



Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8981/2012

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

**InstalPlast Łask Sp. z o.o.**  
**ul. Żeromskiego 66, 98-100 Łask**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **Rury i kształtki InCor SN 12 o ścianie strukturalnej, z polipropylenu (PP), przeznaczone do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:

16 sierpnia 2017 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

DYREKTOR  
z up.  
p.o. Zastępcy Dyrektora  
ds. Współpracy z Gospodarką

  
Marek Kaproń

Warszawa, 16 sierpnia 2012 r.

**Z A Ł A C Z N I K**
**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE**
**SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	3
3.1. Surowce i materiały.....	3
3.2. Właściwości techniczne.....	4
3.3. Znakowanie.....	5
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	6
4.1. Pakowanie.....	6
4.2. Przechowywanie.....	6
4.3. Transport.....	6
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	6
5.1. Zasady ogólne.....	6
5.2. Wstępne badanie typu.....	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	7
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	8
5.5. Częstotliwość badań.....	8
5.6. Metody badań.....	9
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	9
5.8. Ocena wyników badań.....	9
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	10
INFORMACJE DODATKOWE.....	10

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są rury i kształtki kanalizacyjne, InCor SN12, o ścianie strukturalnej, z polipropylenu (PP), o średnicach DN/ID 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800 i 1000, produkowane przez firmę InstalPlast Łask Sp. z o.o., ul. Żeromskiego 66, 98-100 Łask

Aprobata obejmuje rury kielichowe, o nominalnej sztywności obwodowej SN12, dwuwarstwowe, produkowane metodą współwytłaczania, z gładką warstwą wewnętrzną i karbowaną warstwą zewnętrzną oraz kształtki kielichowe o nominalnej sztywności obwodowej SN12, wykonywane metodą wtrysku lub formowania rotacyjnego lub wykonywane metodą zgrzewania z elementów rur InCor SN12 lub z elementów wtryskowych. Rury produkowane są w odcinakach 3 i 6 metrowych.

Aprobata obejmuje następujące rodzaje kształtek:

- kolana o kątach 15, 30, 45, 60 i 90°,
- trójniki równoprzelotowe i redukcyjne o kątach 45 i 90°.

Połączenia kielichowe uszczelniane są za pomocą uszczeltek elastomerowych umieszczanych na ostatnim karbie rury.

Wymagane właściwości techniczne rur i kształtek InCor SN12, objętych Aprobata, podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Rury i kształtki InCor SN 12 są przeznaczone do budowy sieci bezciśnieniowych kanalizacji sanitarnej, deszczowej i odwodnieniowej, zakopanych pod ziemią poza konstrukcjami budowlanymi (kod obszaru zastosowania „U”).

Rury i kształtki InCor SN 12 powinny być układane w gruncie zgodnie z warunkami określonymi w projekcie technicznym, normą PN-S-02205:1998 oraz z zasadami budowy przewodów kanalizacyjnych ustalonymi w normach PN-EN 1610:2002 oraz PN-ENV 1046:2007.

## 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

### 3.1. Surowce i materiały

Podstawowym surowcem do produkcji rur i kształtek InCor SN 12 powinny być granulaty polipropylenu (PP-HM) o wyższym module sprężystości, o nazwach handlowych:

BorECO BA212E firmy Borealis i Hostalen PP H2483 firmy Basell, o właściwościach podanych w tabelicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne	brak uszkodzeń podczas badania	wg PN-EN ISO 1167-1 i 2:2006 parametry badania wg PN-EN 13476-3+A1:2009
2	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR (190°C/2,16 kg), g/10 min	≤ 1,5	wg PN-EN ISO 1133:2006
3	Moduł elastyczności E (w temp. 23°C), MPa	≥ 1700 w przypadku BorECO BA212E ≥ 1800 w przypadku Hostalenu PP H2483	wg PN-EN ISO 527-2:2012
4	Czas indukcji utleniania OIT (w temp. 200°C), min	> 8	wg PN-EN 728:1999

Do produkcji rur i kształtek powinien być stosowany pierwotny surowiec z oryginalnych opakowań producenta, do którego może być dodawany surowiec wtórny tego samego rodzaju, z własnej produkcji, pod warunkiem nie pogorszenia własności mieszanki w stosunku do surowca pierwotnego.

Materiały do produkcji pierścieni uszczelniających powinny spełniać wymagania norm PN-EN 681-1:2002 lub PN-EN 681-2:2003.

### 3.2. Właściwości techniczne

**3.2.1. Właściwości techniczne rur i kształtek InCor SN12.** Właściwości techniczne rur i kształtek InCor SN12 podano w tabelicy 1.

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wygląd zewnętrzny i barwa	wg PN-EN 13476-3+A1:2009	wg PN-EN 13476-3+A1:2009
2	Wymiary geometryczne rur i kształtek		
3	Odporność rur na uderzenia zewnętrzne		
4	Odporność kształtek na uderzenia zewnętrzne		
5	Wytrzymałość mechaniczna kształtek formowanych z rur		
6	Elastyczność obwodowa rur		
7	Wskaźnik pełzania rur		

c.d. Tablicy 2

8	Sztywność obwodowa rur	SN 12 $\geq$ 12 kN/m <sup>2</sup>	wg PN-EN ISO 9969:2008
7	Sztywność obwodowa kształtek	SN 12 $\geq$ 12 kN/m <sup>2</sup>	wg ISO 13967:2009
8	Zmiany wyglądu rur w wyniku ogrzewania	wg PN-EN 13476-3+A1:2009	wg PN-EN 13476-3+A1:2009
9	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR, g/10 min		
10	Zmiany wyglądu kształtek w wyniku ogrzewania		

**3.2.2. Właściwości użytkowe.** Połączenia kielichowe z pierścieniem elastomerowym rur i kształtek InCor SN12, nie powinny wykazywać przecieków i powinny pozostać szczelne w badaniu zgodnie z normą PN-EN 1277:2005 (warunek B i C).

### 3.3. Znakowanie

Rury kanalizacyjne InCor SN12 powinny mieć trwałe i czytelne napisy zawierające co najmniej:

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| - nr Aprobaty Technicznej      | AT-15-8981/2012             |
| - symbol obszaru zastosowania  | U                           |
| - nazwę producenta             | InstalPlast Łask Sp. z o.o. |
| - nazwę handlową               | INCOR                       |
| - symbol materiału             | PP                          |
| - wymiar nominalny             | np. DN/ID 200               |
| - nominalną sztywność obwodową | SN 12                       |
| - datę produkcji               |                             |

Kształtki kanalizacyjne InCor SN12 powinny mieć trwałe i czytelne napisy zawierające co najmniej:

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| - nr Aprobaty Technicznej     | AT-15-8981/2012             |
| - symbol obszaru zastosowania | U                           |
| - nazwę producenta            | InstalPlast Łask Sp. z o.o. |
| - nazwę handlową              | INCOR                       |
| - wymiar nominalny            | np. DN/ID 200               |
| - kąt nominalny               | np. 45°                     |
| - symbol materiału            | PP                          |
| - datę produkcji              |                             |

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

Rury powinny być związane taśmą z tworzywa sztucznego i owinięte folią, kształtki powinny być pakowane w kartony lub worki foliowe.

Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i symbol wyrobu,
- nazwę i adres producenta,
- ilość m rury lub ilość sztuk kształtek,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8981/2012,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

### 4.2. Przechowywanie

Wyroby, opakowane według p. 4.1, powinny być przechowywane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

### 4.3. Transport

Rury w odcinkach prostych powinny być przewożone w położeniu poziomym. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania, powinno się zabezpieczyć rury przed uszkodzeniami mechanicznymi. W trakcie prac przeładunkowych nie można używać lin stalowych, bezpośrednio stykających się z rurami. Rury nie mogą być zrzucane ani przeciągane po podłożu, lecz powinny być przenoszone.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich

właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8981/2012 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami), oceny zgodności rur i kształtek InCor SN12 z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8981/2012 dokonuje producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną AT-15-8981/2012 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez producenta lub na jego zlecenie,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

## **5.2. Wstępne badanie typu**

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu rur i kształtek InCor SN12 objętych Aprobata obejmuje:

- wymiary geometryczne,
- odporność rur na uderzenia zewnętrzne,
- odporność kształtek na uderzenia zewnętrzne,
- wytrzymałość mechaniczną kształtek formowanych z rur,
- elastyczność obwodową rur,
- wskaźnik pełzania rur,
- sztywność obwodową rur,
- sztywność obwodową kształtek,
- zmiany wyglądu rur w wyniku ogrzewania,
- masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR,
- zmiany wyglądu kształtek w wyniku ogrzewania,
- szczelność połączeń z pierścieniem elastomerowym.

Badania, które w postępowaniu aprobacyjnym były podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych wyrobów objętych aprobata, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

## **5.3. Zakładowa kontrola produkcji**

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i materiałów,

- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania zestawu wyrobów o wymaganych właściwościach technicznych.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8981/2012. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

#### **5.4. Badania gotowych wyrobów**

##### **5.4.1. Program badań.** Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

##### **5.4.2. Badania bieżące.** Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego i barwy,
- b) wymiarów geometrycznych,
- c) znakowania,
- d) odporności rur i kształtek na uderzenia zewnętrzne,
- e) elastyczności obwodowej rur,
- f) sztywności obwodowej rur i kształtek,
- g) masowego wskaźnika szybkości płynięcia MFR,
- h) zmian wyglądu kształtek w wyniku ogrzewania.

##### **5.4.3. Badania okresowe.** Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) odporność rur na ogrzewanie,
- b) wytrzymałości mechanicznej kształtek formowanych z rur,
- c) szczelności połączeń z pierścieniem elastomerowym.

#### **5.5. Częstotliwość badań**

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na rok.



### **5.6. Metody badań**

Badania powinny być wykonywane zgodnie z metodyką i normami podanymi w tablicy 2.

### **5.7. Pobieranie próbek do badań**

Próbki wyrobów do badań należy pobierać losowo, zgodnie z wymaganiami normy PN-83/N-03010.

### **5.8. Ocena wyników badań**

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## **6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE**

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-8981/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność rur i kształtek InCor SN 12 o ściance strukturalnej z polipropylenu (PP) do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8981/2012 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

**6.3.** ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów, a także nie zwalnia wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów i prawidłowe wykonanie robót montażowych.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie rur i kształtek o ścianie strukturalnej InCor SN 12 z polipropylenu (PP), przeznaczonych do sieci kanalizacyjnych bezciśnieniowych, należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8981/2012.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8981/2012 jest ważna do 16 sierpnia 2017 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca, lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

**KONIEC**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| PN-EN ISO 1133:2006       | <i>Tworzywa sztuczne - Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych</i>  |
| PN-83/N-03010             | <i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>  |
| PN-EN ISO 1167-1 i 2:2006 | <i>Rury, kształtki i zestawy z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów - Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne - Część 1: Metoda ogólna - Część 2: Przygotowanie próbek do badań</i> |
| ISO 13967:2009            | <i>Thermoplastics fittings - Determination of ring stiffness</i>   |

- PN-EN 476:2011 *Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej*
- PN-B-10736:1999 *Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania*
- PN-EN 1610:2002/A1:2007 *Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych*
- PN-ENV 1046:2007 *Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków - Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią*
- PN-EN ISO 9969:2008 *Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej*
- PN-EN 728:1999 *Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury i kształtki z poliolefin - Oznaczanie czasu indukcji utleniania*
- PN-EN ISO 527-2:2012 *Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do prasowania, wtrysku i wytłaczania*
- PN-EN 681-1:2002 *Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 1: Guma*
- PN-EN 681-2:2003 *Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 2: Elastomery termoplastyczne*
- PN-EN 1277:2005 *Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowych sieci układanych pod ziemią - Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym*
- PN-EN 13476-3+A1:2009 *Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B*

**Sprawozdania z badań, oceny**

1. Nr 327/11/SM1. Sprawozdanie z badań kształtek PP InCor SN12 do kanalizacji bezciśnieniowej. Centralne Laboratorium Badań Rur z Tworzyw Sztucznych. Główny Instytut Górnictwa, Katowice , 2012 r.
2. Nr 293/11/SM1. Sprawozdanie z badań rur PP InCor SN12 do kanalizacji bezciśnieniowej. Centralne Laboratorium Badań Rur z Tworzyw Sztucznych. Główny Instytut Górnictwa, Katowice , 2012 r.
3. Nr III/L/12/InP. Sprawozdanie z badań rur o ściankach strukturalnych PPInCor SN12 do kanalizacji bezciśnieniowej. Laboratorium Zakładowe firmy InstalPlast Łask Sp. z o.o, 01.2012 r.