



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-9046/2013

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobatach 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 :

POLIPLAST Sp. z o.o.
ul. Energetyczna 6, 56-400 Oleśnica

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Rury trójwarstwowe AMAX Pro
z polipropylenu PP wzmocnionego
materiałem mineralnym
do instalacji kanalizacji wewnętrznej**

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

Termin ważności:

08 marca 2018 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Jan Bobrowicz
Jan Bobrowicz

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 08 marca 2013 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.....	4
3.1. Surowce i materiały.....	4
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.....	8
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	8
5.8. Ocena wyników badań.....	8
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	10
INFORMACJE DODATKOWE.....	10
RYSUNEK.....	12

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są rury trójwarstwowe o nazwie AMAX Pro z polipropylenu (PP) wzmocnionego materiałem mineralnym, przeznaczone do stosowania w instalacjach kanalizacji grawitacyjnej.

Rury AMAX Pro produkowane są w firmie POLIPLAST Sp. z o.o., ul. Energetyczna 6, 56-400 Oleśnica.

Aprobata obejmuje rury wykonywane metodą współwytłaczania o trójwarstwowej strukturze ścianki. Warstwa zewnętrzna wykonywana jest z polipropylenu (PP) barwy szarej, warstwa wewnętrzna z polipropylenu (PP) barwy białej, a warstwa środkowa rur z polipropylenu modyfikowanego materiałem mineralnym, barwy czarnej.

Aprobata obejmuje rury kielichowe o średnicach nominalnych DN 40, 50, 75, 90, 110, 125 i 160, w odcinkach prostych o długościach 150, 250, 315, 500, 1000, 2000, 3000, 4000 i 6000 mm.

Rury AMAX Pro wraz z kształtkami AMAX barwy szarej, spełniającymi wymagania normy PN-EN 1451-1:2001, stanowią system kanalizacji wewnętrznej AMAX Pro.

Wymagane właściwości techniczne rur AMAX Pro, objętych Aprobata, podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Rury AMAX Pro, objęte Aprobata, są przeznaczone do stosowania w wewnętrznych instalacjach kanalizacji grawitacyjnej.

Rury AMAX Pro o średnicach nominalnych DN 90, 110, 125 i 160, o sztywności obwodowej SN 4 mogą być stosowane w obszarze „BD”, tj. w systemach wewnątrz budowli i w instalacjach podziemnych zakopanych w ziemi pod konstrukcją budowli lub zabetonowanych.

Rury AMAX Pro można stosować w instalacjach kanalizacji grawitacyjnej do temperatury 90°C, a w krótkim okresie czasu do 95°C.

Rury objęte Aprobata wykazują odporność na uderzenia w niskich temperaturach i można je montować w temperaturze poniżej -10°C.

Biała barwa warstwy wewnętrznej rur AMAX Pro umożliwia inspekcję instalacji przy pomocy kamery.

Rury AMAX Pro w instalacjach kanalizacyjnych łączone są z kształtkami z polipropylenu (PP) spełniającymi wymagania normy PN-EN 1451-1:2001. Stosowane w instalacjach połączenia kielichowe uszczelniane są przy pomocy elastomerowych uszczelek spełniających wymagania normy PN-EN 681-1:2002. Rury i kształtki systemu AMAX Pro są kompatybilne z systemami kanalizacyjnymi z PP-HT, PVC-U, PE oraz żeliwnymi.

Rury kanalizacyjne AMAX Pro, objęte Aprobata przeznaczone są do instalacji kanalizacji bezciśnieniowej wewnątrz budowli, projektowanej i dobieranej zgodnie z normą PN-EN 12056-1 i 2:2002 oraz montowanej zgodnie z instrukcją montażu producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Surowce i materiały

Zewnętrzna i wewnętrzna warstwa rur kanalizacyjnych objętych Aprobata powinna być wykonywana z kopolimeru polipropylenu PP-B, a warstwa środkowa rur powinna być wykonywana z polipropylenu modyfikowanego materiałem mineralnym.

Może być dodawany własny surowiec wtórny, tego samego rodzaju, pochodzący z przemiału, pod warunkiem, że jego właściwości nie są gorsze od właściwości surowca pierwotnego. Surowiec wtórny pochodzący z przemiału rur może być dodawany tylko do produkcji warstwy środkowej rury.

Wartość masowego wskaźnika szybkości płynięcia MFR (230°C, 2,16 kg), wyznaczona wg normy PN-EN ISO 1133-1:2011, materiału, z którego wykonana jest warstwa zewnętrzna i wewnętrzna rur powinna wynosić nie więcej niż 3,0 g/10 min.

Uszczelnienia elastomerowe w kielichach rur powinny być zgodne z normą PN-EN 681-1:2002.

3.2. Właściwości techniczne

3.2.1. Właściwości techniczne rur AMAX Pro. Wymagane właściwości techniczne rur AMAX Pro przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1.	Wygląd zewnętrzny i barwa	powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne rur powinny być gładkie, pozbawione wad w postaci niejednorodności, pęcherzy i wtrąceń obcych ciał; barwa powierzchni zewnętrznych rur powinna być jednolita; końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do ich osi	ogłędziny nieuzbrojonym okiem w świetle rozproszonym

c.d. Tablicy 1

1	2	3	4
2.	Wymiary	p. 3.2.1.1	PN-EN ISO 3126:2006
3.	Udarność rur w temperaturze $(0 \pm 1)^\circ\text{C}$	$\text{TIR} \leq 10\%$	PN-EN 744:1997 parametry badania wg PN-EN 1451-1:2001
4.	Udarność rur w temperaturze $(0 \pm 1)^\circ\text{C}$ (metoda schodkowa)	$H_{50} \geq 1$ m najwyżej jedno pęknięcie poniżej wysokości spadania 0,5 m	PN-EN 1411:1998 parametry badania wg PN-EN 1451-1:2001
5.	Skurcz wzdłużny rur, %	≤ 2	PN-EN ISO 2505:2006 $(150 \pm 2)^\circ\text{C}$, 60 min, metoda B, powietrze)
6.	Sztywność obwodowa rur, kN/m^2 (dotyczy rur o $\text{DN} \geq 90$)	$\text{SN } 4 \geq 4$	PN-EN ISO 9969:2008

3.2.1.1. Wymiary. Wymiary i tolerancje rur AMAX Pro powinny być zgodne z podanymi na rys. 1.

3.2.2. Wymagania użytkowe systemu AMAX Pro. Połączenia rur i kształtek powinny spełniać wymagania podane w p. 9 normy PN-EN 1451-1:2001.

3.3. Znakowanie

Znakowanie rur powinno być nadrukowane w odstępach nie większych niż 1 m, w sposób trwały, tak aby nie inicjowało pęknięć i przy składowaniu, podczas montażu oraz w okresie eksploatacji zapewniona była czytelność oznakowania. Jakość i wielkość znaków powinna umożliwiać ich odczytanie okiem nieuzbrojonym.

Znakowanie rur powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| - znak producenta | POLIPLAST |
| - nazwę systemu | AMAX Pro |
| - wymiar nominalny | np. DN 110 |
| - minimalną grubość ścianki | np. 3,0 |
| - długość rury nominalną | np. 1000 |
| - materiał | PP-MD |
| - nominalną sztywność obwodową | np. SN 4 |
| - data produkcji | np. 08 03 13 |
| - nr Aprobaty Technicznej ITB. | AT-15-9046/2013 |

Rury AMAX PRO na powierzchni zewnętrznej mają oznaczenie dylatacji oraz miarkę cięcia rurociągu.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Rury AMAX Pro o długości do 500 mm powinny być pakowane w pudła kartonowe. Rury o długości od 1000 mm powinny być wiązane za pomocą taśmy w wiązki i układane na paletach ramowych przeznaczonych do rur.

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

- nazwę i symbol wyrobu,
- nazwę i adres producenta,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9046/2013,
- 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

Rury należy składować w opakowaniach fabrycznych. Powinno się chronić opakowania kartonowe przed wilgocią. Rury w wiązkach na paletach ramowych mogą być ustawiane jedne na drugich do wysokości max. 2,5 m. Rury bez palet ramowych powinny być składowane do wysokości max. 0,8 m, zgodnie z instrukcją producenta. Przechowywanie rur nie powinno powodować odkształceń rur.

4.3. Transport

Rury należy przewozić w położeniu poziomym. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rury przed uszkodzeniami mechanicznymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć rury przed wpływami warunków atmosferycznych i otoczenia.

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-15-9046/2013 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 AMAX Pro z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9046/2013 dokonuje producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną AT-15-9046/2013 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 wyrobu do obrotu.

Wstępne badanie typu rur AMAX Pro, objętych Aprobata, obejmuje :

- wymiary,
- skurcz wzdłużny,
- udarność,
- sztywność obwodową.

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 wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9046/2013. 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,
- c) udarności rur metodą spadającego ciężarka,
- d) sztywności obwodowej rur.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) skurczu wzdłużnego,
- b) udarności rur metodą schodkową.

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 raz na rok oraz przy każdej zmianie surowca.

5.6. Metody badań

Badania należy wykonać według norm wymienionych w p. 3.1 i 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-15-9046/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność rur trójwarstwowych AMAX Pro z polipropylenu PP wzmocnionego materiałem mineralnym 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-15-9046/2013 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 trójwarstwowych AMAX Pro z polipropylenu PP wzmocnionego materiałem mineralnym należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-9046/2013.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-9046/2013 jest ważna do 08 marca 2018 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

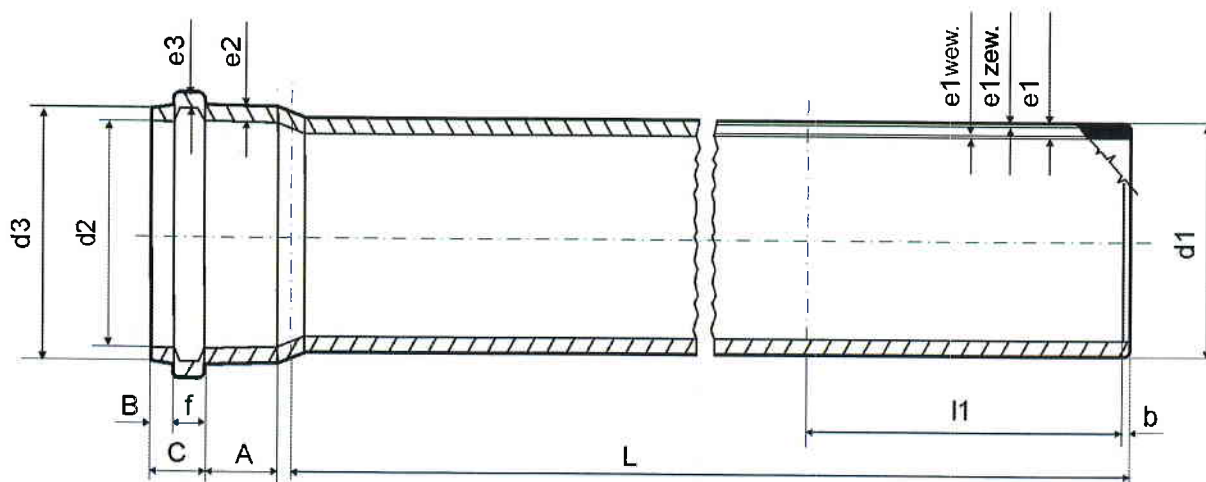
Normy i dokumenty związane

PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości - Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN ISO 3126:2006	<i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Elementy z tworzyw sztucznych - Sprawdzanie wymiarów</i>
PN-EN ISO 2505:2006	<i>Rury tworzyw termoplastycznych - Skurcz wzdłużny - Metoda i warunki badania</i>
PN-EN 12056-1 i 2:2002	<i>Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne, Część 2: Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia</i>
PN-EN ISO 1133-1:2011	<i>Tworzywa sztuczne - Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych - Część 1: Metoda standardowa</i>
PN-EN 681-1:2002/A3:2006	<i>Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 1: Guma</i>
PN-EN 1411:1998	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie odporności na uderzenia zewnętrzne metodą schodkową</i>
PN-EN 744:1997	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury z tworzyw termoplastycznych - Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne metodą spadającego ciężarka</i>

- PN-EN 728:1999 *Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury i kształtki z poliolefin - Oznaczanie czasu indukcji utleniania*
- PN-EN ISO 9969:2008 *Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej*

Sprawozdania z badań, oceny

1. Opinia specjalistyczna Nr 0799/13/Z00NF. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, marzec 2013 r.
2. Protokoły z wstępnych badań typu rury AMAX Pro DN 50. Laboratorium Zakładowe producenta, 2013 r.
3. Protokół pomiarów geometrycznych rury AMAX Pro DN 50. Laboratorium Zakładowe producenta, 10.2012 r.
4. Protokoły z wstępnych badań typu rury AMAX Pro DN 110. Laboratorium Zakładowe producenta, 2013 r.
5. Protokół pomiarów geometrycznych rury AMAX Pro DN 110. Laboratorium Zakładowe producenta, 10.2012 r.
6. Protokoły z wstępnych badań typu rury AMAX Pro DN 75. Laboratorium Zakładowe producenta, 2013 r.
7. Protokoły z wstępnych badań typu rury AMAX Pro DN 90. Laboratorium Zakładowe producenta, 2013 r.
8. Certyfikat nr 0198 100 00681 zgodności z normą ISO 9001:2008 w zakresie produkcji i dystrybucji produktów z tworzyw sztucznych dla budownictwa, kanalizacji i wodociągów. TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o., 2010 r.

RYSUNEK


DN	d ₁	d ₂ min	d ₃ min	e ₁	e ₂ min	e ₃ min	A min	B min	C max	f
40	40 ^{+0,3}	40,3	49,6	1,8 ^{+0,4}	1,6	1,0	26	5,0	18,0	8,5 ^{±0,5}
50	50 ^{+0,3}	50,3	59,6	1,8 ^{+0,4}	1,6	1,0	28	5,0	18,0	8,5 ^{±0,5}
75	75 ^{+0,4}	75,4	84,5	1,9 ^{+0,4}	1,7	1,1	33	5,0	18,0	8,5 ^{±0,5}
90	90 ^{+0,4}	90,4	99,5	2,8 ^{+0,5}	2,6	2,1	34	5,0	20,0	10,0 ^{±0,6}
110	110 ^{+0,4}	110,4	120,6	3,0 ^{+0,5}	3,1	2,6	36	6,0	22,0	10,0 ^{±0,6}
125	125 ^{+0,4}	125,4	137,5	3,9 ^{+0,5}	3,6	3,0	38	7,0	26,0	11,0 ^{±0,6}
160	160 ^{+0,5}	160,5	174,3	4,9 ^{+0,6}	4,5	3,7	41	9,0	32,0	12,5 ^{±0,8}

DN	d ₁	e ₁	e ₁ wew. min	e ₁ zew. min	l ₁ min	b	L								
							150	250	315	500	1000	2000	3000	4000	6000
40	40 ^{+0,3}	1,8 ^{+0,4}	0,3	0,3	44	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	50 ^{+0,3}	1,8 ^{+0,4}	0,3	0,3	46	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
75	75 ^{+0,4}	1,9 ^{+0,5}	0,4	0,4	51	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90	90 ^{+0,4}	2,8 ^{+0,5}	0,4	0,4	54	4,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
110	110 ^{+0,4}	3,0 ^{+0,6}	0,4	0,4	58	4,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125	125 ^{+0,4}	3,9 ^{+0,6}	0,4	0,4	64	5,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160	160 ^{+0,5}	4,9 ^{+0,7}	0,5	0,5	73	6,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Rys. 1. Wymiary rur AMAX Pro, mm