

**Tubazioni corrugate pieghevoli in PE per passaggio e protezione interrata di cavi elettrici, telefonici e sistemi di telecomunicazioni**  
*structured-wall flexible conduits made of PE for underground protection of buried L.V.cable and optical fibres*  
*Tubes annelés en PE pour protection des câbles électriques enterrés en BT ou de câbles téléphoniques et fibres*

**Riferimenti tecnici:**

Conforme alla norma:

- CEI EN 50086-2-4:94 +A1:2001 (Cavidotti interrati) - Conforme alla Direttiva Europea Bassa tensione 73/23/CEE ed aggiornamenti
- EN 61386-1: Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche - prescrizioni generali
- EN 61386-24: Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche - prescrizioni particolari per tubi interrati
- Obiettivi di sicurezza della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE (Allegato 1)

*Technical data*

*In keeping with:*

- *CEI EN 50086-2-4:94 + A1:2001 norm (buried underground conduits) - meeting the requirements of L.V. D. 73/23/EEC and further emendments*
- *EN 61386-1: Conduit systems for cable management: general requirements*
- *EN 61386-24: Conduit systems for cable management - particular requirements for for conduit systems buried underground*
- *Safety objectives of low voltage directive 2014/35/UE (Annex 1)*

*Normes de référence:*

- *EN 50086-2-4:94+A1: Systèmes de conduits pour la gestion du câblage - Partie 2-4 : règles particulières pour les systèmes de conduits enterrés dans le sol*
- *EN 61386-1: Systèmes de conduits pour la gestion du câblage - Partie 1 : exigences générales*
- *EN 61386-24: Systèmes de conduits pour la gestion du câblage - Partie 24 : règles particulières - Systèmes de conduits enterrés dans le sol*
- *Objectifs de securité contenus dan la Directive Européene Basse Tension 2014/35/EU*

**Campo di applicazione**

*Protezione ed installazione di conduttori isolati e/o cavi negli impianti elettrici e di telecomunicazione fino a 1.000 V c.a. e 1.500 V. c.c.*

*Scope*

*Protection and management of insulated conductors and/or cables in electrical installations or in communication systems up to 1.000 V a.c. and/or 1.500 V d.c.*

*Domaine d'application*

*Protection et rangement des conducteurs isolés et/ou des câbles, dans les installations électriques ou les systèmes de télécommunication jusqu'à 1.000V en c.a. et 1.500 V en c.c.*

- \* L'utilizzo può essere esteso a cavi in MT, previa approvazione dell'Ente appaltante e della Direzione Lavori  
*Conduits can be used also for M.V. cable protection, after approval of contracting authority and construction supervision*  
*Ces gaines peuvent être utilisées aussi pour la protection de câbles électriques en M.T. sous réserve d'acceptation du chef de projet et de l'entité adjudicatrice*

**Certificazioni di prodotto:** Certificazione di ente Terzo rilasciata da IMQ (si confrontino listini in vigore per certificazioni attive)  
*Product certifications:* *IMQ Third-Party certified (see valid certificates)*  
*Certifications de produit:* *Certifiés par IMQ (voir certifications valable)*

**Certificazioni di Sistema:** *Sistema Gestione Qualità certificato da IIP (n. 105) secondo UNI EN ISO 9001*  
*Sistema di Gestione Ambientale certificato da IIP (n. 140) secondo UNI EN ISO 14001*  
*System Certifications:* *Quality Management System certified by IIP (No. 105) according to UNI EN ISO 9001*  
*Environmental Management System certified by IIP (n. 140) according to UNI EN ISO 14001*  
*Certification de système:* *Système Gestion Qualité certifié par IIP (n.105) selon la UNI EN ISO 14001*  
*Système de Gestion Ambienatale certifié par IIP (n. 140) selon la UNI EN ISO 14001*

**Materia prima ed aspetto:**  
*Raw Material & appearance*  
*Matière première et aspect*



	Aspetto <i>Appearance</i> <i>aspect</i>	Materia prima <i>Raw material</i> <i>Matière première</i>	Colore (codice) <i>Color (cod.)</i> <i>Couleur (code)</i>					
			2102 GIOTTO	2102	2104TEL (a)	2104	2107	2102
<b>Strato esterno</b> <i>Outer wall</i> <i>Surface extèrne</i>	<b>corrugato</b> <i>profiled</i> <i>annelée</i>	<b>Polietilene alta densità (PE-AD)</b> <i>High-density polyethylene (HD-PE)</i> <i>Polyéthylène haute densité (PE-HD)</i>	<b>Grigio</b> <i>grey</i> <i>gris</i>	<b>Rosso</b> <i>Red</i> <i>rouge</i>	<b>Blu</b> <i>Blue</i> <i>Bleu</i>	<b>Blu</b> <i>Blue</i> <i>Bleu</i>	<b>Nero</b> <i>Black</i> <i>noir</i>	<b>Verde</b> <i>Green</i> <i>Vert</i>
<b>Strato interno</b> <i>Inner wall</i> <i>Surface intèrne</i>	<b>Liscio</b> <i>smooth</i> <i>lisse</i>	<b>Polietilene alta densità (PE-AD)</b> <i>High-density polyethylene (HD-PE)</i> <i>Polyéthylène haute densité (PE-HD)</i>	<b>Nero</b> <i>Black</i> <i>Noir</i>	<b>Nero</b> <i>Black</i> <i>Noir</i>	<b>Blu</b> <i>Blue</i> <i>Bleu</i>	<b>Nero</b> <i>Black</i> <i>Noir</i>	<b>Nero</b> <i>Black</i> <i>Noir</i>	<b>Nero</b> <i>Black</i> <i>Noir</i>

**Accessori e collegamento** *Manicotto scorrevole di collegamento in PE e filo interno tira-sonda in PET o PP*  
*Systema di giunzione mediante manicotto e guarnizione IP56 disponibile su richiesta*  
*Accessories and connection:* *Sliding socket made of PE and internal wire made of PET or PP*  
*Connection system by sleeve and gasket IP56 available under request*  
*Accessoires et jonction* *Manchon coulissant de connection en PE et fil inèrieur en PET ou PP pour tirage des c àbles*  
*Connection avec manchon et joint d'étanchéité IP56 disponible sur demande*

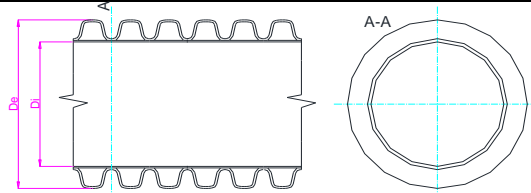
**Installazione** *Secondo leggi vigenti e presente specifica tecnica*  
*Installation procedure* *According to National laws and present specification*  
*Installation* *Sélon les règles nationaux et cette fiche technique*  
**Formato** *Rotoli da 50 m (25 m per DN 200) con manicotto e filo interno. No. 6 legature con reggia in polipropilene*  
*Package* *Coils 50 m length (25 m for DN200) with sleeve and internal wire. Strapped with No. 6 tied polypropylene strings*

Caratteristiche tecniche:  
Technical features:  
Caractéristiques techniques

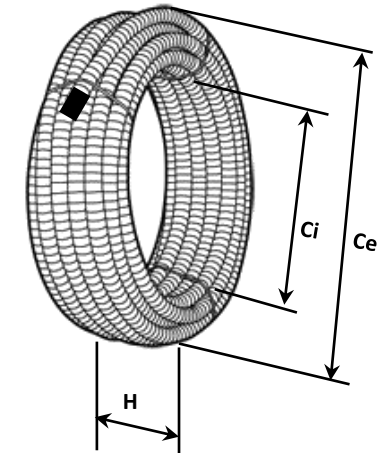
Caratteristica <i>Property</i> <i>caractéristique</i>	Metodo di prova <i>Test method</i> <i>Essai</i>	Parametri del test <i>Test parameters</i> <i>Paramètres d'essai</i>	Designazione <i>Designation</i> <i>désignation</i>
Resistenza alla compressione <i>Compression test</i> <i>Essai de compression</i>	EN 61386-24, 6.1.1	compressione al 5% del diam. interno <i>sample deflection = 5% of inner diameter</i> <i>Défl. de l'échantillon = 5% du dia. Intérieur</i>	Tipo 450 (450N)* <i>Type 450 (450 N)</i> <i>Type 450 (450 N)</i>
Resistenza all'urto <i>Resistance to impact</i> <i>Résistance au choc</i>	EN 61386-24, 6.1.2	EN 61386-24, par. 10,3	Tipo L per DN 40-50, tipo N per DN ≥ 63 <i>Type L for DN 40-50, type N for DN ≥ 63</i> <i>Type L for DN 40-50, type N for DN ≥ 63</i>
Resistenza alla piegatura <i>Resistance to bending</i> <i>Résistance au pliage</i>	EN 61386-24, 6.1.3	EN 61386-24, par. 10,4	Pieghevole - diam. max di piegatura = 8*DN <i>Bendable - max. bending diam. = 8*DN</i> <i>pliable - max. diamètre de pliage = 8*DN</i>

\* I tubi con designazione tipo 450 e superiori possono essere direttamente interrati senza precauzioni aggiuntive  
*Conduit systems type 450 and above are intended to be directly buried underground without additional precautions*  
*Les systèmes type 450 et supérieurs peuvent être enterrés sans précautions supplémentaires*

Caratteristiche geometriche:  
Dimensions:  
Dimensions:



DN/OD	Diametro est. medio (1) <i>mean outside dia.</i> Diam. extérieur		Diametro int. Medio <i>mean inside dia.</i> Diam. intérieur			lunghezza rotoli <i>Coil length (m)</i> <i>Longueur cour. (m)</i>	Dimensioni rotolo (cm) <i>Coil dimensions (cm)</i> <i>dim. des couronnes (cm)</i>			Note <i>Remarks</i> <i>Notes</i>
	min	max	reale/act.		min. std.		Ce	Ci	H	
	40	40,0	40,8	31	>	30	50 ± 1%	65	35	36
50	50,0	51	40	>	37	50 ± 1%	76	36	42	ac
63	63,0	64,2	51	>	47	50 ± 1%	103	43	31	ac
75	75,0	76,4	61	>	56	50 ± 1%	103	35	37	a
90	90,0	91,7	75	>>	67	50 ± 1%	118	36	40	a
110	110,0	112,0	96	>>	82	50 ± 1%	124	43	52	a
125	125,0	127,3	106	>>	94	50 ± 1%	145	58	52	abc
140	140,0	142,6	122	>>	106	50 ± 1%	160	60	56	a
160	160,0	162,9	139	>>	120	50 ± 1%	170	54	52	abc
200	200,0	203,6	180	>>	150	25 ± 1%	170	45	70	a



(1) Valori preferenziali secondo EN 61386-24 / Preferred values according to EN 61386-24 / Valeurs préférentielles selon EN 61386-24

(a) Certificato IMQ / IMQ certified / Certifié par IMQ

(b) Per cod. 2102: Caratteristiche meccaniche conformi alla Specifica ENEL DS 4247-1999 / Code 2102: Mechanical properties in keeping with spec. ENEL DS4247-1999

(c) Per cod. 2104 interno blu: Conforme alla Specifica TELECOM n. 671 rev. 0 / Code 2104 with inner blue layer: in keeping with T.S. TELECOM No. 671 rev. 0