

Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB
CNBOP-PIB-KOT-2019/0136-1005 wydanie 1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968) w wyniku postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

Wilo Polska Sp. z o. o.
ul. Jedności 5, 05-506 Lesznowola

stwierdza się pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego pod nazwą:

Pompy pożarowe wirowe, pionowe, wielostopniowe,
wysokociśnieniowe, wielkości: 2, 4, 6, 10, 16, 22, 36, 52,
typu Helix VF oraz typu Helix First VF
produkowanego przez: Wilo SE Nortkirchenstraße 100,
44263 Dortmund, Niemcy

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB.

Termin ważności

od 8 sierpnia 2019 r.
do 7 sierpnia 2024 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne



Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, 8 sierpnia 2019 r



POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

- 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
- 1.2 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres
- 1.3 Podział
- 1.4 Oznaczenia

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

- 2.1 Przeznaczenie
- 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia
- 2.3 Instalowanie

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

- 3.1 Konstrukcja
- 3.2 Wymagania techniczne/środowiskowe

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

- 4.1 Pakowanie
- 4.2 Przechowywanie
- 4.3 Transport
- 4.4 Znakowanie

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

- 5.1 Zasady ogólne
- 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
- 5.3 Wstępne badanie typu
- 5.4 Badanie gotowych wyrobów
- 5.5 Metody badań
- 5.6 Pobieranie próbek do badań
- 5.7 Ocena wyników badań

6. POUCZENIE

7. Wykaz dokumentów wykorzystywanych w postępowaniu

ZAŁĄCZNIKI

INFORMACJE DODATKOWE



1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej Pompy pożarowe wirowe, pionowe, wielostopniowe, wysokociśnieniowe, wielkości: 2, 4, 6, 10, 16, 22, 36, 52, typu Helix VF oraz typu Helix First VF.

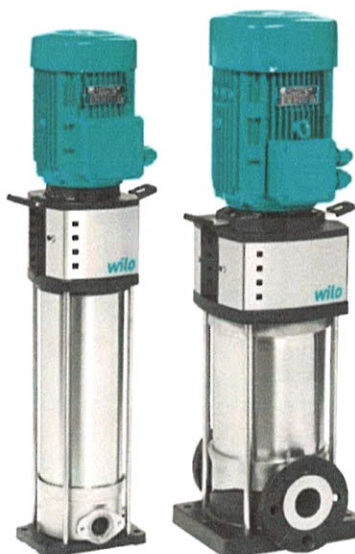
Głównymi elementami pomp pożarowych jw. są:

- korpus z przyłączami: ssawnym i tłocznym,
- wał wraz z łożyskowaniem i uszczelnieniami,
- wirnik(-i).

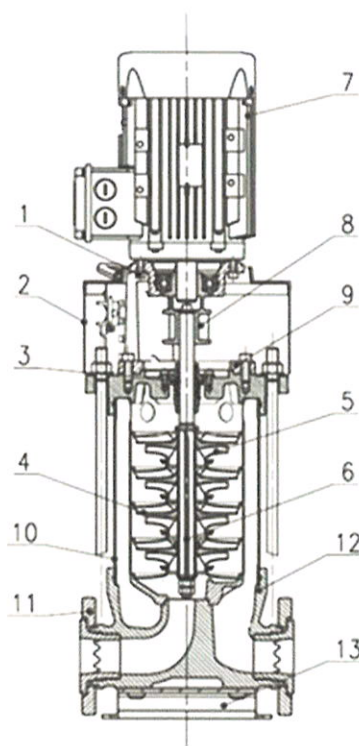
Korpus pomp jest wyposażony w dwa promieniowe króćce, ssawny oraz tłoczny, przy czym konstrukcja korpusu zapewnia napływ prostopadły na łopatki wirnika pierwszego stopnia pompy i odpływ kanałami w przekroju korpusu pompy do króćca tłocznego. Każda pompa wyposażona jest w silnik elektryczny, o mocy zależnej od wielkości pomp i liczby stopni (wirników). Liczba wirników w zależności od parametrów hydraulicznych pompy może wynosić od 1 do 33. Budowa pomp typu Helix VF oraz typu Helix First VF jest (z wyłączeniem materiału korpusu i oznakowania) taka sama.

Korpus pomp typu Helix VF jest wykonany ze stali nierdzewnej, a pomp typu Helix First VF z żeliwa szarego. Przyłącza ssawne i tłoczne pomp są kołnierzami owalnymi PN16 lub kołnierzami okrągłymi PN25 lub PN40. Pompy pożarowe typu Helix VF oraz typu Helix First VF mogą być wyposażone dodatkowo w zintegrowany czujnik suchobiegu „X-care” oraz czujnik maksymalnego ciśnienia roboczego.

Maksymalne ciśnienie robocze pomp typu Helix VF wynosi 16 bar, 25 bar lub 30 bar a pomp typu Helix First VF 12 bar (przy maksymalnej wysokości podnoszenia pomp Helix First VF wynoszącej 110 m).



Rys.1 Wygląd pomp pożarowych typu Helix VF oraz typu Helix First VF



Rys. 2 Konstrukcja pomp pożarowych typu Helix VF oraz typu Helix First VF (wyszczególnienie podzespołów i materiałów użytych na ich wykonanie podano w poniższej tabeli 1).

Tabela 1

Pompy pożarowe Helix VF typu oraz Helix First VF		
Nr. poz. na rys. 2	Podzespół	Materiał
1	Sworznie mocujące silnik	Stal nierdzewna SAE 304
2	Ośłona sprzęgła	Blacha nierdzewna
3	Uszczelnienie mechaniczne	EPDM lub FKM Viton
4, 5	Stopień/wirnik	Stal nierdzewna
6	Wał pompy	Stal nierdzewna AISI 304 lub AISI 316L
7	Silnik	-
8	Sprzęgło	-
9	Pierścień latarni	Żeliwo
10	Rura osłonowa	Stal nierdzewna AISI 304 lub AISI 316L
11	Kołnierz	Stal nierdzewna AISI 304 lub AISI 316L lub żeliwo szare EN-GJL-250*
12	Korpus	Stal nierdzewna AISI 304 lub AISI 316L lub żeliwo szare EN-GJL-250*
13	Podstawa pompy (płyta)	Stal nierdzewna

* dotyczy tylko pomp Helix First VF.

1.2 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Zakładem produkcyjnym pomp jw. jest Wilo Salmson France SAS 80 Boulevard de l'Industrie, 53000 Laval, Francja.



1.3 Podział

1.3.1 Wielkości

Ze względu na wydajność nominalną w m³/h wyróżnia się wielkości pomp: 2, 4, 6, 10, 16, 22, 36 oraz 52.

1.3.2 Materiał

Ze względu na materiał korpusu wyróżnia się pompy z korpusem z żeliwa szarego i pompy z korpusem ze stali nierdzewnej.

1.3.3 Przyłącza

Ze względu na rodzaj przyłączy wyróżnia się pompy z kołnierzami owalnymi PN16, kołnierzami okrągłymi PN25 oraz kołnierzami okrągłymi PN40.

1.3.4 Uszczelnienia

Ze względu na rodzaj uszczelnień wyróżnia się pompy z uszczelnieniem mechanicznym (materiał: EPDM lub FKM) lub uszczelnieniem kasetowym (materiał: EPDM lub FKM).

1.3.5 Średnica wirnika

Ze względu na średnicę wirnika wyróżnia się pompy z wirnikami o standardowej średnicy i pompy z wirnikami o zredukowanej średnicy.

1.4 Oznaczenia

W oznaczeniu typów i wielkości pomp pożarowych wg. 1.1 stosuje się klucz oznaczeń producenta, przedstawiony w rozdziałach 1.4.1 i 1.4.2, poniżej.

- 1.4.1** Przykład oznaczenia pompy pożarowej Helix V z certyfikatem VdS (F), o nominalnej wydajności 16m³/h (16), pięciostopniowej (05), wyposażonej w 5 wirników o standardowej średnicy, z korpusem wykonanym ze stali nierdzewnej AISI 304 (1), w wykonaniu PN16 z kołnierzami owalnymi PN16 (16), z materiałem EPDM (E) uszczelnienia kasetowego (KS), z silnikiem elektrycznym o napięciu zasilania 400V(/400) i częstotliwości 50Hz (50):

Pompa pożarowa typu Helix V(F) 1605-1/16/E/KS/400-50

- 1.4.2** Przykład oznaczenia pompy pożarowej Helix First V (Helix First V) z certyfikatem VdS (F), o nominalnej wydajności 22m³/h (22), pięciostopniowej (05), wyposażonej w 5 wirników, w tym dwa o zredukowanej średnicy (2), z korpusem wykonanym ze stali nierdzewnej AISI 304 (1), w wykonaniu PN16 z kołnierzami owalnymi PN16(/16), z materiałem FKM (V) uszczelnienia mechanicznego (S), wyposażonej w zintegrowany czujnik suchobiegu (X), z silnikiem elektrycznym o napięciu zasilania 400V (400) i częstotliwości 50Hz (50):

Pompa pożarowa Helix First V(F) 2205/2-1/16/V/SX/400



2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Przeznaczenie

Pompy pożarowe wg 1.1 są przeznaczone do podnoszenia ciśnienia wody w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych, a także w instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych¹.

2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Pompy pożarowe jw. są przeznaczone do podnoszenia ciśnienia wody w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych, projektowanych i instalowanych zgodnie z VdS CEA 4001², PN-EN 12845² lub innymi normami i wytycznymi o porównywalnym zakresie wymagań, a także w instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych, projektowanych i instalowanych zgodnie z odpowiednimi przepisami i/lub normami wytycznymi. Podstawowe parametry eksploatacyjne i wydajność pomp pożarowych podano w rozdziałach 2.2.1, 2.2.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie hydrostatyczne w rurociągu ssawnym pomp powinno być takie, aby suma ciśnienia hydrostatycznego w rurociągu ssawnym oraz maksymalnej wysokości podnoszenia pompy nie przekraczała maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia pompy podanego przez producenta (12 bar w przypadku pomp typu Helix First VF oraz 16 bar, 25 bar i 30 bar w przypadku pomp Helix VF, stosownie do wartości podanych przez producenta).

2.2.1 Podstawowe parametry eksploatacyjne

Tabela 2

Pompowane medium	Woda, o temperaturze do 40 °C, bez zanieczyszczeń stałych i/lub agresywnych
Temperatura medium	Woda o temperaturze do 40 °C, bez zanieczyszczeń stałych i/lub agresywnych
Znamionowa wysokość podnoszenia	8 m – 290 m (w zależności od typu pompy)
Znamionowa prędkość obrotowa	2900 1/min (2900 obr./min)
Wydajność nominalna ³	2-52 m ³ /h (w zależności od odmiany pompy)
Liczba stopni (wirników)	1-33 (w zależności od odmiany pompy)
Wielkość króćca ssawnego	DN 40 - DN 80 (w zależności od odmiany pompy)
Wielkość króćca tłocznego	DN 40 - DN 80 (w zależności od typu pompy)

¹ W instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych w rozumieniu, odpowiednio: rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

² Tytuł i datę wydania dokumentu podano w rozdziale 7 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

³ Wydajność nominalna to wydajność uzyskiwana przy nominalnej wysokości podnoszenia i nominalnej prędkości obrotowej silnika.



2.2.2 Parametry wydajności

Nominalne parametry wydajności pomp pożarowych jw. podano w tabelach 3 do 18. Szczegółowe charakterystyki pomp są zawarte w sprawozdaniach laboratoriów badawczych⁴ oraz w dokumentacji producenta.

Tabela 3

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix VF 2					
Prędkość nominalna ^{a)} obr/min	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)} m ³ /h	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)} m	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)} m	Moc silnika ^{f)} kW
1	2	3	4	5	6
2900	3,48	2	6,2	15	0,37
		3	8,5	22	0,37
		4	10,4	29	0,37
		5	14,4	37	0,55
		6	16,2	44	0,55
		7	17,7	51	0,75
		8	25,7	59	0,75
		9	28,3	66	0,75
		10	30,8	73	1,10
		11	36,3	81	1,10
		12	39,2	89	1,10
		13	41,9	96	1,10
		14	44,6	103	1,50
		16	53,0	119	1,50
		18	59,0	134	1,50
		20	66,9	149	2,20
		22	72,7	163	2,20
		24	78,3	178	2,20
		26	83,7	192	2,20
		29	91,3	214	3,00
31	103,7	231	3,00		
33	109,6	246	3,00		

a) Nominalna prędkość obrotowa silnika (wał pompy).
b) Maksymalna dopuszczalna wydajność wyznaczona zgodnie z VdS 2100-07:2013-05.
c) Liczba stopni odpowiadająca liczbie wirników w pompie.
d) Wysokość podnoszenia wyznaczona przy maksymalnej dopuszczalnej wydajności wg kol. 2 niniejszej tabeli.
e) Maksymalna wysokość podnoszenia odpowiadająca wydajności minimalnej lub przepływowi zerowemu.
f) Wymagana moc silnika zgodnie z VdS 2100-07:2013-05 oraz IEC 60034.

„*” oznacza wirnik o zredukowanej średnicy. Np. 2-1* oznacza dwa wirniki standardowe oraz jeden wirnik o zredukowanej średnicy.

⁴ Laboratoria badawcze, których wyniki badań wykorzystano w postępowaniu związanym z wydaniem niniejszej krajowej oceny technicznej. Wykaz sprawozdań z badań wraz nazwami laboratoriów, które je wykonały, podano w rozdziale 7 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

Tabela 4

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix VF 4					
Prędkość nominalna ^{a)}	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)}	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)}	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)}	Moc silnika ^{f)}
obr/min	m ³ /h		m	m	kW
1	2	3	4	5	6
2900	5,92	2	5,1	16	0,37
		3	6,9	23	0,55
		4	10,4	31	0,55
		5	15,2	39	0,75
		6	19,0	47	1,10
		7	23,7	55	1,10
		8	26,6	63	1,10
		9	29,5	71	1,50
		10	34,3	79	1,50
		11	37,5	87	1,50
		12	40,6	94	2,20
		13	45,0	103	2,20
		14	48,0	111	2,20
		16	53,8	126	2,20
		18	60,3	142	3,00
		20	71,0	159	3,00
		22	77,3	174	3,00
		24	83,4	189	4,00
		26	93,0	208	4,00
		29	108,4	232	4,00

Tabela 5

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix VF 6					
Prędkość nominalna ^{a)}	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)}	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)}	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)}	Moc silnika ^{f)}
obr/min	m ³ /h		m	m	kW
1	2	3	4	5	6
2900	8,13	1	4,0	8	0,37
		2	8,4	17	0,55
		3	11,5	26	0,75
		4	18,6	34	1,10
		5	24,3	43	1,10
		6	28,7	52	1,50
		7	34,7	61	1,50
		8	39,3	69	2,20
		9	44,9	78	2,20
		10	49,3	87	2,20
		11	53,6	95	3,00
		12	60,9	105	3,00
		13	65,6	114	3,00
		14	70,3	122	4,00
		15	74,8	131	4,00
		16	81,7	142	4,00
		18	90,9	159	4,00
		20	100,0	176	5,50
		21	108,1	187	5,50
		23	117,6	204	5,50
		25	127,0	221	5,50

Tabela 6

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix VF 10					
Prędkość nominalna ^{a)}	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)}	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)}	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)}	Moc silnika ^{f)}
obr/min	m ³ /h		m	m	kW
1	2	3	4	5	6
2900	15,33	1	2,4	10	0,55
		2	5,9	20	1,10
		3	9,4	31	1,50
		4	13,2	41	2,20
		5	16,5	52	2,20
		6	19,1	62	3,00
		7	23,8	73	3,00
		8	26,7	83	4,00
		9	31,1	94	4,00
		10	34,0	104	4,00
		11	36,7	115	5,50
		12	42,1	126	5,50
		13	45,1	136	5,50
		15	51,0	157	7,50
		17	58,9	178	7,50
		19	64,6	198	7,50

Tabela 7

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix VF 16					
Prędkość nominalna ^{a)}	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)}	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)}	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)}	Moc silnika ^{f)}
obr/min	m ³ /h		m	m	kW
1	2	3	4	5	6
2900	19,33	1	7,7	12	1,10
		2	17,1	26	2,20
		3	25,8	39	3,00
		4	35,4	52	4,00
		5	44,8	65	4,00
		6	53,0	78	5,50
		7	63,3	91	5,50
		8	71,8	104	7,50
		9	81,7	118	7,50
		10	90,0	131	7,50
		11	98,2	144	9,00
		12	110,2	158	11,00
		13	118,6	171	11,00
		16	144,9	210	15,00

Tabela 8

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix VF 22					
Prędkość nominalna ^{a)}	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)}	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)}	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)}	Moc silnika ^{f)}
obr/min	m ³ /h		m	m	kW
1	2	3	4	5	6
2900	25,91	1	11	18	1,50
		2	23	36	3,00
		3	34	54	4,00
		4	47	72	5,50
		5	59	90	7,50
		6	70	108	9,00
		7	84	126	11,00
		8	95	144	11,00
		9	106	162	15,00
		10	125	181	15,00
		11	137	199	15,00
		12	147	217	18,50
		13	160	235	18,50
		14	172	252	22,00
		15	184	271	22,00
		16	197	290	22,00

Tabela 9

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix VF 36					
Prędkość nominalna ^{a)}	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)}	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)}	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)}	Moc silnika ^{f)}
obr/min	m ³ /h		m	m	kW
1	2	3	4	5	6
2900	47,90	1*	5,2	18	2,20
		1	11,3	25	3,00
		2*	12,6	37	5,50
		1-1*	19,0	44	5,50
		2	24,7	50	7,50
		1-2*	26,2	63	7,50
		2-1*	31,8	69	9,00
		3	39,1	77	9,00
		2-2*	40,3	89	11,00
		4	51,8	101	15,00
		3-2*	57,9	115	15,00
		5	69,2	128	15,00
		4-2*	69,3	141	18,50
		6	82,9	154	18,50
		5-2*	84,3	165	22,00
		7	95,6	179	22,00
		6-2*	97,7	191	22,00
		8	109,3	204	30,00
		7-2*	115,7	218	30,00
		9	128,0	230	30,00
		8-2*	129,6	243	30,00
		10	141,8	256	30,00
		9-2*	143,4	268	37,00
		11	156,5	282	37,00

Tabela 10

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix VF 52					
Prędkość nominalna ^{a)}	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)}	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)}	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)}	Moc silnika ^{f)}
obr/min	m ³ /h		m	m	kW
1	2	3	4	5	6
2900	56,1	1*	10,3	19	3,00
		1	15,9	28	4,00
		2*	22,3	39	7,50
		2	33,3	56	9,00
		1-2*	40,6	68	11,00
		3	51,1	85	15,00
		2-2*	61,0	96	15,00
		4	71,2	114	18,50
		2-3*	78,2	125	18,50
		5	89,1	142	22,00
		4-2*	95,8	154	22,00
		6	106,5	171	30,00
		5-2*	116,5	183	30,00
		7	127,7	201	30,00
		6-2*	134,5	211	30,00
		8	145,6	229	37,00
		7-2*	153,0	241	37,00
		9	164,1	258	37,00
		8-2*	170,8	269	37,00

Tabela 11

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix First VF 2					
Prędkość nominalna ^{a)}	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)}	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)}	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)}	Moc silnika ^{f)}
obr/min	m ³ /h		m	m	kW
1	2	3	4	5	6
2900	3,48	2	6,2	15	0,37
		3	8,5	22	0,37
		4	10,4	29	0,37
		5	14,4	37	0,55
		6	16,2	44	0,55
		7	17,7	51	0,75
		8	25,7	59	0,75
		9	28,3	66	0,75
		10	30,8	73	1,10
		11	36,3	81	1,10
		12	39,2	89	1,10
		13	41,9	96	1,10
		14	44,6	103	1,50

Tabela 12

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix First VF 4					
Prędkość nominalna ^{a)} obr/min	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)} m ³ /h	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)} m	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)} m	Moc silnika ^{f)} kW
1	2	3	4	5	6
2900	5,92	2	5,1	16	0,37
		3	6,9	23	0,55
		4	10,4	31	0,55
		5	15,2	39	0,75
		6	19,0	47	1,10
		7	23,7	55	1,10
		8	26,6	63	1,10
		9	29,5	71	1,50
		10	34,3	79	1,50
		11	37,5	87	1,50
		12	40,6	94	2,20
		13	45,0	103	2,20

Tabela 13

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix First VF 6					
Prędkość nominalna ^{a)} obr/min	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)} m ³ /h	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)} m	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)} m	Moc silnika ^{f)} kW
1	2	3	4	5	6
2900	8,13	1	4,0	8	0,37
		2	8,4	17	0,55
		3	11,5	26	0,75
		4	18,6	34	1,10
		5	24,3	43	1,10
		6	28,7	52	1,50
		7	34,7	61	1,50
		8	39,3	69	2,20
		9	44,9	78	2,20
		10	49,3	87	2,20
		11	53,6	95	3,00
		12	60,9	105	3,00

Tabela 14

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix First VF 10					
Prędkość nominalna ^{a)} obr/min	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)} m ³ /h	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)} m	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)} m	Moc silnika ^{f)} kW
1	2	3	4	5	6
2900	15,33	1	2	10	0,55
		2	6	20	1,10
		3	9	31	1,50
		4	13	41	2,20
		5	17	52	2,20
		6	19	62	3,00
		7	24	73	3,00
		8	27	83	4,00
		9	31	94	4,00
		10	34	104	4,00

Tabela 15

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix First VF 16					
Prędkość nominalna ^{a)} obr/min	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)} m ³ /h	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)} m	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)} m	Moc silnika ^{f)} kW
1	2	3	4	5	6
2900	19,33	1	8	12	1,10
		2	17	26	2,20
		3	26	39	3,00
		4	35	52	4,00
		5	45	65	4,00
		6	53	78	5,50
		7	63	91	5,50
		8	72	104	7,50

Tabela 16

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix First VF 22					
Prędkość nominalna ^{a)} obr/min	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)} m ³ /h	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)} m	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)} m	Moc silnika ^{f)} kW
1	2	3	4	5	6
2900	25,91	1	11	18	1,50
		2	23	36	3,00
		3	34	54	4,00
		4	47	72	5,50
		5	59	90	7,50
		6	70	108	9,00

Tabela 17

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix First VF 36					
Prędkość nominalna ^{a)} obr/min	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)} m ³ /h	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)} m	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)} m	Moc silnika ^{f)} kW
1	2	3	4	5	6
2900	47,9	1*	5,2	18	2,20
		1	11,3	25	3,00
		2*	12,6	37	5,50
		1-1*	19,0	44	5,50
		2	24,7	50	7,50
		1-2*	26,2	63	7,50
		2-1*	31,8	69	9,00
		3	39,1	77	9,00
		2-2*	40,3	89	11,00
		4	51,8	101	15,00



Tabela 18

Nominalne parametry wydajności pompy pożarowej Helix First VF 52					
Prędkość nominalna ^{a)} obr/min	Maksymalna dopuszczalna wydajność ^{b)} m ³ /h	Liczba stopni ^{c)}	Wysokość podnoszenia ^{d)} m	Maksymalna wysokość podnoszenia ^{e)} m	Moc silnika ^{f)} kW
1	2	3	4	5	6
2900	56,1	1*	10	19	3,00
		1	16	28	4,00
		2*	22	39	7,50
		2	33	56	9,00
		1-2*	41	68	11,00
		3	51	85	15,00
		2-2*	61	96	15,00

2.3 Instalowanie

Instalowanie i użytkowanie pomp pożarowych powinno być zgodne z instrukcjami producenta jak niżej:

- 1) „Wilo-Helix V(F) 2-4-6-10-16 Wilo-Helix FIRST V(F) 2-4-6-10-16 Instrukcja montażu i obsługi” numer 4 143 727-Ed.09 / 2018-01-Wilo;
- 2) „Wilo-Helix V(F) 22-36-52 Wilo-Helix FIRST V(F) 22-36-52 Instrukcja montażu i obsługi” numer 4 120 943-Ed.10 / 2018-01-Wilo.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1 Konstrukcja

Konstrukcję pomp pożarowych przedstawiono na rysunkach 1 oraz 2. Wykaz podzespołów pomp oraz ich materiałów podano w tabeli 1⁵.

3.2 Wymagania techniczne/środowiskowe

Właściwości użytkowe, wymagania i metody badań pomp pożarowych podano w tabeli 19.

Tabela 19

Lp.	Właściwość techniczno-użytkowa	Wymagania	Badania
1	2	3	4
1	Znakowanie	VdS 2100-7:2013-5 ⁶ , rozdział 4.1	*
2	Dokumentacja techniczna	VdS 2100-7:2013-5, rozdział 4.2	*
3	Przylączy	VdS 2100-7:2013-5, rozdział 4.3	*
4	Wytrzymałość na ciśnienie	VdS 2100-7:2013-5, rozdział 4.4	PN-EN 12162
5	Wymagania konstrukcyjne	VdS 2100-7:2013-5, rozdział 4.5	*
6	Charakterystyka H (Q), wydajność i wysokość podnoszenia	VdS 2100-7:2013-5, rozdział 4.6	PN-EN ISO 9906, co najmniej jak dla klasy 3B
7	Moc i moment obrotowy napędu	VdS 2100-7:2013-5, rozdział 4.8	PN-EN ISO 9906, co najmniej jak dla klasy 3B
* Badania polegają na analizie dokumentacji i/lub: oględzinach, sprawdzeniu wymiarów, badaniach laboratoryjnych właściwości użytkowych.			

⁵ Szczegółowe specyfikacje dotyczące podzespołów i ich materiałów są zawarte w dokumentacji producenta wyszczególnionej w rozdziale 7 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

⁶ Wytyczne VdS 2100-07:2013-05 Sprinklerpumpen. Anforderungen und Prüfmethoden, łącznie z wytycznymi VdS 2344:2014-07 Verfahren für die Prüfung, Anerkennung und Zertifizierung von Produkten und Systemen der Brandschutz - und Sicherungstechnik. Dopuszcza się przyjęcie równoważnych wymagań/badań wg innych, porównywalnych co do poziomu wymagań, norm i wytycznych.



4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Pakowanie

Wyroby powinny być dostarczane w opakowaniach producenta. Na opakowaniu powinny znajdować się dane zawarte w punkcie 4.4.3.

4.2 Przechowywanie

Wyroby powinny być przechowywane w opakowaniach producenta, w pomieszczeniach suchych i chłodnych, zabezpieczone przed czynnikami mechanicznymi i innymi mogącymi spowodować ich uszkodzenie, zgodnie z zaleceniami producenta.

4.3 Transport

Transport wyrobów opakowanych zgodnie z 4.1, powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed możliwością uszkodzenia.

4.4 Sposób znakowania wyrobu

Oznakowanie wyrobu budowlanego oraz jego opakowania, przed wprowadzeniem do obrotu powinno zawierać informacje wymagane w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

4.4.1 Oznakowanie wyrobu budowlanego

Znakowanie wyrobu powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.):

§ 10. 1. Producent znakuje wyrób budowlany znakiem budowlanym przed wprowadzeniem go do obrotu lub udostępnieniem na rynku krajowym.

2. Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny i trwały, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do tego wyrobu.

3. Jeżeli umieszczenie znaku budowlanego w sposób określony w ust. 2 nie jest możliwe z uwagi na wielkość lub charakter wyrobu budowlanego, znak budowlany umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach towarzyszących wyrobowi.

§ 11.1. Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym towarzyszą następujące informacje:

1) dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;

2) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;

3) nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;



- 4) numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;
- 5) numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- 6) poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
- 7) nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- 8) adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

§12. Na wyrobie budowlanym oznakowanym znakiem budowlanym mogą być umieszczone inne oznakowania, znaki i napisy, jeżeli nie będą one ograniczać widoczności i czytelności oznakowania znakiem budowlanym oraz informacji, o których mowa w § 11, a ich znaczenie i forma graficzna nie będą wprowadzać w błąd.

4.4.2 Oznakowanie ze względu na typ, charakterystykę oraz przeznaczenie produktu

Niezależnie od wymagań zawartych w punkcie 4.4.1, na korpusie pompy powinno być czytelne i trwałe oznakowanie zawierające co najmniej następujące dane:

- Nazwę lub znak towarowy producenta;
- Typ lub inne oznaczenie;
- Rok produkcji;
- Maks. dopuszczalną wydajność (w l/min);
- Prędkość obrotową (w obr/min);
- Średnicę wirnika (lub wirników, w przypadku wirników zredukowanych);
- Wysokość podnoszenia przy maks. wydajności dopuszczalnej (m);
- Maks. moc pobieraną;
- Maksymalny prąd rozruchowy (A).

4.4.3 Oznakowanie opakowania wyrobu ze względu na jego typ, charakterystykę, przeznaczenie:

Na opakowaniu wyrobu będącego przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

1. Znak Budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.4.1
2. Typ, oznaczenie katalogowe lub inne równoważne
3. Nazwa lub znak firmowy producenta
4. Rok produkcji.



5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z Art. 4, Art. 5 ust. 2 oraz Art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.) wyrób, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu, jeśli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych i przez wystawienie krajowej deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że właściwości użytkowe wyrobu są zgodne z **Krajową Ocenę Techniczną CNBOP-PIB Nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0136-1005 wydanie 1** i oznakował wyrób znakiem budowlanym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zmian.) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych pomp pożarowych dokonuje producent stosując **system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych** oznaczający certyfikację zgodności właściwości użytkowych wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:

- 1) działania producenta, obejmują określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
 - a) zakładowej kontroli produkcji,
 - b) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;
- 2) ocena i weryfikacja przeprowadzana przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, obejmuje:
 - a) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - b) wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych,
 - c) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji.



5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

5.2.1 Postanowienia ogólne

Producent powinien ustanowić, udokumentować i utrzymywać system ZKP w celu zapewnienia, że wyroby wprowadzane na rynek są zgodne z ustalonymi właściwościami użytkowymi.

System ZKP powinien obejmować pisemne procedury, regularne kontrole i badania i/lub oceny oraz wykorzystywanie wyników do kontroli surowców i innych przychodzących materiałów lub podzespołów, wyposażenia, procesu produkcyjnego i wyrobu.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w formie pisemnych zasad i procedur. Taka dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności oraz umożliwiać osiągnięcie wymaganych właściwości użytkowych wyrobu, jak też sprawdzanie efektywności funkcjonowania systemu kontroli produkcji.

Do zakładowej kontroli produkcji wykorzystuje się jednocześnie i techniki operacyjne, i wszystkie przedsięwzięcia pozwalające utrzymać i kontrolować zgodność właściwości użytkowych wyrobu z niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

5.2.2 Wymagania

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) przeglądy zarządzania wykonywane przez kierownictwo,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,

- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami, prowadzenie działań korygujących,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań ISO 9001 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania oraz przy każdej zmianie surowca lub podzespołów i technologii produkcji, a także zmiany w systemie ZKP, jeśli mają one wpływ na właściwości użytkowe wyrobu.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną **systemu 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych** oraz zgodnie z § 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968) wstępne badanie typu powinno wykonać:

1. Akredytowane laboratorium badawcze zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku lub;
2. Laboratorium zagraniczne jeżeli wynika to z umów międzynarodowych lub;
3. Laboratorium notyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG lub;
4. Inne laboratorium z którym jednostka oceny zawarła porozumienie w zakresie w zakresie uznawania wyników badań i obliczeń.
5. Jednostka oceny może uznać wyniki badań i obliczeń, dostarczone przez wnioskodawcę, przeprowadzonych przez laboratoria krajowe lub zagraniczne inne niż wymienione.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w tabeli 19.

Pozytywne wyniki badań dostarczone przez wnioskodawcę i uznane przez jednostkę oceny, które w procedurze udzielania **Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB-KOT-2019/0136-1005 wydanie 1** były podstawą do ustalenia właściwości użytkowych wyrobu, mogą być uznane jako wstępne badanie typu w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu.



5.4 Badanie gotowych wyrobów

Plan badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące oraz badania okresowe.

5.4.1 Badania okresowe

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Zakres badań obejmuje co najmniej badania wg tabeli 20.

Tabela 20

Lp. 1	Cecha użytkowa 2	Wymaganie 3	Badanie 4	Liczność próbek 5
1	Dokumentacja, zgodność z dokumentacją	Dokumentacja, co do zakresu i zawartości, powinna zawierać dostateczne dane, dotyczące wyrobu, zgodnie z punktem 1 tabeli 5 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Wyrób powinien być zgodny z dokumentacją	Analiza dokumentacji, pomiary i (jeżeli jest to niezbędne) próby laboratoryjne w celu stwierdzenia spełnienia wymagań wg kol.3 niniejszej tabeli.	Wg ustaleń z laboratorium CNBOP-PIB
2	Znakowanie	Rozdział 4.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej	Analiza dokumentacji i oględziny	

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku której producent zapewnia zgodność właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Krajowej Oceny Technicznej. Zakres badań wg tabeli 21.

Tabela 21

Lp. 1	Cecha użytkowa 2	Wymaganie 3	Badanie 4	Liczność próbek 5
1	Zgodność z dokumentacją (w aspekcie braku wad/uszkodzeń)	Wyrób nie powinien wykazywać wad lub uszkodzeń mogących pogorszyć jego cechy użytkowe zgodnie z instrukcją „GMH4 10000002486 ” z dnia 2016.11.15	Zgodnie z odpowiednią procedurą producenta	Zgodnie z odpowiednią procedurą producenta
2	Wytrzymałość na ciśnienie	Kompletna pompa lub jej korpus (będący w stanie gotowym do montażu kompletnej pompy), poddane badaniu wg kol. 4 niniejszej tabeli nie powinny wykazywać w czasie badania jak i po jego zakończeniu pęknięć lub niedopuszczalnych odkształceń plastycznych.	Badanie należy wykonać stosując jako medium wodę o ciśnieniu odpowiadającym co najmniej 1,5-krotnej wartości maksymalnego ciśnienia roboczego pompy przez okres co najmniej 5 minut. Dopuszcza się zastosowanie równoważnej metody producenta.	Każdy egzemplarz kompletnej pompy lub jej korpusu (będącego w stanie gotowym do montażu kompletnej pompy)
3	Wydajność	Charakterystyka wydajności pompy powinna odpowiadać charakterystyce uzyskanej w badaniach typu pompy (z dopuszczalną odchyłką $\pm 5\%$ w zakresie od przepływu zerowego do 0,5 maksymalnej wydajności dopuszczalnej)	Zgodnie z odpowiednią procedurą producenta	Każdy egzemplarz kompletnej pompy

Wyniki badań bieżących należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności.

Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań. Producent w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji powinien wskazać jaki procent (nie mniej niż 1%) próbek wyrobu zostanie przeznaczony do badań bieżących.

Jeżeli w ramach jednej partii wyrobów znajdują się różne odmiany (wykonania) wyrobu wtedy badania należy wykonać dla każdej z odmian.

5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w kolumnie 4 tabeli 19. Otrzymane wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w kol. 3 ww. tabeli. W czasie pobierania i przygotowywania próbek, oraz w czasie wykonywania badań zapewnione powinny być warunki środowiskowe określone w dokumentach normatywnych wyszczególnionych w rozdziale 3.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.6 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobrać losowo, zgodnie z odpowiednią normą.

5.7 Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań potwierdzają spełnienie wymagań podanych w tabeli 19. W ocenie wyników należy także brać pod uwagę wyniki z wcześniej wykonanych badań przeprowadzonych w laboratoriach jeżeli metody badań i warunki narażeń są zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

6. POUCZENIE

- 6.1** Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2019/0136-1005 wydanie 1** jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.2** Zapisany w Krajowej Ocenie technicznej zestaw właściwości użytkowych oraz ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu i wydania, na swą wyłączną odpowiedzialność, krajowej deklaracji właściwości użytkowych.
- 6.3** Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2019/0136-1005 wydanie 1** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest przez Wnioskodawcę produkowany i zgłoszony do postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej. Postępowanie w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Wnioskodawca oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.



7. Wykaz dokumentów wykorzystywanych w postępowaniu

Normy i dokumenty związane

W odniesieniu do niżej podanych dokumentów, w przypadku gdy nie podano daty ich wydania, zastosowanie ma ostatnie wydanie powołanego dokumentu, włącznie ze zmianami.

VdS CEA 4001:2018-01	Guidelines for sprinkler systems - Planning and installation
VdS 2100-07:2014-07	Sprinkler Pumps - Requirements and test methods
VdS 2344:2014-07	Verfahren für die Prüfung, Anerkennung und Zertifizierung von Produkten und Systemen der Brandschutz - und Sicherungstechnik
PN-EN ISO 9906:2012	Pompy wirowe - Badania odbiorcze parametrów hydraulicznych - Klasy dokładności 1, 2 i 3
PN-EN 12845:2015-10	Stałe urządzenia gaśnicze - Automatyczne urządzenia tryskaczowe - Projektowanie, instalowanie i konserwacja
PN-EN 12162+A1:2009	Pompy do cieczy - Wymagania bezpieczeństwa - Procedura prób hydrostatycznych

Sprawozdania z badań

Sprawozdanie VdS Schadenverhütung nr WAL 18026, z dnia 08/10/2018, dotyczące badań pomp Helix First VF oraz Helix VF;

Sprawozdanie z badań Zespołu Laboratoriów Urządzeń i Środków Gaśniczych BU, Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowodzi im. Józefa Tuliszkowskiego, dotyczące badań pomp Helix First VF oraz Helix VF.

Certyfikaty

Certyfikat VdS Schadenverhütung nr P418007, z dnia 15/10/2018, dotyczący pomp do instalacji tryskaczowych Helix First VF oraz Helix VF

Dokumentacja producenta

Instrukcja obsługi i montażu pomp Helix VF oraz Helix First VF o wielkości 2, 4, 6, 10, 16, numer 4 143 727-Ed.09 / 2018-01-Wilo

Instrukcja obsługi i montażu pomp Helix VF oraz Helix First VF o wielkości 22, 36, 52, numer 4 120 943-Ed.10 / 2018-01-Wilo

Karta gwarancyjna Wilo Polska nr PL/2015/10

Oświadczenie firmy Wilo Polska dotyczące poufności dokumentów dołączonych do wniosku o Krajową Ocenę Techniczną

Dokument Zakładowej Kontroli Produkcji, Procedura badawcza „PRESSURE TEST VDS” nr 4228918 wydanie 01 z dnia 22/03/2018

Dokument Zakładowej Kontroli Produkcji, harmonogram badań, „PLAN DE CONTRÔLE FLEXLINE Helix 5-6" V / VE / FIRST V / VF” numer 4198301 z dnia 11/08/2015 rewizja 06 z dnia 30/06/2017 wydanie z dnia 23/03/2018

Dokument Zakładowej Kontroli Produkcji, plan kontroli i badań, „PLAN DE CONTRÔLE Helix 8" V / VE / FIRST V / VF” numer 4197542 z dnia 04/02/2016 rewizja 08 z dnia 29/08/2017, wydanie z dnia 23/03/2018

ZAŁĄCZNIKI

Brak

KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ

Krajową Ocenę Techniczną sporządziła	mgr inż. Karolina Równicka Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	08.08.2019. <i>K. Równicka</i> Data, podpis
Osoba autoryzująca Krajową Ocenę Techniczną	mgr inż. Konrad Zaciera Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	08.08.2019. <i>K. Zaciera</i> Data, podpis

INFORMACJE DODATKOWE

Przepisy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.).