Zugelassene Produkte

- Kabuflex R plus 750 co2ntrol*
- Kabu-Seal
- Kabu-IN DD
- Endkappe SD oder Kabuflex KDS SD (teilbar)



Anwendungsbereich:
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 u. 2

„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.



Eigenschaften und Vorteile

Einspartenhauseinführung Kabu-FESH Set Elektro B

Die Einspartenhauseinführung Kabu-FESH Set Elektro für den Boden wird bei Gebäuden ohne Keller eingesetzt. Das im Set enthaltene Kabelschutzrohr Kabuflex R plus 750 co2ntrol* wird nach DIN EN 50626-1 hergestellt / geprüft und besitzt die Klassifizierung N750.

Aufgrund dessen ist das Kabelschutzrohr für den Kabelschutz im Erdreich, zur sicheren Gebäudeeinführung und zum Einbetonieren geeignet.

In Verbindung mit den System-Komponenten Kabu-IN DD, dem Mauerkragen-Set oder der Kabu-Seal besitzt das System eine Prüfzeichen-Bescheinigung des DBI GTI (DBI-Gastechnologisches Institut GmbH Freiberg). Das DVGW Prüflaboratorium Energie hat die Dichtheit erfolgreich nach der Prüfgrundlage VP 601 getestet.

Hinweis

Das Kabu-FESH Set Elektro B zur normgerechten Hauseinführung wird von Netzbetreibern empfohlen, u.a. der Bayernwerk Netz GmbH.

DBI GEPRÜFT / TESTED

Produktspezifische Informationen werden transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt.

Einfache und schnelle Montage ohne Sonderwerkzeug

Der Einbau einer Hauseinführung von FRÄNKISCHE unterstützt die sichere Abdichtung der Kabelschutzrohre durch die Erde bis in das Gebäude und eignet sich auch zur Durchführung durch die Beton-Bodenplatte.

Der durchgängige Schutzrohranschluss bis zur Grundstücksgrenze ermöglicht, unabhängig vom Baufortschritt, eine flexible Einführung der Versorgungsleitung. Strom- oder Kommunikationskabel können jederzeit und ohne aufwendige Ausgrabungen ausgewechselt werden. Der Kabeldurchführungsstopfen KDS SD (teilbar) sorgt für einen sanddichten Verschluss im Rohrgraben.

Platzsparende Installation der Haus- und Netzanschlüsse und der dazugehörigen Anschlusseinrichtungen, sowie eine einfache und flexible Höhenanpassung an das Fertigfußbodenniveau sind ebenfalls positiv zu erwähnen.

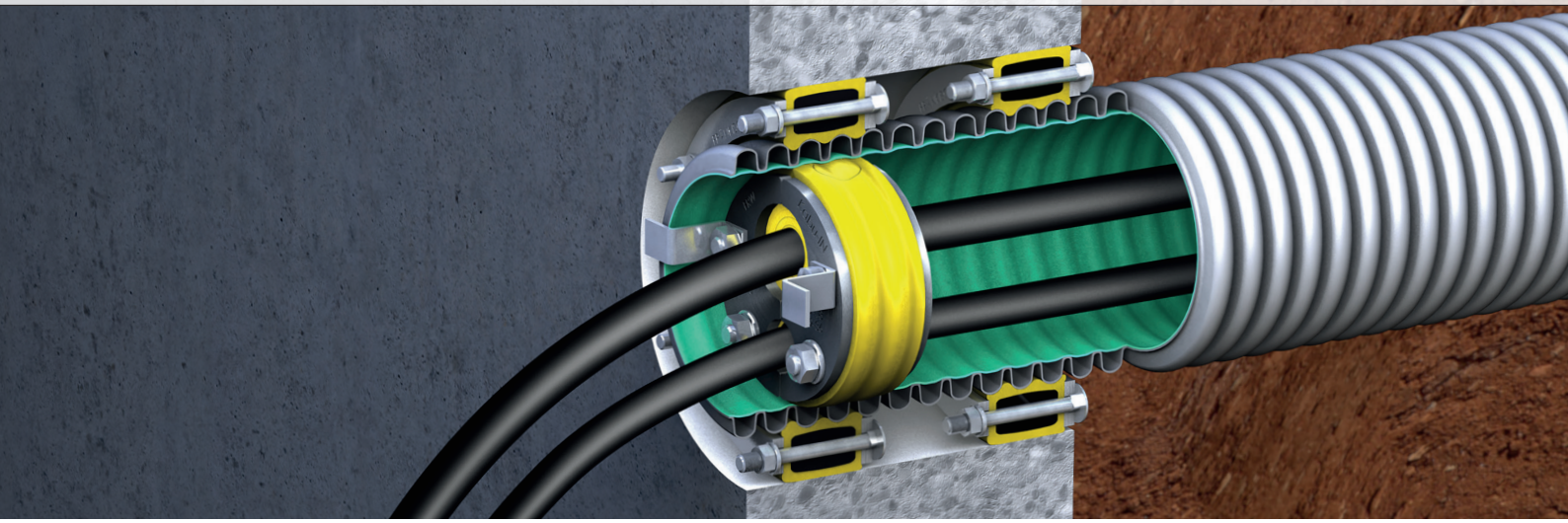


Kabuflex KDS SD

Hinweis

Hier zum Video zur Hauseinführung

„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.



Dichtungen für Rohr- und Kabeldurchführungen

Anwendungsbeispiele

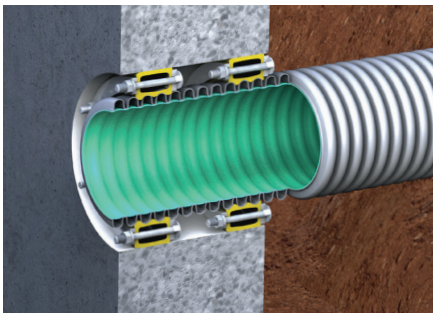
Die DIN 18012 mit ihren allgemeinen Planungsgrundlagen für Hausanschlusseinrichtungen sowie die VDE-AR-N 4223, die sich mit der Bauwerksdurchdringung und deren Abdichtung für erdverlegte Leitungen beschäftigt, gilt es bei Dichtungen für Rohr- und Kabeldurchführungen zu beachten:

Gebäudeeinführungen müssen ihnen zufolge gas- und druckwasserdicht umgesetzt werden.

Um diesen Anforderungen an Durchführungsmöglichkeiten gerecht zu werden, bietet FRÄNKISCHE hierzu unterschiedliche Varianten an.

Rohrdurchführungen Kabu-Seal und Mauerkragen-Set

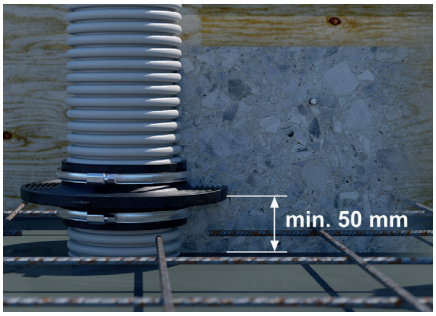
- Einbau in Kernlochbohrung oder Futterrohr (Kabu-Seal)
- Einsatz in Beton-Bodenplatten (Mauerkragen-Set)
- Schutzrohr-Verbindung zwischen Gebäuden

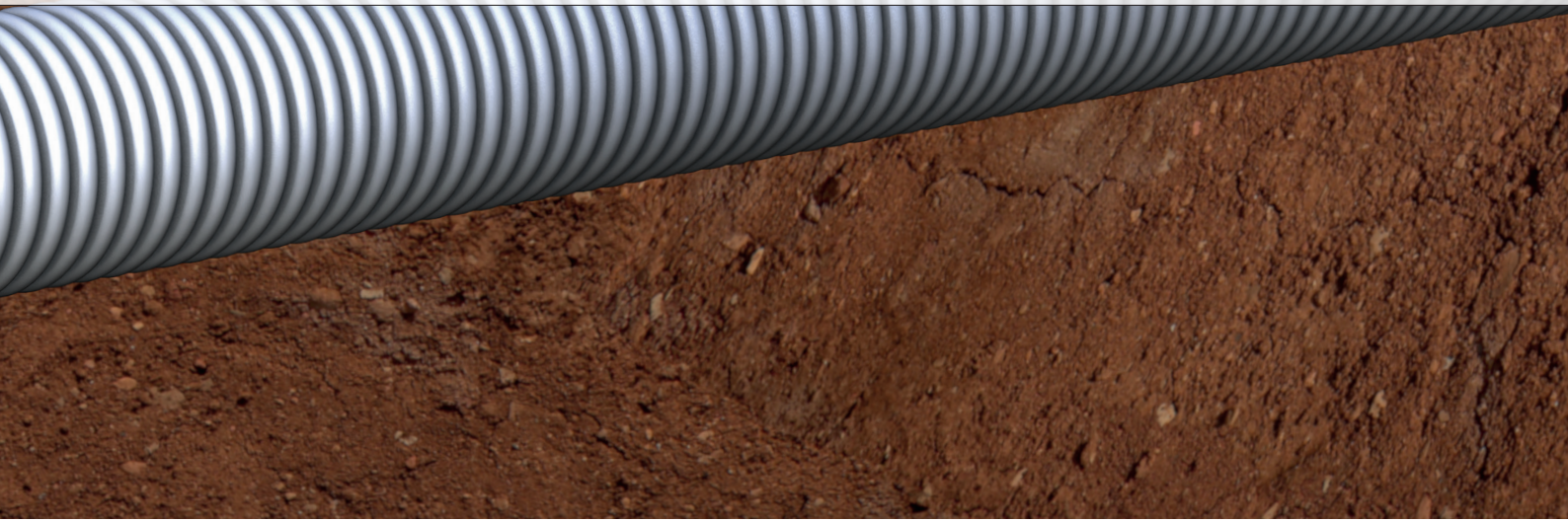


Kabeldurchführungen Kabu-IN und Kabu-IN DD

- Anschluss von Garage, Nebengebäuden oder zur Gartengestaltung
- Versorgung von Industriehallen und Gewerbegebäuden
- Verschließen unbelegter Kabuflex Rohre







Eigenschaften und Vorteile

Rohrdurchführungen Kabu-Seal und Mauerkragen-Set

Bei Kabu-Seal handelt es sich um eine Ringraumdichtung, welche für alle Kabuflex Rohre Verwendung findet. Aufgrund der weichen Oberfläche wird eine Abdichtung gegenüber dem Kabelschutzrohr und der Kernbohrung von 1,5 bar erreicht. Der Einbau ist ohne Sonderwerkzeug über Sichtkontaktanzeige möglich. Die Kabu-Seal eignet sich auch für den Einbau bei schräg ausgeführten Kernlochbohrungen.

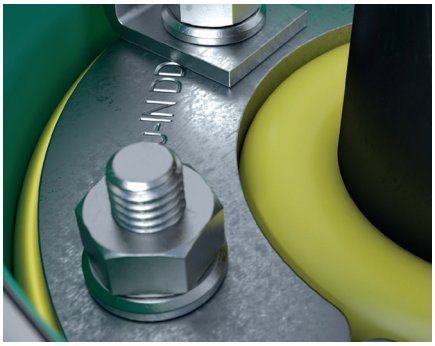
Das Mauerkragen-Set beinhaltet einen Mauerkragen aus EPDM inklusive Spannbänder und Spannschlösser. Verwendung findet diese Mauerdurchführung um Kabuflex Rohre dicht über die Bodenplatte in Gebäude einzuführen. Bei fachgerechtem Einbau hält der Mauerkragen einem Wasserdruck von 3,0 bar Stand.

Kabeldurchführungen Kabu-IN und Kabu-IN DD

Kabu-IN und Kabu-IN DD sind Gummipressdichtungen zur Durchführung von Strom- und Kommunikationskabel. Durch ihre geteilte Ausführung ist eine nachträgliche Installation möglich. Kabu-IN dichtet Kabuflex Rohre gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar ab und Kabu-IN DD, wegen ihrer doppelten Dichtbreite, bis zu einem Druck von 1,5 bar (siehe S. 34/35).

Aufgrund des weichen Außenmaterials (PUR) passen sich die Innendichtungen Kabu-IN und Kabu-IN DD ideal an das Leerrohr an.

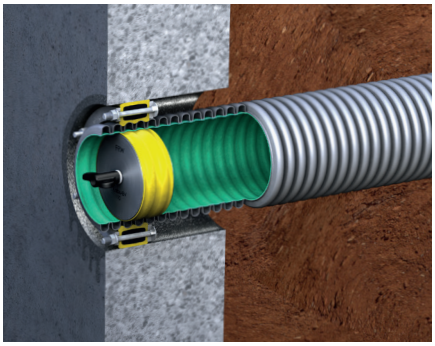
Für den Einbau der Gummipressdichtungen ist kein Drehmomentschlüssel erforderlich, da sich durch das Anziehen der Muttern eine Wulst zur sichtbaren Kontrolle bildet.



Blindverschluss Kabu-BV

Ist die Verwendung eines Rohres noch nicht festgelegt, dichtet der Blindverschluss Kabu-BV bis zur Kabelverlegung gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar ab.

Der Einbau kann ohne Werkzeug erfolgen, da sich durch das Anziehen der Flügelschraube eine optische Sichtkontaktanzeige ergibt.



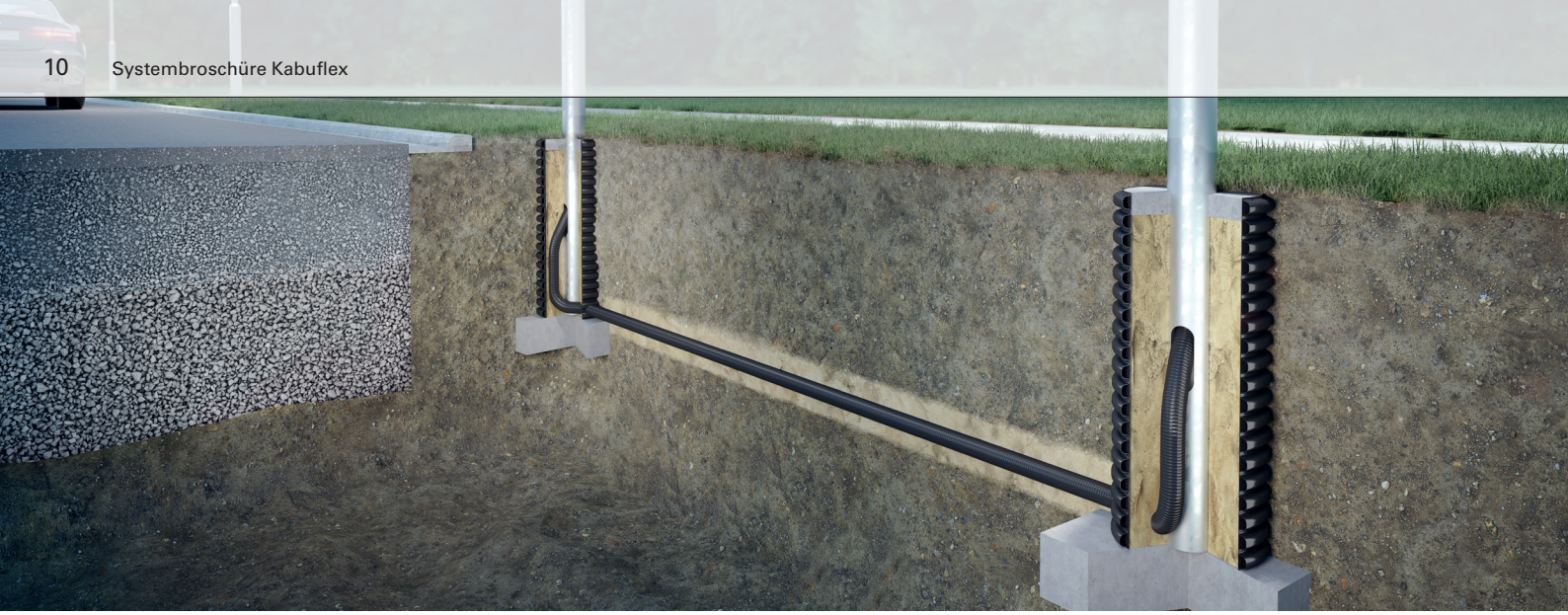
Rohrinnendichtungen benötigen Gegendruck!

Die Rohrinnendichtungen Kabu-IN, Kabu-IN DD und Kabu-BV benötigen bei der Montage einen Gegendruck außen am Kabuflex-Rohr, um die Dichtheit zu gewährleisten.

Dies wird bei der Einführung über die Bodenplatte, durch den Einbau der Innendichtung auf Höhe des Betons oder Estrichs bewerkstelligt. Bei einer Wand-Einführung über den Einbau der Innendichtung im Bereich der Kabu-Seal Ringraumdichtung.

Hinweis

Kernlochbohrungen mit Beschichtung versiegeln



Außenanlagen mit Furowell

Anwendungsbeispiele

Furowell gibt Masten und Pfosten einen festen Halt im Erdreich und dient ebenfalls als Vorbereitung für Ladesäulen und -stelen.

Wer in seinem Garten Fundamente für Kinderspielgeräte wie Schaukel, Klettergerüst oder einen Fahnenmast für seinen Lieblingsverein aufstellen möchte, ist mit dem Furowell Fundamentrohr von FRÄNKISCHE auf der sicheren Seite. Weitere Einbausituationen sind der Einbau von Verkehrsschildern, Beleuchtungsmasten und Pfosten aller Art. Ebenso findet Furowell Einsatz bei der Gartengestaltung und als Verteilungspunkt der Rohrinfrastruktur.

Furowell mit Endkappe

- Als Verteilungspunkt der Rohrinfrastruktur
- Für den Einbau von Masten, Pfosten und Stangen aller Art
- Zur Befestigung von Stelen und Ladesäulen



Eigenschaften

Furowell ist ein Fundamentrohr aus PE-HD in Verbundbauweise. Das Rohr ist außen gewellt, innen glatt und halogenfrei.

Die Vorteile liegen im leichten Gewicht sowie in der einfacheren Bearbeitung und Handhabung gegenüber Betonrohren und Betonfundamenten.

Aufgrund der Verbundrohrbauweise ist Furowell sehr stabil und Fachleuten geht der Einbau schnell und einfach von der Hand: Fundamentrohre werden eingebaut und zum Beispiel mit Stampfbeton bis zur Höhe des seitlichen Kabelanschlusses von außen gesichert. Ist der Mast oder Pfosten eingesetzt, werden Ringraum und Zwischenräume verfüllt und verdichtet.

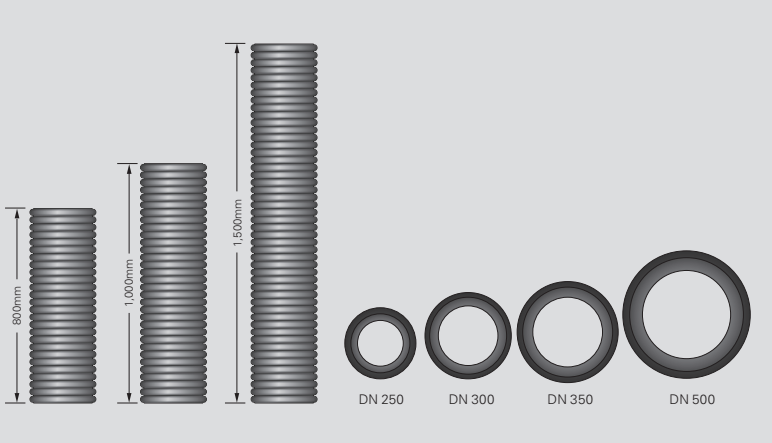
Um elektrische Leitungen anzuschließen, können Installateure das Fundamentrohr mit einem handelsüblichen Dosenbohrer seitlich anbohren und erhalten so eine Anschlussöffnung für Kabuflex Rohre. Eine Bohrkrone von 68 mm sorgt z. B. für einen passgerechten Anschluss für Kabuflex Rohre Type 63.

Schutzkappen dienen zum provisorischen Abdecken während der Bauphase.

Furowell ist in verschiedenen praxisgerechten Bauhöhen lieferbar (bei Bedarf leicht ablängbar).

Vorteile

- Schneller und leichter Einbau durch geringes Gewicht
- Optimale Einbettung durch äußere Wellenprofilierung
- Verschiedene praxisgerechte Bauhöhen lieferbar. Bei Bedarf beliebig ablängbar
- Hohe Stabilität durch Verbundrohr-Bauweise
- Schutzkappe zum provisorischen Abdecken während der Bauphase
- Einfaches seitliches Anbohren für Anschlüsse



Einsatzmöglichkeit (Beleuchtungsmasten)

Sichern des Fundamentrohres Furowell von außen durch Stampfbeton bis in die Höhe des seitlichen Kabelanschlusses. Danach Einbringen des Beleuchtungsmastes.

Gründungstiefe nach Angaben der Masthersteller

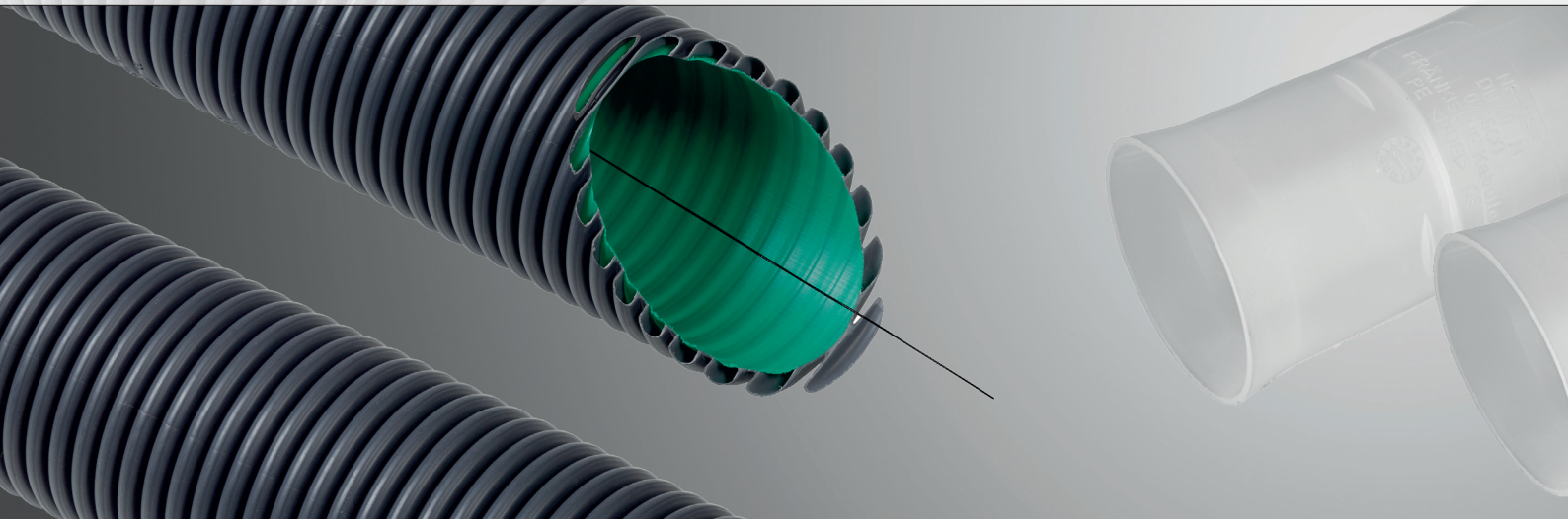


Anschließend Verfüllung des „Ringraumes" im Fundamentrohr mit Sand. Oberen Bereich des Ringraumes mit Stampfbeton zur seitlichen Arretierung und zur Verhinderung von Wassereintritt verfüllen.



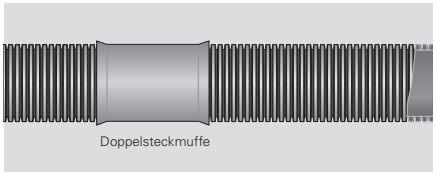
Abschließend Auffüllen und Verdichten des restlichen Zwischenraumes um Furowell mit anstehendem nichtbindigem Boden und Auftragen der Deckschicht.





Verlegeanleitung Kabuflex®-Rohre

Die einschlägigen Normen und Vorschriften wie DIN EN 1610, ZTV A-StB 12, DWA-A 139 , die A 515 und A 535a/b des KRV sowie die zusätzlichen Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.


Doppelsteckmuffe

1. Transport und Lagerung der Rohrleitungsteile

Abwerfen, Fallenlassen sowie hartes Aneinanderschlagen der Paletten, Rohre und Zubehörteile vermeiden!

Im Übrigen gilt DIN EN 1610. Vor dem Einbau die Rohrleitungsteile auf Transportschäden überprüfen.

Auf ebene Lagerung achten! Die Stapelhöhe loser Rohre soll 1,5 m nicht überschreiten. Paketierte Rohrpaletten können übereinander gestapelt werden (Stapelhöhe nicht mehr als zwei Paletten). Ringware ist horizontal zu lagern.

Bei Lagerung der Rohre im Freien sollte eine Lagerdauer von 12 Monaten nicht überschritten werden.



2. Rohrgraben und Auflager

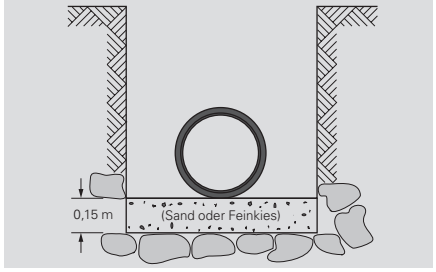
Es gelten die Bestimmungen der DIN 18300 „Erdarbeiten“, der DIN 18303 „Verbauarbeiten“ und DIN 4124 „Baugruben und Gräben“ sowie DIN EN 1610.

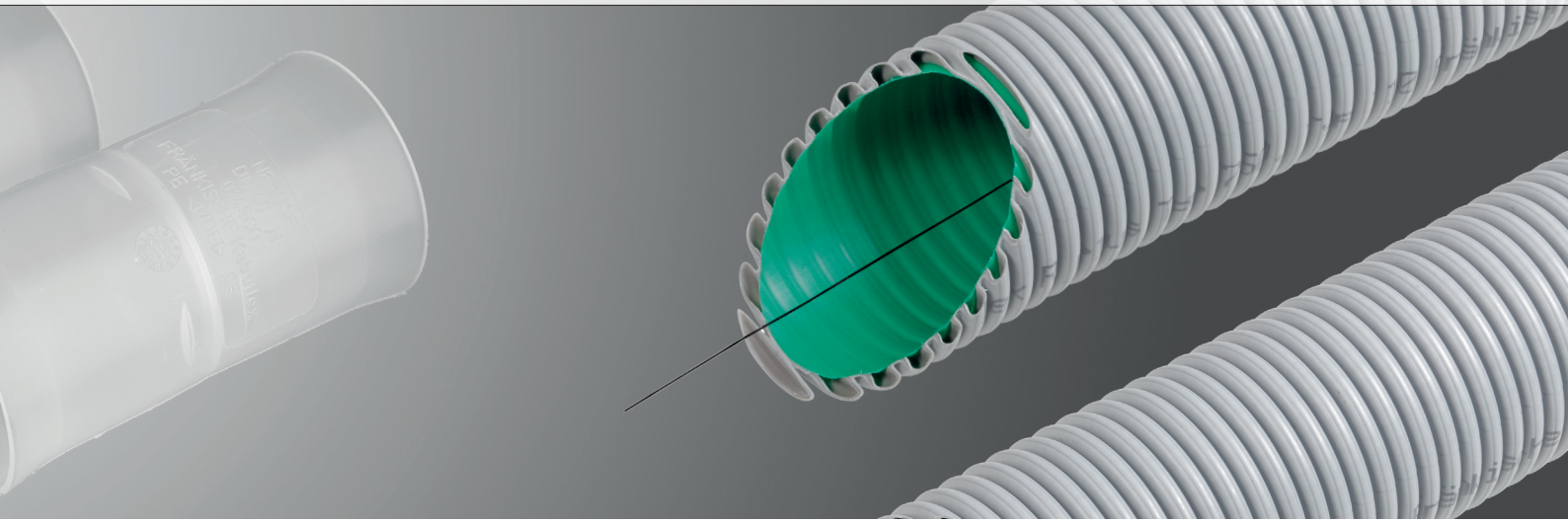
Bei felsigem, festgelagertem oder steinigem Untergrund: 0,15 m dicke steinfreie Schicht (Sand, Feinkies) als untere Bettungsschicht erforderlich (siehe DIN EN 1610 und KRV A 535a/b)

Hinweis

Auflager und Einbettung der Rohre (steinfreier, verdichtungsfähiger Boden!) sind von maßgebender Bedeutung für eventuelle Rohrverformung! Sorgfältig nach DIN EN 1610, DWA-A 139 und KRV A 535a/b ausführen!

Kabelschutzrohre müssen nach der VDE 0100-520 und VDE-AR-N 4222 oberhalb des Rohres mit einer Warneinrichtung gekennzeichnet werden (z.B. Kabelabdeckhaube oder Trassenwarnband), um Beschädigungen vorzubeugen.





3. Gerade oder gleichmäßig gebogene Verlegung

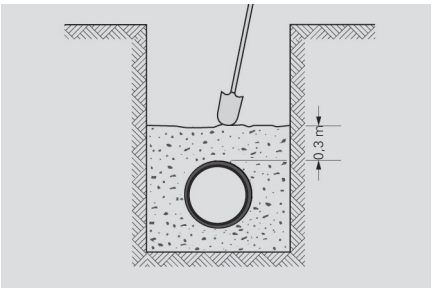
- Die Rohre sind geradlinig auf das Rohrauflager zu legen und seitlich zu fixieren
- Die Verlegung in einer Schlangenlinie vermindert die spätere mögliche Einzuglänge erheblich

4. Verfüllen und Verdichten

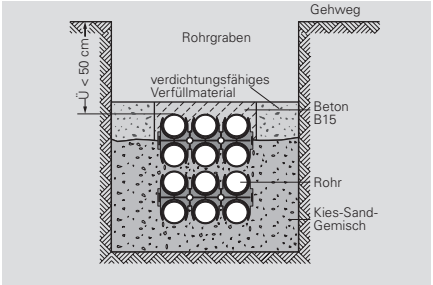
Beiderseits der Rohrleitung den steinfreien, verdichtungsfähigen Boden (Nach VDE-AR-N 4222 nicht gebrochenes Material, Korngröße von 0 mm bis 8 mm) in Lagen bis zu 30 cm anschütten. Die Verdichtung der Abdeckung direkt über dem Rohr muss von Hand erfolgen, die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung direkt über dem Rohr erst nach Einbringen einer Schicht mit Mindestdicke 30 cm über dem Rohrscheitel.

- Die erforderliche Gesamtdicke der Schicht direkt über dem Rohr, bevor mit mechanischer Verdichtung begonnen werden darf, hängt von der Art des Verdichtungsgerätes ab
- Die Rohre dürfen bei der Verdichtung seitlich nicht verschoben werden
- Falls erforderlich, die Rohre beim Einbetten in ihrer Höhenlage sichern
- Bei mehrlagiger Verlegung im Rohrgraben jede Rohrlage gesondert einbetten (verfüllen und verdichten), dann erst darf die nächste Lage ausgelegt werden! Anschließend erfolgt die Verfüllung und Verdichtung wie vorher beschrieben
- Bei Unterschreitung der Mindestüberdeckung von 50 cm sind Maßnahmen der Lastverteilung (z. B. Rohrgraben mit einem Sand-/Zementgemisch verfüllen) vorzusehen
- Beim Einbetonieren auf wasserdichte Rohrverbindungen achten und die Rohre gegen Auftrieb sichern!
- Nach DIN EN 12613 ist ein Signalband zur Kennzeichnung von erdverlegten Kabelschutzrohren zu verwenden. Ein Abstand von 30-40 cm oberhalb des Rohres gewährleistet eine bestmögliche Warnung bei einem Baggereingriff.

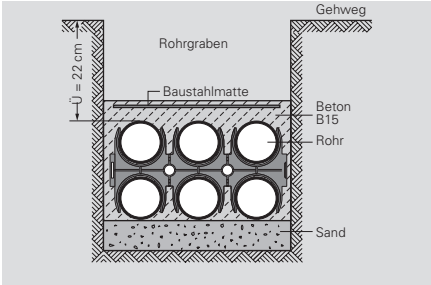
Achtung **Für den Einbau im Tunnelgewölbe ist Kabuflex nicht geeignet!**



Leitung bis 30 cm über Rohrscheitel mit steinfreiem, verdichtungsfähigem Boden von Hand verfüllen und verdichten



Bei Minderüberdeckung in Beton verlegte Rohrlage (Beispiel s.a. KRV A 515/A 535a/b)



Schutz der Rohrlage gegen Deformierung und mechanische Beschädigung beim Unterschreiten der Mindestüberdeckung



5. Abstandhalter

Bei mehrlagiger Anordnung im Rohrgraben Abstandhalter zur Fixierung der Rohre einbauen.

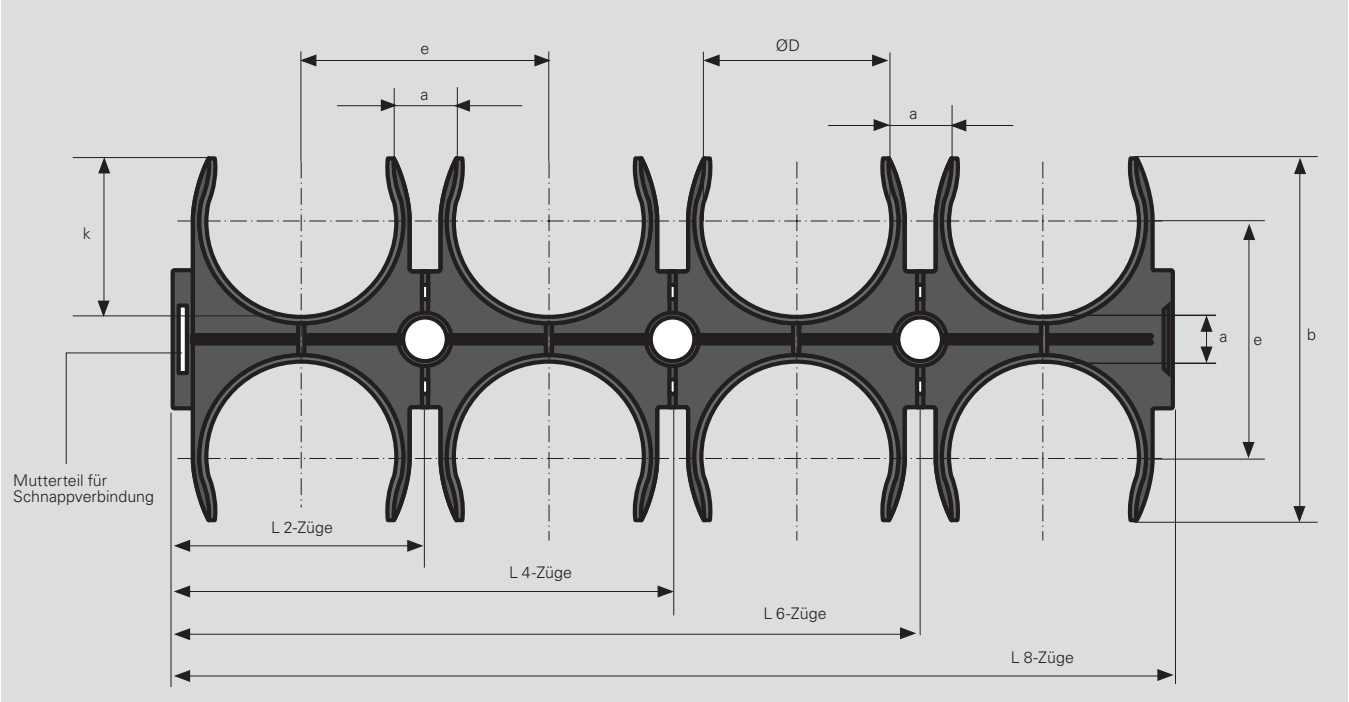
Verlegeabstände entsprechend den örtlichen Einbaubedingungen vorsehen.

Empfehlung

Abstände bei Kabuflex S maximal 1,5 m, bei Kabuflex R plus maximal 1,0 m!

Type		50	75	90	110	120 / 125	160	200
D	[mm]	50	75	90	110	120	160	200
$L_{2\text{-Züge}}$	[mm]	–	105	125	142	175	225	287
$L_{4\text{-Züge}}$	[mm]	–	208	247	284	336	445	577
$L_{6\text{-Züge}}$	[mm]	239	305	360	426	497	665	846
$L_{8\text{-Züge}}$	[mm]	324	408	482	568	658	885	1135
a	[mm]	28	25	28	30	38	60	80
b	[mm]	100	125	148	190	210	313	347
Stärke	[mm]	14	12	14	15	20	33	25
e	[mm]	78	100	118	140	158	220	280
k	[mm]	35	50	59	80	88	126	135

Anreihbarkeit der Abstandhalter fertigungsbedingt nur eingeschränkt möglich

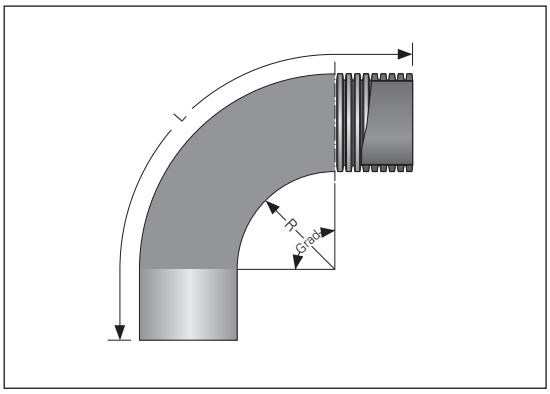


Zeichnung Type 110

6. Richtungsänderung in der Rohrtrasse

Bei Ringware Kabuflex R plus die theoretisch möglichen, engen Biegeradien vermeiden, um den Kabeleinzug nicht zu erschweren bzw. zu verhindern.

Als Orientierung für die kleinsten Verlegeradien dienen die fertigen Bögen 45°/ 90° für Stangenware Kabuflex S (siehe Tabelle).



Rohrbögen 45° und 90°, Nenndurchmesser und Radius R des Rohrbogens (Bogeninnenseite)

DN		R [m]
DN 75	45°	0,75
	90°	0,75
DN 90	45°	0,75
	90°	0,75
DN 110	45°	0,90
	90°	0,90
DN 120	45°	0,90
	90°	0,90
DN 125	45°	1,00
	90°	1,00
DN 145	45°	1,00
	90°	1,00
DN 160	45°	1,00
	90°	1,00
DN 175	45°	1,00
	90°	1,00

Abmessungen und Biegeradien Kabuflex

Kabuflex S – Starres Kabelschutzrohr		D_a [mm] [1]	D_i [mm] [1]	R_{min} [m] [2]
Kabuflex S	DN 75	75	63	2,0
	DN 110	110	94	2,8
	DN 120	117	99	3,0
	DN 125	125	108	3,2
	DN 145	145	125	3,6
	DN 160	160	137	4,0
	DN 175	173	149	4,5

Unabhängig davon: nach engen Kurven Einbau eines Zugschachtes vorsehen!

Kabuflex R *plus* – Biegsames Kabelschutzrohr		D_a [mm] [1]	D_i [mm] [1]	R_{min} [m] [2]
Kabuflex R plus 450 co2ntrol und 750 co2ntrol[3]	DN 40	40	31	0,35
	DN 50	50	40	0,35
	DN 63	64	52	0,35
	DN 75	75	62	0,35
	DN 90	90	75	0,35
	DN 110	110	93	0,50
	DN 125	125	106	0,60
	DN 160	160	137 / 136	0,75
	DN 200	200	173	0,75

[1] Fertigungsbedingte Maßtoleranzen

[2] minimaler Biegeradius gilt für 20°C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10°C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca. 0°C).

[3] Kabuflex R plus 750 co2ntrol* ist in DN 75, 90, 110, 125 und 160 erhältlich

„co2ntrol*“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.

7. Einzugsschnur und Kabeleinzug, Einzugslängen

Einzugsschnur – Kabuflex R plus co2ntrol*

Die mitgelieferte Einzugsschnur in Kabuflex R plus dient dem Einzug des Kabeleinzugsdrahtes bzw. -seiles, nicht dem Kabeleinzug! Die Zugfestigkeit der Einzugsschnur beträgt ca. 30 kg.

Vor der Rohrverlegung immer die am Rohr befestigten Schnurenden lösen.

In keinem Fall die Rohrenden und Muffenverbindungen mit noch am Rohr befestigten Schnurenden montieren.
Wird die Einzugsschnur nicht benötigt, so ist diese vor dem Einbau des Rohres aus dem Rohr zu ziehen!

Vor dem Ausrollen des Rohres (Ring) nur am Rohrende mit dem langen Schnurüberstand (Knäuel) die Schnurbefestigung und das Knäuel öffnen und das Schnurende am Rohraußenprofil festbinden. Anschließend das Rohr ausrollen.

Kabeleinzug – Kabuflex S und Kabuflex R plus co2ntrol*

Folgende Faktoren beeinflussen die mögliche Einzugslänge:

- Kabel/Leitung (Aufbau, Gewicht, Durchmesser, Flexibilität)
- Streckenverlauf (Anzahl Kurven, Höhenprofil)
- Reibungskoeffizient und zulässige Zugkraft der Kabel/Leitung zur Rohrwand
- Gleitmittel (Art, Menge)
- Einzugsmethode und -geschwindigkeit (Temperatur, Seilwinde)
- Füllfaktor/Belegungsgrad beachten

Aufgrund der vielen nicht exakt bestimmbaren Faktoren ist eine definitive Aussage zur maximalen Einzugslänge von Herstellerseite nicht möglich.

Empfehlung: Kabuflex-Rohrlänge von ca. 50 m nicht überschreiten. Ab ca. 50 m oder bei geplanter Richtungsänderung den Einbau eines Zugschachtes einplanen. Bei langen Strecken geeignetes Gleitmittel verwenden und die zulässige Zugbelastung der Kabel/Leitungen gemäß Norm oder Herstellerangaben beachten.

8. Ablängen des Kabuflex®-Rohres

Im Bedarfsfall mit feinzahniger Säge oder geeignetem Messer ablängen; auf rechtwinkligen Schnitt, mittig im Wellental, achten!

Der mittige Abschnitt im Wellental ist Voraussetzung für das exakte Einrasten der Auszugsicherung in der Muffe!

Grate und Unebenheiten der Trennflächen entfernen.

„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.

9. Herstellen der Verbindung bei Rohren und Formstücken

Sanddichte Ausführung:

- Spitzende und Muffe von Schmutz säubern
- Spitzende bis zum Anschlag in die Muffe einschieben

Wasserdichte Ausführung:

- Spitzende, Muffeninnenseite und Dichtring von Schmutz säubern
- Profildichtring auf das Spitzende montieren (in das zweite Wellental, bei Type 200 in das dritte Wellental)
- Profildichtring und Doppelsteckmuffe mit Gleitmittel einschmieren
- Spitzende bis zum Anschlag in die Doppelsteckmuffe einschieben

10. Anschluss an Bauwerke

Haus- und Gebäudeeinführungen sind nach den Regeln und Vorschriften der VDE-AR-N 4223 durchzuführen. Diese Anwenderregel des VDE bündelt die anerkannten Regeln der Technik zu Bauwerksdurchdringungen. Grundsätzlich sind Durchdringungen gas- und wasserdicht herzustellen und die Funktionsfähigkeit der Gebäudeabdichtung darf nicht beeinträchtigt werden.

Zugelassene Produkte

- Kabuflex R plus 750 co2ntrol*
- Kabuflex R plus 450 co2ntrol*
- Mauerkragen-Set oder Kabu-Seal
- Kabu-IN oder Kabu-IN DD

11. Füllfaktor und Rohrdimensionierung für die Kabelbelegung

Füllfaktor bzw. Mindestinnendurchmesser des Kabelschutzrohres abhängig von den Verlege- und Einbaubedingungen, von Kabelart und -durchmesser (siehe vor allem Kap. 6 und 7) wählen.

Rohrtyp	Füllfaktor	Verhältnis Rohrinnen-/Kabeldurchmesser bei Belegung mit 1 Kabel
Kabuflex S	≤ 35 %	≥ 1,70
Kabuflex R plus	≤ 25 %	≥ 2,00

Kabuflex R plus co2ntrol	Kabuflex S	Füllfaktor	Konstante a
R plus co2ntrol	S	20 %	2,24
R plus co2ntrol	S	25 %	2,00
–	S	30 %	1,83
–	S	35 %	1,70

„co2ntrol*“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.

Entsprechend unserem aktuellen Kenntnisstand informieren wir über Anwendung und Einbau. Davon abweichende Einbausituationen und Sonderverlegetechniken sind mit unserer anwendungstechnischen Abteilung abzustimmen.

Unabhängig davon ist die Eignung unserer Produkte für den Anwendungszweck durch den Kunden zu prüfen und liegt nicht in unserem Verantwortungsbereich. Beachten Sie auch unsere Allgemeinen Lieferbedingungen.

Hinweis

Bei Belegung eines Rohres mit mehreren Kabelsträngen ist die folgende Dimensionierungsformel zu beachten:

$$dRi = a \cdot \sqrt{d12 + d22 \ldots + dn2}$$

dRi Kabuflex-Rohrinnendurchmesser
dn Kabelaußendurchmesser
a Konstante abhängig vom Füllfaktor

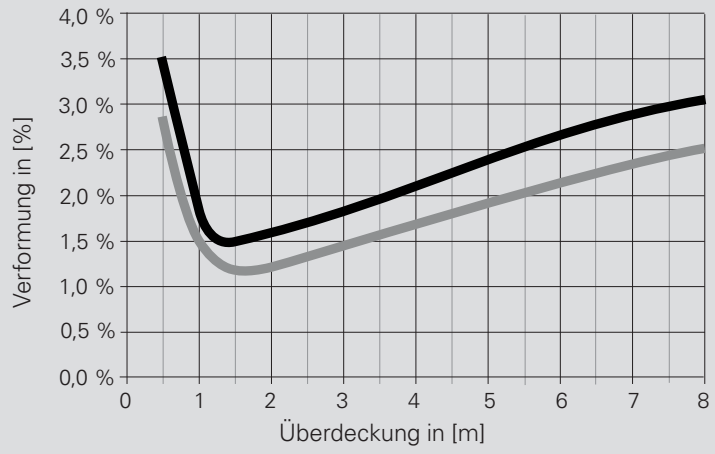
Zu unserem Rohrberechnungstool

Hohe statische Belastbarkeit

Das Diagramm zeigt beispielhaft die zu erwartende Rohrverformung für Kabuflex R plus 450 co2ntrol* und -750 co2ntrol*, DN 110 (Einzelrohrverlegung) bei zunehmender Überdeckungshöhe und unter Berücksichtigung der nebenstehenden Einbaubedingungen. Es wurde hierbei fachgerechter Einbau gemäß einschlägiger Vorschriften unterstellt.

Hinweis

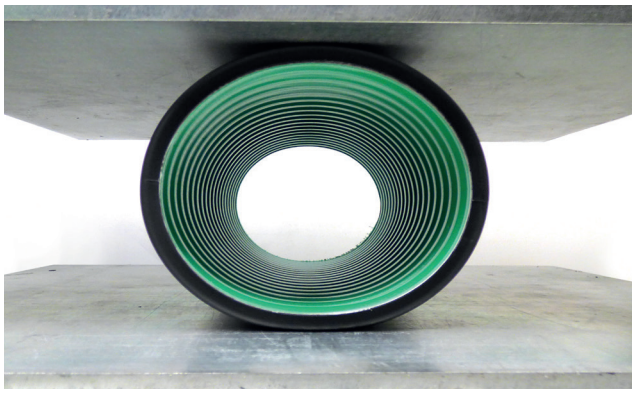
Das rohrstatische Berechnungsverfahren nach ATV-DVWK-A 127 ist nur bei Einzelrohrverlegung anwendbar. Für mehrlagige Rohrpakete ist keine Berechnung möglich!



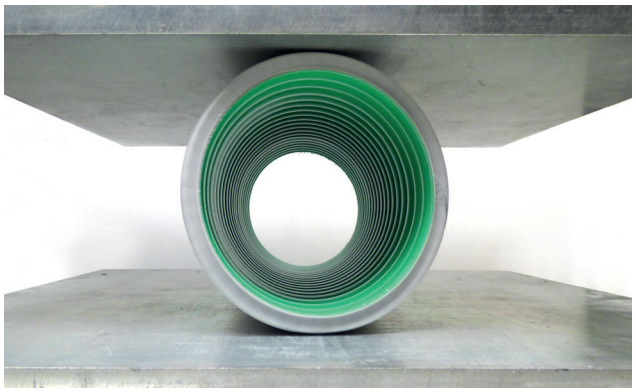
Es gelten folgende Einbaubedingungen:

- Kabuflex R plus 450 co2ntrol*, DN110
- Kabuflex R plus 750 co2ntrol*, DN 110
- Zulässige Verformung 6%
- Einzelrohrverlegung
- Dammschüttung
- Scheitelüberdeckung 0,5 – 8,0 m
- Verkehrslast SLW 60
- Rohrleitungszone: Boden der Gruppe G1/ nichtbindige Böden, Auflagerwinkel 180°, loses Auflager
- Anstehender Boden und Verfüllung G3 mit 95 % D_{Pr}

Druckprüfung nach DIN EN 50626-1



Kabuflex R plus 450 co2ntrol* = 45 kg



Kabuflex R plus 750 co2ntrol* = 75 kg

Achtung

Für den Einbau im Tunnelgewölbe ist Kabuflex nicht geeignet!

„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.

Kabuflex® sanddicht (SD) – IP-Code 54

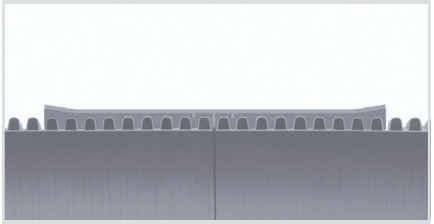
Kennzeichnung gemäß EN 60529

Kennziffer:
5 = staubgeschützt
4 = spritzwassergeschützt

Die Doppelsteckmuffe SD gewährleistet eine zuverlässige Verbindung von Kabuflex. Sie findet überall dort Anwendung, wo der Schutz vor eindringenden Bodenbestandteilchen als ausreichend erachtet wird.

Sie ist sanddicht, einfach und schnell zu montieren.

SD: sanddicht



Kabuflex® wasserdicht (WD) – IP-Code 68

Kennzeichnung gemäß EN 60529

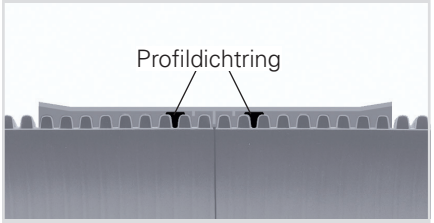
Kennziffer:
6 = staubdicht
8 = dicht gegen dauerndes Untertauchen

Die Dichtheit wird mit drückendem Wasser von 0,5 bar Innendruck geprüft, sodass die Dichtheit nach IP 68 erfüllt ist.

Die Doppelsteckmuffe SD in Verbindung mit Profildichtringen gewährleistet eine wasserdichte Verbindung (WD).

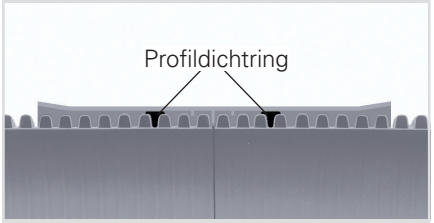
Der Profildichtring ist ins zweite Wellental einzulegen, bei der **Type 200 im dritten Wellental** (visuelle Positionskontrolle durch transparente Muffe)! Für die Montage ist ein Gleitmittel erforderlich. Der Profildichtring wird überall dort eingesetzt, wo das Rohrsystem gegenüber Wasserdruck (0,5 bar) nach DIN EN 1610 abzudichten ist.

WD: wasserdicht
(Type 40 bis Type 175)



Profildichtring im zweiten Wellental

WD: wasserdicht
(Type 200)



Profildichtring im dritten Wellental

Schutz- und Sollabstände

Bei Kreuzungen mit Fremdanlagen entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Sollabstände gemäß A 515, A 535a/b des KRV) vorsehen.

Fremdanlage	Schutzabstand der Fernmeldeanlage im Kreuzungs-/Näherungsbereich [m]
Starkstromkabel/Starkstromanlagen	0.3
andere Fernmeldeanlagen	0.3
Gas-/Wasserleitungen	1,0
sonstige Ver- und Entsorgungsleitungen	0,3
Fernwärmeanlagen	1,0

Tabelle: Schutzabstände bei Kreuzungen bzw. im Näherungsbereich von Fremdanlagen (gemäß A 515 des KRV)

Hinweis

Im verlegten Zustand lässt sich die Dichtheit des Kabuflex-Systems nicht nach der DIN 1610 prüfen.

Systemübersicht Produkte

Kabu®-FESH Set Elektro B

Klassifizierungscode **N750**



UV | Erde | Hohlraum | Estrich | Beton | Aufputz | Unterputz | Asphalt | Halogenfrei | Raucharm | Flammwidrig

- Hauseinführung zum Einbetonieren in die Bodenplatte
- Für Strom- und Telekommunikationskabel
- Variable Höhenanpassung
- Set-Inhalt: Kabuflex R plus 750 co2ntrol, Kabu-IN DD, Mauerkragen-Set und zwei Endkappen SD
- Geprüfte Dichtheit nach DVGW VP601
- WU Beanspruchungsklasse 1 + 2, W1-E nach DIN 18533
- Konform TAB 2023
- Radondicht

DIN EN 50626-1
VDE-AR-N 4100:2026-04

Art.-Nr.	Type	Ringinhalt [m]	Kabel Ø [mm]	Dichtheit [bar]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Palletteninhalt [Stk]
19241075	75	6	1x 7-24	1,5	780	190	780	1	5,0	6
19242075	75	10	1x 7-24	1,5	780	300	780	1	7,8	4
19241110	110	6	1x 7-48	1	780	300	780	1	8,7	4
19242110	110	10	1x 7-48	1	1170	780	385	1	13,0	2

Kabuflex R plus 450 co2ntrol®

Klassifizierungscode **N450**





- Kabelschutz in der Erde
- Grüne Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug
- Mit Einzugsschnur und transparenter Muffe (sanddicht)
- EPD-zertifiziert durch IBU
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 450 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C

CE VDE DIN EN 50626-1

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
19210040	40	40,0	31,0	50	7,3	350	schwarz
19210050	50	50,0	40,0	50	9,6	350	
19210063	63	63,0	52,0	50	13,6	350	
19210075	75	75,0	62,0	50	16,6	350	
19210090	90	90,0	75,0	50	21,7	350	
19210110	110	110,0	93,0	50	27,2	500	
19210125	125	125,0	106,0	25	18,0	600	
19210160	160	160,0	137,0	25	28,9	750	
19210200	200	200,0	173,0	25	39,4	750	

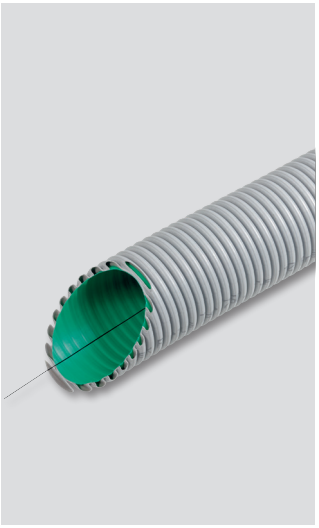
Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 50626-1

* Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca. 0 °C).

„co2ntrol*“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.

Kabuflex R plus 750 co2ntrol®

Klassifizierungscode **N750**





- Kabelschutz in Beton und Erde
- Für Gebäudeeinführungen nach VDE-AR-N 4100 (TAR Niederspannung)
- Grüne Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug
- Mit Einzugsschnur und transparenter Muffe (sanddicht)
- EPD-zertifiziert durch IBU
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 750 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C

CE VDE DIN EN 50626-1

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
19230075	75	75,0	62,0	50	26,5	350	grau
19230090	90	90,0	75,0	50	36,0	350	
19230110	110	110,0	93,0	50	47,5	500	
19230125	125	125,0	106,0	25	27,7	600	
19230160	160	160,0	136,0	25	41,2	750	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 50626-1

* Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca. 0 °C).

„co2ntrol*“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.

Kabuflex® R - UV

Klassifizierungscode **N450**





- Kabelschutz über der Erde
- UV-beständig bis zu 10 Jahre gemäß DIN EN ISO 4892
- Innenhaut für den einfachen Kabeleinzug
- Mit Einzugsschnur und Kabuflex Muffe (sanddicht)
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 450 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C

CE DIN EN 50626-1

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Ringinhalt [m]	Ringgewicht [kg]	Biegeradius* ≥ [mm]	Farbe
19140110	110	110,0	93,0	50	27,2	500	schwarz

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 50626-1

* Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca 0 °C)

Kabuflex® S

Klassifizierungscode **N450**



UV | Erde | Hohlraum | Estrich | Beton | Aufputz | Unterputz | Asphalt | Halogenfrei | Raucharm | Flammwidrig

- Kabelschutz in der Erde
- Gerade Verlegung bei langen Strecken in der Kabeltrasse
- Biegefähig
- Glatte Innenhaut für den mühelosen Kabeleinzug
- Material: PE
- Druckbeanspruchung Typ 450 und normale Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich -5 °C bis +90 °C

CE DIN EN 50626-1

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Gewicht pro Stange [kg]	Paletten-inhalt [m]	Biegeradius* ≥[mm]	Farbe
3 m Stangen mit Muffe (SD)								
19021075	75	75,0	63,0	3	1,14	630	2000	
19021110	110	110,0	94,0	3	1,80	300	2800	
19021120	120	120,0	99,0	3	2,20	270	3000	
19021125[a]	125	125,0	107,0	3	2,32	231	3200	schwarz
19021145	145	145,0	125,0	3	2,74	180	3600	
19021160	160	160,0	137,0	3	3,46	138	4000	
19021175	175	175,0	149,0	3	3,96	126	4500	
6 m Stangen ohne Muffe								
19040075	75	75,0	63,0	6	2,26	1260	2000	
19040110	110	110,0	94,0	6	3,58	600	2800	
19040120	120	120,0	99,0	6	4,38	540	3000	
19040125	125	125,0	107,0	6	4,62	462	3200	schwarz
19040145	145	145,0	125,0	6	5,46	360	3600	
19040160	160	160,0	137,0	6	6,90	276	4000	
19040175	175	175,0	149,0	6	7,90	252	4500	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen Ø nach DIN EN 50626-1

a = auf Anfrage, Mindestabnahmemenge 231 m

* Gilt für 20 °C Umgebungstemperatur. Bei niedrigeren Temperaturen empfehlen wir, die minimalen Biegeradien zu erhöhen (um den Faktor ≥ 1,5 x bei ca. 10 °C, um den Faktor ≥ 2 x bei ca 0 °C)

Kabuflex® Bogen

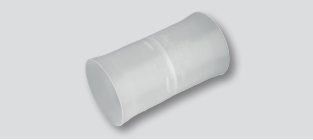


- Bogen für kleine Biegeradien in der Kabeltrasse
- Material: PE
- Für Kabuflex S

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	Radius* [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
45° Bogen								
19085075	75	75,0	63,0	0,9	750	5	1,70	schwarz
19085110	110	110,0	94,0	1,0	900	5	2,98	
19085120	120	120,0	99,0	1,0	900	5	3,88	
19085125	125	125,0	107,0	1,1	1100	5	4,45	
19085145	145	145,0	125,0	1,2	1100	5	5,25	
19085160	160	160,0	137,0	1,2	1100	5	6,05	
19085175	175	175,0	149,0	1,2	1100	5	7,55	
90° Bogen								
19080075	75	75,0	63,0	1,5	750	5	2,83	schwarz
19080110	110	110,0	94,0	1,8	900	5	5,35	
19080120	120	120,0	99,0	1,9	900	5	6,85	
19080125	125	125,0	107,0	2,0	1100	5	7,93	
19080145	145	145,0	125,0	2,1	1100	5	9,55	
19080160	160	160,0	137,0	2,1	1100	5	11,03	
19080175	175	175,0	149,0	2,1	1100	5	13,80	

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen für Außen nach DIN EN 50626-1
* Radius bezogen auf Rohrachse

Kabuflex® Muffe transparent



- Verbindung für alle Kabuflex Rohre
- Sichtkontrolle der Einstecktiefe und des Profildichtrings
- Bis 10 Jahre UV-stabil
- Material: PE
- Sanddicht
- Wasserdicht bis 0,5 bar mit Profildichtring

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19250040	40	47,1	40,0	83	1	0,02	transparent
19250050	50	57,9	50,0	100	1	0,03	
19250063	63	73,0	63,0	110	1	0,04	
19250075	75	84,2	75,0	130	1	0,05	
19250090	90	100,5	90,0	148	1	0,10	
19250110	110	122,8	110,0	162	1	0,11	
19250125	125	142,2	125,0	200	1	0,20	
19250160	160	173,9	160,0	221	1	0,34	
19250200	200	211,7	202,6	190	1	0,43	

Kabuflex® Muffe



- Verbindung für alle Kabuflex Rohre
- Sanddicht
- Material: PE
- Wasserdicht bis 0,5 bar mit Profildichtring

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19910040	40	47,1	40,0	83	1	0,02	schwarz
19910050	50	57,9	50,0	100	1	0,02	
19910063	63	73,0	63,0	110	1	0,04	
19910075	75	84,2	75,0	130	1	0,06	
19910090	90	100,5	90,0	148	1	0,14	
19910110	110	122,8	110,0	162	1	0,18	
19910120	120	130,9	120,0	196	1	0,19	
19910125	125	142,2	125,0	200	1	0,20	
19910145	145	157,2	145,0	219	1	0,27	
19910160	160	173,9	160,0	221	1	0,40	
19910175	175	193,0	175,0	222	1	0,30	
19911200	200	211,7	202,6	190	1	0,43	

Kabuflex® Profildichtring



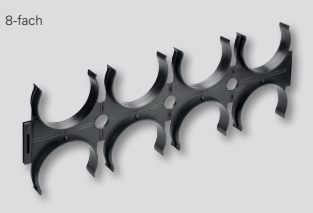
- Wasserdichte Verbindung von Kabuflex Rohren
- In Verbindung mit den Kabuflex Muffen
- Material: EPDM
- Wasserdicht bis 0,5 bar

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19980040	40	43,0	30,3	4,2	1	0,01	schwarz
19980050	50	53,0	39,0	5,0	1	0,01	
19980063	63	65,5	49,7	5,1	1	0,01	
19980075*	75	65,0	58,5	4,0	1	0,01	
19980090	90	80,0	67,6	5,0	1	0,01	
19980110	110	95,0	82,7	8,0	1	0,02	
19980120	120	105,0	87,5	8,0	1	0,02	
19980125	125	122,0	87,5	8,8	1	0,02	
19980145	145	145,0	110,3	10,0	1	0,04	
19980160	160	145,0	125,0	10,0	1	0,05	
19980175	175	155,0	142,0	10,0	1	0,04	
19980200**	200	199,5	167,5	16,0	1	0,06	

* Bei Verwendung der Mehrspartenhauseinführung (MSH) von der Fa. Hauff muss der Profildichtring Art.-Nr. 199.82.075 bestellt werden

** Montage des Dichtringes im dritten Wellental erforderlich

Abstandhalter

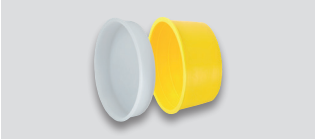


- Für Kabuflex-Rohrverbunde (Pakete)
- Exakte Verlegeabstände für fachgerechtes Versanden verhindert Deformation
- Material: PP
- Durch handelsübliches Werkzeug nach Belieben trennbar

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
2-fach							
19942075	75	105	12	125	1	0,02	schwarz
19942090	90	125	14	148	1	0,03	
19942110	110	146	30	208	1	0,08	
19942120	120/125	154	33	220	1	0,10	
19942160	160	225	33	313	1	0,13	
19942200	200	290	30	350	1	0,33	
4-fach							
19944075	75	208	12	125	1	0,04	schwarz
19944090	90	247	14	148	1	0,06	
19944110	110	286	30	208	1	0,15	
19944120	120/125	313	33	220	1	0,19	
19944160	160	445	33	313	1	0,24	
19944200	200	560	30	350	1	0,65	
6-fach							
19946050	50	239	14	100	1	0,05	schwarz
19946075	75	305	12	125	1	0,06	
19946090	90	360	14	148	1	0,10	
19946110	110	426	30	208	1	0,22	
19946120	120/125	468	33	220	1	0,27	
19946160	160	665	33	313	1	0,35	
19946200	200	850	30	350	1	0,98	
8-fach							
19948050	50	324	14	100	1	0,06	schwarz
19948075	75	408	12	125	1	0,08	
19948090	90	482	14	148	1	0,13	
19948110	110	572	30	208	1	0,28	
19948120	120/125	622	33	220	1	0,36	
19948160	160	885	33	313	1	0,46	
19948200	200	1140	30	350	1	1,30	

Abstandhalter für Kabuflex S alle 1,5 m, für Kabuflex R-Serie mind. alle 1,0 m
Anreihbarkeit der Abstandhalter fertigungsbedingt nur eingeschränkt möglich

Kabuflex® Endkappe SD



- Sanddichter Verschluss
- Material: PE
- Für alle Kabuflex Rohre

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19970040	40	38	38	16	1	0,01	gelb; transparent
19970050	50	46	46	16	1	0,01	
19970063	63	58	58	16	1	0,01	
19970075	75	68	68	14	1	0,01	
19970090	90	87	87	18	1	0,02	
19970110	110	106	106	19	1	0,02	
19970120	120	110	110	20	1	0,02	
19970125	125	125	125	20	1	0,02	
19970145	145	133	133	25	1	0,04	
19970160	160	145	145	25	1	0,04	
19970175	175	160	160	35	1	0,04	
19970200	200	200	200	56	1	0,08	

Kabuflex® KDS SD



- Sanddichter Kabeldurchführungsstopfen
- Aufklappbar für bereits verlegte Kabel
- Auch geeignet zum Durchführen von Rohren
- Material: PE
- Für Kabuflex plus Rohre
- Schaumstoffeinlage schützt zusätzlich vor dem Verschlammen

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19972063	63	125,5	82,3	57,0	10	0,44	schwarz
19972075	75	128,0	110,0	75,0	10	0,68	
19972090	90	128,0	104,0	80,0	10	1,08	
19972110	110	134,4	126,1	102,8	10	1,50	
19972125*	125	140,0	130,0	118,0	10	1,62	
19972160	160	140,0	145,0	145,0	10	2,78	

* kompatibel mit den Kunststofffundamenten von Langmatz

Kabuflex® Endkappe WD



- Wasserdichter Verschluss inkl. Profildichtring
- Wasserdicht bis 0,5 bar
- Material: ABS
- Für alle Kabuflex Rohre

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19971090[a]	90	104,4	91,7	82,3	1	0,09	schwarz
19971110	110	127,2	112,0	102,0	1	0,03	
19971120	120	132,2	120,0	108,0	1	0,14	
19971125	125	140,2	127,9	109,0	1	0,14	
19971160	160	175,4	162,9	122,0	1	0,20	
19971175	175	203,0	175,9	93,0	1	0,27	

a = auf Anfrage

Reduzierung



- Übergang von Kabuflex auf KG-Rohre
- Wasserdicht bis 0,5 bar mit Profildichtring
- Material: PVC
- Für alle Kabuflex Rohre

Art.-Nr.	Type	Außen Ø KG-Seite [mm]	Innen Ø Kabu-Seite [mm]	Länge [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19995110*	110	110	110	300	1	0,47	schwarz
19995160**	160	160	160	350	1	1,25	

* Für KG-Rohr 100 (KG-Muffe aufsteckbar)
** Für KG-Rohr 150 (KG-Muffe aufsteckbar)

Kabu®-IN

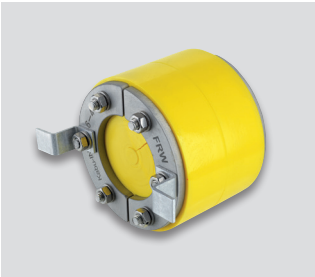


- Kabelabdichtung für Kabuflex R plus
- Rohrinnenabdichtung
- Teilbar
- Gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar
- Material: PUR/EPDM - V2A Pressflansche
- Sichtkontrolle des Anzugsmomentes
- Segmentierte Kabeldichteinsätze
- Radondicht

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Kabel Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
1 Kabel								
19951063	63	50	7-18	64	30	1	0,21	gelb
19951075	75	61	7-24	64	30	1	0,29	
19951090	90	74	7-36	64	30	1	0,40	
19951110	110	92	7-48	64	30	1	0,60	
2 Kabel								
19952110	110	92	7-18 7-36	64	30	1	0,66	gelb
3 Kabel								
19953160	160	135	3 x 7-42	64	30	1	1,36	gelb
4 Kabel								
19954110	110	92	4 x 7-18	64	30	1	0,70	gelb
19954160	160	135	4 x 7-36	64	30	1	1,36	
6 Kabel								
19956160	160	135	6 x 7-30	64	30	1	1,36	gelb



Kabu®-IN DD



- Kabelabdichtung für Kabuflex R plus
- Rohrinnenabdichtung
- Teilbar
- Gas- und druckwasserdicht bis 1,5 bar mit Kabuflex R plus 750 co2ntrol
- Material: PUR/EPDM - V2A Pressflansche
- Sichtkontrolle des Anzugsmomentes
- Segmentierte Kabeldichteinsätze
- Radondicht

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Kabel Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
1 Kabel								
19961075	75	61	7-24	94	60	1	0,40	gelb
19961090	90	74	7-36	94	60	1	0,56	
19961110	110	92	7-48	94	60	1	0,84	
4 Kabel								
19964110	110	92	4 x 7-18	94	60	1	0,98	gelb

Kabu®-BV



- Blindverschluss für Kabuflex R plus
- Gas- und druckwasserdicht bis zu 0,5 bar
- Einbau ohne Werkzeug
- Material: PUR/EPDM - V2A Pressflansche
- Sichtkontrolle des Anzugsmomentes
- Radondicht

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19950063	63	50	64	30	1	0,18	gelb
19950075	75	61	64	30	1	0,26	
19950090	90	74	74	30	1	0,52	
19950110	110	92	74	30	1	0,58	
19950160	160	135	81	30	1	1,23	

Kabu®-Seal



- Rohrabdichtungen für Kabuflex R plus
- Für Kernlochbohrungen und Futterrohre
- Gas- und druckwasserdicht bis 1,5 bar
- Material: EPDM/PUR - V2A Pressflansch
- Sichtkontrolle des Anzugsmomentes
- Radondicht

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Kernboh-rung [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19965063	63	98	64	100	60	40	1	0,57	gelb
19965075	75	123	76	125	60	40	1	0,95	
19965090	90	123	92	125	60	40	1	0,64	
19965110	110	148	111	150	60	40	1	0,94	
19965125	125	198	127	200	80	60	1	2,60	
19965160	160	198	162	200	80	60	1	1,52	
19965200	200	298	202	300	80	60	1	5,76	

Mauerkragen-Set



- Rohrabdichtungen für Kabuflex R plus
- Zum Einbetonieren
- Gas- und druckwasserdicht bis 3 bar
- Material: EPDM
- Inkl. Spannband und Spannschlössern
- Radondicht

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø von bis [mm]	Kernbohrung [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19960040	40	136	38-42	~250	60	1	0,27	schwarz
19960050	50	150	48-53	~250	60	1	0,31	
19960063	63	160	60-64	~250	60	1	0,36	
19960075	75	170	71-80	~250	60	1	0,41	
19960090	90	182	84-92	~300	60	1	0,44	
19960110	110	205	108-116	~300	60	1	0,47	
19960120	120 / 125	217	120-130	~300	60	1	0,52	
19960160	160	255	154-166	~350	60	1	0,71	
19960175	175	272	175-190	~350	60	1	0,78	

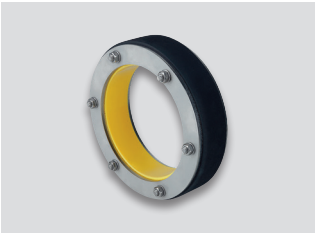
FA 150 VBF-K



- Vorbauflansch zum Andübeln
- Vor Kernbohrungen und Durchbrüchen bis 150 mm
- Für FA 150 Dichteinsätze (DE-WR und DE-KD)
- Material: PA 6.6/GF 35, EPDM
- Für „Schwarze und Weiße Wanne“
- Gas- und druckwasserdicht bis 1 bar
- Inkl. Schutzdeckel

Art.-Nr.	Innen Ø [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19701011	160	235	235	59	1	1,3	schwarz

FA 150 DE-WR



- FA 150 Dichteinsatz Wellrohr
- Zum Einsatz im FA 150 Vorbauflansch
- Für Kabuflex R plus Rohre der Type 110
- Material: V2A, EPDM, PUR
- Gas- und druckwasserdicht bis 1 bar mit Kabuflex R plus 750 co2ntrol

Art.-Nr.	Type	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19721110	110	159	112	54	30	1	1,02	sw-gelb

FA 150 DE-KD



- FA 150 Dichteinsatz Kabel
- Zum Einsatz im Vorbauflansch FA 150 VBF-K
- Zur Gebäudeinführung von Kabeln und Rohren
- Material: V2A, EPDM, PUR
- Gas- und druckwasserdicht bis 0,5 bar

Art.-Nr.	Außen Ø [mm]	Kabel Ø [mm]	Höhe [mm]	Dichtbreite [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
19722360	159	3x 7-54	54	30	1	1,62	sw-gelb
19722640	159	6x 7-36	54	30	1	1,70	

Furowell





- Einbau im Erdreich
- Für Masten, Pfosten und Stangen aller Art
- Vorbereitung für Ladesäulen und -stelen
- Verbundbauweise für hohe Stabilität
- Material: PE (DN 500 aus PP)
- Einfaches seitliches Anbringen von Anschlussöffnungen mit handelsüblichem Dosenbohrer

Art.-Nr.	Techn. Daten	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	Länge [m]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Paletten-inhalt [Stk]	Farbe
29510250	DN 250	293	253	0,8	1	2,60	22	schwarz
29510350	DN 350	400	345	0,8	1	5,20	12	
29511250	DN 250	293	253	1,0	1	3,25	22	schwarz
29511300	DN 300	346	300	1,0	1	4,10	12	
29511350	DN 350	400	345	1,0	1	6,50	12	
29510500*	DN 500	571	497	1,0	1	13,00	2	
29512250	DN 250	293	253	1,5	1	4,88	11	schwarz
29512350	DN 350	400	345	1,5	1	9,75	6	

* mit gelber Innenschicht und inkl. verschraubtem transparenten Deckel als Schutz gegen Verschmutzung in der Bauphase

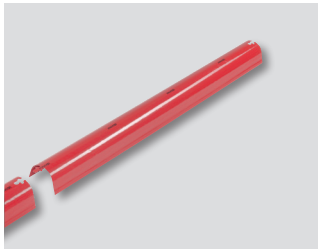
Furowell Endkappe



- Sanddichter Verschluss
- Material: PE
- Für alle Furowell Rohre

Art.-Nr.	Techn. Daten	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
29570250	DN 250	270	270	25	1	0,09	gelb
29570300	DN 300	346	346	66	1	0,53	schwarz
29570350	DN 350	400	400	80	1	0,38	

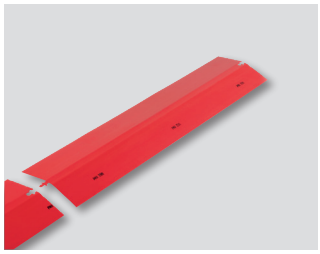
FRH Kabelabdeck-Rundhauben



- Schutz von Erdkabeln aller Art
- Sichere Erkennung dank roter Signalfarbe
- Einhängung zur Verbindung
- Material: PVC
- Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C
- Beliebig aneinanderreihbar

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [m]	VPE Gewicht [kg]	Paletten-inhalt [m]	Farbe
18040040	40	1000	44	42	1	0,25	1500	
18040050	50	1000	54	52	1	0,26	1500	
18040060	60	1000	62	70	1	0,30	1500	rot
18040080	80	1000	82	70	1	0,43	1000	
18040100	100	1000	102	70	1	0,50	1000	

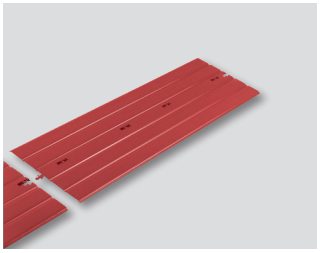
FHA Kabelabdeck-Hauben



- Schutz von Erdkabeln aller Art
- Sichere Erkennung dank roter Signalfarbe
- Einhängung zur Verbindung
- Material: PVC
- Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C
- Beliebig aneinanderreihbar

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [m]	VPE Gewicht [kg]	Paletten-inhalt [m]	Farbe
18140110	110	1000	112	25	1	0,30	1500	
18140120	120	1000	122	25	1	0,32	1500	
18140160	160	1000	162	25	1	0,40	1500	rot
18140180	180	1000	182	25	1	0,48	1000	
18140200	200	1000	202	25	1	0,56	1000	

FPL Kabelabdeck-Platten



- Schutz von Erdkabeln aller Art
- Sichere Erkennung dank roter Signalfarbe
- Einhängung zur Verbindung
- Material: PVC
- Temperaturbereich -5 °C bis +60 °C
- Beliebig aneinanderreihbar

Art.-Nr.	Type	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE [m]	VPE Gewicht [kg]	Paletten-inhalt [m]	Farbe
18240120	120	1000	126	7	1	0,32	1500	rot
18240180	180	1000	186	7	1	0,32	1500	
18240200	200	1000	204	7	1	0,48	1500	
18240250	250	1000	254	7	1	0,65	1000	
18240300	300	1000	304	7	1	0,78	750	

FTWB Trassenwarnband



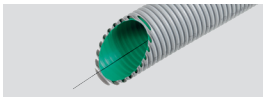
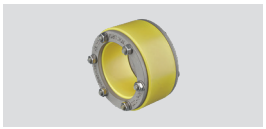
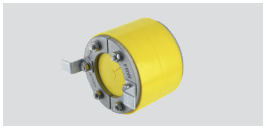
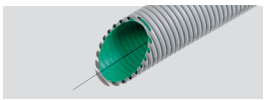
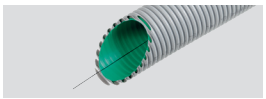
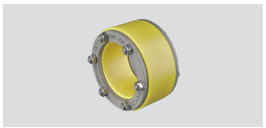
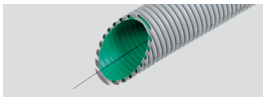
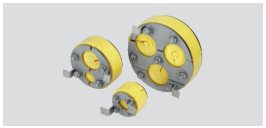
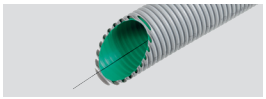
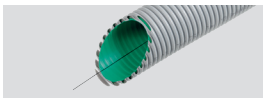
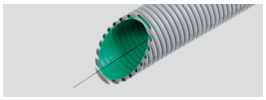
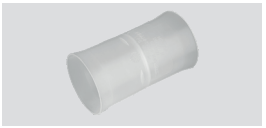
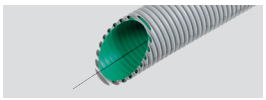
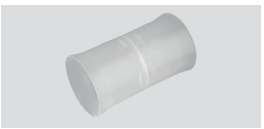
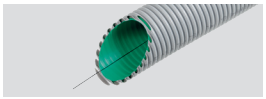
- Signalband zur Früherkennung bei Erdarbeiten
- Warnt vor Kabeln und Rohrleitungen
- Material: PE
- Aufschrift „Achtung Starkstromkabel“

Art.-Nr.	Rolleninhalt [m]	Bandbreite [mm]	Stärke [mm]	VPE [Stk]	VPE Gewicht [kg]	Farbe
18410000	250	40	0,15	1	1,7	gelb

Kabuflex R plus 750 co2ntrol®*



Klassifizierung N750
DIN EN 50626-1

1,5 bar	Wandeinführung nach VDE-AR-N 4100	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Kabu-Seal	+  Kabu-IN DD
1,5 bar	Bodendurchführung nach VDE-AR-N 4100	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Mauerkragen-Set	+  Kabu-IN DD
0,5 bar	Wandeinführung	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Kabu-Seal	+  Kabu-IN
0,5 bar	Bodeneinührung	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Mauerkragen-Set	+  Kabu-IN
0,5 bar	Blindverschluß	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Kabu-BV	
0,5 bar	Verschluß-Endkappe	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Kabuflex-Endkappe WD	
0,5 bar	Muffenverbindung	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Kabuflex Muffe transparent	+  Kabuflex Profildichtring
sanddicht	Muffenverbindung	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Kabuflex Muffe transparent	
sanddicht	Kabelstopfen	 Kabuflex R plus 750 co2ntrol*	+  Kabuflex KDS SD	

„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.

Kabuflex R plus 450 co2ntrol®*



Klassifizierung N450
DIN EN 50626-1

0,5 bar	Wandeinführung	Kabuflex R plus 450 co2ntrol*	+ Kabu-Seal	+ Kabu-IN DD
0,5 bar	Wandeinführung	Kabuflex R plus 450 co2ntrol*	+ Kabu-Seal	+ Kabu-IN
0,5 bar	Blindverschluß	Kabuflex R plus 450 co2ntrol*	+ Kabu-BV	
0,5 bar	Verschluß-Endkappe	Kabuflex R plus 450 co2ntrol*	+ Kabuflex-Endkappe WD	
0,5 bar	Muffenverbindung	Kabuflex R plus 450 co2ntrol*	+ Kabuflex Muffe transparent	+ Kabuflex Profildichtring
sanddicht	Muffenverbindung	Kabuflex R plus 450 co2ntrol*	+ Kabuflex Muffe transparent	
sanddicht	Kabelstopfen	Kabuflex R plus 450 co2ntrol*	+ Kabuflex KDS SD	

Einzelkomponenten

Bis 3,0	Mauerkragen-Set	**Bis 1,5**	Kabu-IN DD	Kabu-Seal	**Bis 0,5**	Kabu-IN

Hinweis

0,3 bar Dichtheit bei Kabuflex S und -R mit Kabu-IN DD, Kabu-IN und Kabu-BV.

„co2ntrol“ ist ein Produktname. Er beschreibt keine CO_2 Reduktion oder Klimawirkung des Produkts. Der Name weist darauf hin, dass produktspezifische Umweltinformationen transparent dokumentiert und unter www.fraenkische.com/disclosure bereitgestellt werden.

Übersicht der Normen

Vorschrift	Titel
DIN 1610	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-A 139 (ersetzt ATV-DVWK-A 139)	Arbeitsblatt: Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
ZTV A-StB 12 (ersetzt ZTV A-StB 97)	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
A 535a/b	Einbauanleitung für Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für erdverlegte Kabelschutzrohrleitungen/Telekommunikation und Microduct Mono
A 515	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für den Kabelschutz
DIN 18300	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C:Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten
DIN 18303	VOB - Teil C: ATV - Verbauarbeiten
DIN 4124	Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
DIN EN 61386-1	Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 1:Allgemeine Anforderungen
DIN EN 50626-1	Erdverlegte Elektroinstallationsrohrsysteme für den Schutz und die Führung isolierter elektrischer Kabel oder Fernmeldekabel – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Ersetzt DIN EN 61386-24)
DIN EN 61386-24 außer Kraft ab 21.07.2026	Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 24: Besondere Anforderungen für erdverlegte Elektroinstallationsrohrsysteme
DIN VDE 0100-520	Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-52: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Kabel- und Leitungsanlagen
VDE-AR-N 4100:2026-04	Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)
DIN 18012	Haus-Anschlusseinrichtungen - Allgemeine Planungsgrundlagen Hauseinführung
VDE-AR-N 4222	Ausführungsvorgaben für das Legen von Schutzrohren und Kabeln im Erdreich für die allgemeine Versorgung mit elektrischer Energie, Nachrichtentechnik, Straßenbeleuchtung
VDE-AR-N 4223	Bauwerksdurchdringungen und deren Abdichtungen für erdverlegte Leitungen
DIN 18322	VOB - Teil C, ATV - Kabelleitungstiefbauarbeiten Kabel- und Rohreinführungen in Bauwerke
DAfStb-Richtlinie	Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie) des DAfStb, Deutscher Ausschuss für Stahlbeton Beanspruchungsklasse 1: ständig oder zeitweise drückendes Wasser Beanspruchungsklasse 2: Bodenfeuchte
DIN 18533	Abdichtung von erdberührten Bauteilen W1-E: Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser

Werkstoffdaten

Eigenschaft	PE	Einheit	
Dichte	ca. 0,95	g/cm³	DIN 53 479
Reißfestigkeit	23 – 30	N/mm²	DIN 53 455
Reißdehnung	300 – 1000	%	DIN 53 455
Kugeldruckhärte	30 – 65	N/mm²	DIN 53 456
Kerbschlagzähigkeit	> 5	mJ/mm²	DIN 53 453
Kristallitschmelzbereich	125 – 140	°C	Pol.-Mikroskop
Wärmeleitfähigkeit	0,40 – 0,46	W/m · K	DIN 52 612
Lin. Wärmeausdehnungskoeff.	$1{,}5 – 2{,}0 \cdot 10^{-4}$	K^{-1}	DIN 52 328
Durchschlagfestigkeit	800 – 900	kV/cm	DIN 53 481
Spez. Durchg.-Widerstand	ca. 10^{16}	Ohm · cm	DIN 53 482

Ihre Verbindung zu uns

Technische Fachberatung

Hotline Anwenderfragen 09525 88-8123
tfb.elektro@fraenkische.de

Besuchen Sie uns im Internet

www.fraenkische.com
www.leerrohrberater.de

Technische Fachberatung im Innendienst



Bodo Schmidt

Telefon 09525 88-2472
bodo.schmidt@fraenkische.de



Sabrina Haupt

Telefon 09525 88-2352
sabrina.haupt@fraenkische.de

Technische Fachberatung im Außendienst



Thomas Schneider
Südostdeutschland

Telefon 09525 88-2779
Mobil 0171 379 71 68
thomas.schneider@fraenkische.de



Saša Popović
Südwestdeutschland

Mobil 0151 742 13 624
sasa.popovic@fraenkische.de



André Lüdecke
Westdeutschland

Mobil 0171 297 46 31
andre.luedecke@fraenkische.de

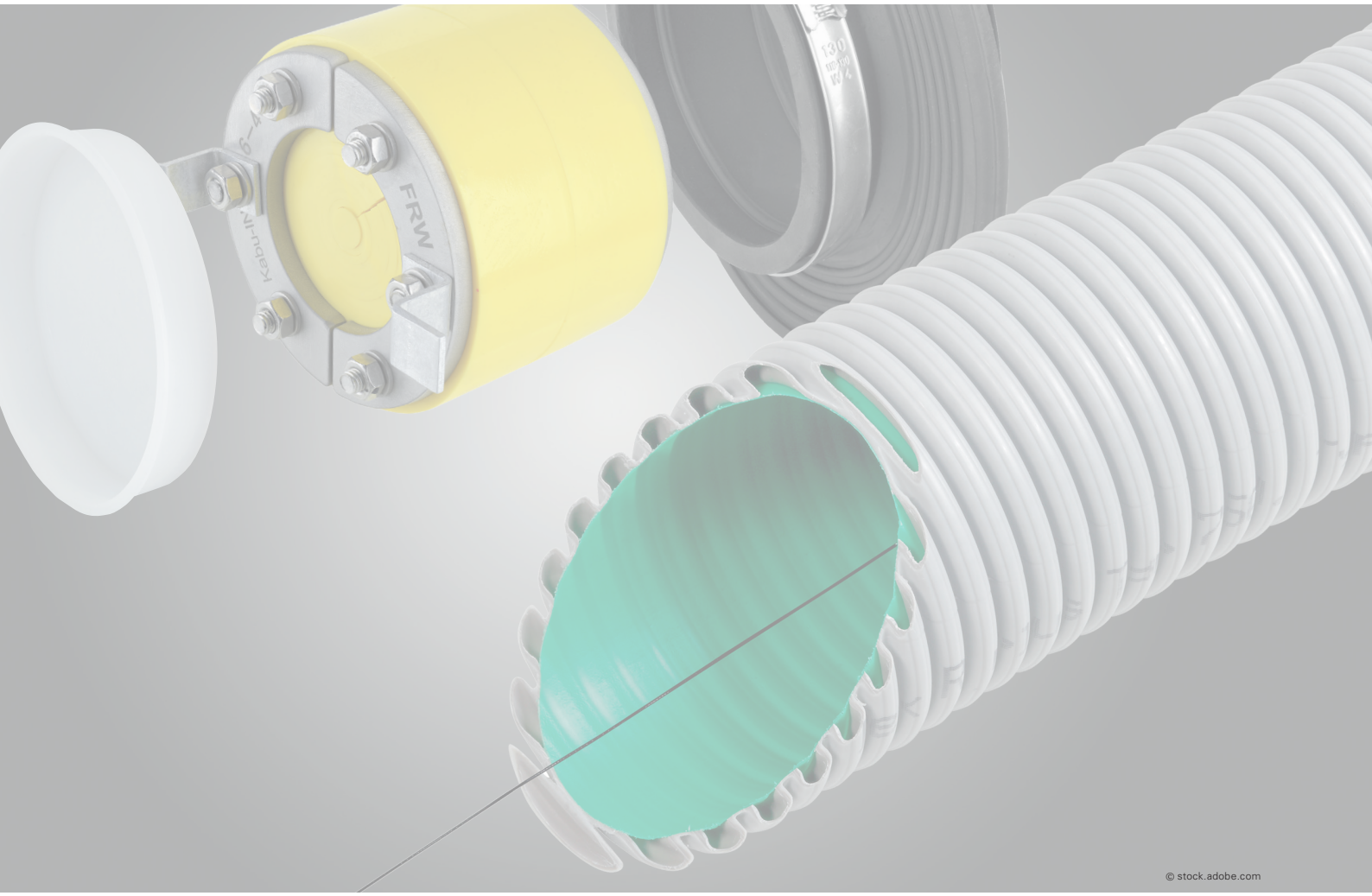


Stephan Bode
Nordostdeutschland

Mobil 0160 885 44 20
stephan.bode@fraenkische.de

Hier zur Elektro Akademie FRÄNKISCHE

Hier zur Youtube Playlist Elektro-Systeme



FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Bayern
Telefon +49 9525 88-0 | Fax +49 9525 88-2413 | info@fraenkische.de | www.fraenkische.com

DE.80045 /10.09.26 | Änderungen vorbehalten | Art.-Nr. 5000-0270-00 | 09/2026