

**Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych
NR 5/3**

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Nazwa: **Rura kanalizacji wewnętrznej.**
Nazwa handlowa: **AMAX PRO**

2. Oznaczenie typu wyrobu:

3W RKW05PP-MD

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

- wewnętrzne instalacje kanalizacji beczciśnieniowej niskosumowej, sanitarnej i deszczowej odprowadzające nieczystości i ścieki pochodzenia socjalno-bytowego (w niskiej i wysokiej temperaturze) stosowane w obszarze zastosowania B wewnątrz konstrukcji budowli dla DN 40x1,8; DN50x1,8; DN75x1,9; DN110x2,7 oraz w obszarze zastosowania BD tj. wewnątrz konstrukcji budowli jak i ułożone w gruncie w obrębie konstrukcji budowli dla DN75x2,3; DN90x2,8; DN110x3,4; DN125x3,9; DN160x4,9

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

Nicoll Polska Sp. z o. o.
ul. Energetyczna 6
56-400 Oleśnica

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:

nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

system 4

7. Krajowa specyfikacja techniczna

7a. Polska Norma wyrobu:

PN-EN 1451-1: 2018-02 „ Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budynków - Polipropylen (PP) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu”.

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:

nie dotyczy

7b. Krajowa ocena techniczna:

ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2 Rury trójwarstwowe AMAX Pro z polipropylenu (PP) do instalacji kanalizacji wewnętrznej niskosumowej

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:

Instytut Techniki Budowlanej

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:

nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi																																																																																																																																												
Tolerancja wymiarów	Zgodne z oznakowaniem na wyrobie: 40x1,8; 50x1,8; 75x1,9; 75x2,3; 90x2,8; 110x2,7; 110x3,4; 125x3,9; 160x4,9 Tolerancja wymiarów <table border="1"> <thead> <tr> <th>DN</th> <th>d1</th> <th>d2</th> <th>d3min</th> <th>e1</th> <th>e2min</th> <th>e3min</th> <th>e1 wew. min</th> <th>e1 zew. min</th> <th>A min</th> <th>Bmin</th> <th>C max</th> <th>l1min</th> <th>b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>40^{+0,3}</td> <td>40,3</td> <td>49,6</td> <td>1,8^{+0,4}</td> <td>1,6</td> <td>1,0</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>26</td> <td>5,0</td> <td>18,0</td> <td>44</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>50^{+0,3}</td> <td>50,3</td> <td>59,6</td> <td>1,8^{+0,4}</td> <td>1,6</td> <td>1,0</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>28</td> <td>5,0</td> <td>18,0</td> <td>46</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>75^{+0,4}</td> <td>75,4</td> <td>84,5</td> <td>1,9^{+0,4}</td> <td>1,7</td> <td>1,1</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> <td>33</td> <td>5,0</td> <td>18,0</td> <td>51</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>75^{+0,4}</td> <td>75,4</td> <td>84,5</td> <td>2,3^{+0,4}</td> <td>1,7</td> <td>1,1</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> <td>33</td> <td>5,0</td> <td>18,0</td> <td>51</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>90^{+0,4}</td> <td>90,4</td> <td>99,5</td> <td>2,8^{+0,5}</td> <td>2,6</td> <td>2,1</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> <td>34</td> <td>5,0</td> <td>20,0</td> <td>54</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>110^{+0,4}</td> <td>110,4</td> <td>120,6</td> <td>2,7^{+0,5}</td> <td>3,1</td> <td>2,6</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> <td>36</td> <td>6,0</td> <td>22,0</td> <td>58</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>110^{+0,4}</td> <td>110,4</td> <td>120,6</td> <td>3,4^{+0,5}</td> <td>3,1</td> <td>2,6</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> <td>36</td> <td>6,0</td> <td>22,0</td> <td>58</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>125^{+0,4}</td> <td>125,4</td> <td>137,5</td> <td>3,9^{+0,5}</td> <td>3,6</td> <td>3</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> <td>38</td> <td>7,0</td> <td>26,0</td> <td>64</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>160</td> <td>160^{+0,5}</td> <td>160,5</td> <td>174,3</td> <td>4,9^{+0,5}</td> <td>4,5</td> <td>3,7</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> <td>41</td> <td>9,0</td> <td>32,0</td> <td>73</td> <td>6,5</td> </tr> </tbody> </table>	DN	d1	d2	d3min	e1	e2min	e3min	e1 wew. min	e1 zew. min	A min	Bmin	C max	l1min	b	40	40 ^{+0,3}	40,3	49,6	1,8 ^{+0,4}	1,6	1,0	0,3	0,3	26	5,0	18,0	44	3,5	50	50 ^{+0,3}	50,3	59,6	1,8 ^{+0,4}	1,6	1,0	0,3	0,3	28	5,0	18,0	46	3,5	75	75 ^{+0,4}	75,4	84,5	1,9 ^{+0,4}	1,7	1,1	0,4	0,4	33	5,0	18,0	51	3,5	75	75 ^{+0,4}	75,4	84,5	2,3 ^{+0,4}	1,7	1,1	0,4	0,4	33	5,0	18,0	51	3,5	90	90 ^{+0,4}	90,4	99,5	2,8 ^{+0,5}	2,6	2,1	0,4	0,4	34	5,0	20,0	54	4,0	110	110 ^{+0,4}	110,4	120,6	2,7 ^{+0,5}	3,1	2,6	0,4	0,4	36	6,0	22,0	58	4,5	110	110 ^{+0,4}	110,4	120,6	3,4 ^{+0,5}	3,1	2,6	0,4	0,4	36	6,0	22,0	58	4,5	125	125 ^{+0,4}	125,4	137,5	3,9 ^{+0,5}	3,6	3	0,4	0,4	38	7,0	26,0	64	5,5	160	160 ^{+0,5}	160,5	174,3	4,9 ^{+0,5}	4,5	3,7	0,5	0,5	41	9,0	32,0	73	6,5	Zgodna z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, tablica A1, wg. załącznika A
DN	d1	d2	d3min	e1	e2min	e3min	e1 wew. min	e1 zew. min	A min	Bmin	C max	l1min	b																																																																																																																																	
40	40 ^{+0,3}	40,3	49,6	1,8 ^{+0,4}	1,6	1,0	0,3	0,3	26	5,0	18,0	44	3,5																																																																																																																																	
50	50 ^{+0,3}	50,3	59,6	1,8 ^{+0,4}	1,6	1,0	0,3	0,3	28	5,0	18,0	46	3,5																																																																																																																																	
75	75 ^{+0,4}	75,4	84,5	1,9 ^{+0,4}	1,7	1,1	0,4	0,4	33	5,0	18,0	51	3,5																																																																																																																																	
75	75 ^{+0,4}	75,4	84,5	2,3 ^{+0,4}	1,7	1,1	0,4	0,4	33	5,0	18,0	51	3,5																																																																																																																																	
90	90 ^{+0,4}	90,4	99,5	2,8 ^{+0,5}	2,6	2,1	0,4	0,4	34	5,0	20,0	54	4,0																																																																																																																																	
110	110 ^{+0,4}	110,4	120,6	2,7 ^{+0,5}	3,1	2,6	0,4	0,4	36	6,0	22,0	58	4,5																																																																																																																																	
110	110 ^{+0,4}	110,4	120,6	3,4 ^{+0,5}	3,1	2,6	0,4	0,4	36	6,0	22,0	58	4,5																																																																																																																																	
125	125 ^{+0,4}	125,4	137,5	3,9 ^{+0,5}	3,6	3	0,4	0,4	38	7,0	26,0	64	5,5																																																																																																																																	
160	160 ^{+0,5}	160,5	174,3	4,9 ^{+0,5}	4,5	3,7	0,5	0,5	41	9,0	32,0	73	6,5																																																																																																																																	

Skurcz wzdluzny	$\epsilon \leq 2\%$, brak uszkodzeń w postaci pęcherzy, rozwarstwień i pęknięć	Zgodny z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt 3; Tablica 1 oraz PN-EN 1451-1: 2018-02 pkt. 9, Tablica 15																																																
Masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR (230°C/2,16 kg), g/10 min	Zmiana MFR w wyniku przetwarzania surowca $\pm 20\%$; $\Delta MFR \leq 0,2g/10 \text{ min}$	Zgodny z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt. 3, Tablica 1 oraz PN-EN 1451-1: 2018-02 pkt. 9, Tablica 15																																																
Odporność rur na uderzenie zewnętrzne, %	Udamność rur metodą spadającego ciężarka; $TIR \leq 10\%$	Zgodna z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt 3; Tablica 1; typ, masa i wysokość spadku ciężarka wg PN-EN 1451-1:2018-02 pkt. 8.1.1, Tablica 11																																																
Odporność rur na uderzenie zewnętrzne	Udamność rur metodą schodkową; $H50 \geq 1 \text{ m}$ – nie więcej niż jedno pęknięcie poniżej wysokości spadania 0,5 m	Zgodna z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt 3; Tablica 1; Parametry badania wg PN-EN 1451-1:2018-02, pkt 8.1.2, Tablica 13																																																
Szczelność połączeń badana wodą	Brak przecieków	Zgodna z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt 3; Tablica 1 oraz Warunki zgodne z PN-EN 1451-1: 2018-02 pkt. 10, Tablica 18																																																
Szczelność połączeń badana powietrzem	Brak przecieków	Zgodna z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt 3; Tablica 1 oraz Warunki zgodne z PN-EN 1451-1: 2018-02 pkt. 10, Tablica 18																																																
Szczelność połączeń kielichowych z uszczelnieniem pierścieniem elastomerowym	Brak przecieków	Zgodna z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt 3; Tablica 1 Warunki zgodne z PN-EN 1451-1: 2018-02 pkt. 10, Tablica 18																																																
Odporność połączeń na cykliczne zmiany temperatury	Brak przecieków przed i po badaniu	Zgodna z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt 3; Tablica 1 Warunki zgodne z PN-EN 1451-1: 2018-02 pkt. 10, Tablica 18																																																
Sztywność obwodowa rur kN/m², dotyczy obszaru zastosowania „BD”	$SN4 \geq 4 \text{ kN/m}^2$; dla 75x2,3, 90x2,8, 110x3,4, 125x3,9, 160x4,9	Zgodna z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt 3; Tablica 1 oraz PN-EN 1451-1:2018-02 pkt. 8.1.1, Tablica 10																																																
Właściwości akustyczne	Spełnione <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6" style="text-align: center;">Właściwości akustyczne</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Wielkość mierzona</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">Rury trójwarstwowe AMAX Pro z obejmami stalowymi z wkładką elastomerową</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Natężenie przepływu, l/s</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> <td style="text-align: center;">2,0</td> <td style="text-align: center;">4,0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Poziom dźwięku powietrznego A La, A dB*</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">52</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">56</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Wielkość mierzona</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">Rury trójwarstwowe AMAX Pro z obejmami tworzywowymi Phonoklip</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2,0</td> <td style="text-align: center;">4,0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Natężenie przepływu, l/s</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">56</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Poziom dźwięku powietrznego A La, A dB*</td> <td style="text-align: center;">49</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Poziom dźwięku materiałowego A Lsc, A dB*</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </tbody> </table> <small>IN 110 *wyznaczone zgodnie z normą PN-EN 14366:2006, dla instalacji z zastosowaniem rur C</small>	Właściwości akustyczne						Wielkość mierzona		Rury trójwarstwowe AMAX Pro z obejmami stalowymi z wkładką elastomerową				Natężenie przepływu, l/s		0,5	1,0	2,0	4,0	Poziom dźwięku powietrznego A La, A dB*		50	52	54	56	Wielkość mierzona		Rury trójwarstwowe AMAX Pro z obejmami tworzywowymi Phonoklip				2,0	4,0	Natężenie przepływu, l/s		0,5	1,0	53	56	Poziom dźwięku powietrznego A La, A dB*		49	52	16	21	Poziom dźwięku materiałowego A Lsc, A dB*		13	15	Zgodne z ITB-KOT-2018/0516 wydanie 2, pkt. 3; Tablica 2 i 3, wyznaczone zgodnie z normą PN-EN 14366:2006, dla instalacji z zastosowaniem rur DN 110
Właściwości akustyczne																																																		
Wielkość mierzona		Rury trójwarstwowe AMAX Pro z obejmami stalowymi z wkładką elastomerową																																																
Natężenie przepływu, l/s		0,5	1,0	2,0	4,0																																													
Poziom dźwięku powietrznego A La, A dB*		50	52	54	56																																													
Wielkość mierzona		Rury trójwarstwowe AMAX Pro z obejmami tworzywowymi Phonoklip																																																
2,0	4,0	Natężenie przepływu, l/s		0,5	1,0																																													
53	56	Poziom dźwięku powietrznego A La, A dB*		49	52																																													
16	21	Poziom dźwięku materiałowego A Lsc, A dB*		13	15																																													

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisać(-a):

Krzysztof Moczulski
Dyrektor Zakładu

.....
(podpis)

Oleśnica, 02.03.2020 r.

.....
(miejsowość, data)