

PICENUM*PLAST*

www.picenumplast.com

extreme

WATER&GAS PIPE 100 100

SCG > 10.000 h

LISTINO PREZZI EXT/01 MARZO 2010

EXT/01 PRICELIST MARCH 2010

IL FENOMENO DELLA PROPAGAZIONE LENTA DELLA FRATTURA (SCG):
l'applicazione pratica ai sistemi di tubazioni in pressione

Il fenomeno della crescita lenta della frattura (Slow Crack Growth, SCG) è una modalità di rottura da tenere in particolare considerazione nella progettazione dei sistemi di tubazioni in pressione che richiedono alti livelli di performance ed affidabilità ed in tutte le tipologie di installazione (ad es. tecniche trenchless) che, per la loro "criticità", sottopongano le condotte a stress e indebolimenti aggiuntivi e che potrebbero condizionare il tempo di vita del sistema in esame.

Nelle condizioni di funzionamento reali, infatti, all'azione permanente degli stress indotti sulla parete del tubo dalle pressioni interne ed esterne cui esso è sottoposto, occorre aggiungere altri fattori (mai completamente eliminabili) che inducono il fenomeno della crescita lenta della frattura, abbassando il tempo di vita atteso ed incrementando il rischio di failure a lungo termine. Tali fattori sono essenzialmente determinati da imperfezioni sulla superficie interna ed esterna del tubo, come quelle descritte nella scheda 1.

THE PHENOMENON OF "SLOW CRACK GROWTH" (SCG):
A practical solution for under pressure pipes.

The phenomenon of SCG is the type of damage that is extremely important to evaluate while planning projects concerning pressurized pipe networks that ultimately require high levels of performance and reliability in various types of installations (for ex. trenchless techniques), that by their very nature place a high stress influence and negative impact on the life span of the system and its components.
In real life conditions, we must consider the permanent action of stress on the wall of the pipe from external/internal pressures, but in addition also other important factors are involved (impossible to eliminate completely) and responsible for SCG . These inevitably lower the life expectancy and augments the risk of long term failure. Such factors are essentially determined by imperfections on the internal and external surface of the pipe, such as the ones described in sheet 01

LA SOLUZIONE DEL PROBLEMA: NORMOPIPE® EXTREME100

Picenum Plast è lieta di presentare EXTREME100, la nuova serie di tubazioni in PE100 specificamente studiate per **ridurre al minimo le criticità sopra esposte.** Il compound con cui sono realizzate tali tubazioni possiede straordinarie doti di resistenza alla propagazione lenta della frattura, testimoniate da rigorosi tests di laboratorio (ISO 13479), che lo pongono al top tra i *grades* di polietilene attualmente presenti sul mercato e lo rendono particolarmente adatto per:

- **Tecniche di installazione trenchless**, in cui la tubazione deve essere trascinata o spinta senza l'ausilio di protezioni da graffi in terreni con eventuale presenza di particelle grossolane
- **Condizioni di affidabilità migliorate anche in presenza di disattenzioni ed errori nella posa** da parte delle imprese (letto di sabbia e rinterro non realizzato correttamente, danneggiamenti sul tubo causati da urti, graffi, etc.)
- In tutte quelle situazioni di installazioni in cui sia necessario garantire la **massima affidabilità della tubazione, limitando al minimo l'impatto ambientale e sociale** derivante da riparazioni, rinnovamenti ed ogni altro disagio per la comunità

THE SOLUTION TO THE PROBLEM: NORMOPIPE© EXTREME 100

Picenum Plast is very proud to present EXTREME 100, the new series of pipes in PE100, specifically studied to reduce to a minimum the critical effects already mentioned of SCG. The raw material compound with which these particular pipes are manufactured are extraordinarily resistant to the SLOW CRACK GROWTH phenomenon.
These properties have been clearly evident in the pertinent, rigorous and extensive laboratory tests (ISO 13479), which make this compound particularly suitable for the following;

- ***Trenchless methods of installation**, where the pipes are dragged or pushed without any protection from scratches in unsuitable terrains or surfaces*
- ***Conditions of improved reliability even while in presence of errors in pipe laying or lack of attention by the installer** - (not properly laid out sand-beds or ground preparation, damage to the pipe by collisions, impact etc..)*
- ***Other installation situations**, where it is necessary to guarantee the maximum reliability of the piping system, limiting to a minimum the social and environmental impact which occurs as a result of repairs, maintenance, renewal and any other intervention which may cause inconvenience to the community*

Esempi di criticità nell'installazione per tubi in PEHD

Examples of critical assets for HDPE pipes installation



Graffi e lacerazioni
Sono causati da "negligenze" nel trasporto o nella posa (abrasioni da strisciamento, urti con utensili e mezzi meccanici)

Scratches and lacerations
These are caused by negligence during transportation or during installation or laying of the pipe (abrassions as a result of dragging, violent impacts from tools/ implements or machinery)

Carichi concentrati
agiscono in maniera permanente sulla tubazione in fase di esercizio della tubazione. Sono frequentemente dovuti ad un non corretto interro della tubazione (ad es. l'azione di pietre appuntite o di asperità del fondo contro la superficie del tubo)

Punctual or concentrated loads (applied on the pipe)
These act in a constant manner on the pipes while it's carrying out its inherent function. These are usually instigated by an incorrect underground laying of the pipe (for example the presence of sharp edged rocks or harsh terrain coming in contact with the pipe).





Fenomeni termo-ossidativi
sono fenomeni di degrado del materiale che potrebbero verificarsi in fase di produzione o nel lungo periodo. Le attuali tecniche di produzione ed i relativi controlli, unitamente agli stabilizzanti di nuova concezione, rendono praticamente inesistente tale fenomeno.

Thermo-oxidation aspects
An aspect of degradation of the material that can occur in the production phase or possibly over a long period. Modern day production methods and supporting quality control procedures in conjunction with new-concept stabilizers have made this occurrence practically non-existent.

Situazioni di installazione particolari
quali ad esempio le moderne tecniche "trenchless" (senza realizzazione della trincea e dello scavo a cielo aperto) che, per la loro criticità, sottopongono le tubazioni a danneggiamenti meccanici.

Particular applicational circumstances
For example "Trenchless" techniques (without implementation of trenches and open pit installation), that by their very critical context will subject pipes to almost certain mechanical damage.



Tali caratteristiche vanno a integrare gli indiscussi vantaggi delle poliolefine nel campo delle istallazioni acquedottistiche:

Prestazioni meccaniche eccezionali nel medio e lungo termine	- MRS >10 MPa a 50 anni - Tenacità, Flessibilità e Rigidezza - Resistenza all'abrasione - Bassissimi valori di scabrezza, con elevate portate e basse perdite di carico
Caratteristiche fisiche della materia prima	- Insensibilità alla corrosione elettrochimica - Resistenza agli attacchi chimici della stragrande maggioranza di acidi e basi - Atossicità (conformità alle legislazioni vigenti sul contatto con gli alimenti)
Vantaggi economici, ambientali ed operativi	- Saldabilità e disponibilità di pezzi speciali - Compatibilità con altri grades - Avvolgibilità e curvabilità - Leggerezza rispetto ad altri manufatti - Economicità comparativa nei costi globali del prodotto, della posa e delle operazioni di riparazione, manutenzione ed allaccio

La qualità di NORMOPIPE® EXTREME100 è severamente controllata in laboratorio ed è certificata secondo UNI EN 12201 dall'Istituto Italiano dei Plastici.
La materia prima stessa è certificata da IIP secondo il principio della certificazione di filiera produttiva.
La produzione avviene in regime di gestione qualità aziendale in accordo ad UNI EN ISO 9001:2008 certificato.

All these characacteristics integrate perfectly with the unquestionable advantages of polyolefins in the field of water network installations.

Exceptional long and short term mechanical performance	- *MRS >10 MPa at 50 yrs.* - *Tenacity, flexibility and rigidity* - *Abrassion resistance* - *Very low levels of roughness, with high flow rates and limited pressure loss*
Physical characteristics of the raw material	- *Not sensitive to electro-chemical corrosion* - *Resistance to chemical aggression of the majority of acids and alkalines.* - *Non-toxic (conformity to approved standards that concern contact of edible/ potable nature)*
Economical, environmental and operational advantages	- Weldable and availability of special pieces - Compatible with other grades of material - Easily coiled and curved - Light compared to other products such as steel, concrete etc.. - Comparatively cheaper in a "global cost perspective" of the product, installation, repairs, maintenance and connection

The quality of NORMOPIPE© EXTREME 100 is severely controlled in a laboratory and is certified according to UNI EN 12201 by the Italian Institute of Plastics (IIP).
The actual raw material is certified by IIP according to the principle of certifying the production process and range of materials.
Production is done according to UNI EN ISO 9001:2008 certification.



VOCE DI CAPITOLATO

Tubi PE 100 lisci estrusi ad elevatissima resistenza alla crescita lenta della frattura (SCG) per condotte di trasporto liquidi in pressione

Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100 ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, di colore nero con strisce di coestrusione blu, costruita e collaudata in conformità alla norma EN 12201 parti 1 e 2 con relativo marchio di conformità rilasciato da un Organismo di certificazione indipendente (certificazione di conformità di prodotto) e prodotta da azienda con sistema di gestione per la qualità conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001/2008. La tubazione dovrà essere rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n. 174 del 6 aprile 2004) e dovrà soddisfare le prove organolettiche (soglia di odore e sapore) secondo UNI EN 1622. La marcatura dovrà recare per esteso il codice della materia prima utilizzata per la sua costruzione che dovrà corrispondere a quella citata nelle certificazioni, il marchio di prodotto e tutti gli altri elementi previsti dalla norma.
La materia prima utilizzata per la produzione delle tubazioni dovrà essere unica, stabilizzata in granulo all'origine e dovrà presentare una resistenza alla crescita lenta della frattura (SCG)>10.000 ore misurata secondo modalità definite nella norma EN 12201-1. Tale proprietà dovrà essere dimostrata da tests di laboratorio -condotti su opportuni campioni realizzati con suddetta materia prima- effettuati da laboratorio di prova indipendente ed accreditato.

PRODUCT SPECIFICATIONS

Smooth PE 100 extruded pipes with a high level of resistance to slow crack growth (SCG) for transport of liquids in pressurized ducts.

Supply and installation of polyethylene PE100 pipe with high level of resistance to SCG, of black colour with co-extruded blue strip, produced and tested according to EN12201, part 1 and 2, and with relative quality standard approval seal released by an independent certification institute (certifying conformity of the product). Produced by a company with a quality management system as required by the normative UNI EN ISO 9001:2008. The pipes must also be in compliance with hygienic-sanitary directives of the health ministry regulating products that come in contact with edible liquids (D.M N.174 – 6/4/2004) and satisfy organoleptical (taste and odour) tests as per UNI EN 1622. Markings on the pipe will specify the code of the raw material utilized and correspond to the one stipulated in the certifications, brand name, and all other elements prescribed by the normative.
The raw material utilized for the production of these pipes will be unique, stabilized in granular form at origin and present a high level of resistance to Slow Crack Growth (SCG) > 10.000 hrs, measured according to the manner defined in the normative En 12201-1. Such property will be demonstrated by laboratory tests – conducted on samples realized with the raw material in question – performed by a recognized and independent laboratory.



Tubo in polietilene PE 100

Polyethylene pipe PE 100



Per condotte interrate di distribuzione gas combustibili
For underground supplies of gaseous fuels

Conforme alla norma UNI EN 1555-2 e in accordo alle direttive dei d.m. 24/11/1984, d.m. 16/11/1999, d.m. 16/04/2008 e d.m. 17/04/2008
In keeping with the UNI EN 1555-2 and updatings in keeping with the d.m. 24/11/1984, d.m. 16/11/1999, d.m. 16/04/2008 directives by the italian law.

Cod. 22108(1)

MOP 3 S 8,3

DN (mm)	SP	Barre/*sticks* EURO/mt	Rotoli/*Coils* EURO/mt	Barre *Sticks*	Rotoli *Coils*
90	5,2	**5,72**	**5,96**		100 mt
110	6,3	**8,44**	**8,79**		50 mt
125	7,1	**10,80**		6-12 mt.	
140	8,0	**13,52**			
160	9,1	**16,62**			
180	10,3	**21,12**			
200	11,4	**25,91**			
225	12,8	**32,64**		12 mt	
250	14,2	**40,31**			
280	16,0	**53,64**			
315	17,9	**63,77**			
355	20,2	**85,92**			
400	22,8	**105,40**			

Cod. 22105(1)

MOP 5 S5

DN (mm)	SP	Barre/*sticks* EURO/mt	Rotoli/*Coils* EURO/mt	Barre *Stick*	Rotoli *Coils*
20	3,0		**0,69**		100 mt
25	3,0		**0,89**		
32	3,0	**1,33**	**1,18**	6-12 mt.	
40	3,7	**1,98**	**1,74**		
50	4,6	**3,13**	**2,72**		50-100 mt
63	5,8	**4,93**	**4,28**	6 mt	
75	6,8	**5,63**	**5,96**		
90	8,2	**8,12**	**8,60**		50 mt
110	10,0	**12,01**	**12,72**		
125	11,4	**15,60**		6-12 mt	
140	12,7	**19,42**			
160	14,6	**25,47**			
180	16,4	**32,19**			
200	18,2	**39,67**			
225	20,5	**50,17**		12 mt	
250	22,7	**61,69**			
280	25,4	**81,88**			
315	28,6	**97,84**			
355	32,3	**131,84**			
400	36,4	**161,31**			

(1) SU RICHIESTA - *ON DEMAND*

Tubo in polietilene PE 100

Polyethylene pipe PE 100



Per il convogliamento in pressione di acqua potabile e per applicazioni industriali
For conveying pressurized drinking water and industrial application

Conforme alle norme: UNI EN 12201, UNI EN ISO 15494, ISO TR10358, UNI EN 1622 e rispondente alle prescrizioni del decreto nr 174 del 06/04/04 - (g.u. nr 166 del 17/07/04) del ministero della salute, relative ai materiali utilizzati per il trasporto di acque destinate al consumo umano.
In keeping with the UNI EN 12201, UNI EN ISO 15494, ISO TR 10358, UNI EN 1622 norms and in accordance with the prescritptions of the decree nr 174 dated 06/04/04 (official gazette nr 166 of 17/07/04), concerning the materials used in the transport of the water intended for human consumption.

Cod. 22010(1)
PN 10 SDR 17

DN (mm)	SP	Barre/*Sticks* EURO/mt	Barre *Sticks*
20			
25			
32			
40			
50	3,0	2,04	6 mt
63	3,8	3,24	
75	4,5	4,08	6-12 mt
90(2)	5,4	5,88	
110(2)	6,6	8,76	
125	7,4	11,16	
140	8,3	14,00	
160	9,5	17,27	
180	10,7	21,80	
200	11,9	26,90	
225	13,4	34,11	
250	14,8	41,82	
280	16,6	55,60	
315	18,7	66,52	
355	21,1	89,64	12 mt
400	23,7	106,99	
450	26,7	143,48	
500	29,7	177,32	
560	33,2	222,12	
630	37,4	281,32	

Cod. 22016(1)
PN 16 SDR 11

DN (mm)	SP	Barre/*Sticks* EURO/mt	Rotoli/*Coils* EURO/mt	Barre *Sticks*	Rotoli *Coils*
20	2,0		0,49		100 mt
25	2,3		0,73		
32	3,0	1,29	1,13	6 mt	50 - 100 mt
40	3,7	2,03	1,79		
50	4,6	3,09	2,68		
63	5,8	4,89	4,24		
75	6,8	5,59	5,92	6-12 mt	
90	8,2	8,12	8,60		
110	10,0	12,01	12,72		50mt
125	11,4	15,57			
140	12,7	19,42			
160	14,6	25,47			
180	16,4	32,19			
200	18,2	39,70			
225	20,5	50,24			
250	22,7	61,80			
280	25,4	82,00			
315	28,6	98,03			
355	32,2	131,80		12 mt	
400	36,3	158,02			
450	40,9	211,84			
500	45,4	261,40			
560	50,8	327,48			
630	57,2	414,92			

Cod. 22025(1)
PN 25 SDR 7,4

DN (mm)	SP	Barre/*Sticks* EURO/mt	Rotoli/*Coils* EURO/mt	Barre *Sticks*	Rotoli *Coils*
20	3,0		0,69		100 mt
25	3,5		1,01		
32	4,4	1,58	1,58	6 mt	50 - 100 mt
40	5,5	2,48	2,48		
50	6,9	3,80	3,80		
63	8,6	5,96	5,96		
75	10,3	8,48	8,48		
90	12,3	12,16	12,16	6 - 12 mt	
110	15,1	18,20	18,20		50mt
125	17,1	23,40			
140	19,2	29,40			
160	21,9	38,24			
180	24,6	48,36		12 mt	
200	27,4	59,80			
225	30,8	75,56			
250	34,2	93,28			
280	38,3	116,96			
315	43,1	148,08			
355	48,5	187,72			
400	54,7	238,44			
450	61,5	301,60			
500					
560					
630					

(1) SU RICHIESTA - *ON DEMAND*

(2) TUBI IN ROTOLI PRODOTTI SECONDO LA NORMA EN 12201-2, NON A MARCHIO IIP
PIPES IN COILS ALLOWED BY EN 12201-2 NORM NOT IIP BRAND

extreme 100

PICENUM***PLAST*** s.p.a.

Condizioni generali di vendita

Premessa: le presenti condizioni di vendita si intendono accettate dal cliente con il riferimento dell'ordine. L'ordine è subordinato "all'approvazione dell'ordine".

Termini di consegna: non sono impegnativi e nessun risarcimento è dovuto per ritardata spedizione.

Spedizioni: la merce viaggia sempre per conto, rischio e pericolo del committente anche se venduta franco destino, Il materiale consegnato con mezzo della venditrice deve essere controllato al momento della consegna e ne va dato avviso sul documento di viaggio.

Reclami: circa l'utilizzo della merce venduta la venditrice non assume responsabilità: i reclami sulla qualità del prodotto dovranno pervenire a mezzo raccomandata entro 8 giorni dalla data di ricevimento della merce. Comunque la responsabilità sarà limitata alla sostituzione dei materiali riconosciuti dalla venditrice e difettosi. Nessun risarcimento verrà riconosciuto per spese di trasporto, di installazione e danni a terzi.

Pagamenti: devono essere effettuati al nostro domicilio. Trascorso il termine di pagamento indicato in fattura verranno addebitati gli interessi

Proprietà della merce: si trasferisce al cliente solamente con saldo della fattura relativa.

Foro: per qualsiasi vertenza il foro competente è quello di Fermo.

General sales conditions

Preamble: *it is understood that the following general sales conditions are accepted by the client on placing the order. The order must be "approved by the supplier".*

Delvery Terms: *are not binding and no refund will be made in case of shippping delay.*

Shipment: *the goods always travel at risk and danger of the buyer even if sold free of carriage. The goods delivered by means of transport belonging to the supplier must be checked by the buyer on delivery and this should be stated on transport documents.*

Claims: *the supplier does not assume any responsability regarding the usage of sold goods. Claims regarding the quality of goods must be submitted within 8 days from receiving the goods by registered post. In any case we reserve the rigth to replace only the good that we (the supplier) acknowledge as faulty. No refund will be made for trasport, fittings, damages and injuries aginst third parties.*

Payments: *must be made available to our main office. Should the date of ayment of an invoice be overdue we shall charge interest.*

The property: *of the sold goos is transfered to the client by the supplier only after the payment of the invoice is completely settled.*

Any dispute may be submitted to The Court of Jursdiction in Fermo.

PER UNA CORRETTA COMPOSIZIONE DELLE PROPOSTE D'ORDINE RIPORTARE:
FOR A CORRECT COMPOSITION OF THE ORDER PLEASE QUOTE:
Es. *TUBO PE 100 EXTREME PN16 Ø 50 IN ROTOLI DA 100 MT*
POLYETHYLENE PIPE PE 100 EXTREME PN 16 Ø 50 100 MT COILS

COD *cod*	■	Lunghezza *lenght.*	■	Ø		
22016	■	**100**	■	**50**	=	**22016.100.50**

PICENUM***PLAST***

via E. Fermi, 5/10 - Zona Ind.le
63025 Magliano di Tenna (FM) - ITALY
Tel. +39 (0)734 639711
Fax +39 (0)734 632431

www.picenumplast.com
picenum@picenumplast.com

SINCERT
IIP Sistema di Gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:08 CERT. N. 105
IIP Sistema di Gestione Ambiente UNI EN ISO 14001:04 CERT. N. 140
CISQ
IQNet CERTIFIED QUALITY SYSTEM