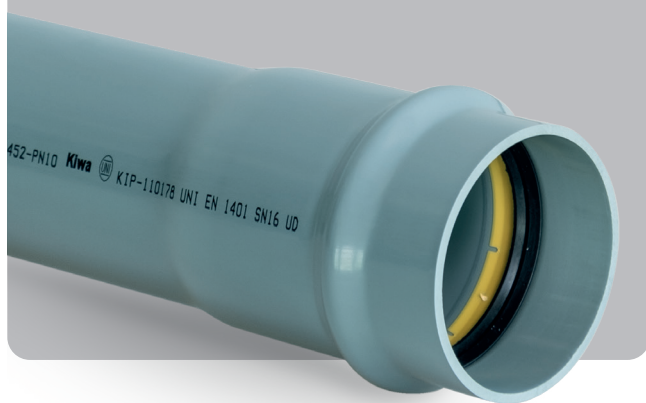


fitt sewer ice

La nuova tubazione per
applicazioni fognarie
prementi e collettori a gravità
certificata UNI EN 1401 e
UNI EN ISO 1452

 Resistenza all'urto fino a -10°C (ISO 11173)



fitt® 

FITT sewer ice: il tubo fognatura universale che non c'era



Scarica le schede prodotto della nuova gamma **FITT Sewer ICE!**

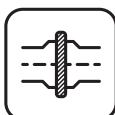
FITT Sewer ICE è il primo tubo in policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) a poter vantare la **doppia certificazione UNI EN 1401 e UNI EN ISO 1452**. Grazie a questa sua peculiarità, FITT Sewer ICE

si propone al mercato come la soluzione tecnica adatta a soddisfare tutte le esigenze applicative dei **sistemi di fognatura a gravità e in pressione** per il trasporto di liquidi.

CARATTERISTICHE



La caratteristica del **crystallo di ghiaccio** ne conferma la particolare capacità di resistenza agli urti a 0°, così come richiesto dallo standard ISO 3127, con il soddisfacimento del requisito addizionale alla UNI EN 1401 che garantisce la **resistenza all'urto fino a -10°C** (ISO 11173).

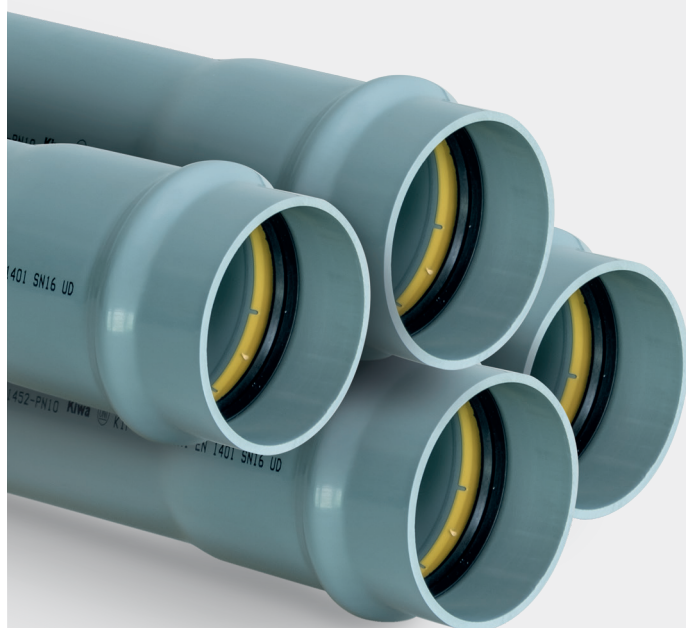


FITT Sewer ICE utilizza un sistema di giunzione a bicchiere con guarnizione pre-inserita meccanicamente a caldo durante la fase di formazione del bicchiere che assicura una perfetta stabilità e funzionalità della guarnizione nel tempo. La guarnizione **Power Lock®** è composta da un elemento di tenuta in elastomero EPDM a norma UNI EN 681, co-stampato con un anello di irrigidimento in polipropilene fibrorinforzato.



FITT Sewer ICE è conforme alla doppia certificazione per "tubi di plastica e drenaggio interrato e **fuori terra** e fognature sotto pressione" - UNI EN ISO 1452-2:2010 - e "tubi in PVC-U per sistemi di tubazioni per tubazioni e scarichi interrati non in pressione e applicazioni a **bassa temperatura**" - UNI EN 1401-1:2019 - e quindi **marcato KIWA-UNI**.

PLUS DI PRODOTTO



- 1 Tenuta giunto come richiesto dalle norme **UNI EN 1401** e **UNI EN ISO 1452**.
- 2 Tubo conforme alla UNI EN 1401 con **MRS a 50 anni** conforme alla UNI EN ISO 1452.
- 3 "❄️" (addizionale della UNI EN 1401 per uso a **-10°C**).
- 4 **Area di applicazione UD** (tubazioni idonee per applicazioni interrate fino ad 1 metro oppure a distanza superiore dalle abitazioni e che possono resistere a scarichi caldi).
- 5 Tubo con **doppia marcatura UNI EN 1401 e UNI EN ISO 1452**.

Prestazioni a confronto: i vantaggi di FITT Sewer ICE rispetto alle altre tubazioni SN16

PERCHÈ SCEGLIERE FITT SEWER ICE?

La nuova tubazione di FITT, grazie alla sua doppia certificazione di prodotto UNI EN 1401 e UNI EN ISO 1452, si presenta come la soluzione tecnica ideale per tutte le applicazioni fognarie, in pressione e a gravità.

Comparando FITT Sewer ICE ad altre tubazioni SN16 e materiali comunemente utilizzati per applicazioni in fognatura, si nota come la nuova soluzione tecnica di FITT dichiarata UNI EN 1401 sia l'unica in grado di garantire il trasporto di fluidi in pressione con un **MRS a 50 anni**.

Le caratteristiche meccaniche di FITT Sewer ICE confermano gli standard richiesti dalla ISO 3127 per gli **urti a 0°C** garantendo inoltre un requisito aggiuntivo di resistenza all'**urto fino a -10°C** (ISO 11173) laddove, per garantire lo stesso parametro, le normative UNI EN 13476-2 per PVC-U, PE e PP fissano un valore inferiore del 20% (Joule).

FITT Sewer ICE può garantire una **resistenza alla pressione interna** compatibile agli standard della UNI EN ISO 1452 (Lungo termine, 12,5MPa, 1000h, 60°C - Breve Termine, 42MPa, 1h, 20°C) e UNI EN 1401 (Lungo termine - type test - 10MPa, 1000h, 60°C).

Tra le tubazioni oggetto di analisi, FITT Sewer ICE è l'unica capace di garantire la resistenza alla **pressione interna positiva e negativa** dei giunti, quest'ultima fondamentale per garantire la tenuta della condotta fognaria rispetto alle portate parassite, in caso di presenza di falda e funzionamento a gravità.

LEGENDA

✓ Valore **confermato** per il materiale di riferimento

NO Valore **non confermato** per il materiale di riferimento

N.A. Valore **non applicabile** per il materiale di riferimento

	UNI EN 1401 SN16 UNI EN ISO 1452 PN10	* FITT SEWER ICE SN16 PN10	UNI EN 13476-2			UNI EN 1852				
			PVC-U	PE	PP	PP				
			Sistemi di tubazioni di materia plastica per fognature e scarichi interrati non in pressione - Sistemi di tubazioni a parete strutturata di policloruro di vinile non plastificato (PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE) - Parte 2: Specifiche per tubi e raccordi con superficie interna ed esterna liscia e per il sistema, Tipo A.			Sistemi di tubazioni di materia plastica per fognature e scarichi interrati non in pressione - Polipropilene (PP) - Parte 1: Specifiche per i tubi, i raccordi ed il sistema.				
	Scopo									
UNI EN 1401	Trasporto fluidi non in pressione	✓	✓	✓	✓	✓				
UNI EN ISO 1452	Trasporto fluidi in pressione	✓	NO	NO	NO	NO				
	Formula									
UNI EN 1401	≥ 90% PVC	✓	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.				
UNI EN ISO 1452	Pressione MRS 50 anni	✓	NO	NO	NO	NO				
	Colore									
UNI EN 1401	tipo RAL 7037	✓	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.				
UNI EN ISO 1452	RAL 7011	✓	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.				
	Caratteristiche meccaniche									
	Urto 0°C ISO 3127	✓	-20% Joule	-20% Joule	-20% Joule	✓				
UNI EN 1401	Requisito aggiuntivo * Urto -10°C ISO 11173	✓	✓	✓	✓	✓				
	Rigidità anulare SN16	✓	✓	✓	✓	✓				
UNI EN ISO 1452	Urto 0°C ISO 3127	✓	NO	NO	NO	NO				
	Caratteristiche fisiche									
	Vicat ≥ 79°C	✓	✓	N.A.	N.A.	N.A.				
UNI EN 1401	Ritiri long. ≤ 5%	✓	✓	N.A.	N.A.	N.A.				
	DSC ≥ 185°C	✓	✓	N.A.	N.A.	N.A.				
	Vicat ≥ 80°C	✓	✓	N.A.	N.A.	N.A.				
UNI EN ISO 1452	Ritiri long. ≤ 5%	✓	✓	N.A.	N.A.	N.A.				
	Trazione/allung. 45MPa / ≥ 80%	✓	NO	N.A.	N.A.	N.A.				
	DSC ≥ 185°C	✓	✓	N.A.	N.A.	N.A.				
	Caratteristiche		Specifiche Test							
	Requisiti		Parametri	Valori	Metodo Test					
UNI EN 1401	Tenuta del giunto ad anello elastomerico		Temperatura	(23 ± 5) °C	ISO 13259	✓	✓	✓	✓	✓
			Deflessione codolo	10%						
			Deflessione bicchiere	5%						
	Nessuna perdita	Pressione acqua	0,05 bar	ISO 13259	✓	✓	✓	✓	✓	
			0,5 bar							
			-0,3 bar							
Tenuta del giunto ad anello elastomerico		Temperatura deviazione giunto per:	(23 ± 5) °C	ISO 13259	✓	✓	✓	✓		
de ≤ 315	2°									
315 < de ≤ 630	1,5°									
Nessuna perdita	Pressione acqua	0,05 bar	ISO 13259	✓	✓	✓	✓	✓		
		0,5 bar								
		-0,3 bar								
Cicli a temperatura elevata	Nessuna perdita Cedimento ≤ 0,05 dn	Deve essere conforme a EN ISO 13257		EN ISO 13257:2017	✓	✓	✓	✓		
UNI EN ISO 1452	Tenuta stagna alla pressione interna idrostatica di breve durata	Nessuna perdita in nessun punto delle aree di giunzione durante il periodo di prova	Test pressione	Vedi ISO 13845	ISO 13845	✓	NO	NO	NO	NO
			Temperatura ambiente	15 °C to 25 °C						
			Variazione di temperatura	± 5 K						
			Deflessione	2°						
			Durata del test	100 min						
			Numero di campioni testati	1						
Tenuta stagna alla pressione negativa dell'aria a breve termine	La variazione di pressione negativa deve essere ≤ 0,05 bar per i primi ed i secondi 15 minuti	Nessuna perdita in nessun punto delle aree di giunzione durante il periodo di prova	Test pressione	Vedi ISO 13844	ISO 13844	✓	NO	NO	NO	NO
			Temperatura ambiente	15 °C to 25 °C						
			Variazione di temperatura	± 2 K						
			Deflessione	2°						
			Deformazione	5%						
			Durata del test	Vedi ISO 13844						
Tenuta stagna alla pressione idrostatica interna a lungo termine	Nessuna perdita in nessun punto delle aree di giunzione durante il periodo di prova	Nessuna perdita in nessun punto delle aree di giunzione durante il periodo di prova	Diametro tubazione		ISO 13846	✓	NO	NO	NO	NO
			per dn ≤ 90 mm: per dn > 90 mm:							
			Temperatura acqua	20 °C 40 °C 20 °C 40 °C						
			Test pressione	1,7PN 1,3PN 1,65PN 1,3PN						
			Durata del test	1000 h 1000 h						
			Numero di campioni testati	1 1						

Fornitura e posa in opera di tubi PVC-U a norma **UNI EN 1401-01:2019** e **UNI EN ISO 1452-2:2010** di colore grigio, tipo RAL 7037, idonei a pose a basse temperature per il convogliamento non in pressione di acque di scarico, fognature civili e industriali a gravità, applicazioni in pressione, interrate e fuori terra, applicabili anche ad uso agricolo.

I tubi dovranno essere estrusi con miscele a base di policloruro di vinile prive di plastificanti, con la sola aggiunta di stabilizzanti organici OBS privi di metalli pesanti e di componenti quali fluidificanti ed altri additivi necessari per ottenere un'appropriata fabbricazione del prodotto. Percentuale minima di PVC >90%.

Sistema di giunzione a bicchiere con guarnizione del tipo "Power Lock", preassemblata a caldo ed inamovibile. La guarnizione è composta da un elemento in elastomero conforme alla UNI EN 681-1 accoppiato, mediante costampaggio, ad un elemento in polipropilene fibrorinforzato, atto a garantire la perfetta stabilità nella sede di tenuta.

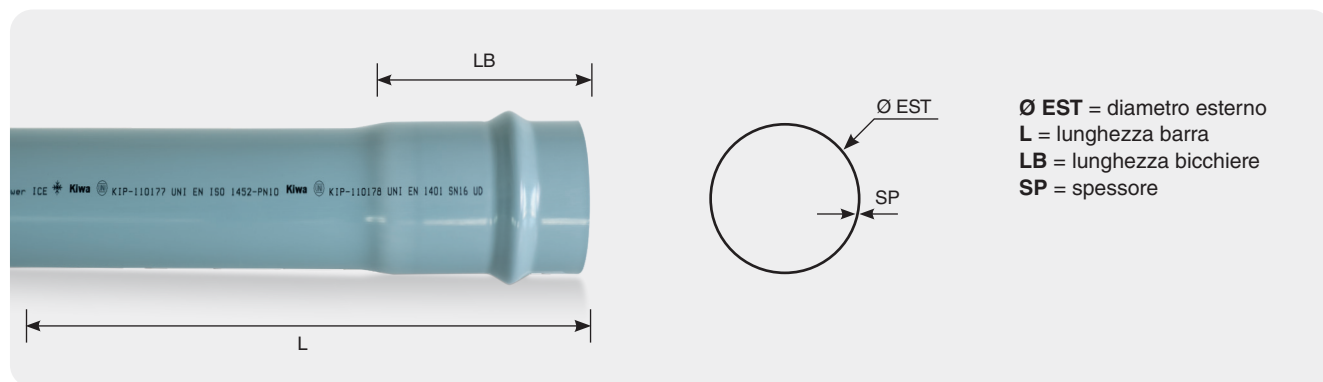
I tubi dovranno essere inoltre prodotti da aziende operanti in regime di Sistema Qualità Aziendale conforme alla norma UNI EN ISO 9001 rilasciata secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17021 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia.

L'intera fornitura dovrà essere supportata da idoneo certificato di conformità prodotto rilasciato secondo la UNI CEI EN 45011 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia.

I tubi, in elementi di 3 / 6 metri compreso bicchiere, saranno di colore grigio, tipo RAL 7037, e dovranno riportare stampate su una delle generatrici le seguenti informazioni:

- nome o marchio del produttore,
- diametro nominale e spessore,
- normative di riferimento,
- data di emissione,
- data con turno di produzione,
- pressione nominale,
- rigidità anulare,
- simbolo del cristallo di ghiaccio (❄).

DN ____ PN ____ SN ____ €/m ____



Ø EST = diametro esterno
L = lunghezza barra
LB = lunghezza bicchiere
SP = spessore

FITT SEWER ICE / SN16 - PN10

Diametro esterno Ø EST [mm]	Spessore SP [mm]	Lunghezza bicchiere LB [cm]	L = 6m [€/ml]	L = 3m [€/ml]	Pz./paletta
110	4,2	15	10,80	—	57
125	4,8	16	13,80	—	43
160	6,2	18	22,85	—	26
200	7,7	19	35,30	38,90	15
250	9,6	21	55,10	60,60	12
315	12,1	22	87,90	96,70	6
400	15,3	23	148,90	163,80	6
500	19,1	24	234,30	—	2
630	24,1	33	430,15	—	2

FITT, gruppo leader internazionale nato in Italia nel 1969, è pioniere nella produzione e nello sviluppo di soluzioni ad alto contenuto innovativo finalizzate al passaggio di fluidi per uso domestico, professionale e industriale.

FITT INFRASTRUCTURE SOLUTIONS

È l'area di business del Gruppo FITT che produce e sviluppa soluzioni complete di tubazioni e raccordi per la gestione in pressione e in gravità dei fluidi dedicate agli enti di gestione del servizio idrico integrato, quali acquedottistica e fognature.

fitt.com

Per maggiori informazioni:

FITT S.p.A.

Via Piave, 8

36066 Sandrigo (VI) - Italy

Tel. +39 0444 46 10 00

FITT S.p.A. - Società Benefit Ex Legge 208/2015

FITT® è un marchio registrato di FITT S.p.A.

