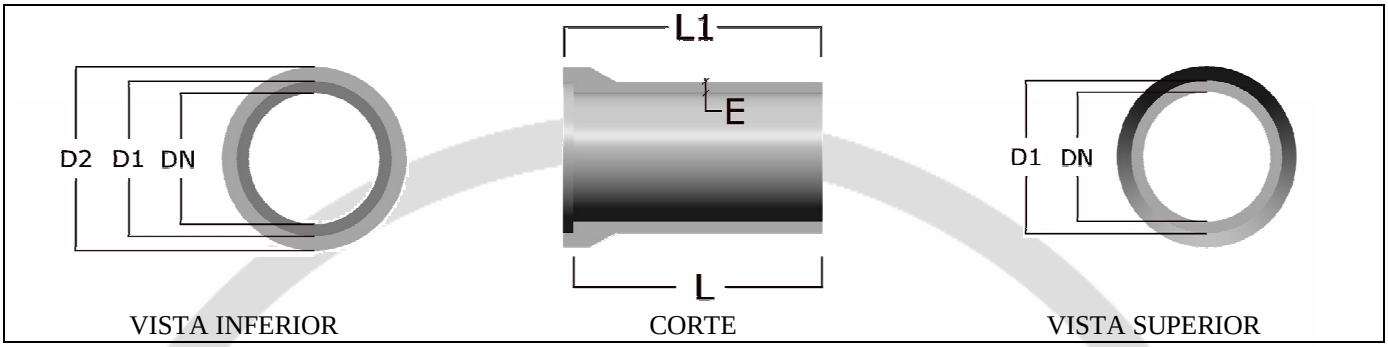
NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Tubos de betão c/ campânula	
NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda. Estrada Nacional, 361 – km 16 Bom Vale 2540-700 Bombarral		CE 06	EN 1916



DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)			Junta Borracha		Classes	
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Campânula	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância	Peso aprox. (kg/un)	Perfil tipo lágrima	Absorção de água %	ASTM	EN 1916
200	± 7	260	330	1000	± 25	1040	30	- 4	70			--	140
300	± 7	360	450	1000	± 25	1040	34	- 4	105	--		1	90
300	± 7	400	530	2000	± 35	2090	55	- 4	350	16L-45-1080-WC		2	130
400	± 7	470	560	1000	± 25	1050	40	- 4	150	--		1	60
400	± 7	520	600	2000	± 35	2090	63	- 6	470	16L-45-1410-WC		3	120
500	± 7	600	700	1000	± 25	1050	54	- 6	220	--		--	65
500	± 7	630	740	2000	± 35	2100	68	- 6	630	16L-45-1680-WC	≤ 5	2	100
600	± 10	720	840	1000	± 25	1050	60	- 6	350	--		1	65
600	± 10	760	860	2000	± 35	2100	77	- 6	900	18L-45-2020-WC		2	95
800	± 10	950	1070	1000	± 25	1100	60	- 6	490	--		--	40
800	± 10	970	1190	2000	± 35	2100	97	- 8	1530	20L-45-2640-WC		1	60
1000	± 10	1220	1480	2000	± 35	2100	110	- 8	2350	20L-46-3420-WC		--	60
1200	± 12	1450	1715	2000	± 35	2100	125	- 8	3100	24L-46-4080-WC		--	50

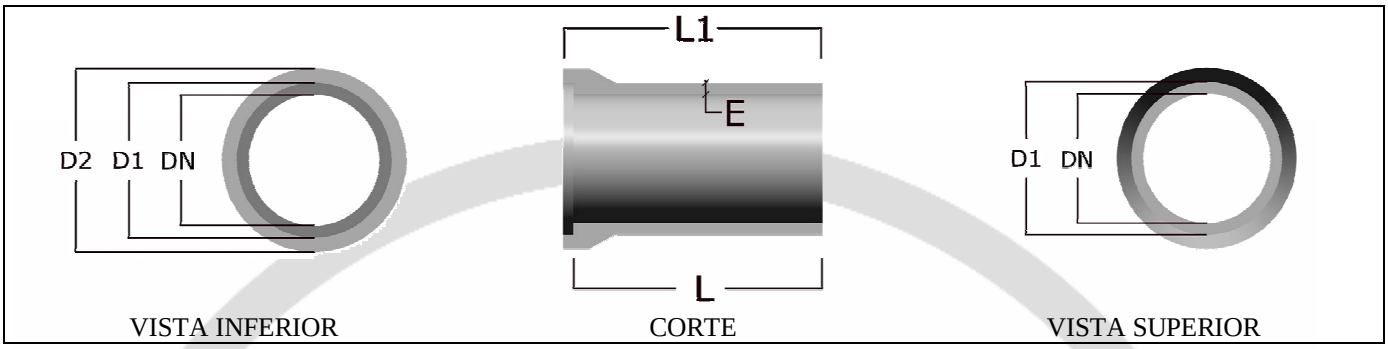
Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade ou ocasionalmente a baixa pressão, em condutas geralmente enterradas.

Junta: Perfil tipo lágrima, ou preenchimento com argamassa a traço 1:4 com aditivo para flexibilização, SIKA LATEX, ou similar. Aplicação exterior de impermeabilizante, SIKATOP 209 Réservoir, ou similar, numa faixa de 10 cm.

Estanquidade: Sem fugas na junta ou no tubo para uma pressão interior de 0,5 bar.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	

NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Tubos de betão c/ campânula reforçados		
NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda. Estrada Nacional, 361 – km 16 Bom Vale 2540-700 Bombarral			CE 06	EN 1916



DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)			Junta Borracha		Classes	
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Campânula	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância	Peso aprox. (kg/un)	Perfil tipo lágrima	Absorção de água %	ASTM	EN 1916
600	± 10	800	860	2000	± 35	2100	105	- 8	1110	18L-45-2020-WC	≤ 5	3	150
800	± 10	1040	1190	2000	± 35	2100	135	- 8	2100	20L-45-2640-WC		3	140
1000	± 10	1300	1480	2000	± 35	2100	150	- 10	3000	20L-46-3420-WC		--	115
1200	± 12	1560	1715	2000	± 35	2100	180	- 10	4000	24L-46-4080-WC		--	100

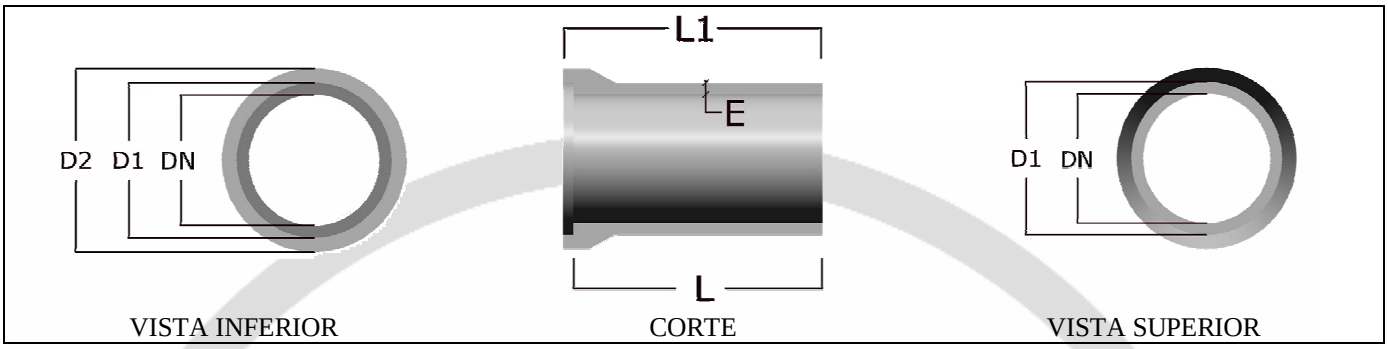
Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade ou ocasionalmente a baixa pressão, em condutas geralmente enterradas.

Junta: Perfil tipo lágrima, ou preenchimento com argamassa a traço 1:4 com aditivo para flexibilização, SIKA LATEX, ou similar. Aplicação exterior de impermeabilizante, SIKATOP 209 Réservoir, ou similar, numa faixa de 10 cm.

Estanquidade: Sem fugas na junta ou no tubo para uma pressão interior de 0,5 bar.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	

NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Tubos de betão c/ campânula armados		
NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda. Estrada Nacional, 361 – km 16 Bom Vale 2540-700 Bombarral			CE 06	EN 1916



DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)			Junta Borracha		Classes	
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Campânula	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância	Peso aprox. (kg/un)	Perfil tipo lágrima	Absorção de água %	ASTM	EN 1916
300	± 7	400	480	2000	± 35	2100	55	- 4	350		≤ 5	V	225
400	± 7	520	600	2000	± 35	2100	63	- 6	470	16L-45-1410-WC		V	175
500	± 7	630	740	2000	± 35	2100	68	- 6	630	16L-45-1680-WC		IV	155
600	± 10	760	860	2000	± 35	2100	77	- 6	900	18L-45-2020-WC		III	125
800	± 10	970	1190	2000	± 35	2100	97	- 8	1530	20L-45-2640-WC		II	75
												III	100
												IV	150
1000	± 10	1220	1480	2000	± 35	2100	110	- 8	2350	20L-46-3420-WC		II	80
												III	110
												IV	180
												V	200
1200	± 12	1450	1715	2000	± 35	2100	125	- 8	3100	24L-46-4080-WC		II	85
												III	110
												IV	145
1500	± 12	1820	2000	2000	± 35	2100	160	- 8	4500	24L-46-4800-WC		II	100
												III	115
												IV	145

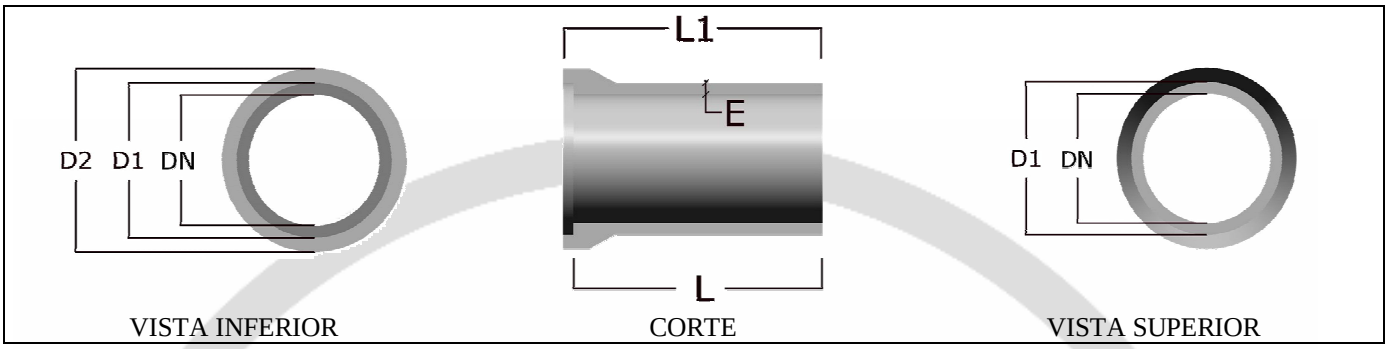
Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade ou ocasionalmente a baixa pressão, em condutas geralmente enterradas.

Junta: Perfil tipo lágrima, ou Preenchimento com argamassa a traço 1:4 com aditivo para flexibilização, SIKA LATEX, ou similar. Aplicação exterior de impermeabilizante, SIKATOP 209 Réservoir, ou similar, numa faixa de 10 cm.

Estanquidade: Sem fugas na junta ou no tubo para uma pressão interior de 0,5 bar.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Recobrimento mínimo das armaduras	20 mm
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	

NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Tubos de betão c/ campânula reforçados e armados		
NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda. Estrada Nacional, 361 – km 16 Bom Vale 2540-700 Bombarral			CE 06	EN 1916



DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)			Junta Borracha		Classes	
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Campânula	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância	Peso aprox. (kg/un)	Perfil tipo lágrima	Absorção de água %	ASTM	EN 1916
600	± 10	800	860	2000	± 35	2100	105	- 8	1110		≤ 5	V	185
800	± 10	1080	1190	2000	± 35	2100	135	- 8	2100	20L-45-2640-WC		V	180
1000	± 10	1300	1470	2000	± 35	2100	150	- 10	3000	20L-46-3420-WC		III	100
1200	± 12	1560	1715	2000	± 35	2100	180	- 10	4000	24L-46-4080-WC		III	110

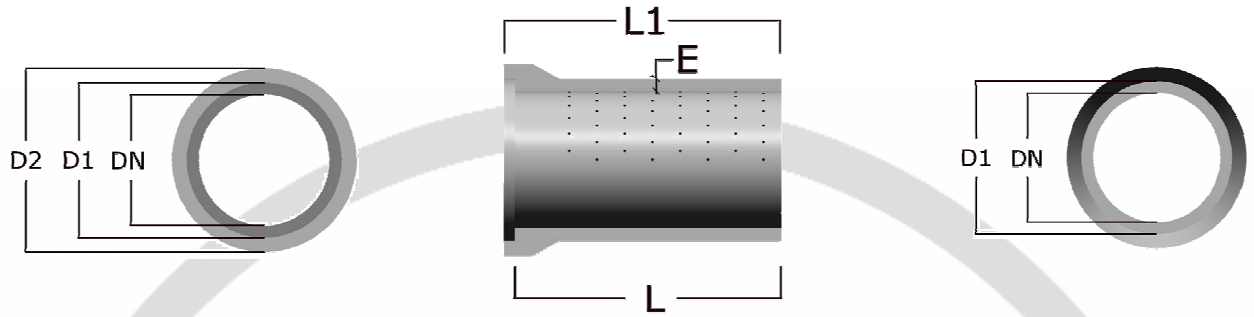
Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade ou ocasionalmente a baixa pressão, em condutas geralmente enterradas.

Junta: Perfil tipo lágrima, ou preenchimento com argamassa a traço 1:4 com aditivo para flexibilização, SIKA LATEX, ou similar. Aplicação exterior de impermeabilizante, SIKATOP 209 Réservoir, ou similar, numa faixa de 10 cm.

Estanquidade: Sem fugas na junta ou no tubo para uma pressão interior de 0,5 bar.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Recobrimento mínimo das armaduras	20 mm
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	

NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Tubos de betão c/ campânula furados
NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda. Estrada Nacional, 361 – km 16 Bom Vale 2540-700 Bombarral		



VISTA INFERIOR CORTE VISTA SUPERIOR

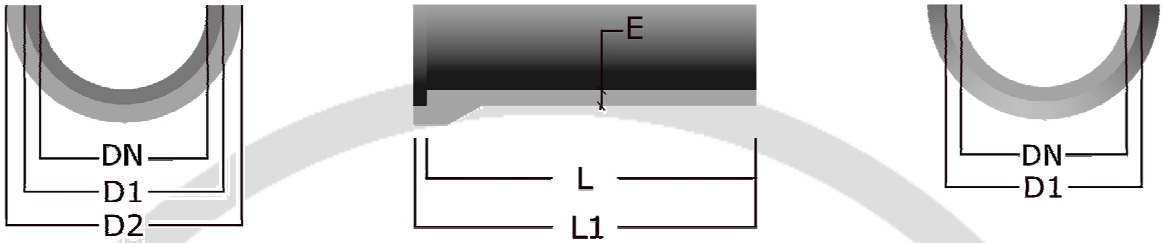
DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)		Peso aprox. (kg/un)	Absorção de água %
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Campânula	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância		
200	± 7	260	330	1000	± 25	1040	30	- 4	70	≤ 6
300	± 7	360	450	1000	± 25	1040	34	- 4	105	
400	± 7	470	560	1000	± 25	1050	40	- 4	150	
500	± 7	600	700	1000	± 25	1050	54	- 6	220	
600	± 10	720	840	1000	± 25	1050	60	- 6	350	

Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade, em condutas geralmente enterradas.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	

NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Meios tubos de betão c/ campânula

NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda.
Estrada Nacional, 361 – km 16
Bom Vale
2540-700 Bombarral



VISTA INFERIOR CORTE VISTA SUPERIOR

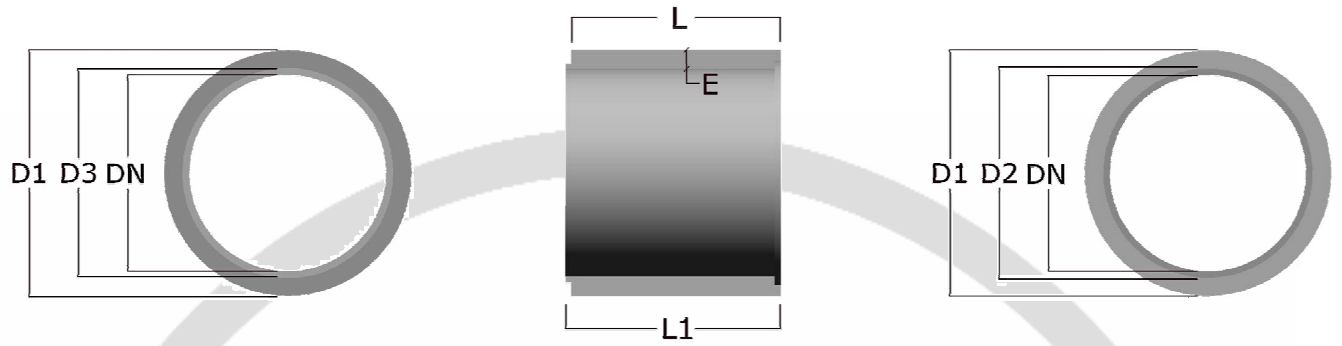
DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)		Peso aprox. (kg/un)	Absorção de água %
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Campânula	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância		
200	± 7	260	330	1000	± 25	1040	30	- 4	35	≤ 6
300	± 7	360	450	1000	± 25	1040	34	- 4	53	
400	± 7	470	560	1000	± 25	1050	40	- 4	75	
500	± 7	600	700	1000	± 25	1050	54	- 6	110	
600	± 10	720	840	1000	± 25	1050	60	- 6	175	

Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	

NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Tubos de betão armado

NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda.
Estrada Nacional, 361 – km 16
Bom Vale
2540-700 Bombarral



VISTA INFERIOR CORTE VISTA SUPERIOR

DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	D 3 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)		Peso aprox. (kg/un)	Absorção de água %
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Encaixe	Diâmetro Encaixe	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância		
1800	± 15	2160	1960	2000	2000	± 50	2120	175	- 10	5500	≤ 6
2000	± 20	2430	2180	2210	2000	± 50	2125	210	- 10	7200	

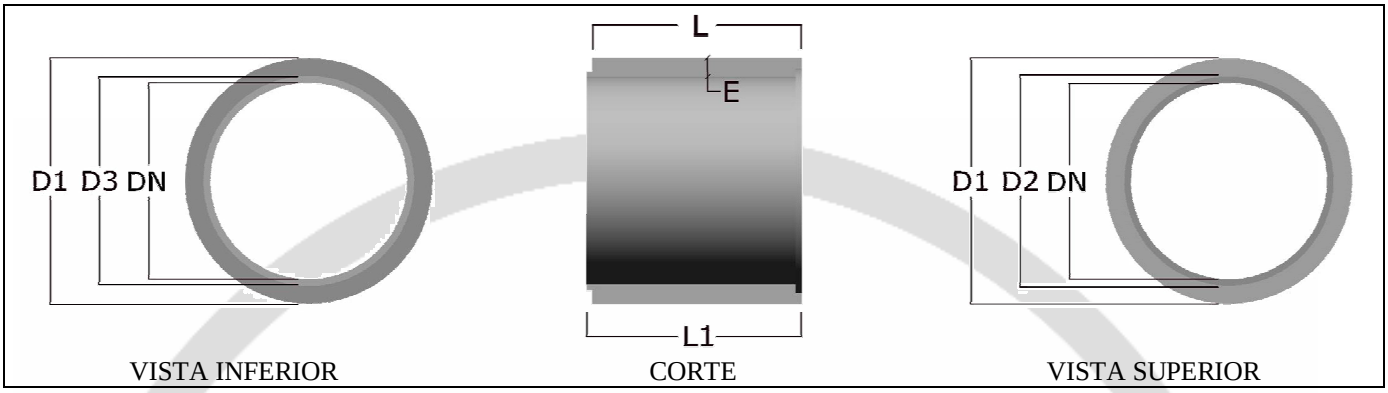
Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade ou ocasionalmente a baixa pressão, em condutas geralmente enterradas.

Junta: Preenchimento com argamassa a traço 1:4 com aditivo para flexibilização, SIKA LATEX, ou similar. Aplicação exterior de impermeabilizante, SIKATOP 209 Réservoir, ou similar, numa faixa de 10 cm.

Estanquidade: Sem fugas na junta ou no tubo para uma pressão interior de 0,5 bar.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Recobrimento mínimo das armaduras	20 mm
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	

NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Tubos de betão reforçados	
NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda. Estrada Nacional, 361 – km 16 Bom Vale 2540-700 Bombarral		CE 06	EN 1916



DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	D 3 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)				Classes	
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Encaixe	Diâmetro Encaixe	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância	Peso aprox. (kg/un)	Absorção de água %	ASTM	EN 1916
1000	± 10	1250	1065	1070	1000	± 30	1030	110	- 10	1050	≤ 5	--	60
1200	± 12	1450	1290	1300	1000	± 30	1030	125	- 10	1300		--	70

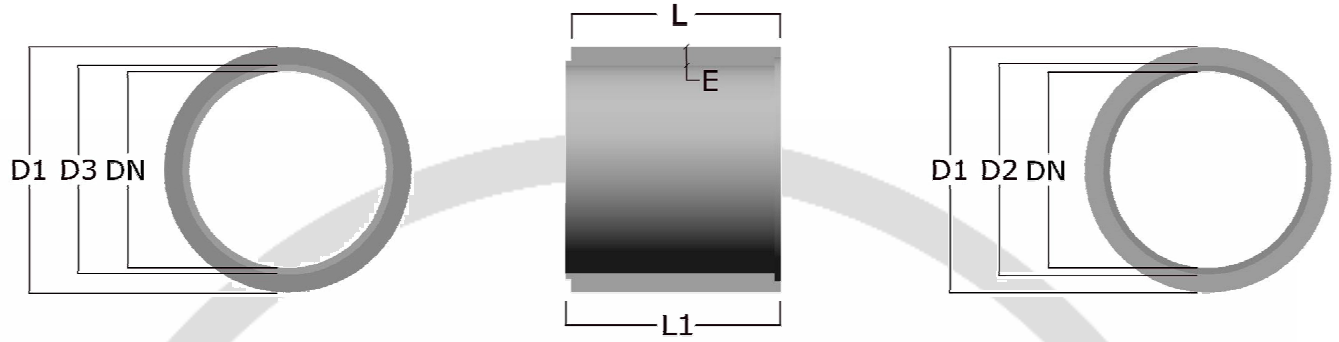
Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade ou ocasionalmente a baixa pressão, em condutas geralmente enterradas.

Junta: Preenchimento com argamassa a traço 1:4 com aditivo para flexibilização, SIKA LATEX, ou similar. Aplicação exterior de impermeabilizante, SIKATOP 209 Réservoir, ou similar, numa faixa de 10 cm.

Estanquidade: Sem fugas na junta ou no tubo para uma pressão interior de 0,5 bar.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	

NEOCIPROL	FICHA TÉCNICA	Tubos de betão reforçados e armados		
NEOCIPROL – Coberturas Pré-Esforçadas do Oeste, Lda. Estrada Nacional, 361 – km 16 Bom Vale 2540-700 Bombarral			CE 06	EN 1916



VISTA INFERIOR | CORTE | VISTA SUPERIOR

DN (mm)		D 1 (mm)	D 2 (mm)	D 3 (mm)	L (mm)		L 1 (mm)	E (mm)		Peso aprox. (kg/un)	Absorção de água %	Classes	
Diâmetro Interior	Tolerância	Diâmetro Exterior	Diâmetro Encaixe	Diâmetro Encaixe	Comprimento Útil	Tolerância	Comprimento Total	Espessura Média	Tolerância			ASTM	EN 1916
1000	± 10	1250	1065	1070	1000	± 30	1030	110	- 10	1050	≤ 5	II	70
												III	90
												IV	145
1200	± 12	1450	1290	1300	1000	± 30	1030	125	- 10	1300		II	75
												III	105
												IV	135
												V	170
1500	± 12	1920	1590	1600	2000	± 35	2100	210	- 10	5800		III	130

Utilização prevista: Drenagem de águas residuais, águas pluviais e águas superficiais por gravidade ou ocasionalmente a baixa pressão, em condutas geralmente enterradas.

Junta: Preenchimento com argamassa a traço 1:4 com aditivo para flexibilização, SIKA LATEX, ou similar. Aplicação exterior de impermeabilizante, SIKATOP 209 Réservoir, ou similar, numa faixa de 10 cm.

Estanquidade: Sem fugas na junta ou no tubo para uma pressão interior de 0,5 bar.

Durabilidade	**Betão**	C25/30 XC1; XC2 (P)
	Razão máxima água/ligante	0,4
	Teor máximo de cloretos	0,4 %
	Absorção máxima de água	5,0 %
	Recobrimento mínimo das armaduras	20 mm
	Adequada para as condições normais de serviço e aplicação em ambiente químico ligeiramente agressivo	