

## Tuburi și accesorii pentru instalații electrice

Tuburile și accesoriile corespund și sunt fabricate în conformitate cu ČSN EN 61386-1 ediția 2, a caietului de sarcini și a documentației aprobate. Tuburile și accesoriile din PVC corespund probelor rezistenței împotriva răspândirii focului conform normei ČSN EN 61386-1 ed. 2. În conformitate cu ČSN 33 2312 ed. 2 este posibilă utilizarea acestora în materiale cu clasa de reacție la foc între A1 - F în sensul ČSN EN 13501-1. Țevile din polietilenă de tip LPE 1 și LPE 2 – cu rezistență mecanică redusă și foarte redusă se pot utiliza numai pe / în materiale neinflamabile cu clasa de reacție la foc A1. Tuburile sunt destinate pentru instalarea distribuțiilor tensiunii mici și joase. Producătorul recomandă instalarea tuburilor de plastic la temperaturi care depășesc 0 °C. Pentru depozitarea lor este valabilă norma ČSN 64 0090. Țevile flexibile și rigide cu manșon cu accesorii se pot instala în spații cu pericol de explozie a gazelor și aburilor inflamabili zone 2 și cu pericol de explozie a prafului inflamabil zone 22, executarea instalației electrice trebuie să corespundă normei ČSN EN 60079-14. KOPOFLEX®, KOPODUR®, KOPOHALF®, KOPOKAN și protecțiile pentru cabluri optice sunt concepute pentru a fi instalate sub sol.

Tuburi flexibile .....	3-4
Tuburi rigide cu racorduri integrate .....	3-11
Tuburi KOPOFLEX® și KOPODUR® .....	3-18
Tuburi KOPOHALF® .....	3-21
Canal pentru amplasare în pământ KOPOKAN .....	3-22
Tuburi de protecție cabluri din fibra optica - HDPE .....	3-23
Tuburi din oțel .....	3-26
Tuburi de aluminiu .....	3-36
Tuburi metalice flexibile .....	3-38
Conducte pentru drenaj .....	3-39

Toleranță lungime țevi	- solid: ± 10 mm	Toleranță lungime apărătoare	- KOPOFLEX: ± 0,5 m
	- flexibil: ± 1 %		- KOPODUR: ± 1 %
			- HDPE: ± 2 mm/m
			- KOPOHALF ± 10 mm
			- KOPOKAN ± 10 mm
			- DUODREN ± 1 %

## Pictograme - legendă

MAT materialul	culoarea
temperatură de rezistență, gamă de folosire (°C)	tipul filetului
clasa de reacție la foc a materialului de fond	grosimea peretelui
autostingere	minimum rază a arcuirii (mm)
rezistență mecanică / gradul de solicitare limitată (N)	grosimea materialului
limită rezistență presiune (kPa)	protecția mecanică
cod de clasificare în acord cu ČSN EN 61386-1	ambalare (m; buc)
cod de clasificare în acord cu ČSN EN 61386-25	dimensiunile ambalajului
în spații cu pericol de explozie	accesorii, sortimentul complementar
gradul de protecție - clasificarea IP	<b>dn</b> diametrul exterior
performanța privind rezistența la foc	<b>di</b> diametrul minim interior
material fără halogen	<b>R</b> rază a arcuirii
stabilitate la UV	<b>L</b> lungimea
nivel scăzut de fum, fără halogeni	



### Codurile de clasificare ale caracteristicilor sistemului de tuburi în conformitate cu ČSN EN 61386-1 ed.2

Codul clasifică tuburile și accesoriile acestora în funcție de rezistența la compresiune, rezistența la impact, temperatura minimă și maximă admisă pentru instalare.

prima cifră		a doua cifră		a treia cifră		a patra cifră		a cincea cifră	
rezistența la presiune		rezistența la foc		temperatura minimă admisă		temperatura maximă admisă		rezistență la îndoire	
1	foarte scăzută 125 N	1	foarte scăzută 0,5 J	1	+ 5 °C	1	+ 60 °C	1	rigidă
2	joasă 320 N	2	joasă 1 J	2	- 5 °C	2	+ 90 °C	2	maleabilă
3	medie 750 N	3	medie 2 J	3	- 15 °C	3	+105 °C	3	maleabilă/elastică
4	înaltă 1250 N	4	înaltă 6 J	4	- 25 °C	4	+120 °C	4	elastică
5	foarte înaltă 4000 N	5	foarte înaltă 20,4 J	5	- 45 °C	5	+150 °C		
						6	+250 °C		
						7	+400 °C		

Tuburile: KOPOS TYP 1516E - 1563 EN 2241 (320 N) PVC  
 KOPOS TYP 4016E - 4063 EN 3341 (750 N) PVC  
 KOPOS TYP 8016E - 8063 EN 4441 (1250 N) PVC

### Codurile de clasificare ale caracteristicilor sistemului de tuburi în conformitate cu ČSN EN 61386-25

Codurile de clasificare ale caracteristicilor sistemelor de fixare pentru tuburi.

prima cifră	rezistența la sarcină laterală	2	incărcătură laterală mică
		3	incărcătură laterală medie
		4	incărcătură laterală mare
a doua cifră	rezistența la impact	1	rezistență la impact foarte redus
		2	rezistență la impact redus
		3	rezistență la impact mediu
		4	rezistență la impact puternic
		5	rezistență la impact foarte puternic
a treia cifră	gama de temperaturi scăzute	1	5 °C
		2	5 °C
		3	15 °C
		4	25 °C
		5	45 °C
a patra cifră	gama de temperaturi ridicate	0	40 °C
		1	60 °C
		2	90 °C
		3	105 °C
		4	120 °C
		5	150 °C
		6	250 °C
a cincea cifră	rezistența la coroziune	1	protecție redusă la interior și exterior
		2	protecție medie la interior și exterior
		3	protecție medie la interior și mare la exterior
		4	protecție mare la interior și exterior
a șasea cifră	rezistența la propagarea flăcării	1	ignifug
		2	răspândire flăcără
a șaptea cifră	rezistența la încărcătură axială	0	nu este specificat
		1	specificat de producător



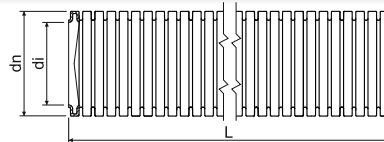
Toate tuburi și accesorii (în afară de Weicon) sunt în concordanță cu directivele UE.



Tuburile flexibile din seria 14.. și 12.. și tuburi rigide din seria 15.., 40.., 80.., 15.. HF; 40.. HF inclusiv coturi și manșoane corespund normelor electrotehnice germane.

## MONOFLEX PP

- rezistență mecanică mică



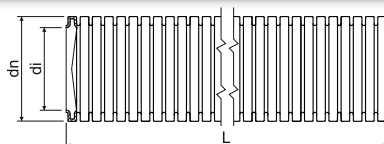
- ▶ Tub flexibil fără halogeni cu auto-stingere fabricat din PP, cu emisii de fum scăzute.
- ▶ Pentru instalații pe tencuieli, în tencuieli sau sub tencuieli.
- ▶ Potrivit pentru instalarea în pereți aparenti, tavane și construcții din lemn.
- ▶ Se poate monta în spațiu cu pericol de explozie a gazelor și aburilor inflamabili zone 2 și spații cu pericol de explozie a prafului inflamabil zone 22.
- ▶ Din punct de vedere incendiar, țevile fără halogeni se folosesc în spații cu accent pe securitatea persoanelor și bunurilor de ex.: clădiri publice, spitale, școli, teatre, hale aeroport, centre comerciale etc.



EN	dn	poziția		di min.	L		EAN	
	mm			mm	m			
	16	1416EPP_F100	neagră	10,7	100	5400	8595057621749	3-16 - 3-17
	20	1420PP_F100	neagră	14,1	100	4800	8595057621756	
	25	1425PP_F50	neagră	18,2	50	3000	8595057621763	
	32	1432PP_F50	neagră	24,2	50	1400	8595057621770	
	40	1440PP_F25	neagră	32,4	25	800	8595057621787	
	50	1450PP_F25	neagră	41,2	25	700	8595057621794	

## LPE-1

- stabilitate la UV, rezistență mecanică mică



- ▶ Tubul flexibil stabil din punctul de vedere al radiațiilor UV potrivit pentru instalațiile din exterior.



EN	dn	poziția	descrierea		di min.	L		EAN	
	mm				mm	m			
	20	2320/LPE-1_F1.DU	cu sârmă	neagră	14,1	100	4000	8595568902498	3-16 - 3-17
		2320/LPE-1_F1.U	-	neagră		100	4000	8595568902481	
	25	2325/LPE-1_F1.DU	cu sârmă	neagră	18,3	100	3200	8595057699366	
		2325/LPE-1_F1.U	-	neagră		100	3200	8595568902504	
	32	2332/LPE-1_F50DU	cu sârmă	neagră	24,3	50	1600	8595568902573	
		2332/LPE-1_F50U	-	neagră		50	1600	8595568902566	