

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr **KDWU/RXP/ISO 3183/15-07-2020**

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Nazwa:

Rury stalowe bez szwu.

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Rury stalowe bez szwu w klasie wymagań i gatunkach:

Klasa wymagań	Gatunki stali
PSL 1	L245/B, L290/X42, L320/X46, L360/X52, L390/X56, L415/X60, L450/X65
PSL 2	L245N/BN, L290N/X42N, L320N/X46N, L360N/X52N, L390N/X56N, L415N/X60N L415Q/X60Q, L450Q/X65Q, L485Q/X70Q, L555Q/X80Q
Załącznik A PSL 2	L245NE/BNE, L290NE/X42NE, L360NE/X52NE, L415NE/X60NE L415QE/X60QE, L450QE/X65QE, L485QE/X70QE, L555QE/X80QE

o średnicy zewnętrznej 121 ÷ 273 mm i grubości ścianek 4,5 ÷ 40,0 mm.

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

SMLS / ISO 3183

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Do rurociągowych systemów transportowych w przemyśle naftowym i gazowniczym.

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

ALCHEMIA S.A.**ul. Aleje Jerozolimskie 92, 00-807 Warszawa**

Miejsce wytwarzania wyrobu budowlanego:

ALCHEMIA S.A. Oddział Rurexpol w Częstochowie**ul. Trochimowskiego 27, 42-207 Częstochowa**

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 1

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

- 7a. Polska Norma wyrobu:

PN-EN ISO 3183:2020-03 [IDT ISO 3183:2019 (E)] „Przemysł naftowy i gazowniczy. Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych” oraz API Spec 5L wydanie 46-te, kwiecień 2018 „Przemysł naftowy i gazowniczy

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu:

Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM” im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o. Zakład Certyfikacji
nr akredytacji: **AC 005**Numer Certyfikatu: **Nr 005-UWB-053 (z dnia 06-07-2020 r.)**

- 7b. Krajowa ocena techniczna:

Nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe										Uwagi	
	Nominalna średnica ścianki [mm]	Gatunek materiału dla typu wyrobu budowlanego										
		L245 / B		L290 / X42		L320 / X46						
		Wartości		Wartości		Wartości		Wartości				
Tolerancje średnicy i owalności D	>	≤	Korpus rury	Koniec rur	Owalność korpus rury	Owalność końca rury					Koniec rury o długości 100 mm	
	121	168,3	± 0,0075 (± 0,75 %) D	- 0,4 / + 1,6 mm	0,020 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia	dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia						
	168,3	273,0		± 0,5 %	0,020 D	0,015 D						
Tolerancje grubości ścianki	>	≤	Tolerancja grubości ścianki T									-
	4,5	25,0	+0,150 (+ 15 %) t -0,125 (- 12,5 %) t									
	25,0	40,0	+ 3,7 mm lub 0,125 (12,5 %) t decyduje odchyłka większa - 3,0 mm lub 0,100 (10 %) t decyduje odchyłka większa									
Wydłużenie [A]	>	≤	$A_f = 1940 \frac{A_{xc}^{3,2}}{D^{3,2}}$; gdzie: A _{xc} - przekrój poprzeczny próbki przed zerwaniem wyrażony w mm ² ; U - min. R _m (MPa);									w zależności od przekroju próbki
	4,5	40,0	min. %		min. %		min. %		min. %			
			23 ÷ 30		23 ÷ 30		23 ÷ 30		22 ÷ 28			
Granica plastyczności [R _{0,5}]	>	≤	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)				-
	4,5	20,0	245	-	290	-	320	-				
			min. (MPa)	max. (Mpa)	min. (Mpa)	max. (Mpa)	min. (Mpa)	max. (Mpa)				
Wytrzymałość na rozciąganie [R _m]	>	≤	415	-	415	-	435	-				-
	4,5	20,0	Szczelna									
			Szczelna									
Szczelność (metoda: hydrostatyczna – emulsja)	>	≤	Niepowlekana									-
	4,5	40,0	Niepowlekana									
			Euroklasa A1									
Trwałość	>	≤	Euroklasa A1									Dz. U. 2016 poz.1966 Art. 5.1. pkt. 1)
	4,5	40,0	Euroklasa A1									
			Euroklasa A1									

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe										Uwagi	
	Nominalna średnica ścianka [mm]	Gatunek materiału dla typu wyrobu budowlanego										
		L360 / X52		L390 / X56		L415 / X60						
		Wartości		Wartości		Wartości						
Tolerancje średnicy i owalności D	>	≤	Korpus rury	Koniec rury	Owalność korpusu rury		Owalność końca rury				Koniec rury o długości 100 mm	
	121	168,3	± 0,0075 (± 0,75 %) D	- 0,4 / + 1,6 mm	0,020 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia		0,015 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia					
	168,3	273,0		± 0,5 %		0,020 D		0,015 D				
Tolerancje grubości ścianki	>	≤	Tolerancja grubości ścianki T									-
	4,5	25,0	+0,150 (+ 15 %) t -0,125 (- 12,5 %) t									
	25,0	40,0	+ 3,7 mm lub 0,125 (12,5 %) t decyduje odchyłka większa - 3,0 mm lub 0,100 (10 %) t decyduje odchyłka większa									
Wydłużenie [A _f]	>	≤	$A_f = 1940 \frac{A_{xc}^{3,2}}{D^{3,2}}$; gdzie: A _{xc} – przekrój poprzeczny próbki przed zerwaniem wyrażony w mm ² ; U – min. R _m (Mpa);									w zależności od przekroju próbki
	4,5	40,0	min. %		min. %		min. %					
	21 ÷ 27		20 ÷ 25		19 ÷ 24							
Granica plastyczności [R _{10,5}]	>	≤	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)		-	
	4,5	20,0	360	-	390	-	415	-	-			
	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)			
Wytrzymałość na rozciąganie [R _m]	>	≤	460	-	490	-	520	-	-		-	
	4,5	20,0										
	>	≤	Szczelna									
Szczelność (metoda: hydrostatyczna – emulsja)	4,5	40,0										-
	>	≤	Niepowlekana									
	4,5	40,0	Euroklasa A1									
Reakcja na ogień	>	≤										Dz. U. 2016 poz.1966 Art. 5.1. pkt. 1)

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe										Uwagi
	Nominalna średnica ścianki [mm]	Gatunek materiału dla typu wyrobu budowlanego L450/ X65									
		Wartości									
		>	≤	Korpus rury	Koniec rur	Owalność korpus rury	Owalność końca rury				
Tolerancje średnicy i owalności D	121	168,3	± 0,0075 (± 0,75 %) D	- 0,4 / + 1,6 mm	0,020 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia	0,015 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia	Koniec rury o długości 100 mm				
	168,3	273,0		± 0,5 %	0,020 D	0,015 D					
	>	≤	Tolerancja grubości ścianki T								
Tolerancje grubości ścianki	4,5	25,0	+0,150 (+ 15 %) t -0,125 (- 12,5 %) t				-				
	25,0	40,0	+ 3,7 mm lub 0,125 (12,5 %) t decyduje odchyłka większa - 3,0 mm lub 0,100 (10 %) t decyduje odchyłka większa				-				
	>	≤	$A_f = 1940 \frac{A_{xc}^{0.5}}{D^{0.5}}$; gdzie: A _{xc} – przekrój poprzeczny próbki przed zerwaniem wyrażony w mm ² ; U - min. R _m (MPa);				-				
Wydłużenie [A _f]	4,5	40,0	min. % 18 ÷ 24				w zależności od przekroju próbki				
	>	≤	min. (MPa) 450	max. (MPa)			-				
	4,5	20,0		-			-				
Granica plastyczności [R _{0.5}]	>	≤	min. (MPa) 535	max. (MPa)			-				
	4,5	20,0		-			-				
	Wytrzymałość na rozciąganie [R _m]	>	≤	Szczelna				-			
4,5		40,0	Niepowlekana				-				
>		≤					-				
Szczelność (metoda: hydrostatyczna – emulsja)	4,5	40,0					-				
	>	≤					-				
	4,5	40,0					-				
Trwałość	>	≤					-				
Reakcja na ogień	>	≤					Dz. U. 2016 poz.1966 Art. 5.1. pkt. 1)				

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe											Uwagi
	Nominalna średnica ścianki [mm]	Gatunek materiału dla typu wyrobu budowlanego									Koniec rury o długości 100 mm	
		L245N / BN PSL 2		L290N / X42N PSL 2		L320N / X46N PSL 2		Wartości		Wartości		
		Korpus rury	Koniec rur	Owalność korpus rury	Owalność końca rury	Owalność końca rury						
Tolerancje średnicy i owalności D	>	≤										
	121	168,3	± 0,0075 (± 0,75 %) D	- 0,4 / + 1,6 mm	0,020 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia	0,020 D	0,015 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia	0,015 D				
	168,3	273,0										
Tolerancje grubości ścianki	>	≤	Tolerancja grubości ścianki T									-
	4,5	25,0	+0,150 (+ 15 %) t -0,125 (- 12,5 %) t									
	25,0	40,0	+ 3,7 mm lub 0,125 (12,5 %) t decyduje odchyłka większa - 3,0 mm lub 0,100 (10 %) t decyduje odchyłka większa									
Wydłużenie [A]	>	≤	$A_f = 1940 \frac{A_{xc}^{3,2}}{D^{2,5}}$; gdzie: Axc – przekrój poprzeczny próbki przed zerwaniem wyrażony w mm ² ; U – min. R _m (MPa);									-
	4,5	40,0	min. %	min. %		min. %		min. %		w zależności od przekroju próbki		
			23 ÷ 30		23 ÷ 30		22 ÷ 28					
Granica plastyczności [R _{0,5}]	>	≤	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	-	
	4,5	40,0	245	450	290	495	320	525	320	525		
			min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)		
Wytrzymałość na rozciąganie [R _m]	>	≤	415	655	415	655	435	655	435	655	-	
	4,5	20,0	max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.			
			0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93			
Stosunek R _{0,5} / R _m	>	≤	min. (J)		min. (J)		min. (J)		min. (J)		-	
	4,5	40,0	27 (0°C) - T		27 (0°C) - T		27 (0°C) - T		27 (0°C) - T			
Udarność [KV] (T – poprzeczne)	>	≤	Szczelna									-
	4,5	40,0	Niepowlekana									
			Euroklasa A1									
Szczelność (metoda: hydrostatyczna – emulsja)	>	≤	Euroklasa A1									Dz. U. 2016 poz.1966 Art. 5.1. pkt. 1)
	4,5	40,0	Euroklasa A1									
			Euroklasa A1									

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe										Uwagi	
	Nominalna średnica ścianki [mm]	Gatunek materiału dla typu wyrobu budowlanego										
		L360N / X52N PSL 2		L390N / X56N PSL 2		L415N / X60N PSL 2						
		Wartości		Wartości		Wartości		Wartości				
Tolerancje średnicy i owalności D	>	≤	Korpus rury	Koniec rur	Owalność korpus rury		Owalność końca rury		Koniec rury o długości 100 mm			
	121	168,3	± 0,0075 (± 0,75 %) D	- 0,4 / + 1,6 mm	0,020 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia		0,015 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia					
	168,3	273,0		± 0,5 %		0,020 D 0,015 D						
Tolerancje grubości ścianki	>	≤	Tolerancja grubości ścianki T								-	
	4,5	25,0	+0,150 (+ 15 %) t -0,125 (- 12,5 %) t									
	25,0	40,0	+ 3,7 mm lub 0,125 (12,5 %) t decyduje odchyłka większa - 3,0 mm lub 0,100 (10 %) t decyduje odchyłka większa									
Wydłużenie [A _f]	>	≤	$A_f = 1940 \frac{A_{xc}^{0,5}}{D^{0,5} \cdot T}$; gdzie: A _{xc} – przekrój poprzeczny próbki przed zerwaniem wyrażony w mm ² ; U - min. R _m (MPa);									- -

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe										Uwagi
	Nominalna średnica ścianki [mm]	Gatunek materiału dla typu wyrobu budowlanego								Koniec rury o długości 100 mm	
		L415Q / X60Q PSL 2	L450Q / X65Q PSL 2	L485Q / X70Q PSL 2	L555Q / X80Q PSL 2						
		Wartości	Wartości	Wartości	Wartości						
Tolerancje średnicy i owalności D	>	≤	Korpus rury	Koniec rur	Owalność korpus rury	Owalność końca rury					
	121	168,3	± 0,0075 (± 0,75 %) D	- 0,4 / + 1,6 mm	0,020 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia	0,015 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia					
	168,3	273,0		± 0,5 %	0,020 D	0,015 D					
Tolerancje grubości ścianki	>	≤	Tolerancja grubości ścianki T				-				
	4,5	25,0	+0,150 (+ 15 %) t -0,125 (- 12,5 %) t				-				
	25,0	40,0	+ 3,7 mm lub 0,125 (12,5 %) t decyduje odchyłka większa - 3,0 mm lub 0,100 (10 %) t decyduje odchyłka większa				-				
Wydłużenie [A _f]	>	≤	$A_f = 1940 \frac{A_{xc}^{3,2}}{D^{3,2}}$; gdzie: A _{xc} – przekrój poprzeczny próbki przed zerwaniem wyrażony w mm ² ; U - min. R _m (MPa);								-
	4,5	40,0	min. %	min. %	min. %	min. %	min. %	min. %	w zależności od przekroju próbki		
			19 ÷ 24	18 ÷ 24	17 ÷ 22	16 ÷ 21	16 ÷ 21	16 ÷ 21			
Granica plastyczności [R _{10,5}]	>	≤	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	-		
	4,5	40,0	415	565	450	600	485	635	-		
			max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)			
Wytrzymałość na rozciąganie [R _m]	>	≤	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	-		
	4,5	20,0	520	760	535	760	570	760	-		
			max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)			
Stosunek R _{10,5} / R _m	>	≤	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	-		
	4,5	40,0	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	-		
			27 (0°C) - T	27 (0°C) - T	27 (0°C) - T	27 (0°C) - T	27 (0°C) - T	27 (0°C) - T			
Udarność [KV] (T – poprzeczne)	>	≤	Szczelna						-		
	4,5	40,0	Szczelna						-		
			Szczelna						-		
Szczelność (metoda: hydrostatyczna – emulsja)	>	≤	Niepowlekana								-
	4,5	40,0	Niepowlekana								-
			Niepowlekana								-
Trwałość	>	≤	Euroklasa A1								-
	4,5	40,0	Euroklasa A1								-
			Euroklasa A1								-
Reakcja na ogień	>	≤									Dz. U. 2016 poz.1966 Art. 5.1. pkt. 1)

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe										Uwagi
	Nominalna średnica ścianki [mm]	Gatunek materiału dla typu wyrobu budowlanego									
		L245NE / BNE PSL 2	L290NE / X42NE PSL 2	L360NE / X52NE PSL 2	L415NE / X60NE PSL 2	Wartości	Wartości	Wartości	Wartości		
Tolerancje średnicy i owalności <i>D</i>	>	≤	Korpus rury	Koniec rur	Owalność korpus rury	Owalność końca rury	0,015 <i>D</i> dla <i>D/t</i> ≤ 75	0,015 <i>D</i> dla <i>D/t</i> ≤ 75	0,015 <i>D</i> dla <i>D/t</i> > 75 wg uzgodnienia	Koniec rury o długości 100 mm	
	121	168,3	± 0,0075 (± 0,75 %) <i>D</i>	- 0,4 / + 1,6 mm	dla <i>D/t</i> > 75 wg uzgodnienia	dla <i>D/t</i> > 75 wg uzgodnienia	0,020 <i>D</i>	0,015 <i>D</i>			
	168,3	273,0	± 0,5 %		0,020 <i>D</i>						
Tolerancje grubości ścianki <i>t</i>	>	≤	Tolerancja grubości ścianki <i>T</i>								-
	4,5	25,0	+0,150 (+ 15 %) <i>t</i> -0,125 (- 12,5 %) <i>t</i>								
	25,0	40,0	+ 3,7 mm lub 0,125 (12,5 %) <i>t</i> decyduje odchyłka większa - 3,0 mm lub 0,100 (10 %) <i>t</i> decyduje odchyłka większa								-
Wydłużenie [<i>A</i>]	>	≤	Procentowe wydłużenie po zerwaniu próbki <i>A_r</i> określone dla próbki proporcjonalnej o długości pomiarowej równej 5,65 √ <i>S₀</i> , gdzie <i>S₀</i> – początkowy przekrój poprzeczny próbki.								ISO 3183 pkt A.7.4.1
	4,5	40,0	min. %	min. %	min. %	min. %	min. %	min. %	min. %		
	4,5	40,0	24	23	22	20	20	20	20		
Granica plastyczności [<i>R</i> _{0,5}]	>	≤	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	
	4,5	40,0	245	440	290	440	360	510	415	565	
	4,5	40,0	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	
Wytężalność na rozciąganie [<i>R_m</i>]	>	≤	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	
	4,5	20,0	415	655	415	655	460	760	520	760	
	4,5	20,0	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	max. (MPa)	
Stosunek <i>R</i> _{0,5} / <i>R_m</i>	>	≤	max. (J)	max. (J)	max. (J)	max. (J)	max. (J)	max. (J)	max. (J)		
	4,5	40,0	0,80	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85		
	4,5	40,0	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)		
Udarność [KV] (<i>T</i> – poprzeczne)	>	≤	27 (0°C) - <i>T</i>								27 (0°C) - <i>T</i>
	6,2	40,0	27 (0°C) - <i>T</i>								27 (0°C) - <i>T</i>
	6,2	40,0	27 (0°C) - <i>T</i>								27 (0°C) - <i>T</i>
Szczelność (metoda: hydrostatyczna – emulsja)	>	≤	Szczelna								-
	4,5	40,0	Szczelna								-
	4,5	40,0	Szczelna								-
Trwałość	>	≤	Niepowlekana								-
	4,5	40,0	Niepowlekana								-
	4,5	40,0	Niepowlekana								-
Reakcja na ogień	>	≤	Euroklasa A1								Dz. U. 2016 poz.1966 Art. 5.1. pkt 1)
	4,5	40,0	Euroklasa A1								
	4,5	40,0	Euroklasa A1								

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe										Uwagi	
	Nominalna średnica ścianki [mm]	Gatunek materiału dla typu wyrobu budowlanego										
		L415QE / X60QE PSL 2		L450QE / X65QE PSL 2		L485QE / X70QE PSL 2		L555QE / X80QE PSL 2				
		Wartości	Korpus rury	Wartości	Koniec rur	Wartości	Owalność korpus rury	Wartości	Owalność końca rury			
Tolerancje średnicy i owalności D	>	≤									Koniec rury o długości 100 mm	
	121	168,3										
	168,3	273,0	± 0,0075 (± 0,75 %) D	- 0,4 / + 1,6 mm	0,020 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia	0,015 D dla D/t ≤ 75 dla D/t > 75 wg uzgodnienia						
Tolerancje grubości ścianki	>	≤	Tolerancja grubości ścianki T									-
	4,5	25,0	+0,150 (+ 15 %) t -0,125 (- 12,5 %) t									
	25,0	40,0	+ 3,7 mm lub 0,125 (12,5 %) t decyduje odchyłka większa - 3,0 mm lub 0,100 (10 %) t decyduje odchyłka większa									
Wydłużenie [A]	>	≤	Procentowe wydłużenie po zerwaniu próbki A _r określone dla próbki proporcjonalnej o długości pomiarowej równej 5,65 √ S _o , gdzie S _o – początkowy przekrój poprzeczny próbki.									ISO 3183 pkt A.7.4.1
	4,5	40,0	min. %	20	min. %	20	min. %	20	min. %	20		
			min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)		
Granica plastyczności [R _{10,5}]	>	≤	415	565	450	570	485	605	555	675	-	
	4,5	40,0	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)	min. (MPa)	max. (MPa)		
			520	760	535	760	570	760	625	825		
Wytrzymałość na rozciąganie [R _m]	>	≤	max.		max.		max.		max.		-	
	4,5	40,0	0,88	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90		
			min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)	min. (J)		
Stosunek R _{10,5} / R _m	>	≤	27 (0°C) - T									-
	4,5	40,0	27 (0°C) - T									
			27 (0°C) - T									
Udarność [KV] (T – poprzeczne)	>	≤	Szczelna									-
	4,5	40,0	Szczelna									
			Szczelna									
Szczelność (metoda: hydrostatyczna – emulsja)	>	≤	Niepowlekana									-
	4,5	40,0	Niepowlekana									
			Niepowlekana									
Trwałość	>	≤	Euroklasa A1									Dz. U. 2016 poz.1966 Art. 5.1. pkt. 1)
	4,5	40,0	Euroklasa A1									
			Euroklasa A1									
Reakcja na ogień	>	≤	Euroklasa A1									

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

W imieniu producenta podpisał:



Częstochowa, 15-07-2020 r.

(miejsce i data wydania)

Tomasz Langier, Prokurent
Alchemia S.A. Oddział Rurexpol w Częstochowie

(imię i nazwisko oraz stanowisko)


Prokurent
ALCHEMIA S.A.

Tomasz Langier

(podpis)