



## Ochrana kabelů při pokládce do země – Kabuflex

# FRÄNKISCHE

## Kabuflex S – ideální ochranná trubka z PE

Ochranná trubka z polyethylenu PE-HD. Sendvičová konstrukce (dvouplášťová, z vnějšíku zvlněná, uvnitř hladká) s vysokou statickou pevností při současné ohebnosti.

Nízká hmotnost přináší výhody při přepravě a umožňuje montáž bez speciálních přístrojů. Použití: jako ochranné trubky např. pod komunikacemi, náměstími, při výstavbě kolejových těles a tunelů atd.



Distanční držáky udávající směr urychlují pokládku a zvyšují její bezpečnost.



Oblouky pod úhlem 45° a 90° umožňují jednoduchou změnu směru. Větší poloměry jsou možné díky ohebnosti trubky.

## Kabuflex® S

- *ohebný díky zvlněnému profilu*
- *přizpůsobivý nerovnému terénu*
- *nepropustné spojky vůči písku, popř. vodotěsné díky doplňkovým profilovým těsnícím kroužkům*
- *hladký povrch vnitřních stěn umožňuje bezproblémové protažení kabelů*
- *extrémně odolný vůči tlaku a nárazu při relativně nízké hmotnosti díky sendvičové konstrukci a vysoce kvalitnímu materiálu (polyethylen PE-HD)*



Kabuflex S lze, na rozdíl od běžných trubek, pokládat i při teplotách pod nulou, protože je teplotně stabilní až do -20°C. Zkracování jednotlivých trubkových dílů je velmi jednoduché. Lze jej provádět přímo na staveništi pomocí ruční úhlové brusky, pily nebo nože.

Díky distančním držákům lze Kabuflex S pokládat také v kabelových svazcích a to vedle sebe i nad sebou. Vzniklé meziprosortory umožňují dobré vyplnění pískem a zhutnění. Černá barva zaručuje vysokou odolnost vůči UV záření.

## Kabuflex R – flexibilní řešení

Kabuflex R se používá především jako odbočka od větších pokládacích jednotek k budovám nebo signalizačním zařízením. Zvláště u nepřístupného terénu se projeví přednosti ohebné ochranné trubky.

Může být pokládán samostatně na větší vzdálenosti bez spojek a oblouků. Trubka přemostí velmi dobře relativně nerovný podklad. Lze tak – také dodatečně – snadno položit kabely silnoproudu, sdělovací kabely i televizní kabely k budovám stojícím v ústraní.



Snadná manipulace díky nízké hmotnosti, navinutí a svázání materiálu do rolí.



Při pokládce do zatáček není nutné používat oblouky. Snadná pokládka také na delší vzdálenost bez přerušení.

## Kabuflex® R

- *dobrá stabilita díky sendvičové konstrukci při současně enormně vysoké ohebnosti*
- *bezproblémová přeprava a snadná manipulace na staveništi díky svazkům o délce 50 popř. 25 m*
- *optimální průřez trubky v oblasti ohybu*
- *nejsou nutné spojky - umožňuje rychlou pokládku*
- *sériové lanko na protažení kabelů usnadňuje protažení drátu lanovodu*



Kabuflex R je koncipován tak, aby bylo možné také těsné poloměry pokládky. Nutno však dbát na vlastnosti kabelu. Každá trubka je sériově vybavena lankem, které slouží k protažení drátu lanovodu.

Dobrá ohebnost umožňuje vyhnout se překážkám v zemi (předpokládají se maximálně dva ohyby na jednu délku protažení). Kabuflex R představuje ekonomické řešení díky rychlé a racionální pokládce.

# Kabuflex splňuje nejvyšší požadavky

## Dvě neporazitelné přednosti Kabuflexu = konstrukce trubky + materiál (polyethylen PE-HD)



### Ochranné trubky Kabuflex:

- vyrábí se na principu sendvičové konstrukce: vlnitá vnější trubka je svařena s vnitřní hladkou trubkou. Moderní technologie umožňuje, aby se z této vysoce pevné a ohebné trubky stal jeden homogenní celek. Výroba dle ČSN EN 50086-2-4 je pod neustálým dohledem, čímž je zajištěn neměnný standard kvality
- použitý materiál – polyethylen (PE-HD) propůjčuje Kabuflexu ve spojení s výše uvedenou technologií vysokou odolnost proti vrcholovému tlaku a neobvykle vysokou míru dynamické pevnosti.

### Kabuflex lze:

- snadno upravovat na potřebné délky a to nožem nebo pilou
  - lehce pokládat a to díky jeho vysoké ohebnosti.
  - snadno přepravit a skladovat
- Umožňuje snadnou, rychlou a tím také hospodárnou práci. Přechodové spojky umožňují kombinaci s běžnými trubkami na ochranu kabelů. Při pokládce Kabuflexu je nutné dbát na příslušné normy, směrnice a předpisy. K nim patří ČSN EN 1610, ATV-DVWK-A 139, ZTV A-StB 97 a návody na pokládku A 515 a A 535 Registrovaného spolku pro plastové trubky.

## Jednoduchá pokládka

Kabuflex vyniká svou vysokou ohebností. Nízká hodnota drsnosti vnitřních stěn usnadňuje protažení kabelu. Koncepte šetřící protahovaný materiál je z hlediska nákladů levnou alternativou k běžným trubkám z PVC a polyethylenu. Vysoká odolnost vůči nárazu a zlomení použitého materiálu /polyethylen PE-HD/ umožňuje provádět pokládku a zásyp také při teplotách pod bodem mrazu atd.

Kabuflex je odolný vůči kyselinám a louchům dle DIN 8075, list přílohy 1.

## Údaje o materiálu

vlastnost	PE-HD	Jednotka	zkušební metoda
Hustota	cca. 0,95	g/cm <sup>3</sup>	DIN 53 479
Tržná pevnost	23 – 30	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53 455
Prodloužení při přetržení	300 – 1000	%	DIN 53 455
Tvrdost podle Brinella	30 – 65	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53 456
Vrubová houževnatost	> 5	mJ/mm <sup>2</sup>	DIN 53 453
Oblast tání krystalitu	125 – 140	°C	pol.-mikroskop
Tepelná vodivost	0,40 – 0,46	W/m · K	DIN 52 612
Lineární koeficient tepelné roztažnosti	1,5 – 2,0 · 10 <sup>-4</sup>	K <sup>-1</sup>	DIN 52 328
Odolnost proti elektrickému průrazu	800 – 900	kV/cm	DIN 53 481
Specifický vnitřní odpor	cca. 10 <sup>16</sup>	Ohm · cm	DIN 53 482

## Kabuflex – praxí prověřený systém ochrany kabelů

### Vysoká statická zatížitelnost

Tento diagram ukazuje, že i při staticky nevýhodném minimálním překrytí 0,5 m, při zatížení těžkou nákladní dopravou SLW 60, při použití nepojivé zeminy G1 a při stupni zhutnění v hodnotě 95 % D činí deformace pouze 3,2 %. Řádná instalace byla provedena dle ČSN, DIN a ATV.

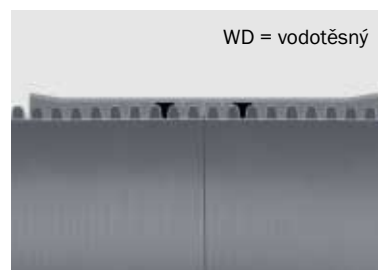
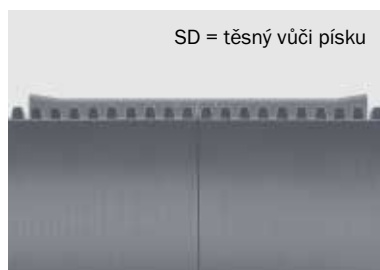
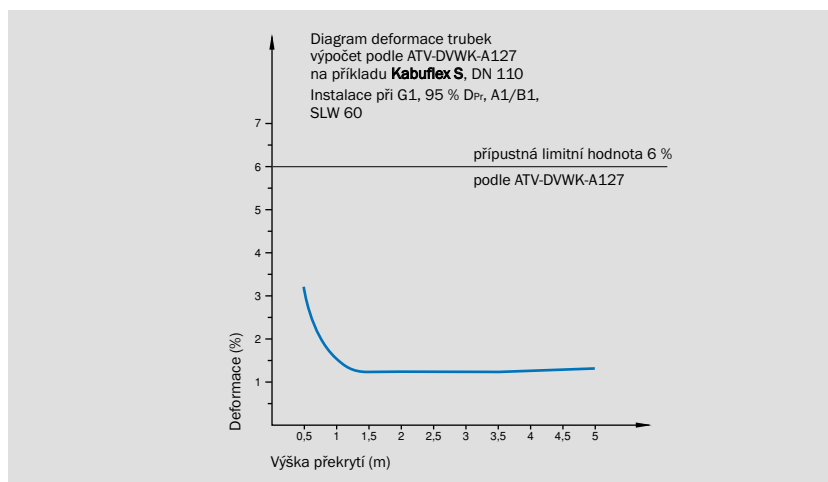
### Možnost volby – těsnost vůči písku nebo vodotěsnost

Oboustranná spojka (SD - těsná vůči písku) zajišťuje naprosto spolehlivé spojení jednotlivých dílů Kabuflexu. Používá se všude tam, kde se za dostatečnou považuje ochrana proti vnikajícím částicám zeminy. Tato spojka je těsná vůči písku a lze ji snadno a rychle nainstalovat.

Oboustranná spojka (SD - těsná vůči písku) zajišťuje ve spojení s profilovými těsnícími kroužky vodotěsné spojení (WD - vodotěsný).

#### Profilový těsnící kroužek:

- nutné vložit do druhé drážky!
- používá se všude tam, kde je nutné potrubní systém utěsnit vůči tlaku vody v hodnotě 0,5 bar. Antiadhezivní prostředek nutný pro montáž je součástí dodávky.



## Rozsáhlé příslušenství

### Kabuflex® S

výrobek	D <sub>a</sub> <sup>1)</sup> (mm)	D <sub>i</sub> <sup>1)</sup> (mm)	L (m)	R <sub>min</sub> <sup>2)</sup> (m)	číslo výrobku	
Kabuflex S	DN 75	75	63	6,0	2,0	561.00.075
Kabuflex S	DN 110	110	94	6,0	2,8	561.00.110
Kabuflex S	DN 120	117	99	6,0	3,0	561.00.120
Kabuflex S	DN 125	125	108	6,0	3,2	561.00.125
Kabuflex S	DN 145	145	125	6,0	3,6	561.00.145
Kabuflex S	DN 160	160	137	6,0	4,0	561.00.160
Kabuflex S	DN 175	173	149	6,0	4,5	561.00.175



### Kabuflex® R

výrobek	D <sub>a</sub> <sup>1)</sup> (mm)	D <sub>i</sub> <sup>1)</sup> (mm)	L (m)	R <sub>min</sub> <sup>2)</sup> (m)	číslo výrobku	
Kabuflex R	DN 40	40	32	50	0,35	562.10.040
Kabuflex R	DN 50	50	40	50	0,35	562.10.050
Kabuflex R	DN 63	64	53	50	0,35	562.10.063
Kabuflex R	DN 75	75	63	50	0,35	562.10.075
Kabuflex R	DN 90	90	76	50	0,35	562.10.090
Kabuflex R	DN 110	110	94	50	0,50	562.10.110
Kabuflex R	DN 120	117	99	25	0,50	562.00.120
Kabuflex R	DN 125	125	108	25	0,70	562.00.125
Kabuflex R	DN 160	160	137	25	0,75	562.00.160



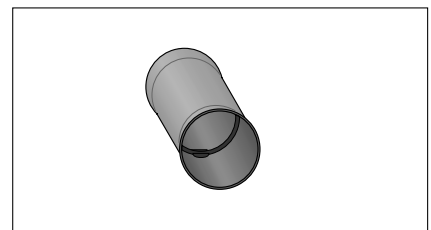
<sup>1)</sup> výrobou podmíněné rozměrové tolerance

<sup>2)</sup> minimální poloměr ohybu

\* neodpovídá normě EN 50086-2-4

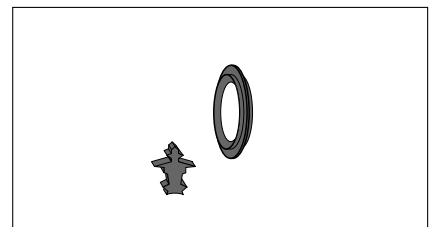
## Příslušenství

příslušenství	číslo výrobku	
oboustranná spojka SD	DN 40	566.10.040
oboustranná spojka SD	DN 50	566.10.050
oboustranná spojka SD	DN 63	566.10.063
oboustranná spojka SD	DN 75	566.10.075
oboustranná spojka SD	DN 90	566.10.090
oboustranná spojka SD	DN 110	566.10.110
oboustranná spojka SD	DN 120	566.10.120
oboustranná spojka SD	DN 125	566.10.125
oboustranná spojka SD	DN 145	566.10.145
oboustranná spojka SD	DN 160	566.10.160
oboustranná spojka SD	DN 175	566.10.175



Oboustranná spojka SD pro spojení těsná vůči písku u trubky Kabuflex, DN 40 – DN 175

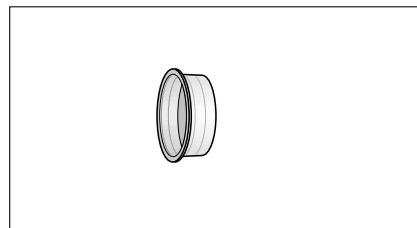
příslušenství	číslo výrobku	
profilový těsnící kroužek WD	DN 40	566.19.040
profilový těsnící kroužek WD	DN 50	566.19.050
profilový těsnící kroužek WD	DN 63	566.19.063
profilový těsnící kroužek WD	DN 75	566.19.075
profilový těsnící kroužek WD	DN 90	566.19.090
profilový těsnící kroužek WD	DN 110	566.19.110
profilový těsnící kroužek WD	DN 120	566.19.120
profilový těsnící kroužek WD	DN 125	566.19.125
profilový těsnící kroužek WD	DN 145	566.19.145
profilový těsnící kroužek WD	DN 160	566.19.160
profilový těsnící kroužek WD	DN 175	566.19.175



Profilový těsnící kroužek WD společně s oboustrannou spojkou SD pro vodotěsná spojení (WD)

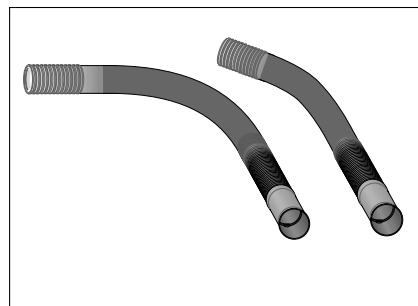
## ... uceluje systém Kabuflexu

příslušenství		číslo výrobku
koncová ucpávka SD	DN 40	566.80.040
koncová ucpávka SD	DN 50	566.80.050
koncová ucpávka SD	DN 63	566.80.063
koncová ucpávka SD	DN 75	566.80.075
koncová ucpávka SD	DN 90	566.80.090
koncová ucpávka SD	DN 110	566.80.110
koncová ucpávka SD	DN 120	566.80.120
koncová ucpávka SD	DN 125	566.80.125
koncová ucpávka SD	DN 145	566.80.145
koncová ucpávka SD	DN 160	566.80.160
koncová ucpávka SD	DN 175	566.80.175



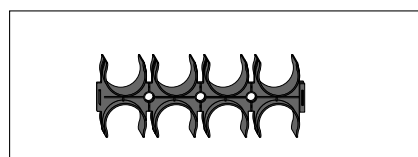
Koncová ucpávka pro trvalé nebo dočasné stavbou podmíněné uzavření nepoužívaných trubkových šneků (těsnost vůči písku)

příslušenství		úhel	R (m)	L (m)	číslo výrobku
oblouk	DN 75	45°	0,75	0,9	566.21.075
		90°	0,75	1,5	566.20.075
oblouk	DN 110	45°	0,9	1,0	566.21.110
		90°	0,9	1,8	566.20.110
oblouk	DN 120	45°	0,9	1,1	566.21.120
		90°	0,9	1,9	566.20.120
oblouk	DN 125	45°	1,0	1,1	566.21.125
		90°	1,0	1,9	566.20.125
oblouk	DN 145	45°	1,1	1,2	566.21.145
		90°	1,1	2,2	566.20.145
oblouk	DN 160	45°	1,1	1,2	566.21.160
		90°	1,1	2,2	566.20.160
oblouk	DN 175	45°	1,1	1,2	566.21.175
		90°	1,1	2,2	566.20.175



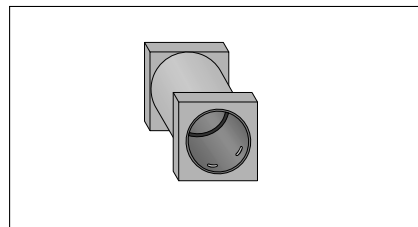
Oblouky pro malé poloměry ohybu při stísněných poměrech pokládky potrubí Kabuflex S z tyčových trubek

příslušenství		tahy				číslo výrobku
		2	4	6	8	
distanční držák	DN 75	91...	92...	93...	94...	566...075
distanční držák	DN 90	91...	92...	93...	94...	566...090
distanční držák	DN 110	91...	92...	93...	94...	566...110
distanční držák	DN 120	91...	92...	93...	94...	566...120
distanční držák	DN 125	91...	92...	93...	94...	566...125
distanční držák	DN 160	91...	92...	93...	94...	566...160



Distanční držáky pro přesné odstupy při pokládce při konstrukci trubkových svazků Kabuflex

příslušenství		číslo výrobku	
průchodka zdi	DN 110	jednonásobná	566.88.111
průchodka zdi	DN 110	čtyřnásobná	566.88.114



Příruby ke zdi a přechody je možné dodat na požádání!



## ACO Stavební prvky spol. s r. o.

### Sídlo společnosti:

582 22 Přebyslav  
Havlíčková 260  
Tel.: +420 569 491 234  
Fax: +420 569 482 533  
E-mail: [aco@aco.cz](mailto:aco@aco.cz)  
[www.aco.cz](http://www.aco.cz)

### Praha:

Mobil: +420 602 210 822  
E-mail: [vborka@aco.cz](mailto:vborka@aco.cz)

Technická podpora:  
Mobil: +420 724 011 790  
E-mail: [mcerna@aco.cz](mailto:mcerna@aco.cz)

### České Budějovice:

Mobil: +420 602 737 901  
E-mail: [cb@aco.cz](mailto:cb@aco.cz)

### Karlovy Vary:

Mobil: +420 602 737 906  
E-mail: [kv@aco.cz](mailto:kv@aco.cz)

### Brno:

Mobil: +420 724 011 716  
E-mail: [bm@aco.cz](mailto:bm@aco.cz)

### Hradec Králové:

Mobil: +420 602 780 818  
E-mail: [hk@aco.cz](mailto:hk@aco.cz)

### Ostrava:

Mobil: +420 602 737 907  
E-mail: [ov@aco.cz](mailto:ov@aco.cz)

[www.aco.cz](http://www.aco.cz)