

# Instrumentation cables

## TEPLA I - 0 (PE/PVC or XLPE/LSOH) 300/500 V

### Construction



### Applicable standards

# TEPLA Plant & Petrochem Cables

- > **Conductor**  
annealed copper wires according to class 1 or 2 or 5 of BS 6360
- > **Insulation**  
polyethylene type 03 according to BS 6234 or XLPE
- > **Pairs**  
twisted
- > **Identification pairs**  
blue, black numbered
- > **Assembly**  
concentric layers
- > **Overall screen**  
aluminium/polyester tape 0,024 mm in electrical contact with tinned annealed copper wires of a total section of 0,5 mm<sup>2</sup> polyester tape 0,023 mm
- > **Outer sheath**  
PVC type TM1 according to BS 6746 or LSOH thermoplastic compound
- > **Marking**  
e. g. : "PRYSMIAN year - n x m x csa 300/500 V BS 5308"  
or  
e. g. : "PRYSMIAN Afumex year - n x m x csa 300/500 V BS 5308"

BS 5308-1	Design guidelines
IEC 60332-1	Flame retardant
IEC 60332-3C	Fire retardant on bunched cables (if required)
IEC 60754	Halogen free properties (only for LSOH)
IEC 61034	Low smoke emission (only for LSOH)



IEC 60332-1  
IEC 60332-3C



STANDARD



GOOD



0 °C



12 D



IEC 60332-1  
IEC 60332-3C



GOOD



GOOD



LSOH



-5 °C



12 D



PVC  
LSOH

- > Instrumentation cables according to **BS 5308-1**
- > Flame retardant cables according to **IEC 60332-1**
- > Fire retardant cables according to (if required) **IEC 60332-3C**

**TEPLA I - O 300/500 V (PE/PVC or XLPE/LSOH)**

Type*	Cross section (mm <sup>2</sup> )	Diameter of conductor (mm)	Maximum DC resistance at 20 °C (Ω/km)	Diameter over insulation (mm)	Diameter over assembly plastic tape (mm)	Outer diameter approx (mm)	Weight of cable approx (kg/km)	Min bending radius (mm)	Capacitance (pF/m)	L/R (μH/Ω)
UEXHR	2x0,5	0,8	36,0	1,8	3,7	5,4	39	65	115	25
	2x2x0,5 Q	0,8	36,0	1,8	4,4	6,1	56	73	115	25
UEXOHR	5x2x0,5	0,8	36,0	1,8	9,7	12,0	138	144	75	25
	10x2x0,5	0,8	36,0	1,8	12,0	14,5	226	174	75	25
	15x2x0,5	0,8	36,0	1,8	14,2	16,7	308	200	75	25
	20x2x0,5	0,8	36,0	1,8	16,3	19,0	400	228	75	25
	30x2x0,5	0,8	36,0	1,8	19,9	22,6	561	271	75	25
FEXHR	2x0,5	0,9	39,0	2,1	4,2	5,9	42	71	115	25
	2x2x0,5 Q	0,9	39,0	2,1	5,0	6,7	59	80	115	25
FEXOHR	5x2x0,5	0,9	39,0	2,1	11,0	13,3	149	160	75	25
	10x2x0,5	0,9	39,0	2,1	13,7	16,2	244	194	75	25
	15x2x0,5	0,9	39,0	2,1	16,2	18,9	341	227	75	25
	20x2x0,5	0,9	39,0	2,1	18,6	21,2	428	254	75	25
	30x2x0,5	0,9	39,0	2,1	22,7	24,6	616	295	75	25
FEXHR	2x0,75	1,0	26,0	2,3	4,6	6,3	53	76	115	25
	2x2x0,75 Q	1,0	26,0	2,3	5,5	7,2	81	86	115	25
FEXOHR	5x2x0,75	1,0	26,0	2,3	12,1	14,6	212	175	75	25
	10x2x0,75	1,0	26,0	2,3	15,0	17,7	360	212	75	25
	15x2x0,75	1,0	26,0	2,3	17,8	20,4	500	245	75	25
	20x2x0,75	1,0	26,0	2,3	20,4	23,5	665	282	75	25
	30x2x0,75	1,0	26,0	2,3	24,9	28,4	969	341	75	25
UEXHR	2x1	1,1	18,4	2,3	4,7	6,4	55	77	115	25
	2x2x1 Q	1,1	18,4	2,3	5,7	7,4	84	89	115	25
UEXOHR	5x2x1	1,1	18,4	2,3	12,4	14,9	218	179	75	25
	10x2x1	1,1	18,4	2,3	15,5	17,9	362	215	75	25
	15x2x1	1,1	18,4	2,3	18,3	20,9	515	251	75	25
	20x2x1	1,1	18,4	2,3	21,0	24,0	685	288	75	25
	30x2x1	1,1	18,4	2,3	25,7	28,7	971	344	75	25
REXHR	2x1,5	1,6	12,1	2,8	5,7	7,4	71	89	115	40
	2x2x1,5 Q	1,6	12,1	2,8	6,8	8,7	118	104	115	40
REXOHR	5x2x1,5	1,6	12,1	2,8	14,9	17,4	297	209	85	40
	10x2x1,5	1,6	12,1	2,8	18,5	21,2	517	254	85	40
	15x2x1,5	1,6	12,1	2,8	21,9	24,9	754	299	85	40
	20x2x1,5	1,6	12,1	2,8	25,1	28,2	970	338	85	40
	30x2x1,5	1,6	12,1	2,8	30,7	34,1	1420	409	85	40

\* Refers only to PE/PVC construction

# Instrumentation cables

## TEPLA I - OA (PE/SWA/PVC or XLPE/SWA/LSOH) 300/500 V

### Construction



### Applicable standards

- > **Conductor**  
annealed copper wires according to class 1 or 2 or 5 of BS 6360
- > **Insulation**  
polyethylene type 03 according to BS 6234 or XLPE
- > **Pairs**  
twisted
- > **Identification pairs**  
blue, black numbered
- > **Assembly**  
concentric layers
- > **Overall screen**  
aluminium/polyester tape 0,024 mm in electrical contact with tinned annealed copper wires of a total section of 0,5 mm<sup>2</sup> polyester tape 0,023 mm
- > **Bedding**  
polyethylene type 03 according to BS 6234 or LSOH thermoplastic compound
- > **Armour**  
galvanized steel wire
- > **Outer sheath**  
PVC type TM1 in accordance with BS 6746 or LSOH thermoplastic compound
- > **Marking**  
e. g. : "PRYSMIAN year - n x m x csa 300/500 V BS 5308"  
or  
e. g. : "PRYSMIAN Afumex year - n x m x csa 300/500 V BS 5308"

BS 5308-1	Design guidelines
IEC 60332-1	Flame retardant
IEC 60332-3C	Fire retardant on bunched cables (if required)
IEC 60754	Halogen free properties (only for LSOH)
IEC 61034	Low smoke emission (only for LSOH)



IEC 60332-1  
IEC 60332-3C



STANDARD



EXCELLENT



0 °C



14 D



IEC 60332-1  
IEC 60332-3C



GOOD



EXCELLENT



LSOH



-5 °C



14 D



PVC  
LSOH

- > Instrumentation cables according to **BS 5308-1**
- > Flame retardant cables according to **IEC 60332-1**
- > Fire retardant cables according to (if required) **IEC 60332-3C**

**TEPLA I - OA 300/500 V (PE/SWA/PVC or XLPE/SWA/LSOH)**

Type*	Cross section (mm <sup>2</sup> )	Diameter of conductor (mm)	Maximum DC resistance at 20 °C (Ω/km)	Diameter over insulation (mm)	Diameter over assembly plastic tape (mm)	Diameter over inner sheath (mm)	Diameter of armour wires (mm)	Diameter over armour (mm)	Outer diameter approx (mm)	Weight of cable approx (kg/km)	Min bending radius (mm)	Capacitance (pF/m)	L/R (μH/Ω)
UEXHEFR	2x0,5	0,8	36,0	1,8	3,7	5,4	0,9	7,2	9,8	193	137	115	25
	4x0,5	0,8	36,0	1,8	4,4	6,1	0,9	7,9	10,5	228	147	115	25
UEXOHEFR	15x2x0,5	0,8	36,0	1,8	9,6	12,0	0,9	13,8	16,8	447	235	75	25
	10x2x0,5	0,8	36,0	1,8	12,0	14,5	1,3	17,0	20,2	718	283	75	25
	15x2x0,5	0,8	36,0	1,8	14,2	16,7	1,3	19,2	22,4	858	314	75	25
	20x2x0,5	0,8	36,0	1,8	16,3	19,0	1,6	22,2	25,6	1170	358	75	25
	30x2x0,5	0,8	36,0	1,8	19,9	22,6	1,6	25,8	29,4	1494	412	75	25
FEXHEFR	2x0,5	0,9	39,0	2,1	4,2	5,8	0,9	7,7	10,3	209	144	115	25
	4x0,5	0,9	39,0	2,1	5,0	6,7	0,9	8,5	11,1	240	155	115	25
FEXOHEFR	5x2x0,5	0,9	39,0	2,1	11,0	13,3	1,3	15,8	18,8	582	263	75	25
	10x2x0,5	0,9	39,0	2,1	13,7	16,2	1,3	18,7	21,9	780	307	75	25
	15x2x0,5	0,9	39,0	2,1	16,2	18,9	1,6	22,1	25,5	1111	357	75	25
	20x2x0,5	0,9	39,0	2,1	18,6	21,2	1,6	24,4	28,0	1300	392	75	25
	30x2x0,5	0,9	39,0	2,1	22,6	25,6	1,6	28,8	32,6	1629	456	75	25
FEXHEFR	2x0,75	1,1	26,0	2,3	4,6	6,3	0,9	8,1	10,7	233	150	115	25
	4x0,75	1,1	26,0	2,3	5,5	7,2	0,9	9,0	11,8	289	165	115	25
FEXOHEFR	5x2x0,75	1,1	26,0	2,3	12,1	14,6	1,3	17,1	20,1	714	281	75	25
	10x2x0,75	1,1	26,0	2,3	15,0	17,7	1,6	20,9	24,3	1112	340	75	25
	15x2x0,75	1,1	26,0	2,3	17,8	20,4	1,6	23,6	27,2	1374	381	75	25
	20x2x0,75	1,1	26,0	2,3	20,4	23,5	1,6	26,7	30,3	1651	424	75	25
	30x2x0,75	1,1	26,0	2,3	24,9	28,4	2,0	32,4	36,4	2425	510	75	25
UEXHEFR	2x1	1,1	18,4	2,3	4,7	6,4	0,9	8,2	10,8	236	151	115	25
	4x1	1,1	18,4	2,3	5,7	7,4	0,9	9,2	12,0	286	168	115	25
UEXOHEFR	5x2x1	1,1	18,4	2,3	12,4	14,9	1,3	17,4	20,4	715	286	75	25
	10x2x1	1,1	18,4	2,3	15,5	17,9	1,6	21,1	24,5	1113	343	75	25
	15x2x1	1,1	18,4	2,3	18,3	20,9	1,6	24,1	27,7	1386	388	75	25
	20x2x1	1,1	18,4	2,3	21,0	24,0	1,6	27,2	30,8	1658	431	75	25
	30x2x1	1,1	18,4	2,3	25,7	28,7	2,0	32,7	36,7	2395	514	75	25
REXHEFR	2x1,5	1,6	12,1	2,8	5,7	7,4	0,9	9,2	12,0	277	168	115	40
	4x1,5	1,6	12,1	2,8	6,8	9,1	0,9	10,9	13,7	362	192	115	40
REXOHEFR	5x2x1,5	1,6	12,1	2,8	14,9	17,4	1,3	19,9	23,1	876	323	85	40
	10x2x1,5	1,6	12,1	2,8	18,5	21,2	1,6	24,4	28,0	517	392	85	40
	15x2x1,5	1,6	12,1	2,8	21,9	24,9	1,6	28,1	31,9	1771	447	85	40
	20x2x1,5	1,6	12,1	2,8	25,1	28,2	2,0	32,2	36,2	2364	507	85	40
	30x2x1,5	1,6	12,1	2,8	30,7	34,1	2,0	38,1	42,3	3123	592	85	40

\* Refers only to PE/SWA/PVC construction

## Cables Colour Code for BS5308

Pair no.	a-wire	b-wire	Pair no.	a-wire	b-wire
1	Black	Blue	26	White	Yellow
2	Black	Green	27	Red	Yellow
3	Blue	Green	28	Orange	Yellow
4	Black	Brown	29	Black	Grey
5	Blue	Brown	30	Blue	Grey
6	Green	Brown	31	Green	Grey
7	Black	White	32	Brown	Grey
8	Blue	White	33	White	Grey
9	Green	White	34	Red	Grey
10	Brown	White	35	Orange	Grey
11	Black	Red	36	Yellow	Grey
12	Blue	Red	37	Black	Violet
13	Green	Red	38	Blue	Violet
14	Brown	Red	39	Green	Violet
15	White	Red	40	Brown	Violet
16	Black	Orange	41	White	Violet
17	Blue	Orange	42	Red	Violet
18	Green	Orange	43	Orange	Violet
19	Brown	Orange	44	Yellow	Violet
20	White	Orange	45	Grey	Violet
21	Red	Orange	46	Black	Turquoise
22	Black	Yellow	47	Blue	Turquoise
23	Blue	Yellow	48	Green	Turquoise
24	Green	Yellow	49	Brown	Turquoise
25	Brown	Yellow	50	White	Turquoise