

**SYSTEM DOPUSZCZEŃ I ODBIORÓW
TECHNICZNO-JAKOŚCIOWYCH
SPRZĘTU WYKORZYSTYWANEGO
W JEDNOSTKACH
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Wydawnictwo CNBOP-PIB

**SYSTEM DOPUSZCZEŃ I ODBIORÓW
TECHNICZNO-JAKOŚCIOWYCH
SPRZĘTU WYKORZYSTYWANEGO
W JEDNOSTKACH PAŃSTWOWEJ
STRAŻY POŻARNEJ**

Wydawnictwo CNBOP-PIB
Józefów 2014

Redakcja merytoryczna wydania: st. bryg. mgr inż. Dariusz Czerwienko
dr inż. Jacek Roguski

Autorzy: techn. Krzysztof Bocian
mgr inż. Michał Chmiel
st. bryg. mgr inż. Robert Czarnecki
st. bryg. mgr inż. Dariusz Czerwienko
techn. Maciej Gloger
techn. Sylwester Główka
bryg. mgr inż. Adam Gontarz
mgr inż. Leszek Jurecki
kpt. mgr inż. Tomasz Kielbasa
mgr inż. Karolina Lemańska-Dwórska
mgr inż. Tomasz Markowski
mgr inż. Łukasz Rowicki
mgr inż. Łukasz Pastuszka
mgr inż. Ireneusz Pogorzelski
bryg. mgr inż. Zbigniew Sural

Recenzja: Biuro Logistyki KG PSP

Korekta:

Julia Pinkiewicz
Anna Golińska
Elżbieta Muszyńska

Projekt okładki:

Julia Pinkiewicz

Opracowanie graficzne, skład, łamanie i druk:

BEL Studio Sp. z o.o.
01-355 Warszawa
ul. Powstańców Śl. 67 B
tel./fax (+48 22) 665 92 22
e-mail: studio@bel.com.pl
księgarnia: <http://www.iknt.edu.pl>

Grafika na okładce: made by Freepik.com

ISBN 978-83-61520-06-1

© Copyright by Wydawnictwo Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego Państwowy Instytut Badawczy, Józefów 2014

Publikacja finansowana ze środków KG PSP

Wydawca:
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
05-420 Józefów k/Otwocka ul. Nadwiślańska 213
www.cnbop.pl



Szanowni Państwo,

Prawidłowe dokonanie odbioru techniczno-jakościowego sprzętu wykorzystywanego w jednostkach straży pożarnej jest jednym z podstawowych warunków niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa strażakom-ratownikom oraz skuteczności podejmowanych przez nich działań ratowniczo-gaśniczych. Osiągnięcie tego celu jest możliwe poprzez prawidłowe określenie wymagań dla wyrobów użytkowanych w ochronie przeciwpożarowej, właściwe przeprowadzenie procedury dopuszczenia – badanie sprzętu i wyposażenia, jak również kontrolę sprzętu dopuszczonego do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej.

Niniejsza publikacja powstała w związku z potrzebą ujednoczenia zasad postępowania dla poszczególnych etapów odbioru sprzętu i wyposażenia straży pożarnej. Działalność Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej Państwowego Instytutu Badawczego w zakresie badań kwalifikacyjnych wyrobów, opracowywania oraz doskonalenia wymagań technicznych i formalnych umożliwiła przedstawienie w tej publikacji szczegółowych wytycznych niezbędnych przy odbiorze techniczno-jakościowym różnorodnych wyrobów produkowanych na potrzeby ochrony przeciwpożarowej.

Procedury postępowania i dokumentowania odbiorów techniczno-jakościowych sprzętu i pojazdów pożarniczych zawarte w niniejszej publikacji wzbogacone o zajęcia praktyczne podczas organizowanych szkoleń z pewnością przyczynią się do podnoszenia kwalifikacji funkcjonariuszy i druhów straży pożarnej oraz pozwolą na właściwą weryfikację sprzętu i wyposażenia używanego w jednostkach ochrony przeciwpożarowej pod względem zapewniania bezpieczeństwa, ergonomii, spełniania wymagań formalnych oraz technicznych.

Jestem przekonany, że niniejsza publikacja stanie się głównym źródłem informacji z zakresu odbioru techniczno-jakościowego sprzętu wykorzystywanego w jednostkach straży pożarnej.

nadbryg. Marek Kowalski
Zastępca Komendanta Głównego PSP

Spis treści

ROZDZIAŁ 1	
WSTĘP	9
ROZDZIAŁ 2	
ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA – PODSTAWOWE INFORMACJE	12
2.1. Wprowadzenie	12
2.2. Proces dopuszczenia wyrobu – wydanie świadectwa dopuszczenia	15
2.3. Interpretacje prawne departamentu prawnego MSWiA	18
2.4. Dane techniczne zawarte w świadectwach dopuszczenia określonych grup wyrobów	22
2.5. Wprowadzenie zmiany na świadectwie dopuszczenia	31
2.6. Wykaz świadectw dopuszczenia	31
ROZDZIAŁ 3	
POJAZDY POŻARNICZE	32
3.0. Definicje i skróty	32
3.1. Część podwoziowa i zabudowa	35
3.1.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	35
3.1.2. Wymagana dokumentacja	35
3.1.3. Program badań odbiorczych	36
3.1.4. Metody badań odbiorczych	37
3.2. Samochód ratowniczo-gaśniczy (układ wodno-pianowy)	50
3.2.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	50
3.2.2. Wymagana dokumentacja	50
3.2.3. Program badań odbiorczych	50
3.2.4. Metody badań odbiorczych	51
3.3. Samochody z drabiną mechaniczną	61
3.3.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	61
3.3.2. Wymagana dokumentacja	61
3.3.3. Program badań odbiorczych	62
3.3.4. Metody badań odbiorczych	63
3.4. Samochody z podnośnikiem hydraulicznym	69
3.4.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	69
3.4.2. Wymagana dokumentacja	69
3.4.3. Program badań odbiorczych	70
3.4.4. Metody badań odbiorczych	71
3.5. Samochody ratownictwa technicznego i chemicznego	76
3.5.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	76
3.5.2. Wymagana dokumentacja	78
3.5.3. Program badań odbiorczych	78
3.5.4. Metody badań odbiorczych	78
ROZDZIAŁ 4	
ŁĄCZNIKI, NASADY, POKRYWY NASAD, PRZEŁĄCZNIKI, SMOKI SSAWNE I ROZDZIELACZE	79
4.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	79
4.2. Wymagana dokumentacja	79
4.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)	80

4.4. Metody badań odbiorczych	81
ROZDZIAŁ 5	
PRĄDOWNICE WODNE, WODNO-PIANOWE I PIANOWE ORAZ	
WYTWORNICE PIANOWE	88
5.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	88
5.2. Wymagana dokumentacja	88
5.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)	89
5.4. Metody badań odbiorczych	90
ROZDZIAŁ 6	
POŻARNICZE WĘŻE TŁOCZNE DO POMP POŻARNICZYCH, DO HYDRANTÓW	
ORAZ POŻARNICZE WĘŻE SSAWNE	98
6.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	98
6.2. Wymagana dokumentacja	98
6.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)	99
6.4. Metody badań odbiorczych	100
ROZDZIAŁ 7	
APARATY POWIETRZNE BUTLOWE ZE SPRĘŻONYM POWIETRZEM	
7.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	106
7.2. Wymagana dokumentacja	106
7.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)	107
ROZDZIAŁ 8	
MASKA TWARZOWA DO APARATU ODDECHOWEGO BUTLOWEGO	
8.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	110
8.2. Wymagana dokumentacja	110
8.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)	110
Rozdział 9	
SYGNALIZATORY BEZRUCHU	
9.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	113
9.2. Wymagana dokumentacja	114
9.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)	114
ROZDZIAŁ 10	
HYDRAULICZNE NARZĘDZIA RATOWNICZE	
10.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	117
10.2. Wymagana dokumentacja	117
10.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)	117
ROZDZIAŁ 11	
UBRANIA SPECJALNE CHRONIĄCE PRZED PROMIENIOWANIEM	
CIEPLNYM I PŁOMIENIEM	127
11.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	127
11.2. Wymagana dokumentacja	128
11.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)	128
ROZDZIAŁ 12	
UBRANIE CHRONIĄCE PRZED CZYNNIKAMI CHEMICZNYMI	
12.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	130
12.2. Wymagana dokumentacja	131

12.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	131
ROZDZIAŁ 13	
UBRANIA SPECJALNE	134
13.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	134
13.2. Wymagana dokumentacja	135
13.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	135
ROZDZIAŁ 14	
PASY STRAŻACKIE	138
14.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	138
14.2. Wymagana dokumentacja	138
14.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	138
ROZDZIAŁ 15	
LINKI STRAŻACKIE RATOWNICZE	141
15.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	141
15.2. Wymagana dokumentacja	141
15.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	141
ROZDZIAŁ 16	
ZATRZAŚNIKI STRAŻACKIE	144
16.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	144
16.2. Wymagana dokumentacja	144
16.2. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	144
ROZDZIAŁ 17	
SKOKOCHRONY	146
17.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	147
17.2. Wymagana dokumentacja	147
17.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	148
ROZDZIAŁ 18	
TOPOREK STRAŻACKI	153
19.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	153
19.2. Wymagana dokumentacja	153
19.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	153
ROZDZIAŁ 19	
ZBIORNIK PRZENOŚNY NA WODĘ	156
19.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	156
19.2. Wymagana dokumentacja	156
19.2. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	156
ROZDZIAŁ 20	
PODUSZKI PNEUMATYCZNE DO PODNOSZENIA I KORKI PNEUMATYCZNE DO USZCZELNIENIA	160
20.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	161
20.2. Wymagana dokumentacja	161
20.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	161
ROZDZIAŁ 21	
DRABINY PRZENOŚNE	166
21.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	166

21.2. Wymagana dokumentacja	166
21.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . .	167
ROZDZIAŁ 22	
HEŁMY STRAŻACKIE	172
22.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	172
22.2. Wymagana dokumentacja	173
22.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . . .	173
ROZDZIAŁ 23	
KOMINIARKI	175
23.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	175
23.2. Wymagana dokumentacja	175
23.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . .	176
ROZDZIAŁ 24	
BUTY STRAŻACKIE	179
24.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	179
24.2. Wymagana dokumentacja	179
24.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . .	179
ROZDZIAŁ 25	
RĘKAWICE SPECJALNE	182
25.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	182
25.2. Wymagana dokumentacja	182
25.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . .	183
ROZDZIAŁ 26	
MOTOPOMPY DO WODY CZYSTEJ	186
26.0. Definicje i skróty	186
26.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	187
26.2. Wymagana dokumentacja	187
26.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . .	188
26.4. Metody badań odbiorczych	189
ROZDZIAŁ 27	
MOTOPOMPY DO WODY ZANIECZYSZCZONEJ	195
27.0. Definicje	195
27.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)	195
27.2. Wymagana dokumentacja	196
27.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru) . .	196
27.4. Metody badań odbiorczych	197
PODSUMOWANIE	201
LITERATURA	202
Wydawnictwa zwarte	202
Normy i standardy	202
Akty prawne	203
Strony internetowe	204
ZAŁĄCZNIKI	205

ROZDZIAŁ I

WSTĘP

W dzisiejszych czasach zapewnienie bezpieczeństwa i wysokiej skuteczności prowadzenia działań ratowniczych, poza wysokim wyspecjalizowaniem jednostek ratowniczych, wiedzą w zakresie procedur związanych z prowadzeniem akcji ratowniczo-gaśniczych oraz posiadaniem wysokiej jakości wyposażenia ratowniczego, wymaga także doskonałej znajomości przepisów dotyczących procedur wprowadzania do użytkowania sprzętu stosowanego w jednostkach ochrony przeciwpożarowej, w tym odbiorów techniczno-jakościowych sprzętu i pojazdów pożarniczych.

Niniejsza publikacja stanowi podstawę do drugiej edycji „Systemu wsparcia”. Materiał ten zawiera szereg wskazówek i wytycznych dotyczących sposobu odbiorów od producentów sprzętu pożarniczego.

Ze względu na konieczność dokonywania odbiorów techniczno-jakościowych przy zakupach nowych wyrobów przeznaczonych do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej przez straż pożarną, konieczne jest opracowanie i wdrożenie szczegółowych procedur postępowania podczas sprawdzenia zgodności odbieranego wyrobu z wymaganiami.

Sprzęt i wyposażenie wykorzystywane przez formacje Państwowej Straży Pożarnej, zarówno pod względem budowy, montażu, wyposażenia, jak również obsługi, powinno zapewnić wielostopniową kontrolę wykonania, począwszy od założeń konstrukcyjnych, aż do momentu wprowadzenia do użytkowania w jednostce ratowniczo-gaśniczej. Za ostatni etap kontroli można przyjąć odbiór techniczno-jakościowy gotowego wyrobu, który umożliwia weryfikację zgodności wykonania pojazdu z wymaganiami (specyfikacją zamawiającego), wykrycie błędów montażowych i niesprawności działania poszczególnych zespołów i mechanizmów.

Procedury powinny umożliwić samodzielne dokonywanie odbioru przez odbierających, dlatego powinny być czytelne i jednoznacznie określać wykonywanie poszczególnych czynności odbiorczych.

Prawidłowe dokonanie odbioru techniczno-jakościowego jest jednym z podstawowych warunków niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa ratownikom oraz skuteczności działań ratowniczo-gaśniczych.

Przy opracowywaniu procedur odbiorów wykorzystano doświadczenie pracowników CNBOP-PIB, zdobyte podczas prowadzenia badań kwalifikacyjnych i uczestniczenia w odbiorach pojazdów oraz pracowników Biura Logistyki KG PSP.

W ramach przygotowań do opracowania procedur dokonano analizy niezgodności z wymaganiami, braków i usterek ujawnionych w trakcie badań i kontroli świadectw dopuszczenia. Do najczęściej powtarzających się należały:

1. W przypadku pojazdów pożarniczych:
 - brak oznakowania identyfikacyjnego zabudowy i urządzeń dodatkowych,

- brak oznakowania ostrzegawczego elementów wystających poza obrys pojazdu,
 - nietrwałe mocowanie tabliczek ostrzegawczych, informacyjnych na zabudowie,
 - brak elementów mocujących sprzęt,
 - ostre krawędzie wewnątrz skrytek sprzętowych,
 - brak możliwości odprowadzenia wody z wnętrza skrytek,
 - brak wentylacji w skrytkach (w tym przedziałów przeznaczonych do przewożenia kanistrów z cieczami palnymi),
 - usterki instalacji elektrycznej (m. in. oświetlenia zewnętrznego),
 - brak oświetlenia stopni wejściowych do kabiny oraz platformy na dachu zabudowy i skrzyń ładunkowych,
 - brak oznakowania kontrolek w kabinie i na stanowiskach obsługi sprzętu,
 - brak informacji w kabinie kierowcy z wymiarami gabarytowymi i masą pojazdu.
2. W przypadku łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy:
- brak kompletnego oznakowania:
 - brak numeru świadectwa dopuszczenia i znaku jednostki dopuszczającej na wyrobach, na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym,
 - brak lub niewłaściwy zapis roku produkcji,
 - niewłaściwe oznaczenie wielkości,
 - brak lub niekompletne znakowanie na uszczelkach w ww. wyrobach,
 - nadmierna lub niedostateczna szczepność łączników, nasad, pokryw nasad i przełączników.
3. W przypadku prądownic wodnych, wodno-pianowych i pianowych oraz wytwornic pianowych:
- brak kompletnego oznakowania na prądownicach i wytwornicach:
 - brak numeru świadectwa dopuszczenia i znaku jednostki dopuszczającej,
 - brak lub niewłaściwy zapis roku produkcji,
 - brak znaku lub nazwy wytwórcy,
 - niewłaściwe oznaczenie wielkości prądownic i wytwornic.
 - brak ciśnieniomierza w wytwornicach,
 - zastosowanie nasad bez oznaczeń,
 - brak szczelności prądownic i wytwornic.
4. W przypadku węży tłocznych, hydrantowych i ssawnych:
- brak kompletnego oznakowania w węzłach:
 - brak numeru świadectwa dopuszczenia i znaku jednostki dopuszczającej,
 - brak lub niewłaściwy zapis roku produkcji,

- brak znaku lub nazwy producenta,
 - niewłaściwy zapis normy PN-EN 14540:2008 w węzłach hydrantowych,
 - brak kwartału produkcji w węzłach hydrantowych,
 - niewłaściwy zapis ciśnienia roboczego w węzłach hydrantowych,
 - brak oznaczeń znakowania na obu końcach węża w węzłach tłocznych i hydrantowych (spotyka się oznakowanie występujące tylko na jednym końcu węża).
- niewłaściwa długość węży tłocznych, hydrantowych, ssawnych,
 - brak trwałego zamocowania etykiety lub napisu w węzłach ssawnych,
 - niewłaściwe wykonanie wykładziny zewnętrznej lub wewnętrznej (zgrubienia, fałdy lub zabrudzenia),
 - szczelność na całej długości węża lub w miejscu połączenia węży z łącznikami (tj. w miejscu taśmowania) dla węży tłocznych, hydrantowych i ssawnych.
5. W przypadku motopompy:
- brak oznakowania identyfikacyjnego,
 - nietrwałe mocowanie tabliczek informacyjnych i ostrzegawczych,
 - stosowanie elementów złącznych nie posiadających ważnego świadectwa dopuszczenia,
 - a więc bez potwierdzenia cech wytrzymałościowych i jakościowych.

Po analizie usterek określono sposoby weryfikacji i sprawdzenia wyposażenia jednostek PSP, możliwe do wykonania przez odbierających podczas odbiorów. Podstawową zasadą, jaką się kierowano była możliwość przeprowadzenia badań odbiorczych bez korzystania z urządzeń dodatkowych (przyrządów pomiarowych, stanowisk badawczych), a jedynie z przyrządów zamontowanych na pojeździe/sprzęcie.

W niniejszym opracowaniu uwzględniono wymagania do *Wytycznych standaryzacji pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej*¹.

¹ Wytyczne standaryzacji pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej z dnia 14 kwietnia 2011 r.

ROZDZIAŁ 2

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA – PODSTAWOWE INFORMACJE

2.1. Wprowadzenie

Wyposażenie i sprzęt przeznaczony do działań ratowniczo-gaśniczych wykorzystywanych przez jednostki ochrony przeciwpożarowej powinny charakteryzować się wysoką skutecznością i niezawodnością działania. Zależy od tego powodzenie działań ratowniczo-gaśniczych, a tym samym zdrowie i życie osób ratowanych w miejscach objętych pożarem. Sprzęt na przełomie lat, dzięki staraniom producentów, stał się coraz bardziej skuteczniejszy, a praca ratowników bezpieczniejsza i efektywniejsza. Użytkownicy przy wyborze sprzętu pożarniczego oczekują na spełnienie trzech podstawowych warunków: bezpieczeństwo, ergonomia, funkcjonalność. Aby spełnić wszystkie oczekiwania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej w Polsce wprowadzono system dopuszczeń na zgodność z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553). System ten ma ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa strażaka-ratownika, ratowanych i bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Użyteczność systemu dopuszczeń dla jednostek ochrony przeciwpożarowej jest znacząca. Zwrócić uwagę należy również, iż system ten oparty jest na zasadach – ściśle określonych wymagań i dlatego bardzo ważnym jest, aby wymagania techniczno-użytkowe były adekwatne do aktualnych potrzeb jednostek ochrony przeciwpożarowej wymienionych w art. 15 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.)². Zgodnie z art. 15 ww. ustawy do jednostek ochrony przeciwpożarowej zaliczamy:



Ryc. 1. Jednostki ochrony przeciwpożarowej

² Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.)

Konieczne jest w tym miejscu sformułowanie tezy, iż straż pożarna w obecnych czasach jest nowoczesną, dobrze przygotowaną formacją posiadającą bardzo wysoki i właściwy poziom wykształcenia oraz wykszolenia, która potrafi samodzielnie definiować swoje potrzeby. Tym samym szczególnie ważne jest, aby ta formacja korzystając z danego sprzętu mogła czuć się bezpiecznie podczas jego użytkowania. Zapewnienie bezpieczeństwa użytkownika, jak również prawidłowa eksploatacja sprzętu gaśniczego to odzwierciedlenie jego wymagań techniczno-użytkowych. Z punktu widzenia strażaka nasuwa się pytanie: po co system dopuszczeni oraz po co świadectwo dopuszczenia. Odpowiedź na to pytanie została określona nie tylko w samej treści tego rozporządzenia³, ale przede wszystkim w samych wymaganiach techniczno-użytkowych w nim zawartych. To właśnie one precyzują najważniejsze wymagania w zakresie bezpieczeństwa, ergonomii i funkcjonalności, aby sprzęt i wyposażenie mogło bezpiecznie służyć ratującym i ratowanym. Wyrób posiadający świadectwo dopuszczenia jest sprawdzony pod kątem spełnienia wymagań określonych dla niego w załączniku ww. rozporządzenia. System wydawania świadectw dopuszczenia ma między innymi na celu zapewnienie jednostkom ochrony przeciwpożarowej wyrobów spełniających ich wymagania pod względem funkcjonalnym, ergonomicznym i przede wszystkim bezpiecznych dla użytkownika. Dostarcza on odbiorcom istotnych informacji, dzięki którym decyzja o zakupie danego wyrobu jest łatwiejsza.



Ryc. 2. Świadectwo dopuszczenia – bezpieczeństwo, ergonomia, funkcjonalność

Przedstawiając aktualny stan prawny i stosowane systemy oceny zgodności wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej w Polsce, należy w skrócie przypomnieć wcześniejsze regulacje w tym zakresie.

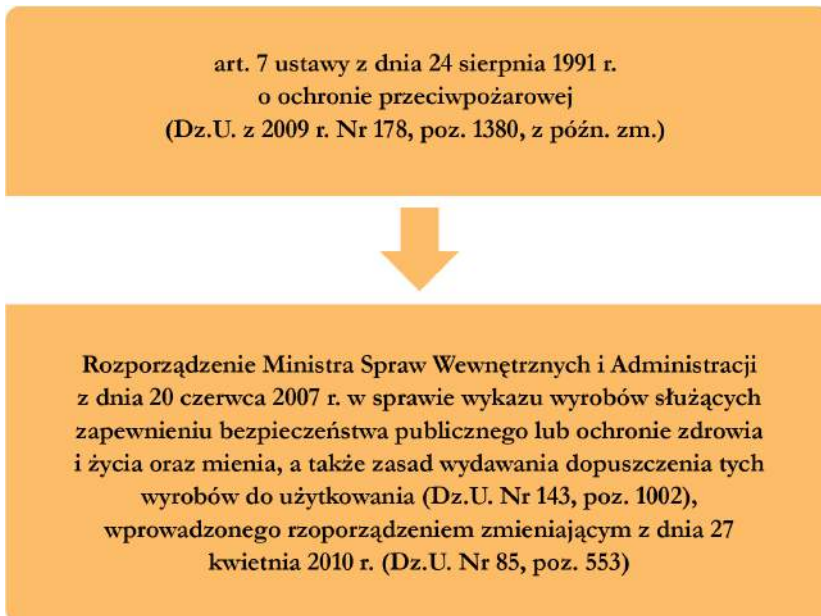
³ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r. Nr 85, poz. 553.)

Od 1982 do 1992 roku ocenę wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej wykonywało Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej (CNBOP) na podstawie zarządzenia nr 9/82 Komendanta Głównego Straży Pożarnych w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sprzęt i urządzenia pożarnicze oraz chemiczne środki gaśnicze. Efektem oceny były atesty wystawiane przez CNBOP dla pozytywnie zweryfikowanych wyrobów.

Od 1991 do 1998 roku obowiązek weryfikacji wyrobów wprowadzanych do użytkowania wynikał bezpośrednio z ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351). W tym czasie CNBOP wydawało atesty na wyroby w zakresie i trybie określonym w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1992 r. w sprawie wydawania świadectwa dopuszczenia (atestu) użytkowania wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 40, poz. 172).

Od 1998 do 2004 roku ocena w procesie badań i certyfikacji oraz obowiązek dokonywania tej oceny przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania wynikały z przepisów ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 111, poz. 725). Na podstawie art. 7 ust. 2 Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji, rozporządzeniem z dnia 22 kwietnia 1998 r. (Dz. U. Nr 55, poz. 362) określił wykaz wyrobów podlegających obowiązkowi certyfikacji przed ich wprowadzeniem do obrotu i stosowania.

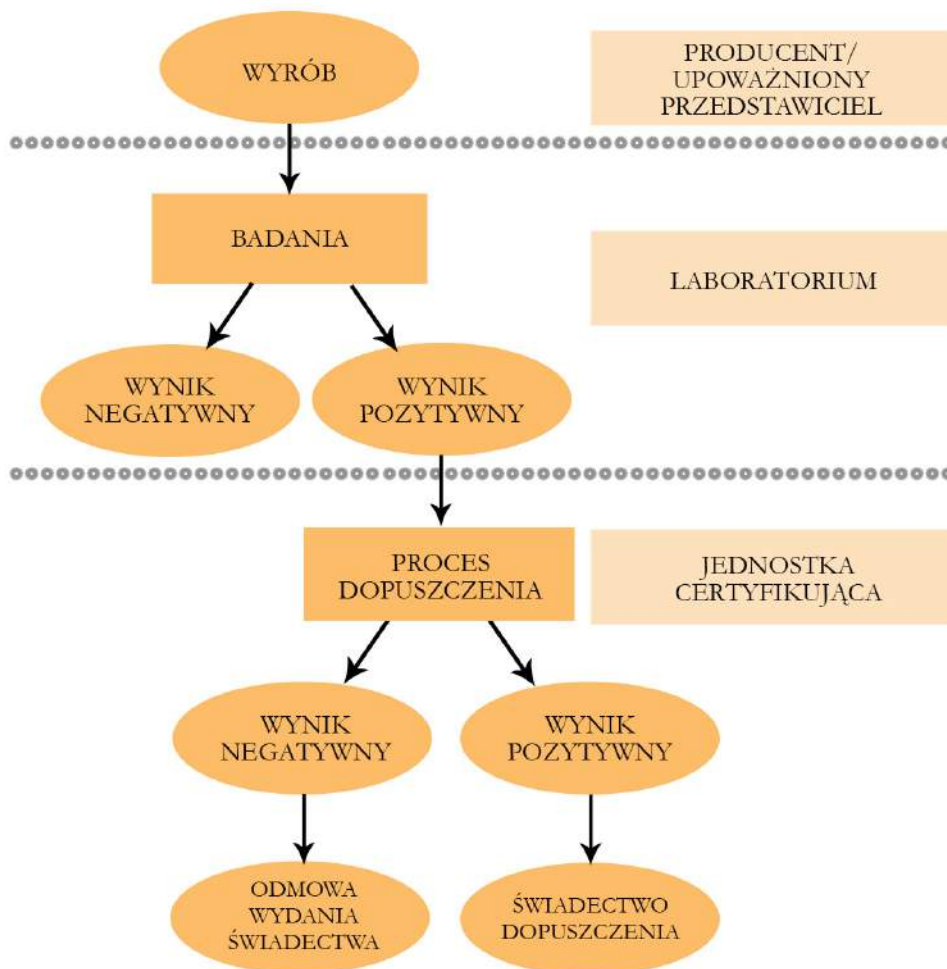
Aktualnie ocena zgodności wyposażenia stosowanego w jednostkach ochrony przeciwpożarowej w Polsce prowadzona jest na podstawie niżej wymienionych przepisów krajowych:



Ryc. 3. Podstawy prawne systemu dopuszczeń

2.2. Proces dopuszczenia wyrobu – wydanie świadectwa dopuszczenia

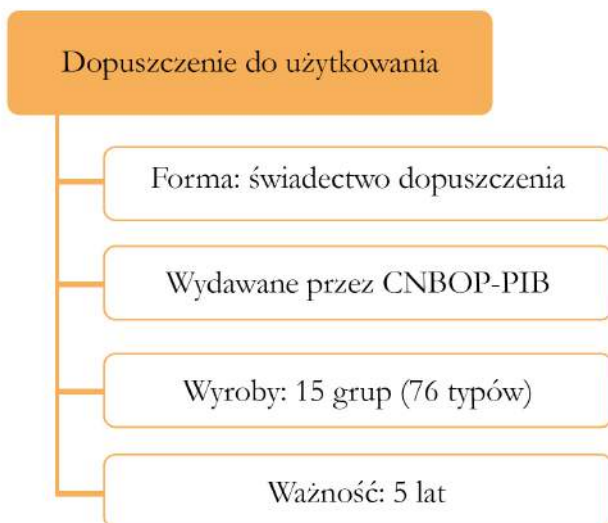
W sposób syntetyczny proces dopuszczenia przedstawia się następująco:



Ryc. 4. Schemat przebiegu procesu dopuszczenia⁴

⁴ Zob. Standard CNBOP-PIB 0015:2011 System dopuszczeń dla jednostek ochrony przeciwpożarowej

Kluczowe założenia dot. procesu dopuszczenia zawiera poniższy schemat:



Ryc. 5. Kluczowe założenia dopuszczenia do użytkowania⁵

Celem postępowania zmierzającego do wydania producentowi bądź jego upoważnionemu przedstawicielowi urzędzeń gaśniczych lub świadectwa dopuszczenia jest sprawdzenie, czy wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy i użytkowania oraz ochrony życia, zdrowia i środowiska. Procedura dopuszczenia rozpoczyna się z chwilą złożenia przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, wniosku o przeprowadzenie dopuszczenia wyrobu do właściwej jednostki dopuszczającej. W myśl obowiązujących przepisów taką jednostką jest Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie k/Otwocka. W załącznikach do wniosku znajdują się wszystkie informacje niezbędne do przeprowadzenia procesu dopuszczenia. Jednym z zasadniczych załączników jest sprawozdanie z badań przeprowadzonych w niezależnym laboratorium zgodnie z programem badań przekazanym wnioskującemu przez jednostkę certyfikującą. Świadectwo dopuszczenia wydawane jest na 5 lat. Świadectwo dopuszczenia może być wydane na podstawie:

1. Pozytywnej oceny właściwości użytkowych należycie zidentyfikowanego wyrobu, potwierdzonych, w zależności od potrzeb: badaniami, opiniami ekspertów lub innymi dokumentami, jeżeli wynika to z warunków stosowania wyrobu.
2. Pozytywnej oceny warunków techniczno-organizacyjnych producenta wyrobu.

Dopuszczony wyrób podlega oznakowaniu przez producenta znakiem jednostki dopuszczającej, która wydała dopuszczenie.

⁵ Zob. tamże.

Świadectwo dopuszczenia może być cofnięte w przypadku:

- negatywnych wyników badań kontrolnych w nadzorze (o czym mowa w § 12),
- niedostosowania wyrobu do obowiązujących wymagań lub negatywnej oceny zmodyfikowanego wyrobu (o czym mowa w § 10),
- wprowadzenia bez zgody jednostki dopuszczającej zmian wyrobu (o czym mowa w § 9),
- uniemożliwienie dokonania kontroli dopuszczenia jw. (o czym mowa w § 16),
- posługiwania się świadectwem dopuszczenia w odniesieniu do innych wyrobów nieobjętych jego zakresem (o czym mowa w § 7),
- złożenia wniosku o cofnięcie dopuszczenia przez jego posiadacza (o czym mowa w § 12)⁶.
- CNBOP-PIB sprawuje kontrolę nad udzielonym świadectwem dopuszczenia poprzez:
 - badanie próbek pobranych u producenta/wnioskodawcy lub zakupionych w handlu lub w uzasadnionych przypadkach u użytkownika wyrobu,
 - monitorowanie sposobu wykorzystywania wydanego dopuszczenia.

Zasady i zakres kontroli dopuszczenia są ustalone w umowie zawieranej między CNBOP-PIB a posiadaczem dopuszczenia.

Wszystkie wyroby podlegające procesowi dopuszczenia zostały opisane w rozporządzeniu. Są to wyroby służące do ochrony ppoż. używane przez strażaków do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a także do alarmowania i powiadamiania o zagrożeniu. W załączniku do tego rozporządzenia znajduje się wykaz wyrobów, które podlegają obowiązkowi dopuszczenia. W wykazie ujęto także wskazane poniżej grupy wyrobów:

1. Wyposażenie i środki ochrony indywidualnej strażaka.
2. Pompy pożarnicze.
3. Armatura i sprzęt pożarniczy.
4. Pojazdy pożarnicze.
5. Sprzęt ratowniczy dla straży pożarnej.
6. Narzędzia ratownicze, pomocnicze i sprzęt dla straży pożarnej.
7. Podręczny sprzęt gaśniczy.
8. Środki gaśnicze.
9. Sorbenty.
10. Elementy systemów alarmowania i powiadamiania.
11. Elementy systemów ostrzegania i ewakuacji.
12. Urządzenia do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, wykorzystywanych przez jednostki ochrony przeciwpożarowej.
13. Znaki bezpieczeństwa i oświetlenie awaryjne.
14. Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych.
15. Dźwigi dla straży pożarnej.

⁶ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

Szczegółowy wykaz wyrobów, dla których wymagane jest świadectwo dopuszczenia, w odniesieniu do wyżej wymienionych grup przedstawia załącznik nr 1 do niniejszego podręcznika.

2.3. Interpretacje prawne departamentu prawnego MSWiA

Poniżej przedstawiono najczęściej zadawane pytania dotyczące przedmiotowego zakresu procesu dopuszczenia i odpowiedzi Departamentu Prawnego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji zawarte w piśmie z dnia 05.02.2008 r.

Jak należy postępować ze sprzętem będącym na stanie magazynowym jednostki przeciwpożarowej zakupionym na podstawie ważnego certyfikatu, nie wprowadzonym jeszcze do użytkowania? Na podstawie jakiego dokumentu wprowadzać do użytkowania w jednostkach przeciwpożarowych sprzęt używany, nie posiadający ani ważnego certyfikatu ani świadectwa dopuszczenia? (np. używane samochody ratowniczo-gaśnicze).

Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy o ochronie przeciwpożarowej dopuszczenie do użytkowania jest wymagane w przypadku wprowadzania do użytkowania oraz wykorzystywania przez jednostki ochrony przeciwpożarowej wyrobów wymienionych w tym przepisie. Bez znaczenia przy tym pozostaje czy jest to produkt nowy czy też używany. Zasadnym jest także twierdzenie, że świadectwo dopuszczenia do użytkowania winien posiadać każdy sprzęt, wskazany w art. 7 ust. 1 w ustawy o ochronie przeciwpożarowej wprowadzany aktualnie do użytkowania, nawet jeżeli znajdował się w stanie magazynowym jednostki.

Jak postępować w przypadku budowy nadwozi pożarniczych na podwoziach używanych niespełniających wymagań obowiązującego załącznika do rozporządzenia, co w konsekwencji uniemożliwi uzyskanie świadectwa dopuszczenia?

Jak wyżej wskazano, w świetle art. 7 ust. 1 ustawy o ochronie przeciwpożarowej nie jest możliwe wprowadzenie do użytkowania sprzętu, który nie posiada dopuszczenia do użytkowania, a zgodnie z tym przepisami winien je posiadać.

Jakie konsekwencje grożą producentom i użytkownikom (zleceniodawcom), jeżeli są jednostką podlegającą rozporządzeniu, za wprowadzenie do obrotu i użytkowanie sprzętu bez wymaganych prawem dokumentów?

Ponownie należy podkreślić, że przepis rangi ustawowej, tj. art. 7 ust. 1 ustawy o ochronie przeciwpożarowej, ustanawia obowiązek uzyskania przez wymienione w nim wyroby świadectwa dopuszczenia do użytkowania. Zatem wyroby zakupione przez jednostki ochrony przeciwpożarowej, nie posiadające świadectwa dopuszczenia do użytkowania nie mogły być stosowane przez te jednostki. W konsekwencji ich zakup uznać by należało za przejaw niegospodarności w wydatkowaniu środków publicznych i działanie na szkodę interesu publicznego. Zauważyć można, że zgodnie z artykułem 231 §1 Kodeksu karnego funkcjonariusz

publiczny, który przekraczając swoje uprawnienia lub niedopełniając obowiązku, działa na szkodę interesu publicznego lub prywatnego podlega karze pozbawienia wolności do lat 3. Jeżeli sprawca dopuszcza się w/w czynu w celu osiągnięcia korzyści majątkowej lub osobistej podlega karze pozbawienia wolności od roku do lat 10 (art. 231 § 2 kk.). Nadto kierownik jednostki dokonującej zakupu wyrobów nie spełniających wymogów ustawowych, a w konsekwencji beзуżytecznych podlegałby również odpowiedzialności służbowej, zgodnie ze stosownymi przepisami.

Co ze sprzętem wycofanym z użytkowania (stosowania) w jednostkach PSP i przekazywanym do jednostek OSP? Na podstawie jakiego dokumentu mogą być wprowadzone do użytkowania?

Ochotnicze straże pożarne zostały zaliczone, zgodnie z art. 15 art. ustawy o ochronie przeciwpożarowej do jednostek ochrony przeciwpożarowej. W konsekwencji wprowadzone do użytkowania oraz stosowane w tych jednostkach wyroby, wskazane art. 7 ust. 1 ustawy o ochronie przeciwpożarowej winny posiadać świadectwo dopuszczenia do użytkowania.

Powyższe interpretacje prawne ustawy Departamentu Prawnego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.02.2008 r. jednoznacznie wskazują na konieczność posiadania świadectwa dopuszczenia dla wyrobów określonych w rozporządzeniu przy wprowadzaniu do użytkowania w jednostkach Ochotniczych Straży Pożarnych⁷.

Analiza zapisów zamieszczonych na świadectwie dopuszczenia. Na co zwracać uwagę?

Analizując zapisy zawarte w świadectwach dopuszczenia wydanych przez CNBOP-PIB, należy zwrócić szczególną uwagę na (patrz ryc. 6.):

- poprawność nazw: wnioskującego, producenta,
- właściwą nazwę wyrobu i jego oznaczenia typu,
- spełnienie wymagań właściwego dokumentu odniesienia dla danego wyrobu,
- podstawowe dane techniczne wyrobu,
- obecność hologramu CNBOP wraz z wymaganą pieczętką i podpisem Dyrektora CNBOP-PIB,
- datę ważności świadectwa.

⁷ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr XXXX/RRRR

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
(Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

«Nazwa_urzędowa_wnioskującego»

«Adres_wnioskującego»

«Kod_i_miasto_wnioskującego»

stwierdza, że wyrób: <nazwa wyrobu – wg tabeli zał., typ, rodzaj >

produkowany przez: «Nazwa_urzędowa_producenta»

«Adres_producenta»

«Kod_i_miasto_producenta»

w zakładzie produkcyjnym: «Nazwa_urzędowa_zakładu_produkcyjnego»

«Adres_zakładu_produkcyjnego»

«Kod_i_miasto_zakładu_produkcyjnego»

spełnia wymagania: PN; PN-EN; < rok i pełny tytuł normy > lub pkt. XXXX załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer xxxx/rok z dnia.
2. Sprawozdanie z badań nr xxxx/Bx/rok z dnia dd.mm.rrrr. wykonanych w Zespole Laboratoriów
xx Bx CNBOP-PIB

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr xxxx/DC/CNBOP-PIB/rrrr.

Okres ważności świadectwa: od «Data_wydania» r. do «Data_ważności» r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

<<tytuły, imię i nazwisko>>

Józefów, dnia: «Data_wydania» r.

Strona 1/2

DC/D-21/03.10.2011

Ryc. 6. Świadectwo dopuszczenia – strona I



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr XXXX/RRRR

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

< nazwa wyrobu – wg tabeli załącznika, typ, rodzaj >

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. nr 143, poz. 1002, z późn. zm.) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

Wyrób spełnia wymagania pkt. XXXX załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. nr 143, poz. 1002), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. nr 85 poz. 553) *<zapis wstawić w przypadku wpisania na 1 str. PN, PN-EN>*

DYREKTOR CNBOP-PIB

<<tytuły, imię i nazwisko>>

Józefów, dnia: <<Data_wydania>>

Strona 2/2

Zastępuje świadectwo dopuszczenia nr XXXX/XXXX z dnia XX.XX.XXXX r..

DC/D-21/03.10.2011

Warunki dodatkowe i uwagi

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.); wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

Opcjonalnie dla grupy wyrobów pojazdy pożarnicze możemy znaleźć informacje:

Uwaga: Wyposażenie samochodu, które wymieniono w załączniku do rozporządzenia MSWiA z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.), powinno posiadać odrębne świadectwo dopuszczenia.

***) Wyposażenie ratownicze zgodne z wymaganiami załącznika nr 1 i nr 5 Wytycznych standaryzacji wyposażenia pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej – KG PSP Warszawa 14.04.2011 r. [wymaganie dobrowolne]**

Dokumenty te są dostępne na stronie internetowej pod adresem www.straz.gov.pl

Wyroby posiadające dopuszczenie powinny być znakowane przez posiadacza dopuszczenia znakiem jednostki dopuszczającej i numerem świadectwa.



Ryc. 8. Znak CNBOP-PIB

2.4. Dane techniczne zawarte w świadectwach dopuszczenia określonych grup wyrobów

Dane techniczne zawarte w świadectwach dopuszczenia dla poszczególnych grup wyrobów, zgodne z przyjętym przez CNBOP-PIB systemem standaryzacji zapisów, przedstawiają poniższe zestawienia.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla autopomp

- autopompa [określenie typu],
- urządzenie odpowietrzające [określenie typu],

- natężenie przepływu wody:
 - Hgs = 1,5 m, Hu=0,8 MPa [wydajność dm³/min],
 - Hgs = 7,5 m, Hu=0,8 MPa [wydajność dm³/min].
- czas zassania z głębokości:
 - Hgs = 1,5 m [s],
 - Hgs = 7,5 m dla jednej linii ssawnej [s].
- natężenie przepływu wody stopnia wysokiego ciśnienia przy 4.0 MPa [wydajność dm³/min].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla samochodów ratowniczo-gaśniczych

- podwozie [określenie typu],
- rodzaj napędu [np. 4x2],
- silnik:
 - producent (kod) [określenie typu],
 - maksymalna moc netto [kW].
- masa rzeczywista badanego pojazdu [określenie masy kg],
- wymiary badanego pojazdu (długość x szerokość x wysokość) [mm],
- załoga [1+1+1],
- wyposażenie specjalne pojazdu:
 - zbiornik wody o pojemności [określenie pojemności dm³],
 - zbiornik środka pianotwórczego o pojemności [określenie pojemności dm³],
 - autopompa [określenie typ],
 - a) wydajność przy ciśnieniu 8 bar (Hgs = 1,5 m) [wydajność dm³/min],
 - b) wydajność przy ciśnieniu 8 bar (Hgs = 7,5 m) [wydajność dm³/min],
 - c) wydajność stopnia wysokiego ciśnienia [określenie wydajności dm³/min].
 - dozownik [określenie typ],
 - linia szybkiego natarcia [określenie typ],
 - działko wodno-pianowe [określenie typ],
 - instalacja zraszaczowa [określenie ilość],
 - maszt oświetleniowy [określenie typ].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla samochodów ratownictwa technicznego

- podwozie [określenie typu],
- rodzaj napędu [np. 4x2],
- silnik:
 - producent (kod) [określenie typu],
 - maksymalna moc netto [kW].
- masa rzeczywista badanego pojazdu [określenie masy kg],
- wymiary badanego pojazdu: długość/szerokość/wysokość [mm],
- załoga [np. 1+2],

- zabudowa [określenie typu],
- wyposażenie specjalne pojazdu:
 - maszt oświetleniowy – wysokość masztu w pozycji wysuniętej [określenie wysokości m],
 - wciągarka – uciąg wciągarki [określenie kg],
 - żuraw hydrauliczny [określenie typu],
 - agregat prądowórczy [określenie typu].

Dane techniczne na świadectwie na świadectwie dla samochodów ratownictwa wodnego

- podwozie [określenie typu],
- rodzaj napędu [np. 4x2],
- silnik:
 - producent (kod) [określenie typu],
 - maksymalna moc netto [kW].
- masa rzeczywista badanego pojazdu,
- wymiary badanego pojazdu: długość/szerokość/wysokość [mm],
- załoga [np. 1 + 1],
- zabudowa [określenie rodzaju],
- wyposażenie specjalne pojazdu:
 - wciągarka [określenie typu] – uciąg wciągarki [kg],
 - maszt oświetleniowy [określenie typu].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla samochodów z drabiną mechaniczną

- podwozie [określenie typu],
- rodzaj napędu [np. 4x2],
- silnik:
 - producent (kod) [określenie typu],
 - maksymalna moc netto [kW].
- masa rzeczywista badanego pojazdu [określenie masy (kg)],
- wymiary badanego pojazdu: długość/szerokość/wysokość [mm],
- załoga [liczebność np. 1+1+1],
- zabudowa [określenie rodzaju],
- klasa drabiny w zakresie wysokości [np. SD 37],
- maksymalny czas sprawiania drabiny [określenie czasu (s)] (dla maksymalnego rozstawu podpór),
- udźwig kosza [kg].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla samochodów z podnośnikiem hydraulicznym

- podwozie [określenie typu],
- rodzaj napędu [np. 4 x 4],
- silnik:
 - producent (kod) [określenie typu],

- maksymalna moc netto [kW].
- masa rzeczywista badanego pojazdu [określenie masy kg],
- wymiary badanego pojazdu: długość/szerokość/wysokość [mm],
- załoga [liczebność np. 1+1],
- zabudowa [określenie typu]:
 - maksymalna wysokość ratownicza bez obciążonego kosza [m],
 - maksymalna wysięg boczny przy obciążeniu kosza 130 kg [m],
 - czas sprawiania podnośnika [s],
 - z drabiną ratowniczą.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla motopomp do wody zanieczyszczonej

- silnik [określenie typu/modelu],
- wymiary: długość/szerokość/wysokość [mm],
- masa [kg],
- maksymalna wydajność,
- przy głębokości ssania Hgs = 1,5 m [wydajność dm³/min],
- przy głębokości ssania Hgs = 6 m [wydajność dm³/min],
- średnica zanieczyszczeń – wg danych producenta.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla motopomp przenośnych i przewoźnych

- silnik [model],
- pompa [rodzaj],
- wymiary gabarytowe: długość/szerokość/wysokość [tylko dla przenośnych (mm)],
- masa [tylko dla przenośnych (kg)],
- maksymalna wydajność:
 - przy głębokości ssania Hgs = 1,5 m [określenie wydajność dm³/min],
 - przy głębokości ssania Hgs = 7,5 m [określenie wydajność dm³/min].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla motopomp pływających

- pompa [model],
- silnik [określenie typu],
- wymiary: długość/wysokość/szerokość [mm],
- masa z pełnym zbiornikiem paliwa [określenie masy],
- wydajność motopompy przy ciśnieniu 1 lub 2 bar [określenie wydajności dm³/min],
- wysokość podnoszenia [określenie wysokości w m].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla hydraulicznych narzędzi ratowniczych (cylindry rozpierające)

- klasyfikacja wg PN-EN 13204,
- liczba tłoków [szt.],
- siła rozpierania [kN],
- skok tłoka [mm],

- wymiary: długość/wysokość/szerokość [mm],
- ciśnienie robocze [MPa],
- masa [kg],
- rodzaj zasilania.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla hydraulicznych narzędzi ratowniczych (nożyce)

- klasyfikacja wg PN-EN 13204,
- minimalne rozwarście ostrzy [mm],
- klasa zdolności cięcia nożyc dla stali S235,
- narzędzie uzyskało pozytywny wynik badania zdolności cięcia – 12 prób dla każdego z profili:
 - pręt okrągły [mm],
 - płaskownik [mm],
 - rura [mm],
 - profil zamknięty przekrój kwadrat [mm],
 - profil zamknięty przekrój prostokąt [mm].
- wymiary: długość/szerokość/wysokość [mm],
- ciśnienie robocze [MPa],
- masa [kg],
- rodzaj zasilania.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla hydraulicznych narzędzi ratowniczych (rozpieracze ramieniowe)

- klasyfikacja wg PN-EN 13204,
- minimalna siła rozpierania [kN],
- rozwarście ramion [mm],
- siła ciągnięcia maks. [kN],
- dystans ciągnięcia [mm],
- wymiary: długość/szerokość/wysokość [mm],
- ciśnienie robocze [MPa],
- masa [kg],
- rodzaj zasilania.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla aparatów powietrznych butlowych

- liczba butli,
- pojemność butli/ciśnienie napełniania:
 - butli stalowych [4 dm³/20 MPa],
 - butli kompozytowych.
- wymiary stelaża z wyposażeniem bez butli: dł./szer./wys. [mm],
- urządzenie ostrzegawczo monitorujące,
- automat oddechowy nadciśnieniowy,
- masa aparatu bez maski i butli.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla masek

- materiał części twarzowej,
- materiał panoramicznego wizjera,
- połączenie z automatem płucnym,
- odporność termiczna maski,
- sposób mocowania [zaczepy, pasy nagłowia],
- masa.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla sygnalizatorów bezruchu

- napięcie zasilania [V],
- wymiary: dł./szer./wys. [mm],
- masa,
- sygnał akustyczny:
 - czas reakcji – alarm wstępny [s],
 - czas reakcji – alarm pełny [s].
- czujnik temperatury (opcja uruchamiana przez serwis):
 - alarm wstępny [min],
 - alarm główny [min].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla ubrań specjalnych

- ukompletowanie ubrania,
- konstrukcja ubrania,
- podstawowe materiały konstrukcyjne:
 - warstwa zewnętrzna,
 - warstwa wewnętrzna,
 - podszewka.
- warstwa termoizolacyjna,
- największy rozmiar kompletnego ubrania, którego masa nie przekracza dopuszczalnej wartości 3,8 kg. [wzrost/obw. klatki piersiowej/obw. pasa].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla ubrań chroniących przed czynnikami chemicznymi

- przeznaczenie,
- właściwości,
- masa,
- rozmiary,
- materiał,
- szyba twarzowa,
- temperatura stosowania,
- odporność na płomień [wg PN-EN 533],
- wielkość kaptura [umożliwia zastosowanie hełmów stosowanych w PSP],
- rękawice i buty,
- położenie aparatu oddechowego [wewnątrz ubrania],
- ubieranie [wymaga/nie wymaga pomocy drugiej osoby].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla ubrań chroniących przed promieniowaniem cieplnym i płomieniem

- ukompletowanie ubrania,
- podstawowe materiały konstrukcyjne:
 - warstwa zewnętrzna,
 - warstwa termoizolacyjna,
 - warstwa wewnętrzna.
- rozmiary,
- masa kompletnego ubrania.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla hełmów

- materiał skorupy,
- element amortyzujący,
- pas główny,
- pasek podbródkowy,
- osłona karku,
- wizjer,
- rozmiary,
- wyposażenie dodatkowe,
- masa.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla rękawic specjalnych

- warstwa zewnętrzna (część grzbietowa),
- warstwa zewnętrzna (część chwytana),
- warstwa wewnętrzna,
- mankiet,
- rozmiary.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla kominiarek

- wielkość/obwód głowy,
- wykonanie,
- liczba warstw,
- materiał,
- rodzaj szwu [opcjonalnie],
- nici,
- kolor,
- masa.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla butów strażackich

- gumowe buty:
 - wykonanie,
 - materiały: cholewki, podeszwy, podnosek, wkładka termoizolacyjna,
 - odporność termiczna spodu obuwia,
 - właściwości ochronne przed prądem elektrycznym,
 - rozmiary.
- skórzane buty:

- wykonanie [opis ogólny],
- cholewki,
- podeszwy,
- podnosek,
- rozmiary.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla linek

- materiał,
- długość [m],
- grubość [mm],
- masa liniowa [kg/m],
- wytrzymałość na zerwanie [kN],
- masa linki z torbą [kg],
- uкомплекowanie.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla drabin przenośnych

- rodzaj,
- bocznice,
- szczeble,
- drążki podporowe,
- długość całkowita po wysunięciu [mm],
- długość transportowa [mm],
- liczba szczebli w każdym przęśle,
- masa kompletnej drabiny.

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla zatrzaśników

- materiały:
 - haka,
 - zamka.
- siła otwierająca zamek [N],
- masa zatrzaśnika [kg].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla skokochronów

- materiały:
 - stelaż,
 - powłoka.
- wymiary długość/szerokość/wysokość [mm],
- masa skokochronu z butlą i pokrowcem [kg],
- sposób napełniania,
- czas napełniania [s],
- maksymalna wysokość ewakuacji [m].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla prądownic wodnych

- masa [kg],
- średnica dyszy [mm],
- wymiary długość/szerokość/wysokość [mm],
- maksymalna długość rzutu strumienia przy ciśnieniu 0,6 MPa:

- zwartego [m],
- rozproszonego [m].
- natężenie przepływu wody dla strumienia przy ciśnieniu 0,6 MPa:
 - zwartego [m],
 - rozproszonego [m].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla prądownic pianowych

- masa [kg],
- wymiary: długość/szerokość/wysokość [mm],
- maksymalna długość rzutu strumienia piany [m],
- natężenie przepływu wody [dm³/min],
- natężenie przepływu roztworu wodnego środka pianotwórczego [dm³/min],
- parametry piany:
 - liczba spienienia,
 - szybkość wykraplania piany (wartość połówkowa) [min].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla wytwornic pianowych

- masa [kg],
- wymiary długość/szerokość/wysokość [mm],
- maksymalna długość rzutu strumienia piany [m],
- natężenie przepływu wody [dm³/min],
- natężenie przepływu roztworu wodnego środka pianotwórczego [dm³/min],
- parametry piany:
 - liczba spienienia,
 - szybkość wykraplania piany (wartość połówkowa) [min].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla węży hydrantowych

- przeznaczenie węża,
- materiał taśmy węzowej [określenie rodzaju np. do pomp pożarniczych]:
 - oplot [określenie typu],
 - wykładzina [określenie typu].
- średnica wewnętrzna [określenie typu],
- długość węża [określenie długości],
- masa węża z łącznikami 52-T wg PN-91/M-51031,
- ciśnienie robocze [określenie ciśnienia].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla węży tłocznych

- przeznaczenie węża [określenie rodzaju np. do pomp pożarniczych],
- materiał taśmy węzowej [określenie rodzaju]:
 - oplot [określenie rodzaju],
 - wykładzina [określenie rodzaju].
- średnica wewnętrzna [określenie średnicy]. Długość węża [określenie długości węża]
- masa węża z łącznikami 52-T wg PN-91/M-51031,
- ciśnienie robocze [określenie ciśnienia].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla smoków ssawnych

- materiał [określenie typu materiału],
- wymiary [m],
- masa [określenie masy].

Dane techniczne na świadectwie dopuszczenia dla rozdzielaczy

- materiał [określenie typu materiału],
- wymiary [m],
- masa [określenie masy]

2.5. Wprowadzenie zmiany na świadectwie dopuszczenia

Zmiany materiałowe, konstrukcyjne lub technologiczne, mogące mieć wpływ na właściwości użytkowe wyrobu lub na rozszerzenie zakresu jego stosowania w okresie ważności dopuszczenia, mogą być dokonywane wyłącznie za zgodą jednostki dopuszczającej.

2.6. Wykaz świadectw dopuszczenia

Aktualny wykaz świadectw dopuszczenia (numery dopuszczenia, nazwy wnioskodawców, nazwy producentów, daty wydania i daty ważności świadectw dopuszczenia) znajduje się na stronie internetowej www.cnbop.pl.

ROZDZIAŁ 3

POJAZDY POŻARNICZE

3.0. Definicje i skróty

Dla potrzeb tego opracowania stosuje się terminy i definicje podane w PN-EN 1846-1:2011, PN-EN 1846-2:2012, PN-EN 14043 oraz PN-EN 1777.

PN-EN 1846

Masa nieobciążonego samochodu – masa samochodu łącznie z kierowcą (75 kg) oraz wszystkimi materiałami i sprzętem niezbędnym do obsługi samochodu, z pełnymi zbiornikami cieczy chłodzącej, paliwa i oleju oraz całym wyposażeniem na stałe zamontowanym w pojeździe, ale bez koła zapasowego i środków gaśniczych.

Maksymalna masa rzeczywista (MMR) – masa nieobciążonego samochodu powiększona o masę pozostałych członków załogi, dla których samochód został zaprojektowany, obliczona przy przyjęciu 90 kg na każdego członka załogi i jego wyposażenia oraz dodatkowo 15 kg na wyposażenie osobiste kierowcy i masy środków gaśniczych oraz pozostałego wyposażenia, które ma być przewożone.

Masa całkowita maksymalna (MCM) – maksymalna dopuszczalna masa całkowita określona przez producenta podwozia.

Kąt natarcia (α) – kąt zawarty między poziomą płaszczyzną podłoża a płaszczyzną styczną do opon kół przednich, taki że przed przednią osią samochodu nie ma żadnej części sztywnej znajdującej się między tymi płaszczyznami, mierzony przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą.

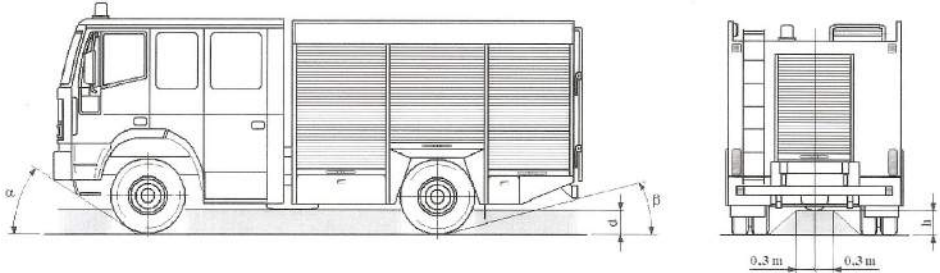
Kąt zejścia (β) – kąt zawarty między poziomą płaszczyzną podłoża a płaszczyzną styczną do opon kół tylnych, taki że za tylną osią samochodu nie ma żadnej części sztywnej znajdującej się między tymi płaszczyznami, mierzony przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą.

Kąt rampowy (δ) – najmniejszy kąt mierzony między płaszczyznami stycznymi do opon najbliższych wewnętrznych kół przednich i tylnych, przecinającymi się w najniższym sztywnym punkcie powierzchni podwozia samochodu, położonym pomiędzy tymi oponami, mierzony przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą.

Prześwit (d) – odległość między poziomą płaszczyzną podłoża a najniżej położonym stałym punktem podwozia, z pominięciem osi samochodu, mierzona przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą.

Prześwit pod osią (h) – odległość wyznaczona przez wysokość czworoboku mającego podstawę na płaszczyźnie podłoża między najbliższymi kołami jednej osi i ograniczonego z góry płaszczyzną zawierającą najniższy sztywny punkt podwozia położony między kołami i znajdujący się w odległości 0,3 m z każdej strony

wzdłużnej płaszczyzny symetrii samochodu, mierzona przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą⁸.



Ryc. 9. Schemat samochodu pożarniczego⁹

Stanowisko obsługi – miejsce na stałe zamontowane w samochodzie, w którym znajduje się strażak obsługujący wyposażenie gaśnicze lub ratownicze.

Platforma robocza – stanowisko obsługi ponad poziomem ziemi¹⁰.

Klasyfikacja pojazdów

Klasa pojazdu – wyróżnia się trzy klasy w zależności od masy

- Lekka (L): $3 < \text{MMR} \leq 7,5$ t.
- Średnia (M): $7,5 < \text{MMR} \leq 16$ t.
- Ciężka (S): $\text{MMR} > 16$.

Kategoria pojazdu – podział ze względu na przeznaczenie użytkowe

- Kategoria 1 (miejskie): pojazdy samochodowe przeznaczone do poruszania się po drogach o twardej nawierzchni.
- Kategoria 2 (uterenowione): pojazdy samochodowe zdolne do poruszania się po
 - wszystkich drogach o twardej nawierzchni i w ograniczonym zakresie poza tymi drogami.
- Kategoria 3 (terenowe): pojazdy samochodowe zdolne do poruszania się po wszystkich drogach i bezdrożach¹¹.

PN-EN 14043

Drabina obrotowa z ruchami kombinowanymi – urządzenie z wysięgnikiem w formie drabiny, zamontowane na samojezdnym podwoziu. Silnik pojazdu dostarcza mocy potrzebnej do pełnej obsługi. W przypadku drabin z ruchami

⁸ PN-EN 1846-2 Samochody pożarnicze. Część 2: Wymagania ogólne – Bezpieczeństwo i parametry s. 7–9

⁹ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne

¹⁰ PN-EN 1846-2 Samochody pożarnicze..., dz. cyt., s. 11

¹¹ PN-EN 1846-1 Samochody pożarnicze. Część 1: Podział i oznaczenie, s. 7

kombinowanymi możliwe jest co najmniej jednoczesne wykonywanie, przy stałej kontroli osoby obsługującej, ruchów: podnoszenie/opuszczanie, wysuw/wsuw, obrót w prawo / w lewo. Nie ma ograniczenia kąтового dla ruchu obrotowego.

Kosz ratowniczy – zamontowane na stałe lub rozłącznie urządzenie dodatkowe drabiny, służące głównie do ratowania osób, zwalczania pożarów i innych czynności operacyjnych.

Wysokość ratownicza – wysokość, wyrażona w metrach, mierzona w pionie między poziomym podłożem, na którym ustawiono drabinę, a górną powierzchnią podłogi kosza ratowniczego bez obciążenia. Dla drabin obrotowych bez kosza jest to wysokość najwyżej położonego szczebla.

Maksymalna wysokość ratownicza – wysokość, wyrażona w metrach, przy maksymalnym kącie podnoszenia i maksymalnej długości wysunięcia.

Wysięg poziomy – odległość wyrażona w metrach, między zewnętrzną krawędzią pojazdu a pionem opuszczonym z zewnętrznej krawędzi kosza ratowniczego lub platformy roboczej, względnie odległość między zewnętrzną krawędzią pojazdu a pionem opuszczonym z najwyżej usytuowanego szczebla.

UWAGA 1: Pomiaru dokonuje się na poziomym podłożu, bez obciążenia, prostopadle do osi wzdłużnej pojazdu.

UWAGA 2: W przypadku gdy podpory wystają poza maksymalną szerokość pojazdu, odległość mierzy się od zewnętrznej krawędzi najbardziej wysuniętej podpory.

Czas sprawiania – czas niezbędny do osiągnięcia z pozycji jazdy maksymalnej wysokości ratowniczej (przy 90° względem osi wzdłużnej podwozia)¹².

UWAGA 1: Jeśli ma to uzasadnienie, czas sprawiania obejmuje także zawieszenie i przygotowanie kosza do pracy, podczas gdy podpory drabiny rozstawione są przez pojazd na maksymalną szerokość.

PN-EN 1777

Podnośnik hydrauliczny – podnośnik składający się z kosza i wysięgnika hydraulicznego, zamontowany na podstawie, którą stanowi podwozie z własnym napędem, przeznaczony do przemieszczania osób i ich wyposażenia, a w określonych przypadkach także działek gaśniczych, do miejsc interwencji związanych z gaszeniem pożaru, ratowaniem lub ochroną osób, ochroną środowiska, jak również w celu przeprowadzenia wielu innych akcji ratownictwa technicznego.

Kosz – ogrodzony barierkami kosz, służący do przenoszenia osób i wyposażenia, który może być przemieszczany pod obciążeniem do wymaganego położenia roboczego za pomocą wysięgnika i/lub poprzez ruch podwozia.

¹² N-EN 14043+A1:2010 Samochody pożarnicze specjalne. Drabiny obrotowe z ruchami kombinowanymi. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa, cech użytkowych oraz metody badań, s. 6–10

UWAGA: Dodatkowe kosze mogą zawierać na przykład podłogi wysuwane poza barierki w celach ratowniczych lub podesty do wejścia na przęsła drabiny¹³.

3.1. Część podwoziowa i zabudowa

3.1.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

W świetle obowiązujących przepisów polskiego prawa wymagania dla pojazdów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochrony zdrowia i życia oraz mienia, wprowadzanych do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej oraz do prowadzenia działań ratowniczych regulują następujące akty prawne:

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z dnia 26 lutego 2003 r., poz. 262, z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 2 sierpnia 2011 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2011 r., Nr 165 poz. 992).

PN-EN 1846-1 Samochody pożarnicze. Część 1: Podział i oznaczenie.

PN-EN 1846-2 Samochody pożarnicze. Część 2: Wymagania ogólne. Bezpieczeństwo i parametry.

3.1.2. Wymagana dokumentacja

Poniżej przedstawiono przykłady dokumentów, o które mogą wystąpić organy rejestracyjne, a które należy zweryfikować podczas odbioru pojazdu:

1. Dokumenty stanowiące podstawę do rejestracji pojazdu:
 - dowód zakupu/własności pojazdu – Faktura VAT,
 - karta pojazdu,

¹³ PN-EN 1777:2011 Podnośniki hydrauliczne (PH) dla straży pożarnej. Wymagania bezpieczeństwa i badania, s. 9

- wyciąg ze świadectwa homologacji (odpis decyzji zwalniającej pojazd z homologacji lub świadectwo zgodności WE wraz z oświadczeniem producenta/importera zawierającym dane techniczne pojazdu),
 - zaświadczenie o pozytywnym wyniku badania technicznego pojazdu.
2. Dokumenty dodatkowe stanowiące podstawę do rejestracji pojazdu w przypadku sprowadzenia pojazdu z zagranicy:
- dowód odprawy celnej przywózowej, jeżeli pojazd został sprowadzony z państwa członkowskiego Unii Europejskiej i jest rejestrowany po raz pierwszy,
 - zaświadczenie wydane przez właściwy organ potwierdzający: uiszczenie podatku od towarów i usług od pojazdów sprowadzanych z państw członkowskich Unii Europejskiej lub brak obowiązku, jeżeli sprowadzany pojazd jest rejestrowany po raz pierwszy.
3. Dokumenty dodatkowe stanowiące podstawę do rejestracji pojazdu, w przypadku gdy pojazd był wcześniej zarejestrowany na terytorium RP:
- dowód rejestracyjny,
 - karta pojazdu (jeżeli została wydana),
 - ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej,
 - tablice rejestracyjne.
4. Dokumenty stanowiące gwarancję:
- pojazdu (podwozia),
 - zabudowy,
 - wyposażenia.
5. Instrukcje w języku polskim:
- obsługi i konserwacji podwozia,
 - obsługi i konserwacji zabudowy,
 - obsługi i konserwacji wyposażenia.
6. Pozostałe:
- wykaz sprzętu stanowiącego wyposażenie ratownicze pojazdu, zgodnie z zamówieniem,
 - świadectwo dopuszczenia na pojazd wydane przez CNBOP-PIB,
 - świadectwa dopuszczenia na wyposażenie wydane przez CNBOP-PIB,
 - dokumentacja umożliwiająca uzyskanie dopuszczenia do eksploatacji przez właściwy urząd dozoru technicznego (jeżeli dotyczy).

3.1.3. Program badań odbiorczych

Na podstawie wybranych elementów możliwych do sprawdzenia/przebadania podczas odbiorów techniczno-jakościowych samochodów pożarniczych sporządzono następujący program badań (Tabela 1).

TABELA 1

Program badań odbiorczych część podwoziowa i zabudowa

Lp.	Badana cecha	Metoda badania
1.	<p>Oględziny zewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podwozie: płyny eksploatacyjne, układ tankowania paliwem, zabezpieczenie przewodów, wyposażenie podwozia, ogumienie pojazdu, zaczepy holownicze. - Nadwozie: kabina i przedział załogi. - Zabudowa: wymagania ogólne, dostęp do sprzętu, wyposażenie elektryczne. - Pozostałe: sygnalizacja ostrzegawcza, lakierowanie, itp. - Znakowanie: podwozie, zabudowa, wyposażenie zamontowane na stałe. 	<p>Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.</p>
2.	<p>Sprawdzenie działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podwozie: oświetlenie zewnętrzne, układ wydechowy, koło zapasowe i pompowanie kół, cofanie pojazdu, układ hamulcowy, silnik. - Nadwozie: wymagania ogólne, kabina. - Zabudowa: wymagania ogólne, dostęp do sprzętu, wyposażenie elektryczne. - Pozostałe: sygnalizacja ostrzegawcza, wyposażenie zamontowane na stałe. 	<p>Badania należy przeprowadzić przez dwukrotne wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.</p>

3.1.4. Metody badań odbiorczych

Zaproponowane metody badań zostały podzielone na dwie części: oględziny zewnętrzne i sprawdzenie działania, przy czym każdą z części można wykonać niezależnie od siebie.

Ryc. 10. Samochód ratowniczo-gaśniczy¹⁴

¹⁴ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne

Oględziny zewnętrzne

Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu. Sprawdzeniu podlegają:

1. Podwozie

- Poziom płynów eksploatacyjnych. Wszystkie elementy podlegające smarowaniu powinny być napełnione środkami smarującymi, a poziom oleju w zbiornikach olejowych zgodny z instrukcją obsługi. Zbiorniki paliwa, zbiorniki olejowe, powietrzne i układu chłodzenia oraz ich połączenia powinny być szczelne. Dopuszcza się zawilgocenia wokół połączeń układów olejowych, bez tendencji do tworzenia się kropel.
- Tankowanie pojazdu
 - wlew zbiornika(-ów) paliwa powinien być tak zaprojektowany, aby uniemożliwiał kontakt paliwa z jakimikolwiek gorącymi częściami samochodu lub wyposażenia, w tym także systemu odprowadzania spalin¹⁵,
 - informacja o rodzaju stosowanego paliwa powinna być trwale umieszczona w pobliżu wlewu,
 - korek wlewu paliwa powinien być przymocowany do pojazdu.
- Przewody elektryczne, paliwowe, pneumatyczne, hamulcowe itp. Powinny być trwale zamocowane do elementów konstrukcyjnych podwozia/zabudowy i zabezpieczone przed przetarciem lub przepaleniem; zwrócić szczególną uwagę na przewody prowadzone w pobliżu elementów wirujących.
- Dla samochodów 3 kategorii wszystkie przewody elektryczne, paliwowe, hamulcowe, węże, itp. powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi przez nierówności terenowe.
- Samochód powinien być dostarczony z zestawem sprzętu samochodowego, tak jak został dostarczony przez producenta podwozia (zestaw kluczy, trójkąt ostrzegawczy, podnośnik, itp.). Sprzęt powinien być zabezpieczony przed przemieszczaniem w czasie jazdy.
- Ogumienie i koła:
 - ogumienie pojazdu powinno być dostosowane do maksymalnej prędkości pojazdu oraz jego przeznaczenia, a nośność ogumienia powinna być dostosowana do nacisku koła,
 - zalecane wartości ciśnienia w ogumieniu dla zakładanych warunków eksploatacji powinny być trwale oznaczone nad kołami,
 - pojazdy klasy M i S kategorii 3 powinny być wyposażone w ogumienie z bieżnikiem terenowym oraz mieć możliwość zmniejszenia, zwiększenia i sprawdzenia ciśnienia w ogumieniu podczas postoju za pomocą wyposażenia zainstalowanego lub przewożonego w pojeździe.
- Hak i zaczepy holownicze:

¹⁵ PN-EN 1846-2 Samochody pożarnicze. Część 2..., dz. cyt., s. 15

- pojazd powinien być wyposażony w zaczepy holownicze z przodu i z tyłu,
- jeżeli przewidziano hak holowniczy, to informacja dotycząca dopuszczalnej masy przyczepy powinna być umieszczona w jego pobliżu.

2. Nadwozie

– Kabina i przedział załogi:

- wszystkie wystające ostre przedmioty dostarczane z pojazdem oraz krawędzie wewnątrz kabiny powinny być zabezpieczone,
- każdy członek załogi powinien mieć zapewnione miejsce siedzące w kabinie,
- wszystkie miejsca członków załogi powinny być wyposażone w zagłówki oraz bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa,
- poręcze (np. uchwyt, pasek, podłokietnik) do trzymania w czasie jazdy powinny być umieszczone w pobliżu każdego siedzenia, z wyjątkiem siedzenia kierowcy,
- siedzenia powinny być pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu, odpornym na ścieranie i antypoślizgowym,
- podłoga przedziału załogi powinna mieć powierzchnię antypoślizgową,
- dolne powierzchnie drzwi i ścian przedziału dla załogi powinny być zabezpieczone przed porysowaniem i korozją,
- uszczelki i wykładziny wewnętrzne powinny być trwale zamocowane do poszycia kabiny,
- każdy stopień powinien być widoczny z pozycji pionowej nad najwyższym stopniem oraz mieć powierzchnię zaprojektowaną tak, aby zmniejszyć ryzyko poślizgnięcia, a także powinny być przewidziane uchwyty i/lub poręcze jako część integralna stopni,
- przedział załogi powinien posiadać system ogrzewania niezależny od pracy silnika, wlot/wylot powietrza powinien być zabezpieczony przed zasunięciem, instalacja elektryczna powinna posiadać niezależny bezpiecznik,
- oświetlenie do czytania mapy powinno być zapewnione dla pozycji dowódcy,
- informacja zawierająca szczegóły dotyczące wysokości pojazdu, szerokości i maksymalnej masy rzeczywistej (MMR) powinna być trwale zamocowane w kabinie i widoczna dla kierowcy,
- w pobliżu punktu obsługi urządzenia odchylającego powinna znajdować się informacja przypominająca operatorowi o konieczności upewnienia się, że żadna osoba nie znajduje się w kabinie podczas podnoszenia i opuszczania, oraz że kabina jest prawidłowo zablokowana w pozycji odchylonej.

3. Zabudowa

– Wymagania ogólne:

- wszystkie wystające ostre przedmioty dostarczone z pojazdem, krawędzie zabudowy i wyposażenia zamontowanego na stałe powinny być zabezpieczone,
 - elementy wirujące oraz nagrzewające się podczas pracy, znajdujące się w zasięgu ręki podczas obsługi, powinny posiadać osłony,
 - elementy złączne powinny być trwale zabezpieczone przed odkręceniem/ poluzowaniem, np. poprzez stosowanie podkładek, nakrętek z wkładką z tworzywa sztucznego itp.
 - drzwi skrytek, podesty, szuflady i tace ładunkowe wystające w pozycji otwartej powyżej 25 cm poza obrys pojazdu powinny posiadać wyraźne oznakowanie ostrzegające o obszarze zagrożenia, na przykład przy wykorzystaniu szkieł lub materiałów odbłaskowych,
 - przejścia oraz platformy robocze powinny być tak zaprojektowane, aby zmniejszyć ryzyko poślizgnięć,
 - platformy robocze powinny być oznakowane przez podanie maksymalnej liczby strażaków i równoważnej masy, na którą zostały zaprojektowane,
 - skrytki powinny być wentylowane, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych (np. woda, pył) i powinny zapewniać odprowadzanie wody z ich wnętrza,
 - skrytki przeznaczone do przewożenia pojemników z cieczami palnymi lub gazami powinny być stale wentylowane poprzez górne i dolne otwory.
- Dostęp do sprzętu:
- samochód powinien być tak zaprojektowany, aby najcięższy sprzęt (z wyjątkiem drabin) znajdował się w dolnych częściach skrytek w dolnej części zabudowy,
 - jeżeli wysokość uchwytów drzwi skrytek lub żaluzji w pozycji otwartej lub zamkniętej przekracza 2 m od poziomu podłoża dla samochodu stojącego na poziomej powierzchni, powinny być zapewnione środki dostępu do uchwytów, np. paski do ściągania żaluzji.
 - dla bezpieczeństwa, w pobliżu stopni powinny być zapewnione uchwyty i/lub poręcze,
 - wejście na dach i platformy robocze powinno być zapewnione za pomocą drabin lub innych podobnych środków (ze stopniami mającymi powierzchnię antypoślizgową), zamocowanych do pojazdu w taki sposób, aby zapewnić swobodne wejście; u ich szczytu powinny znajdować się uchwyty i/lub poręcze.
- Wyposażenie elektryczne¹⁶:
- powinna istnieć możliwość szybkiego odłączenia akumulatorów, innych niż te, które są na wyposażeniu podwozia (jeżeli występują),

¹⁶ Tamże

- pojazd powinien być wyposażony w gniazdo do ładowania akumulatorów, które powinno mieć pokrywę ochronną, a konstrukcja powinna zabezpieczać przed odwrotną polaryzacją. Gniazdo powinno być oznaczone tabliczką identyfikacyjną, na której podane są napięcie ładowania i maksymalne dopuszczalne natężenie prądu.

4. Pozostałe

- Samochód powinien być wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe; urządzenia te powinny być zgodne z przepisami krajowymi. Ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy powinien odpowiadać następującym warunkom:
 - liczba świateł: co najmniej jedno, nie więcej niż dziesięć,
 - rozmieszczenie świateł: na dachu nadwozia (kabiny); dopuszcza się umieszczenie świateł w innym miejscu, przy zapewnieniu wymaganej widoczności sygnału,
 - barwa światła: niebieska,
 - włączenie świateł błyskowych powinno być niezależne od położenia urządzenia umożliwiającego pracę silnika oraz od włączenia sygnałów dźwiękowych,
 - powinien być widoczny z każdej strony pojazdu z odległości co najmniej 150 m przy oświetleniu słonecznym i nie powinien oslepiać innych uczestników ruchu.
- Każde integralne urządzenie (np. pompa, generator) napędzane przez przystawkę dodatkowego odbioru mocy (PDOM) lub własny silnik, gdzie konserwacja zależy od mijającego czasu, powinno być wyposażone w swój własny licznik czasu pracy, który wskazuje całkowitą liczbę przepracowanych godzin danego urządzenia.
- Samochody pożarnicze powinny mieć barwę czerwieni sygnałowej, błotniki zaś i zderzaki barwę białą. W odniesieniu do niektórych elementów zabudowy (np. żaluzje, podesty robocze) oraz ruchomych urządzeń dodatkowych i elementów roboczych zamontowanych na stałe, w tym wysięgników samochodowych z podnośnikiem hydraulicznym oraz drabin, dopuszczalne jest stosowanie innej kolorystyki uzgodnionej pomiędzy zamawiającym i wykonawcą¹⁷.
- Podjazd powinien być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 poz. 8, zmieniony zarządzeniem Nr 13 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 27 grudnia

¹⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z dnia 26 lutego 2003 r., poz. 262, z późniejszymi zmianami)

2012 r., zmieniającym zarządzenie w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej.

5. Znakowanie¹⁸

Zabudowa pożarnicza oraz urządzenia dodatkowe na stałe związane z pojazdem w istotny sposób decydujące o bezpieczeństwie (np. autopompa, działko wodno-pianowe, maszt oświetleniowy, wciągarka, generator prądu), powinny być oznakowane w sposób pozwalający na ich jednoznaczną identyfikację (podanie przynajmniej następujących danych: pełnej nazwy i/lub znaku producenta, typu, numeru seryjnego, roku produkcji). Tabliczki powinny być trwale przymocowane w widocznym i łatwo dostępnym miejscu na częściach, które nie dają się łatwo usunąć lub wymienić. Informacje powinny być umieszczone w sposób czytelny i nieścieralny.

Podwozie powinno posiadać oryginalną tabliczkę znamionową producenta podwozia oraz numer identyfikacyjny VIN wybity na ramie podwozia. Jeżeli wartości maksymalne mas i obciążeń pojazdu (określone przez producenta) są równe masom i naciskom dopuszczalnym, to na tabliczce znamionowej zazwyczaj podawane są wartości w jednej kolumnie (ryc. 11)¹⁹.



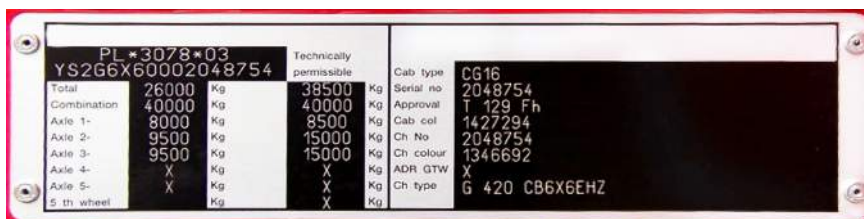
Ryc. 11. Tabliczka znamionowa podwozia²⁰

Natomiast jeżeli wartości maksymalne mas i obciążeń pojazdu (określone przez producenta) są inne niż dopuszczalne, to wówczas na tabliczce znamionowej dane te podane są w dwóch kolumnach (ryc. 12).

¹⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁹ Z. Sural, D. Czerwienko, A. Gontarz, *Procedury odbioru techniczno-jakościowego samochodów pożarniczych*, CNBOP-PIB, Józefów 2010.

²⁰ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne.



Ryc. 12. Tabliczka znamionowa podwozia²¹

Sposób prawidłowego oznaczenia samochodu ratowniczo-gaśniczego na tabliczce znamionowej zabudowy, wymaganego przez normę PN-EN 1846-1, przedstawiono w tabeli 2.

TABELA 2

Oznaczenie samochodu ratowniczo-gaśniczego²²

Grupa pojazdu samochodowego	Klasa pojazdu samochodowego w zależności od masy	Kategoria pojazdu samochodowego	Liczba miejsc siedzących dla załogi	Dodatkowe cechy		
Samochód ratowniczo-gaśniczy	L: lekka M: średnia S: ciężka	1: miejska 2: uterenowiona 3: terenowa	Liczba miejsc łącznie z kierowcą	Użytkowa pojemność zbiornika na wodę (w litrach)	Parametry pompy pożarniczej (wydajność w l/min, ciśnienie w bar)	Inne specjalistyczne wyposażenie 0: bez wyposażenia 1: z wyposażeniem do ustalenia

Przykład:

Samochód ratowniczo-gaśniczy PN-EN 1846- M - 1 - 6 - 2500 - 8/1600 - 1
(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)

- (a) Nazwa pojazdu
- (b) Nr normy
- (c) Klasa – średnia (M)
- (d) Kategoria – miejska (1)
- (e) Liczba miejsc w kabinie (6)
- (f) Pojemność zbiornika na wodę (2500 l)
- (g) Parametry pompy pożarniczej (8 bar / 1600 l/min)
- (h) Wyposażenie specjalistyczne (np. generator prądu)

Sposób prawidłowego oznaczenia samochodu ratownictwa technicznego na tabliczce znamionowej zabudowy wymaganego przez normę PN-EN 1846-1 przedstawiono w tabeli 3.

²¹ jw.

²² M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne na podstawie PN-EN 1846-1 Samochody pożarnicze. Część 1: Podział i oznaczenie.

TABELA 3

Oznaczenie samochodu ratownictwa technicznego²³

Grupa pojazdu samochodowego	Klasa pojazdu samochodowego w zależności od masy	Kategoria pojazdu samochodowego	Liczba miejsc siedzących dla załogi	Dodatkowe cechy		
				Źródło energii	Zamontowane urządzenie do usuwania szkód	Inne specjalistyczne wyposażenie
Samochód ratownictwa technicznego	L: lekka M: średnia S: ciężka	1: miejska 2: uterenowiona 3: terenowy	Liczba miejsc łącznie z kierownicą	1: elektryczne 2: hydrauliczne 3: pneumatyczne 4: inne	0: bez urządzenia 1: z urządzeniem	0: bez wyposażenia 1: z wyposażeniem Do ustalenia

Przykład:

Samochód ratownictwa technicznego PN-EN 1846-1 - S - 2 - 2 - 1 - 1 - 0
(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)

(a) Nazwa pojazdu

(b) Nr normy

(c) Klasa – ciężka (S)

(d) Kategoria – uterenowiony (2)

(e) Liczba miejsc w kabinie (2)

(f) Źródło energii – elektryczne (np. generator prądu) (1)

(g) Zamontowane urządzenie do likwidacji szkód (np. żuraw) (1)

(h) Wyposażenie specjalistyczne (brak) (0)

Sposób prawidłowego oznaczenia samochodu z drabiną mechaniczną na tabliczce znamionowej zabudowy wymaganego przez normę PN-EN 1846-1 i PN-EN 14043+A1:2010 przedstawiono w tabeli 4.

TABELA 4

Oznaczenie samochodu z drabiną mechaniczną²⁴

Grupa pojazdu samochodowego	Główny numer normy podwozowej	Klasa pojazdu samochodowego w zależności od masy	Kategoria pojazdu samochodowego	Główny numer normy pojazdu pożarniczego	Oznaczenie typu	Wyposażenie w kosz	Parametry nominalne
Samochód z drabiną mechaniczną	PN-EN 1846	L: lekka M: średnia S: ciężka	1: miejska 2: uterenowiona 3: terenowy	PN-EN 14043	ODK	K	hN/lN

²³ jw.

²⁴ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne na podstawie PN-EN 1846-1 Samochody pożarnicze. Część 1: Podział i oznaczenie oraz PN-EN 14043+A1:2010 Samochody pożarnicze specjalne. Drabiny obrotowe z ruchami kombinowanymi. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa, cech użytkowych oraz metody badań.

Przykład:

Samochód z drabiną mechaniczną PN-EN 1846-1 – M – 1 – PN-EN 14043 ODK K 23/12
 (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)

(a) Nazwa pojazdu

(b) Numer normy

(c) Klasa – średnia (M)

(d) Kategoria – miejska (1)

(e) Numer normy samochodu z drabiną mechaniczną

(f) Oznaczenie typu – Obrotowa Drabina z ruchami Kombinowanymi (ODK)

(g) Wyposażenie specjalistyczne – kosz

(h) Zasięg nominalny – 23 m nominalnej wysokości ratowniczej przy 12 m nominalnego wysięgu ratowniczego

TABELA 5

Oznaczenie samochodu ratownictwa chemicznego²⁵

Grupa pojazdu samochodowego	Klasa pojazdu samochodowego w zależności od masy	Kategorie pojazdu samochodowego	Liczba miejsc siedzących dla załogi	Dodatkowe cechy		
				Wyposażenie do pracy z substancjami niebezpiecznymi	Wyposażenie do przepompowywania substancji	Inne specjalistyczne wyposażenie
Samochód sprzętowy ratownictwa chemicznego	L: lekka M: średnia S: ciężka	1: miejska 2: uterenowiona 3: terenowy	Liczba miejsc łącznie z kierowcą	0: bez wyposażenia 1: z wyposażeniem Do ustalenia	0: bez wyposażenia 1: z wyposażeniem Do ustalenia	0: bez wyposażenia 1: z wyposażeniem Do ustalenia

Przykład:

Samochód sprzętowy ratownictwa chemicznego PN-EN 1846-1 – L – 2 – 2 – 1 – 1 – 1
 (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)

(a) Nazwa pojazdu

(b) Nr normy

(c) Klasa – lekki (L)

(d) Kategoria – uterenowiony (2)

(e) Liczba miejsc w kabinie (2)

(f) Wyposażenie do pracy z substancjami niebezpiecznymi – urządzenie do zdalnej detekcji skażeń (1)

(g) Wyposażenie do przepompowywania substancji – pompy do substancji ropopochodnych z napędem pneumatycznym (1)

(h) Inne specjalistyczne wyposażenie – maszt oświetleniowy (1)

²⁵ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne na podstawie PN-EN 1846-1 Samochody pożarnicze. Część 1: Podział i oznaczenie.

Sposób prawidłowego oznaczenia samochodu z podnośnikiem hydraulicznym na tabliczce znamionowej zabudowy wymaganego przez normę PN-EN 1846-1 przedstawiono w tabeli 6.

TABELA 6

Oznaczenie samochodu z podnośnikiem hydraulicznym²⁶

Grupa pojazdu samochodowego	Główny numer normy podwozowej	Klasa pojazdu samochodowego w zależności od masy	Kategorie pojazdu samochodowego	Główny numer normy pojazdu pożarniczego
Samochód z drabiną mechaniczną	PN-EN 1846	L: lekka M: średnia S: ciężka	1: miejska 2: uterenowiona 3: terenowy	PN-EN 1777

Przykład:

Samochód z podnośnikiem hydraulicznym PN-EN 1846-1 – M – 1 – PN-EN 1777
(a) (b) (c) (d) (e)

- (a) Nazwa pojazdu
- (b) Numer normy
- (c) Klasa – średnia (M)
- (d) Kategoria – miejska (1)
- (e) Numer normy samochodu z podnośnikiem

Na tabliczce znamionowej zabudowy lub w jej pobliżu powinien znajdować się znak jednostki dopuszczającej (logo CNBOP-PIB oraz numer świadectwa dopuszczenia).

Nazwa Producenta	
Adres Producenta	
Typ (Type)	Samochód ratowniczo-gaśniczy
PN-EN 1846 M-1-S-2500-8/1600-1	
Nr seryjny (Serial No)	293959 LE/A
Rok produkcji (Production Year)	2012
Certyfikat / Dopuszczenie (Certificate / Approval)	św. dop. CNBOP-PIB nr 0033/2007



Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB nr:
0033/2007

CE	
Nr jednostki notyfikowanej	
Typ wyrobu	
Rok produkcji	
Nr fabryczny	
Masa własna pojazdu	kg
Dopuszczalna masa całkowita pojazdu	kg
MAX OBciążENIE POMOSTU ROBOCZEGO	kg
MAX OBciążENIE POMOSTU ROBOCZEGO (maks. obsł. + wyposażenie w s.b.)	
MAX DOPUSZCZALNA SIŁA RĘCZNA	N
MAX PRĘDKOŚĆ WĄTRU	m/s
MAX DOPUSZCZALNE POCHYLENIE GRUNTU	°
MAX DOPUSZCZALNE POCHYLENIE PODESTU	°
ZEWNIĘTRZNE ZASILANIE ELEKTRYCZNE	V/Hz

PRODUCENT	ADRES I NAZWA PRODUCENTA
MODEL	Lekki samochód ratownictwa technicznego PNEN 1846-1: L-1-5-1-0-1
NR SERYJNY	KRT4x4/057/2012
ROK PRODUKCJI	2012

Ryc. 13. Przykłady tabliczek znamionowych zabudowy²⁷

²⁶ jw.

²⁷ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne.

Sprawdzenie działania

Sprawdzenie działania należy przeprowadzić przez dwukrotne wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności. Sprawdzeniu podlegają²⁸:

1. Podwozie

- Sprawdzenie działania oświetlenia zewnętrznego pojazdu – światła pozycyjne, mijania, drogowe, awaryjne, stop, biegu wstecznego, obrysowe (jeżeli dotyczy).
- Sprawdzenie działania sygnałów dźwiękowych – biegu wstecznego (jeśli występuje) i ostrzegawczych.
- Sprawdzenie układu wydechowego spalin, który powinien być tak usytuowany, aby zapewnić operatorowi oraz załodze ochronę przed gazami spalinowymi i oparzeniami. Po uruchomieniu silnika spaliny nie powinny przedostawać się do przedziału załogi i kabiny kierowcy oraz nie powinny być skierowane na stanowiska obsługi.
- Sprawdzenie możliwości zdjęcia/założenia koła zapasowego. W przypadku stałego zamocowania koła zapasowego należy sprawdzić możliwość jego odblokowania i wyjęcia/włożenia bez stosowania zewnętrznych urządzeń podnoszących. W przypadku stosowania mechanizmów ułatwiających zdjęcie (np. wind, układów cięgien i dźwigni) sprawdzić, czy nie występują kolizje pomiędzy elementami mechanizmów i częściami pojazdu. Bieżnik koła zapasowego powinien być taki sam, jak kół osi przedniej.
- Sprawdzenie możliwości pompowania kół i sprawdzenia ciśnienia w kołach na postoju (dotyczy samochodów terenowych – kategorii 3). Pompowanie i sprawdzenie ciśnienia powinno być możliwe przy wykorzystaniu wyposażenia przewożonego lub zamontowanego w samochodzie.
- Sprawdzenie działania urządzenia wykrywającego obecność osoby znajdującej się za pojazdem w momencie, gdy pojazd rozpoczyna manewr cofania, lub dźwiękowego sygnału ostrzegawczego biegu wstecznego (dotyczy pojazdów zaprojektowanych do pracy z włączoną przystawką dodatkowego odbioru mocy PDOM w trakcie jazdy i gdy kierowca nie widzi, co znajduje się w strefie bezpośredniej za samochodem).

2. Silnik

- Jeśli istnieje możliwość uruchomienia silnika spoza miejsca kierowcy, to powinna być zastosowana blokada zabezpieczająca pojazd przed ruszeniem (włączenie silnika z miejsca obsługi np. autopompy nie powinno być możliwe, gdy dźwignia zmiany biegów nie znajduje się w pozycji neutralnej).

²⁸ Z. Sural, D. Czerwienko, A. Gontarz, *Procedury odbioru techniczno-jakościowego samochodów pożarniczych*, dz. cyt.

- Jeżeli wymagana jest regulacja ręczna, urządzenie regulacji ręcznej powinno znajdować się na stanowisku obsługi; wykonać sprawdzenie działania regulacji obrotami w pełnym zakresie działania.

3. Nadwozie

- Wymagania ogólne:
 - wyposażenie zamontowane na stałe, ładunek oraz zamki drzwi, kłapy i szuflady powinny być pewnie zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem. Zamki i mocowania powinny się łatwo otwierać, gdy są użytkowane. Sprawdzenie poprawności i płynności poszczególnych elementów.

4. Kabina i przedział załogi

- W przypadku przystosowania kabiny do przewozu aparatów oddechowych (AO) sprawdzeniu należy poddać:
 - możliwość wyjęcia AO z uchwytu mocującego,
 - zamki uprząży AO, czy nie pasują do zamków pasów bezpieczeństwa,
 - możliwość oparcia członków załogi w momencie, gdy AO nie są przewożone,
 - możliwość odblokowania mocowania każdego AO indywidualnie,
 - możliwość zapięcia pasów bezpieczeństwa przy zamocowanych AO.
- Poprawność działania urządzenia do odchyłania kabiny. Dźwignia do ręcznego napędu pompy hydraulicznej nie powinna uderzać ani ocierać się o inne elementy pojazdu. Kabina w czasie odchyłania nie powinna kolidować z elementami zabudowy i wyposażenia, osłoną czołową kabiny (jeżeli występuje).
- Dla samochodów kategorii 3 sprawdzić możliwość unieruchomienia fotela kierowcy w ustalonej pozycji – jeśli jest amortyzowany.
- W przypadku kabiny składającej się z oddzielnych modułów sprawdzić nie możliwości kontaktu co najmniej głosowego pomiędzy przedziałem załogi i kabiną kierowcy.
- Sprawdzenie, czy zamki drzwi dadzą się otworzyć przy użyciu jednego kluczyka.
- Sprawdzić poprawność działania niezależnego urządzenia grzewczego w kabinie oraz klimatyzacji, jeżeli występuje. Podczas pracy urządzenia sprawdzić działanie w pełnym zakresie regulacji temperatury nagrzewania, a także, czy spaliny nie wnikają do wnętrza kabiny oraz czy nie są kierowane bezpośrednio na przewody, zbiorniki, itp.
- Sprawdzenie działania oraz widoczności z pozycji kierowcy kontrolki informacyjno-ostrzegawczych i/lub piktogramów:
 - otwartych drzwi kabiny, stopni i podestów, schowków na sprzęt, itp.
 - wyposażenia zamontowanego na stałe, które wystaje więcej niż 20 cm poza obrys pojazdu,
 - włączonej blokady mechanizmu różnicowego,

- włączonej przystawki dodatkowego odbioru mocy,
 - podłączenia do zewnętrznego źródła zasilania, gdy nie występuje automatyczne rozłączanie,
 - sterowania syreną ostrzegawczą,
 - oświetlenia zewnętrznego²⁹.
5. Zabudowa
- Wymagania ogólne:
 - sprawdzić, czy wyposażenie zamontowane na stałe, ładunek oraz zamki drzwi, klapy i szuflady są dobrze zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem oraz czy obsługa ich następuje bez żadnych zacięć i blokowania płynności ruchów,
 - sprawdzić, czy po otwarciu drzwi skrytek, żaluzje pozostają w ustalonej pozycji oraz nie gromadzą wody zarówno po zewnętrznej jak i wewnętrznej stronie.
6. Dostęp do sprzętu
- Sprawdzić, czy szuflady i tace ładunkowe pracują bez zacięć i blokują się automatycznie w pozycji zamkniętej, całkowicie otwartej oraz między tymi pozycjami, jeżeli jest to przewidziane.
7. Wyposażenie elektryczne
- Akumulator:
 - sprawdzić działanie wyłącznika głównego instalacji elektrycznej zabudowy,
 - jeżeli zastosowano zewnętrzne zasilanie rozłączane ręcznie, sprawdzić czy niemożliwe jest uruchomienie silnika przy podłączonym zasilaniu.
 - Oświetlenie:
 - sprawdzić, czy istnieje możliwość włączenia oświetlenia wewnętrznej kabiny, gdy drzwi są zamknięte oraz czy po otwarciu drzwi kabiny następuje automatyczne oświetlenie stopni wejściowych,
 - sprawdzić, czy wszystkie skrytki na zewnątrz zabudowy, włączając skrzynie na dachu, posiadają oświetlenie wewnętrzne, załączane i wyłączane najlepiej przez otwarcie i zamknięcie drzwi, klap itp.,
 - sprawdzić, czy urządzenia kontrolne, sterownicze są właściwie oświetlone i widoczne,
 - sprawdzić, czy dostęp do stanowisk obsługi, platform roboczych oraz dostępnych części dachu posiada oświetlenie,
 - sprawdzić, czy oświetlenie pola pracy działa prawidłowo i pokrywa przestrzeń wokół zabudowy.
8. Pozostałe
- Sprawdzić działanie urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawczego świetlnego i dźwiękowego. Ostrzegawczy sygnał dźwiękowy powinien być tak

²⁹ PN-EN 1846-2 Samochody pożarnicze. Część 2..., dz. cyt.

sterowany, aby jego włączenie nie było możliwe bez jednoczesnego włączenia sygnału świetlnego.

- Sprawdzić działanie masztu oświetleniowego (jeżeli występuje) i innych urządzeń dodatkowych zamontowanych na stałe (maszt oświetleniowy, wciągarka, inne). Działanie masztu powinno odbywać się bez nagłych skoków podczas ruchu do góry i do dołu. Złożenie masztu powinno nastąpić bez konieczności ręcznego wspomagania. Przewody elektryczne zasilające reflektory nie powinny kolidować z ruchami teleskopów. Niedopuszczalne są nieszczelności w układzie pneumatycznym zasilania teleskopów masztu.
- Jeżeli na stanowisku znajduje się wyłącznik STOP, powinien on być łatwo dostępny – sprawdzić skuteczność działania³⁰.

3.2. Samochód ratowniczo-gaśniczy (układ wodno-pianowy)

3.2.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

W świetle obowiązujących przepisów wymagania dla układów wodno-pianowych zawarto w załączniku do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553).

3.2.2. Wymagana dokumentacja

Wraz z pojazdem producent powinien dostarczyć co najmniej niżej wymienioną dokumentację:

- instrukcję obsługi układu wodno-pianowego zawierającą opis ogólny i podstawowe parametry techniczne,
- schemat układu wodno-pianowego,
- instrukcję konserwacji elementów układu wodno-pianowego³¹.

3.2.3. Program badań odbiorczych

Na podstawie wybranych elementów możliwych do sprawdzenia/przebadania podczas odbiorów techniczno-jakościowych układów wodno-pianowych samochodów ratowniczo-gaśniczych sporządzono następujący program badań.

³⁰ Z. Sural, D. Czerwieńko, A. Gontarz, *Procedury...*, dz. cyt.

³¹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

TABELA 7

Program badań odbiorczych – układ wodno-pianowy³²

Lp.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Oględziny zewnętrzne: <ul style="list-style-type: none"> – przedział pompy, – urządzenia kontrolno-sterownicze, – linia szybkiego natarcia, – zbiornik wody, – dozownik środka pianotwórczego, – zbiornik środka pianotwórczego, – działko wodno-pianowe, – pompa pożarnicza, – znakowanie elementów układu wodno-pianowego. 	Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.
2.	Sprawdzenie działania: <ul style="list-style-type: none"> – szczelność układu wodno-pianowego, – sprawdzenie szczelności przy „ssaniu na sucho”, – sprawdzenie automatyki utrzymywania stałego ciśnienia, – działanie urządzeń sterowania i kontroli, – sprawdzenie linii szybkiego natarcia, – sprawdzenie działka wodno-pianowego, – sprawdzenie dozownika, – sprawdzenie pozostałych elementów. 	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.

3.2.4. Metody badań odbiorczych

Zaproponowana metoda badań została podzielona na dwie części: oględziny zewnętrzne i sprawdzenie działania, przy czym każdą z części można wykonać niezależnie od siebie. Należy sprawdzić, czy spełniono niżej wymienione wymagania.

Oględziny zewnętrzne

1. Przedział pompy

Konstrukcja podłogi przedziału pompy oraz układu wodno-pianowego powinna umożliwiać odprowadzanie wody z jego wnętrza. Sprawdzenia należy dokonać poprzez zalanie wodą przedziału pompy oraz skontrolowanie skuteczności odprowadzania wody z przedziału.

2. Kompletność urządzeń kontrolno-sterowniczych:

- wyłącznik silnika pojazdu,
- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,
- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku samochodu (o ile występuje),
- wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik,
- regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę,

³² Z. Sural, D. Czerwienko, A. Gontarz, *Procedury...*, dz. cyt.

- urządzenia kontrolno-pomiarowe pompy:
 - manometr o zakresie wskazań od 0 do 20÷25 bar po stronie tłocznej,
 - dla pompy wysokociśnieniowej manometr o zakresie wskazań od 0 do 60 bar po stronie tłocznej,
 - manowakuometr (nie dotyczy A 2,5/40) o zakresie wskazań – 1÷15 bar po stronie ssawnej,
 - licznik godzin pracy.
 - urządzenia kontrolno-pomiarowe agregatu wysokociśnieniowego:
 - manometr o zakresie wskazań od 0÷150% ciśnienia nominalnego pompy,
 - kontrolka ładowania akumulatora,
 - kontrolka ciśnienia oleju w silniku.
 - na stanowisku obsługi powinien znajdować się schemat układu wodnego lub wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów,
 - wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje,
 - dźwignie i pokręta wszystkich zaworów, w tym również zaworów odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód.
3. Funkcje układu wodnego lub wodno-pianowego
- Zasysanie środka pianotwórczego ze zbiornika zewnętrznego (dotyczy samochodów z układem wodno-pianowym) powinno być realizowane za pomocą nasady/nasad ssawnych wielkości 25 lub 52. Konstrukcja układu musi zapewniać łatwy dostęp do nasad i swobodną ich obsługę przy użyciu kluczy do łączników. Wielkości nasad i pokryw nasad w układzie wodnym lub wodno-pianowym powinny odpowiadać normom PN-M-51038 [0] i PN-M-51024 [0]. Należy sprawdzić, czy łączniki węży tłocznych/ssawnych dają się łatwo połączyć z nasadami i pokrywami nasad zamontowanymi na pojeździe.
4. Elementy układu wodnego lub wodno-pianowego
- Linia szybkiego natarcia
 - Musi istnieć możliwość zwijania i rozwijania węża ręcznie przez jednego strażaka. Wąż linii szybkiego natarcia powinien mieć długość co najmniej 30 m dla normalnego ciśnienia i minimum 60 m dla linii szybkiego natarcia wysokiego ciśnienia. Wąż powinien być zakończony prądownicą umożliwiającą podawanie zwartego i rozproszonego strumienia wody oraz piany.
 - Zbiornik wody
 - Zbiornik powinien być wyposażony we włącznik rewizyjny umożliwiający kontrolę stanu technicznego i konserwację zbiornika. Wymiar włącznika w świetle powinien wynosić min. 450 mm i powinien być dostępny bez demontażu głównych stałych elementów zabudowy lub wyposażenia.

Zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas napełniania. Należy sprawdzić, czy przy napełnianiu zbiornika zadziała mechanizm przelewowy.

– Dozownik środka pianotwórczego (układ wodno-pianowy)

W zależności od sposobu regulacji ilości pobieranego środka pianotwórczego rozróżnia się typy dozownika:

- ręczny, w którym dostosowanie ilości pobieranego środka pianotwórczego do aktualnego natężenia przepływu wody w układzie tłocznym pompy wymaga ręcznego przesterowania,
- automatyczny, w którym dostosowanie ilości pobieranego środka pianotwórczego do chwilowego natężenia przepływu wody w układzie tłocznym pompy odbywa się bez ingerencji operatora.

W przypadku dozownika środka pianotwórczego z ręczną regulacją powinien on być wyposażony w programator do nastawiania żądanej ilości pobieranego środka. Na podzielniku programatora powinny być naniesione w sposób czytelny i trwałe oznaczenia odpowiednich wartości natężenia przepływu wodnego roztworu środka pianotwórczego oraz odpowiadające im punkty określające położenie dźwigni zaworu regulacyjnego, zapewniające uzyskanie co najmniej dwóch stężeń 3% oraz 6%. Dla dozownika środka pianotwórczego z regulacją automatyczną powinno być możliwe uzyskanie co najmniej dwóch stężeń 3% oraz 6%. Na dozowniku powinny być umieszczone co najmniej następujące informacje:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- oznaczenie, np. DSP100,
- rok produkcji³³.

TABELA 8

Dobór dozownika środka pianotwórczego³⁴

Nominalne natężenie przepływu wody w układzie tłocznym pompy [dm ³ /min]	Wielkość dozownika
800	50
1600	100
2400	150
3200	200
4000	240
5000	300
6000	360
8000	480*

*dopuszcza się większe dozowniki środka pianotwórczego

³³ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

³⁴ Tamże.

- Zbiornik środka pianotwórczego (układ wodno-pianowy)

Zbiornik środka pianotwórczego powinien być wyposażony w zamknięty wlew do grawitacyjnego napełniania zbiornika z dachu pojazdu lub z innego miejsca. W najniższym położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika (z możliwością podłączenia węża). Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód.

- Działko wodno-pianowe (opcjonalnie)

Przykład oznaczenia: Działko wodno-pianowe (DWP) o regulowanym natężeniu przepływu 1600, 2400 dm³/min: DZIAŁKO WODNO-PIANOWE DWP 16/24. Na działku wodno-pianowym powinny być umieszczone co najmniej następujące informacje:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- oznaczenie np. DWP 16,
- rok produkcji.

Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy.

5. Wyposażenie zamontowane

- Autopompa powinna składać się z pompy pożarniczej oraz kolektorów: ssawnego i tłoczego. Autopompa powinna być wyposażona w osłony zabezpieczające obsługującego przed bezpośrednim kontaktem z elementami ruchomymi i gorącymi.
- Dla pomp normalno-ciśnieniowych powinno być możliwe osiągnięcie ciśnienia nominalnego 8 bar, przy czym maksymalne uzyskane ciśnienie nie powinno być wyższe niż 17 bar.
- Dla pomp wysokociśnieniowych powinno być możliwe osiągnięcie ciśnienia nominalnego 40 bar, przy czym maksymalne uzyskane ciśnienie nie powinno być wyższe niż 54,5 bar.
- Pompa, urządzenie zasysające oraz instalacja wodna lub wodno-pianowa powinny mieć możliwość odwodnienia. Dostęp do zaworu/zaworów powinien być łatwy, a ich obsługa możliwa w rękawicach.
- Włoty ssawne powinny być wyposażone w sito uniemożliwiające przedostanie się do wirnika pompy zanieczyszczeń większych niż dopuszcza to producent pompy. Jeżeli konstrukcja układu uniemożliwia weryfikację wymagania to informacja o sicie i jego wielkości powinna się znaleźć w instrukcji obsługi. Na wlocie ssawnym powinna być zainstalowana co najmniej jedna nasada ssawna o wielkości 110.
- Włoty tłoczne powinny być wyposażone w zawory. Minimalną liczbę i wielkości nasad tłocznych określamy na podstawie tabeli 9.

TABELA 9

Minimalna ilość i wielkość nasad tłocznych

Wielkość autopompy	Nasada wg PN-M-51038		Pokrywa nasady
	Wielkość	min. liczba sztuk	
A 8/8	75	2	Wielkości odpowiednio 75 lub 110 wg PN-M-51024
A 16/8			
A 24/8*)	75	4	
A 32/8			
A 40/8			
A 50/8			
A 60/8	75	4	
A 80/8	110	2	

*) – dla autopomp A24/8, A32/8, A40/8 i A50/8 dopuszcza się zastosowanie dodatkowych nasad wielkości 110.

- Na tabliczce znamionowej autopompy powinny być umieszczone co najmniej następujące informacje:
 - znak fabryczny lub nazwa producenta,
 - oznaczenie np. A 24/8,
 - numer autopompy i rok budowy,
 - nominalna prędkość obrotowa.

6. Przykłady oznaczenia:

- Autopompa pożarnicza o wydajności nominalnej 1600 dm³/min i ciśnieniu tłoczenia 8 bar: AUTOPOMPA POŻARNICZA A 16/8.
- Autopompa pożarnicza o wydajności nominalnej 250 dm³/min i ciśnieniu tłoczenia 40 bar: AUTOPOMPA POŻARNICZA A 2,5/40.
- Autopompa pożarnicza dwuzakresowa o wydajności nominalnej 2400 dm³/min i ciśnieniu tłoczenia 8 bar z autopompą wysokociśnieniową o wydajności nominalnej 250 dm³/min i ciśnieniu tłoczenia 40 bar (przy czym autopompa wysokociśnieniowa może być zasilana wodą z układu tłocznego pompy normalno-ciśnieniowej): AUTOPOMPA POŻARNICZA A 24/8 – 2,5/40³⁵.

Sprawdzenie działania³⁶

Szczelność układu wodno-pianowego

- Sprawdzenia dokonać przy pełnym zbiorniku wody.
- Pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad.
- Pozamykać wszystkie zawory poza zaworem głównym.
- Włączyć silnik, a następnie przystawkę dodatkowego odbioru mocy.
- Odpowietrzyć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych.

³⁵ Tamże.

³⁶ Z. Sural, D. Czerwienko, A. Gontarz, *Procedury...*, dz. cyt.



Ryc. 14. Widok przedziału autopompy³⁷

Pompa niskociśnieniowa

- Zwiększać stopniowo obroty pompy do maksymalnych określonych przez producenta. Należy sprawdzić, czy możliwe jest osiągnięcie ciśnienia nominalnego 8 bar. Maksymalne uzyskane ciśnienie powinno być większe od 10 bar, ale nie wyższe niż 17 bar. Aktualne ciśnienie odczytywać na manometrze zamontowanym w układzie wodno-pianowym pojazdu.
- Maksymalne uzyskane ciśnienie (większe od 10 bar, ale nie wyższe niż 17 bar) utrzymywać przez 1 min.
- Sprawdzić, czy występują jakiegokolwiek oznaki nieszczelności w układzie.
- Zmniejszyć obroty pompy (pokrętko, przyciski) do wartości minimalnej.
- Wyłączyć napęd pompy.
- Pompa wysokociśnieniowa.
- Zwiększać stopniowo obroty pompy do maksymalnych określonych przez producenta. Sprawdzić czy możliwe jest osiągnięcie ciśnienia nominalnego 40 bar. Maksymalne uzyskane ciśnienie nie powinno być wyższe niż 54,5 bar. Aktualne ciśnienie odczytywać na manometrze zamontowanym w układzie wodno-pianowym pojazdu.
- Maksymalne uzyskane ciśnienie (nie wyższe niż 54,5 bar) utrzymywać przez 1 min.

³⁷ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne

- Sprawdzić, czy występują jakiegokolwiek oznaki nieszczelności w układzie.
 - Zmniejszyć obroty pompy (pokrętko, przyciski) do wartości minimalnej.
 - Wyłączyć napęd pompy.
 - Układ uważa się za szczelny, gdy podczas sprawdzenia nie stwierdzi się oznak nieszczelności, wycieków. Dopuszcza się pojawienie pojedynczych kropeł na połączeniach.
1. Sprawdzenie szczelności przy „ssaniu na sucho”
 - Uwodnić układ wodno-pianowy poprzez otwarcie zaworów odwadniających.
 - Zamknąć wszystkie zawory w układzie wodno-pianowym, poza zaworem w układzie zasysającym (o ile występuje).
 - Włączyć silnik, a następnie przystawkę dodatkowego odbioru mocy.
 - Wytworzyć w układzie maksymalne podciśnienie (patrzac na wskazania manowakuometru, minimum 0,85 bar).
 - Po osiągnięciu ww. podciśnienia wyłączyć silnik pojazdu.
 - Przez okres 1 minuty obserwować spadek podciśnienia (obserwując wskazania manowakuometru).
 - Układ uznaje się za szczelny, gdy wartość podciśnienia nie spadnie więcej niż 0,1 bar w przeciągu 1 minuty.
 2. Sprawdzenie automatyki utrzymywania stałego ciśnienia (jeśli występuje)
 - Sprawdzenia dokonać przy pełnym zbiorniku wody.
 - Pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad.
 - Pozamykać wszystkie zawory poza zaworem głównym.
 - Włączyć silnik, a następnie przystawkę dodatkowego odbioru mocy.
 - Odpowietrzyć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych.
 - Ustawić urządzeniem automatycznego ciśnienia na wartość 8 bar (lub inną jeśli występuje).
 - Obserwując wskazania manometru w układzie wodno-pianowym, sprawdzić czy urządzenie spowoduje wzrost ciśnienia do ustawionej wartości i jego utrzymanie na stałym poziomie.
 - Wyłączyć urządzenie, zmniejszyć obroty pompy i wyłączyć silnik.
 - Układ automatycznego utrzymywania ciśnienia tłoczenia uznaje się za sprawny, gdy wielkość nastawy pokrywa się z wielkością odczytywaną na manometrze z tolerancją $\pm 0,5$ bar.
 3. Działanie urządzeń sterowania i kontroli
 - Próba polega na sprawdzeniu, czy wszystkie urządzenia sterowania i kontroli zamontowane w układzie wodno-pianowym funkcjonują prawidłowo.
 - Sprawdzenia dokonać przy pełnym zbiorniku wody.
 - Pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad.
 - Pozamykać wszystkie zawory poza zaworem głównym.
 - Włączyć silnik, a następnie przystawkę dodatkowego odbioru mocy.

- Odpowietrzyć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych.
- Stopniowo podnosić obroty.
- Należy zaobserwować wskazania obrotomierza, manowakuometru, manometru, miernika prędkości obrotowej i pozostałych urządzeń.
- Wskaźniki i przyrządy umieszczone w przedziale autopompy i zdublowane w kabinie kierowcy, powinny działać prawidłowo i dawać jednokowe wskazania w czasie pracy z dokładnością dopuszczalną dla danej klasy przyrządu.



Ryc. 15. Tablica sterowania autopompy³⁸

4. Sprawdzenie linii szybkiego natarcia

- Sprawdzenia dokonać przy pełnym zbiorniku wody.
- Rozwinąć linię szybkiego natarcia, sprawdzić jej długość.
- Pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad.
- Pozamykać wszystkie zawory poza zaworem głównym.
- Włączyć silnik, a następnie przystawkę dodatkowego odbioru mocy.
- Odpowietrzyć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych oraz poprzez otwarcie zaworu prądownicy.

³⁸ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne



Ryc. 16. Linia szybkiego natarcia³⁹

Linia wysokociśnieniowa

- Otworzyć zawór linii szybkiego natarcia, otworzyć prądownicę i sprawdzić, czy wzrost obrotów spowoduje przyrost ciśnienia na pompie wysokociśnieniowej do 40 bar, sprawdzić możliwość przełączania strumienia (zwarty/rozproszony).
- Zamknąć zawór prądownicy, zwiększamy obroty do maksymalnych dopuszczalnych przez producenta i sprawdzamy czy ciśnienie na wskazywane na manometrze wysokociśnieniowym nie przekroczy 54,5 bar. Utrzymywać maksymalne ciśnienie (nie większe niż 54,5 bar) przez okres 1 minuty, sprawdzić szczelność linii i prądownicy.
- Zmniejszyć obroty i wyłączyć silnik.

Linia niskociśnieniowa

- Otworzyć zawór linii szybkiego natarcia, otworzyć prądownicę i sprawdzić, czy wzrost obrotów spowoduje przyrost ciśnienia na pompie wysokociśnieniowej do 8 bar, sprawdzić możliwość przełączania strumienia (zwarty/rozproszony).
- Zamknąć zawór prądownicy, zwiększamy obroty do maksymalnych dopuszczalnych przez producenta i sprawdzamy czy ciśnienie na wskazywane na manometrze niskociśnieniowym nie przekroczy 17 bar.

Utrzymywać maksymalne ciśnienie (nie większe niż 17 bar) przez okres 1 minuty, sprawdzić szczelność linii i prądownicy.

- Zmniejszyć obroty i wyłączyć silnik.

5. Sprawdzenie działka wodno-pianowego



Ryc. 17. Działko wodno-pianowe⁴⁰

- Sprawdzenia dokonać przy pełnym zbiorniku wody.
- Pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad.
- Pozamykać wszystkie zawory poza zaworem głównym.
- Włączyć silnik, a następnie przystawkę dodatkowego odbioru mocy.
- Odpowietrzyć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych.
- Otworzyć zawór odcinający pracę działka.
- Ustawić działko do kąta podniesienia około 30°.
- Poprzez wzrost obrotów uzyskać na manometrze działka ciśnienie 8 bar.
- Sprawdzenia dokonać dla strumienia zwartej i rozproszonej dla różnych nastaw wydajności – jeśli występuje regulacja.
- Zmniejszyć obroty i wyłączyć silnik.

6. Sprawdzenie dozownika

- Sprawdzenia dokonać przy pełnym zbiorniku wody.
- Pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad.

⁴⁰ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne

- Pozamykać wszystkie zawory poza zaworem głównym.
 - Włączyć silnik, a następnie przystawkę dodatkowego odbioru mocy.
 - Odpowietrzyć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych.
 - Otworzyć zawory związane z pracą dozownika.
 - Otworzyć nasadę wielkości 52 (do zasysania środka z zewnątrz).
 - Ustawić dowolną wielkość natężenia przepływu i stężenia.
 - Poprzez wzrost obrotów zwiększyć ciśnienie do 6 bar (wskazania manometru w układzie).
 - Przyłożyć otwartą dłoń do nasady zasysającej i sprawdzić, czy wytworzone jest podciśnienie.
 - Układ dozowania uznaje się za prawidłowy, gdy odczuwalne jest zasysanie.
7. Sprawdzenie pozostałych elementów
- W zależności od konstrukcji układu oraz zastosowanych urządzeń należy sprawdzić ich prawidłowe funkcjonowanie (działanie zaworów, instalacji zraszaczowej itp.).

3.3. Samochody z drabiną mechaniczną

3.3.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

W świetle obowiązujących przepisów wymagania dla samochodów z drabiną mechaniczną znajdują się w załączniku do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553) oraz w normie PN-EN 14043+A1:2010.

3.3.2. Wymagana dokumentacja

Wraz z pojazdem producent powinien dostarczyć co najmniej nw. dokumenty:

1. Instrukcję obsługi pojazdu zawierającą dane dotyczące:
 - eksploatacji,
 - transportu, użytkowania i składowania,
 - włączenia do eksploatacji,
 - drabiny obrotowej (szczegółowe),
 - maksymalnego dopuszczalnego obciążenia w koszu i/lub na wysięgniku,
 - czynności konserwacyjnych,
 - szczególnych procedur i warunków pracy.
2. Wykres pola pracy.

3.3.3. Program badań odbiorczych⁴¹

Na podstawie obowiązujących przepisów sporządzono następujący program badań odbiorczych (przedstawiony w tabeli 10).

TABELA 10

Program badań odbiorczych samochodu z drabiną mechaniczną

L.p.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Ogłędziny zewnętrzne: <ul style="list-style-type: none"> - kompletność wykonania (wiatromierz, mocowanie noszy, linia wodna), - urządzenia pracy awaryjnej (w przypadku uszkodzenia źródła zasilania i/lub urządzenia sterowniczego), - informacje wizualne wyświetlane dla operatora, - urządzenia podporowe, - kosz ratowniczy, - stanowiska sterownicze i kontroli działania, - oświetlenie obszaru działania, - podesty i przejścia, - znakowanie. 	Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.
2.	Sprawdzenie działania: <ul style="list-style-type: none"> - odczyt siły wiatru na głównym stanowisku obsługi i w koszu, - mocowanie noszy w koszu, - działanie wyłączników krańcowych, - działanie urządzeń zasilania awaryjnego, - działanie urządzeń pracy awaryjnej, - działanie urządzeń zabezpieczających przed niezamierzonym działaniem, - kompensowanie zagłębień i wzniesień podczas poziomowania, - poziomowanie kosza, - działanie urządzeń zabezpieczających przed uderzeniem, - działanie elementów sterowniczych na głównym stanowisku obsługi i w koszu, - próba 13 cykli. 	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.
3.	Sprawdzenie podstawowych parametrów: <ul style="list-style-type: none"> - czas sprawiania, - maksymalna wysokość ratownicza. 	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.

⁴¹ L. Jurecki, Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., op. cit. oraz PN-EN 14043+A1:2010 Samochody pożarnicze specjalne. Drabiny..., dz. cyt.

3.3.4. Metody badań odbiorczych

Zaproponowane metody badań zostały podzielone na trzy części: oględziny zewnętrzne, sprawdzenie działania i sprawdzenie podstawowych parametrów, przy czym każdą z części można wykonać niezależnie od siebie. Należy sprawdzić, czy spełniono niżej wymienione wymagania.

Należy podkreślić, że podczas odbioru drabiną powinna operować osoba posiadająca wymagane uprawnienia.



Ryc. 18. Drabina ratownicza⁴²

Oględziny zewnętrzne⁴³

1. Kompletność wykonania (wiatromierz, mocowanie noszy, linia wodna)

W koszu lub u wierzchołka drabiny powinien być zamontowany wiatromierz z możliwością odczytu wskazań na głównym stanowisku obsługi oraz w koszu. Kosz powinien mieć możliwość mocowania noszy. Wzdłuż drabiny może być zamontowana linia wodna tzw. suchy pion do zasilania urządzeń zamontowanych na drabinie lub w koszu⁴⁴.

- W przypadku wiatromierza sprawdzić:
 - czy i gdzie zamontowano wiatromierz,
 - czy jego zamontowanie nie utrudnia działań operacyjnych,
 - czy możliwe jest jego przypadkowe zniszczenie lub uszkodzenie,
 - czy jego wskazania są dostępne na stanowisku głównym i w koszu.

⁴² L. Jurecki, Opracowanie własne

⁴³ PN-EN 14043+A1:2010 Samochody pożarnicze specjalne. Drabiny..., dz. cyt.

⁴⁴ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt., s. 7339

- W przypadku mocowania noszy sprawdzić, czy przewidziano miejsce (gniazdo, uchwyty) do montażu noszy.
 - W przypadku linii wodnej sprawdzić, czy wielkości zastosowanych nasad są zgodne z PN-M-51038⁴⁵.
2. Urządzenia pracy awaryjnej (w przypadku uszkodzenia źródła zasilania i/lub urządzenia sterowniczego)

Dokonać sprawdzenia, czy urządzenia pracy awaryjnej zostały opisane w instrukcji obsługi oraz czy elementy sterujące pracą awaryjną zostały oznakowane⁴⁶.
 3. Informacje wizualne wyświetlane dla operatora

Informacja wizualna powinna podawać kąt podnoszenia w liczbach całkowitych, jak również długość wysunięcia w metrach i decymetrach. Sprawdzić, czy powyższe informacje są na wyświetlaczu⁴⁷.
 4. Urządzenia podporowe

Dokonać sprawdzenia, czy urządzenia podporowe są oznakowane kolorami ostrzegawczymi lub pulsującymi światłami ostrzegawczymi na zewnętrznych końcach. Jeśli zastosowano światła ostrzegawcze, należy dokonać sprawdzenia, czy są one zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
 5. Kosz ratowniczy

Dokonać sprawdzenia, czy podłoga kosza jest wykonana z materiału antypoślizgowego (np. blacha ryflowana) oraz czy konstrukcja kosza umożliwia odprowadzenie wody z jego wnętrza.
 6. Stanowiska sterownicze i kontroli działania

Dokonać sprawdzenia, czy elementy sterownicze są dobrze widoczne i łatwo rozpoznawalne oraz odpowiednio oznakowane. Dokonać sprawdzenia, czy na stanowiskach sterowniczych zamontowano urządzenie do awaryjnego zatrzymania (przycisk STOP).
 7. Oświetlenie obszaru działania

Dokonać sprawdzenia, czy drabina posiada reflektor do oświetlenia wszystkich pól w obrębie obszaru działania.
 8. Podesty i przejścia

Dokonać sprawdzenia, czy podesty i przejścia wykonane są jako antypoślizgowe (np. blacha ryflowana, powłoka). Sprawdzenia dokonać dla powierzchni drabiny po których możemy się poruszać i są one skonstruowane do zamierzonego celu.
 9. Znakowanie

Dokonać sprawdzenia, czy umieszczono diagram ze wskazanymi wszystkimi miejscami smarowania, stosowanymi smarami i odstępami między

⁴⁵ L. Jurecki, Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

⁴⁶ PN-EN 14043+A1:2010 Samochody pożarnicze specjalne. Drabiny..., dz. cyt.

⁴⁷ Tamże, s. 30

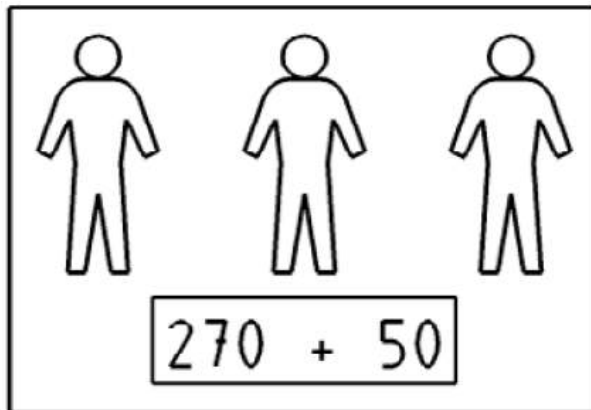
kolejnymi smarowaniami w dobrze widocznym miejscu. Ponadto sprawdzić, czy producent zamocował na stałe jedną lub więcej trwałych tabliczek fabrycznych w dobrze widocznym miejscu z następującymi trwale naniesionymi informacjami:

- nazwa i adres producenta,
- obowiązkowe oznakowanie (np. CE),
- kraj, w którym wyprodukowano urządzenie,
- oznaczenie serii lub typu,
- dane dotyczące parametrów nominalnych (obowiązkowo dla wyrobów elektrotechnicznych: napięcie, częstotliwość, moc itp.),
- rok produkcji,
- maksymalna dopuszczalna prędkość wiatru w m/s,
- maksymalne dopuszczalne pochylenie podłoża do ustawienia drabiny,
- instrukcje obsługi systemu pracy awaryjnej.

Sprawdzić, czy w koszu zamontowano w dobrze widocznym miejscu tabliczkę z niżej wymienionymi informacjami:

- obciążenie nominalne w kilogramach,
- obciążenie nominalne podane jako dopuszczalna liczba osób i masa wyposażenia w kilogramach,
- maksymalne dopuszczalne oddziaływanie sił powodowanych pracami manualnymi w niutonach,
- maksymalna dopuszczalna prędkość wiatru w metrach na sekundę,
- dopuszczalne obciążenia i siły szczególne, jeśli występują,

Umocowana w koszu prosta i jednoznaczna tablica ostrzegawcza powinna podawać dopuszczalną liczbę osób, odpowiednio do powierzchni i obciążenia maksymalnego⁴⁸.



Ryc. 19. Tablica ostrzegawcza podająca dopuszczalną liczbę osób plus obciążenie⁴⁹

⁴⁸ Tamże, s. 67

⁴⁹ Tamże, s. 67, rys. 18

Sprawdzenie działania⁵⁰

1. Odczyt siły wiatru na głównym stanowisku obsługi i w koszu
Dokonać sprawdzenia, czy na głównym stanowisku sterowania i w koszu wyświetlane są identyczne dane dotyczące siły wiatru oraz czy wskazania zmieniają się wraz ze zmianą warunków.
2. Mocowanie noszy w koszu
Dokonać sprawdzenia, czy mocowanie noszy do kosza następuje przy pomocy mechanicznych elementów ryglujących. Ponadto dokonać sprawdzenia, czy po zamocowaniu noszy do kosza możliwe jest ich wyciągnięcie bez zwolnienia urządzenia ryglującego i czy istnieje możliwość ergonomicznej obsługi pulpitu sterowniczego.
3. Działanie wyłączników krańcowych
Dokonać sprawdzenia, czy następuje przerwanie ruchów drabiny po osiągnięciu granic pola pracy.
4. Działanie urządzeń zasilania awaryjnego
W przypadku uszkodzenia głównego źródła zasilania, możliwe powinno być bezpieczne sprowadzenie drabiny obrotowej z każdej pozycji do pozycji jazdy za pomocą urządzenia zasilania awaryjnego. Przy ręcznym uruchamianiu urządzenia pracy awaryjnej wymagane wytwarzanie energii dla tego urządzenia powinno być możliwe w bezpiecznym i łatwo dostępnym miejscu. Wszystkie elementy sterujące służące do pracy awaryjnej powinny być oznakowane.
Sprawdzenie:
Drabinę obrotową należy podeprzeć. Wysięgnik należy tak ustawić, aby kąt podnoszenia był możliwie najmniejszy. Odłączyć źródło zasilania i uruchomić źródło zasilania awaryjnego. Należy sprawdzić, czy każdy z podanych poniżej ruchów jest możliwy do wykonania za pomocą urządzenia pracy awaryjnej:
 - podnoszenie,
 - opuszczanie,
 - wysuwanie,
 - wsuwanie,
 - obrót,
 - pionowanie.W celu wykazania, że można to wykonać, nie jest konieczne wykonywanie ruchu w całym jego zakresie.
5. Działanie urządzeń pracy awaryjnej
W przypadku uszkodzenia standardowego urządzenia sterowniczego możliwe powinny być wszystkie ruchy drabiny za pomocą urządzenia pracy awaryjnej. Jeżeli włączone zostanie urządzenie pracy awaryjnej, to powinien być słyszalny sygnał ostrzegawczy podczas całego okresu działania.

⁵⁰ L. Jurecki, Opracowanie własne na podstawie PN-EN 14043+A1:2010 Samochody pożarnicze specjalne. Drabiny..., dz. cyt..

Sprawdzenie:

Drabinę obrotową należy podeprzeć. Wysięgnik należy ustawić w dowolnym położeniu z wyłączeniem pozycji jazdy. Należy uruchomić urządzenie pracy awaryjnej zgodnie z instrukcją producenta. Należy sprawdzić, czy każdy z podanych poniżej ruchów jest możliwy do wykonania za pomocą urządzenia pracy awaryjnej:

- podnoszenie,
- opuszczanie,
- wysuwanie,
- wsuwanie,
- obrót,
- pionowanie,
- przemieszczenie do pozycji jazdy.

W celu wykazania, że można to wykonać nie jest konieczne wykonywanie ruchów w całym ich zakresie. Należy sprawdzić, czy podczas całego okresu działania słyszalny jest sygnał ostrzegawczy.

6. Działanie urządzeń zabezpieczających przed niezamierzonym działaniem

Drabiny obrotowe powinny być wyposażone w akustyczną sygnalizację ostrzegawczą uruchamianą podczas ruchów podpór i urządzeń blokujących zawieszenie. Drabiny obrotowe powinny mieć urządzenie, które uniemożliwia działanie drabiny obrotowej z pozycji transportowej tak długo, aż urządzenia podporowe zostaną skutecznie wysunięte. Drabiny obrotowe z urządzeniami podporowymi powinny mieć urządzenie, które uniemożliwia ruch urządzeń podporowych, jeżeli wysięgnik nie znajduje się w pozycji transportowej. Sprawdzenia dokonać poprzez działanie zgodnie z wyżej opisaną kolejnością.

7. Kompensowanie zagłębień i wzniesień podczas poziomowania

Dokonać sprawdzenia poprzez podłożenie podkładów znajdujących się na wyposażeniu pojazdu pod jedną z podpór i sprawdzenie czy możliwe jest prawidłowe sprawienie drabiny.

8. Poziomowanie kosza

Dokonać sprawdzenia, czy w czasie ruchu podnoszenia/opuszczania nie następują gwałtowne skoki kąta płaszczyzny podłogi kosza względem poziomu.

9. Działanie urządzeń zabezpieczających przed uderzeniem

Dokonać sprawdzenia, czy podczas styku powierzchni kosza z przeszkodą następuje wyłączenie ruchów drabiny (dźwignia sterująca wychylona w kierunku przeszkody). Sprawdzić, czy po wyłączeniu ruchu możliwe są ruchy w kierunku przeciwnym.

10. Działanie elementów sterowniczych na głównym stanowisku obsługi i w koszu

Sprawdzić, czy ruchy dźwigni sterowniczej zgadzają się z wymaganym działaniem. Dla każdego z ruchów należy przeprowadzić następujące badania, pojedynczo lub w ich kombinacji:

- wysterowanie ruchem,
- zatrzymanie awaryjne przy zachowaniu sterowania ruchem,
- ponowne włączenie urządzenia do zatrzymywania awaryjnego przy zachowaniu sterowania ruchem; nie powinien nastąpić żaden ruch.

11. Próba 13 cykli

Próbę przeprowadza się w przypadku odbiorów wykonywanych u producenta lub gdy jednostka odbierająca posiada symulację nw. obciążeń zastępczych.

Sprawdzenie:

Prędkość wiatru nie może przekroczyć 15 km/h.

Drabinę należy sprawić na twardym gruncie.

Obciążenie podczas badania powinno wynosić $PP = PN + PZ$.

Obciążenie nominalne (P_N) – wartość powinna być podana na tabliczce znamionowej kosza. Jest to obciążenie, którym kosz bądź wierzchołek drabiny może być obciążony na granicy pola pracy drabiny wolnostojącej.

Uwaga: Masa urządzeń na stałe zamontowanych w koszu nie jest wliczana do obciążenia nominalnego.

Obciążenie dodatkowe (P_Z) – wartość powinna być podana na tabliczce znamionowej kosza. Jest to obciążenie od mas urządzeń na stałe zamontowanych w koszu dodawane do obciążenia nominalnego.

Do rozpoczęcia badania drabinę należy ustawić zgodnie z parametrami: kąt obrotu wysięgnika ok. 180°; kąt podniesienia wysięgnika ok. 0°; minimalna długość wysuwu drabiny L.

Badanie obejmuje 12 cykli. Jeden cykl składa się z jednoczesnego wykonywania ruchów: obrotu zespołu podnoszenia o ok. 90°, podniesienia do maksymalnego kąta i automatycznego zatrzymania się ruchu podniesienia i wysuwu przęsła na maksymalną długość do automatycznego zatrzymania się ruchu wysuwu; po czasie ok. 20 sekund należy sprawić drabinę do pozycji wejściowej. Przerwa pomiędzy cyklami wynosi 15 sekund. Po 12. cyklu operator zdejmuje obciążenie z kosza i wykonuje 13. cykl, sterując ruchami z kosza. Wynik próby uznaje się za pozytywny, jeżeli pomyślnie przebiegnie cykl 13. i gdy podczas próby i po jej zakończeniu nie stwierdzi się w układzie hydraulicznym nieszczelności. Podczas badania należy stale obserwować szczelność układu hydraulicznego przewodów, elementów i ich połączeń.

Sprawdzenie podstawowych parametrów

1. Czas sprawiania

Sprawdzić za pomocą czasomierza. Czas sprawiania jest sumą czasów wykonania niżej wymienionych czynności:

- załączenia pompy hydraulicznej,

- dotarcia do stanowiska sprawiania podpór hydraulicznych,
- wypoziomowania drabiny,
- dotarcia do głównego stanowiska obsługi,
- obrócenia przęseł o ok. 90°,
- wysunięcia przęseł i podniesienia aż do uzyskania maks. wysokości ratowniczej.

Powyższe czynności wykonuje tylko jeden operator.

Uwaga: przyjmuje się 10 s jako czas załączenia pompy hydraulicznej, dotarcia do stanowiska sprawiania podpór i dotarcia do głównego stanowiska obsługi.

2. Maksymalna wysokość ratownicza

Sprawdzić za pomocą przymiaru liniowego. Wykonać poniższe czynności:

- drabinę sprawić na twardym i płaskim podłożu,
- podnieść wsięgnik na maksymalny kąt podniesienia,
- wysunąć przęsła na maksymalną długość,
- obrócić wsięgnik o ok. 90°,
- zmierzyć maksymalną wysokość.

3.4. Samochody z podnośnikiem hydraulicznym

3.4.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

W świetle obowiązujących przepisów wymagania dla samochodów z podnośnikiem hydraulicznym zawarte są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553) oraz normie PN-EN 1777:2011.

3.4.2. Wymagana dokumentacja

Wraz z pojazdem producent powinien dostarczyć co najmniej nw. dokumenty:

1. Instrukcję obsługi pojazdu zawierającą dane dotyczące:
 - eksploatacji,
 - transportu, przemieszczania i składowania,
 - włączenia do eksploatacji,
 - podnośnika hydraulicznego (szczegółowe),
 - maksymalnego dopuszczalnego obciążenia w koszu,
 - czynności konserwacyjnych,
 - szczególnych procedur i warunków pracy,
 - obsługi w sytuacji awaryjnej.
2. Wykres pola pracy.

3.4.3. Program badań odbiorczych⁵¹

Na podstawie obowiązujących przepisów sporządzono następujący program badań odbiorczych (przedstawiony w tabeli 11).

TABELA 11

Program badań odbiorczych samochodu z podnośnikiem hydraulicznym

L.p.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Ogłędziny zewnętrzne: <ul style="list-style-type: none"> - kompletność wykonania (wiatromierz, mocowanie noszy, linia wodna, urządzenia zabezpieczające przed uderzeniem o przeszkody), - urządzenia pracy awaryjnej (w przypadku uszkodzenia źródła zasilania i/lub urządzenia sterowniczego), - urządzenia podporowe, - kosz ratowniczy, - stanowiska sterownicze i kontroli działania, - podesty i przejścia, - znakowanie. 	Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.
2.	Sprawdzenie działania: <ul style="list-style-type: none"> - odczyt siły wiatru na głównym stanowisku obsługi i w koszu, - mocowanie noszy w koszu, - działanie wyłączników krańcowych, - działanie urządzeń zasilania awaryjnego, - działanie urządzeń pracy awaryjnej, - działanie urządzeń zabezpieczających przed niezamierzonym działaniem, - kompensowanie zagłębień i wzniesień podczas poziomowania, - poziomowanie kosza, - działanie urządzeń zabezpieczających przed uderzeniem, - działanie elementów sterowniczych na głównym stanowisku obsługi i w koszu, - próba 12 cykli. 	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.
3.	Sprawdzenie podstawowych parametrów: <ul style="list-style-type: none"> - czas sprawiania, - maksymalna wysokość ratownicza. 	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.

⁵¹ L. Jurecki, Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt., oraz PN-EN 1777:2011 Podnośniki hydrauliczne (PH)..., dz. cyt.

3.4.4. Metody badań odbiorczych

Zaproponowane metody badań zostały podzielone na trzy części: oględziny zewnętrzne, sprawdzenie działania i sprawdzenie podstawowych parametrów przy czym każdą z części można wykonać niezależnie od siebie. Należy sprawdzić, czy spełniono niżej wymienione wymagania. Należy podkreślić fakt, że podczas odbioru podnośnikiem hydraulicznym powinna operować osoba posiadająca wymagane uprawnienia.



Ryc. 20. Widok podnośnika⁵²

Oględziny zewnętrzne⁵³

1. Kompletność wykonania (wiatromierz, mocowanie noszy, linia wodna, urządzenia zabezpieczające przed uderzeniem o przeszkodę)

W koszu lub u wierzchołka wysięgnika powinien być zamontowany wiatromierz z możliwością odczytu wskazań na głównym stanowisku obsługi oraz w koszu. Kosz powinien mieć możliwość mocowania noszy oraz działka wodno-pianowego. Wzdłuż wysięgnika powinna być zamontowana linia wodna tzw. suchy pion do zasilania urządzeń zamontowanych w koszu. Kosz powinien być wyposażony w urządzenie (-a) zabezpieczające przed uderzeniem o przeszkodę⁵⁴.

W przypadku wiatromierza sprawdzić⁵⁵:

- czy i gdzie zamontowano wiatromierz,

⁵² L. Jurecki, Opracowanie własne

⁵³ PN-EN 1777:2011 Podnośniki hydrauliczne (PH)..., dz. cyt.

⁵⁴ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

⁵⁵ L. Jurecki, Opracowanie własne

- czy jego zamontowanie nie utrudnia działań operacyjnych,
 - czy możliwe jest jego przypadkowe zniszczenie lub uszkodzenie,
 - czy jego wskazania są dostępne na stanowisku głównym i w koszu.
- W przypadku mocowania noszy i działka sprawdzić:
- czy przewidziano miejsce (gniazdo, uchwyty) do montażu noszy i działka.
 - w przypadku linii wodnej sprawdzić:
 - czy wielkości zastosowanych nasad są zgodne z normą PN-M-51038.
 - w przypadku urządzenia zabezpieczającego przed uderzeniem o przeszkody sprawdzić:
 - czy producent przewidział takie urządzenia (np. czujniki zbliżeniowe).
2. Urządzenia pracy awaryjnej (w przypadku uszkodzenia źródła zasilania i/lub urządzenia sterowniczego)
- Dokonać sprawdzenia, czy urządzenia pracy awaryjnej zostały opisane w instrukcji obsługi oraz czy elementy sterujące pracą awaryjną zostały oznakowane.
3. Urządzenia podporowe
- Dokonać sprawdzenia, czy urządzenia podporowe są oznakowane kolorami ostrzegawczymi.
4. Kosz ratowniczy
- Dokonać sprawdzenia, czy podłoga kosza jest w wykonaniu antypoślizgowym (np. blacha ryflowana) oraz czy konstrukcja kosza umożliwi odprowadzenie wody z jego wnętrza. Dokonać sprawdzenia czy drzwiczki boczne w koszu otwierają się do wewnątrz (ratownicze drzwiczki dostępu mogą być otwierane na zewnątrz lub być drzwiczkami przesuwanymi z górną barierką ochronną).
5. Stanowiska sterownicze i kontroli działania
- Dokonać sprawdzenia, czy elementy sterownicze są dobrze widoczne i łatwo rozpoznawalne oraz odpowiednio oznakowane. Dokonać sprawdzenia, czy na stanowiskach sterowniczych zamontowano urządzenie do awaryjnego zatrzymania (przycisk STOP).
6. Podesty i przejścia
- Dokonać sprawdzenia, czy podesty i przejścia wykonane są jako antypoślizgowe (np. blacha ryflowana, powłoka). Sprawdzenia dokonać dla powierzchni drabin, po których możemy się poruszać i są one skonstruowane do zamierzonego celu.
7. Znakowanie
- Dokonać sprawdzenia, czy producent zamocował na stałe jedną lub więcej trwałych tabliczek fabrycznych w dobrze widocznym miejscu, z następującymi trwale naniesionymi informacjami:
- nazwa handlowa i pełny adres producenta oraz, gdzie to stosowne, jego upoważnionego przedstawiciela,

- oznaczenie serii lub typu,
- oznakowanie obowiązkowe (np. znak CE),
- numer seryjny,
- rok budowy,
- maksymalne obciążenie znamionowe podane jako dopuszczalna liczba osób i masa wyposażenia w kilogramach [kg] (przy obliczaniu dopuszczalnej liczby osób może być zastosowana inna liczba niż 90 kg na osobę, jeżeli lokalne cechy fizyczne osób są znacząco różne),
- maksymalna dopuszczalna prędkość wiatru w metrach na sekundę [m/s],
- maksymalne dopuszczalne pochylenie powierzchni nośnej,
- instrukcje obsługi systemu działania w sytuacji awaryjnej.
- Sprawdzić, czy w koszu zamontowano w łatwo widocznym miejscu tabliczkę z niżej wymienionymi informacjami:
 - obciążenie znamionowe w kilogramach [kg],
 - obciążenie znamionowe podane jako dopuszczalna liczba osób i masa wyposażenia w kilogramach [kg],
 - maksymalna dopuszczalna prędkość wiatru w metrach na sekundę [m/s],
 - dopuszczalne szczególne obciążenia i siły, jeśli występują (np. siła reakcji działka).

Sprawdzenie działania

1. Odczyt siły wiatru na głównym stanowisku obsługi i w koszu

Dokonać sprawdzenia, czy na głównym stanowisku sterowania i w koszu wyświetlane są identyczne dane dotyczące siły wiatru oraz czy wskazania zmieniają się wraz ze zmianą warunków.

2. Mocowanie noszy i działka w koszu

Dokonać sprawdzenia, czy mocowanie noszy i działka do kosza następuje przy pomocy mechanicznych elementów ryglujących. Ponadto dokonać sprawdzenia czy po zamocowaniu noszy do kosza możliwe jest ich wyciągnięcie bez zwolnienia urządzenia ryglującego i czy istnieje możliwość ergonomicznej obsługi pulpitu sterowniczego oraz działka.

3. Działanie wyłączników krańcowych

Dokonać sprawdzenia, czy następuje przerwanie ruchów podnośnika po osiągnięciu granic pola pracy (dla zmiennych pól pracy).

4. Działanie urządzeń zasilania awaryjnego

W przypadku uszkodzenia głównego źródła zasilania możliwe powinno być bezpieczne sprowadzenie podnośnika z każdej pozycji do pozycji jazdy za pomocą urządzenia zasilania awaryjnego. Przy ręcznym uruchamianiu urządzenia pracy awaryjnej wymagane wytwarzanie energii dla tego urządzenia powinno być możliwe w bezpiecznym i łatwo dostępnym miejscu. Wszystkie elementy sterujące służące do pracy awaryjnej, powinny być oznakowane.

Sprawdzenie:

Podnośnik hydrauliczny należy podeprzeć. Wysięgnik należy ustawić w dowolnej pozycji. Odłączyć źródło zasilania i uruchomić źródło zasilania awaryjnego.

Należy sprawdzić, czy każdy z podanych poniżej ruchów jest możliwy do wykonania za pomocą urządzenia pracy awaryjnej:

- podnoszenie,
- opuszczanie,
- wysuwanie,
- wsuwanie,
- obrót.

W celu wykazania, że można to wykonać, nie jest konieczne wykonywanie ruchu w całym jego zakresie.

5. Działanie urządzeń pracy awaryjnej

W przypadku uszkodzenia standardowego urządzenia sterowniczego możliwe powinny być wszystkie ruchy podnośnika hydraulicznego za pomocą urządzenia pracy awaryjnej.

Sprawdzenie:

Podnośnik hydrauliczny należy podeprzeć. Wysięgnik należy ustawić w dowolnym położeniu z wyłączeniem pozycji jazdy. Należy uruchomić urządzenie pracy awaryjnej zgodnie z instrukcją producenta.

Należy sprawdzić, czy każdy z podanych poniżej ruchów jest możliwy do wykonania za pomocą urządzenia pracy awaryjnej:

- podnoszenie,
- opuszczanie;
- wysuwanie;
- wsuwanie;
- obrót.

W celu wykazania, że można to wykonać nie jest konieczne wykonywanie ruchów w całym ich zakresie.

6. Działanie urządzeń zabezpieczających przed niezamierzonym działaniem

Podnośniki hydrauliczne powinny mieć urządzenie, które uniemożliwia działanie z pozycji transportowej tak długo, aż urządzenia podporowe zostaną skutecznie wysunięte. Podnośniki hydrauliczne z urządzeniami podporowymi powinny mieć urządzenie, które uniemożliwia ruch urządzeń podporowych jeżeli wysięgnik nie znajduje się w pozycji transportowej. Sprawdzenia dokonać poprzez działanie zgodnie z wyżej opisaną kolejnością.

7. Kompensowanie zagłębień i wzniesień podczas poziomowania

Dokonać sprawdzenia poprzez podłożenie pod jedną z podpór podkładów znajdujących się na wyposażeniu pojazdu i sprawdzenie, czy możliwe jest prawidłowe sprawienie podnośnika hydraulicznego.

8. Poziomowanie kosza

Dokonać sprawdzenia, czy w czasie ruchu podnoszenia/opuszczania nie następują gwałtowne skoki kąta płaszczyzny podłogi kosza względem poziomu.

9. Działanie urządzeń zabezpieczających przed uderzeniem

Dokonać sprawdzenia, czy podczas zbliżania się kosza do przeszkody następuje wyłączenie ruchów (dźwignia sterująca wychylona w kierunku przeszkody). Sprawdzić, czy po wyłączeniu ruchu możliwe są ruchy w kierunku przeciwnym.

10. Działanie elementów sterowniczych na głównym stanowisku obsługi i w koszu.

Sprawdzić, czy ruchy dźwigni sterowniczej zgadzają się z wymaganym działaniem. Dla każdego z ruchów należy przeprowadzić następujące badania – pojedynczo lub kombinację:

- wysterowanie ruchem,
- zatrzymanie awaryjne przy zachowaniu sterowania ruchem,
- ponowne włączenie urządzenia do zatrzymywania awaryjnego przy zachowaniu sterowania ruchem; nie powinien nastąpić żaden ruch.

11. Próba 12 cykli.

Próbę przeprowadza się w przypadku odbiorów wykonywanych u producenta lub gdy jednostka odbierająca posiada symulację nw. obciążeń zastępczych.

Sprawdzenie:

Podnośnik hydrauliczny należy sprawić na twardym gruncie. Próbę przeprowadzić dla nominalnego obciążenia kosza podanego na tabliczce znamionowej. Do rozpoczęcia badania podnośnik należy ustawić zgodnie z następującymi parametrami: kąt obrotu wysięgnika ok. 180°; kosz na poziomie gruntu. Badanie obejmuje 12 cykli. Jeden cykl składa się z podniesienia wysięgnika (kosza) z poziomu gruntu, osiągnięcia maksymalnej wysokości ratowniczej, obrotu zespołu podnoszenia o ok. 90°; po czasie ok. 20 sekund należy sprawić wysięgnik do pozycji wejściowej (kosz na poziomie gruntu, kąt obrotu wysięgnika ok. 180°). Przerwa pomiędzy cyklami wynosi 15 sekund. Po 12. cyklu operator zdejmuję obciążenie z kosza i wykonuje 13. cykl sterując ruchami z kosza. Wynik próby uznaje się za pozytywny jeżeli pomyślnie przebiegnie cykl 13. i gdy podczas próby i po jej zakończeniu nie stwierdzi się w układzie hydraulicznym nieszczelności. Podczas badania należy stale obserwować szczelność układu hydraulicznego przewodów, elementów i ich połączeń.

3.5. Samochody ratownictwa technicznego i chemicznego

3.5.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

W świetle obowiązujących przepisów brak jest odrębnych, szczegółowych wymagań dla pojazdów ratownictwa technicznego i samochodów ratownictwa chemicznego. Jedyne wytyczne regulujące wykaz wyposażenia (zamontowanego na stałe i wyposażenie ratownicze) samochodów ratownictwa technicznego jakie powinny spełniać zawarto w nw. dokumentach:

1. Standard wyposażenia samochodu specjalnego Samochód ratownictwa technicznego, typu SRt załącznik nr 13.
2. Standard wyposażenia samochodu specjalnego Samochód ratownictwa technicznego, typu SCRt załącznik nr 14.
3. Standard wyposażenia samochodu specjalnego. Samochód ratownictwa chemicznego, typu SLRch załącznik nr 15.
4. Standard wyposażenia samochodu specjalnego. Samochód ratownictwa chemicznego, typu SRch załącznik nr 16.
5. Standard wyposażenia samochodu specjalnego. Samochód ratownictwa chemicznego, typu SCRch załącznik nr 17.

Minimalne wymagane wyposażenie zamontowane na stałe dla średniego samochodu ratownictwa technicznego (SRt):

- 3÷6 miejsc dla załogi,
- generator prądowórczy (o mocy min. 16 kW),
- maszt oświetleniowy z reflektorami (o min. wysokości 5 m),
- wciągarka linowa hydrauliczna (o sile uciągu min. 50 kN i długości wysuniętej liny min. 40 m),
- żuraw hydrauliczny (o momencie udźwigu min. 80 kNm i maksymalnym wysięgu co najmniej 6 m)- wyposażenie opcjonalne,
- radiotelefon przewoźny w kabinie kierowcy, dopuszczony do stosowania w sieci radiowej PSP.

Minimalne wymagane wyposażenie zamontowane na stałe dla ciężkiego samochodu ratownictwa technicznego (SCRt):

- 3 miejsca dla załogi,
- generator prądowórczy (o mocy 18÷20 kW),
- maszt oświetleniowy z reflektorami (o min. wysokości 5 m),
- wciągarka linowa hydrauliczna (o sile uciągu min. 80 kN i długości wysuniętej liny min. 40 m),
- żuraw hydrauliczny (o momencie udźwigu min. 120 kNm i maksymalnym wysięgu co najmniej 7 m),
- radiotelefon przewoźny w kabinie kierowcy, dopuszczony do stosowania w sieci radiowej PSP.

Minimalne wymagane wyposażenie zamontowane na stałe dla lekkiego samochodu ratownictwa chemicznego (SLRch):

- 4÷6 miejsc dla załogi,
- maszt oświetleniowy z reflektorami (o min. wysokości 4 m) – [opcjonalnie],
- radiotelefon przewoźny w kabinie kierowcy, dopuszczony do stosowania w sieci radiowej PSP.

Minimalne wymagane wyposażenie zamontowane na stałe dla średniego samochodu ratownictwa chemicznego (SRch):

- 2÷6 miejsc dla załogi,
- generator prądowórczy (o mocy 16÷20 kW),
- maszt oświetleniowy z reflektorami (o min. wysokości 5 m),
- radiotelefon przewoźny w kabinie kierowcy, dopuszczony do stosowania w sieci radiowej PSP.

Minimalne wymagane wyposażenie zamontowane na stałe dla ciężkiego samochodu ratownictwa chemicznego (SCRch):

- 2÷6 miejsc dla załogi,
- generator prądowórczy (o mocy 18÷20 kW),
- maszt oświetleniowy z reflektorami (o min. wysokości 5 m),
- radiotelefon przewoźny w kabinie kierowcy, dopuszczony do stosowania w sieci radiowej PSP.



Ryc. 21. Kolejno samochody: SLRch, SRch, SCRch⁵⁶

⁵⁶ M. Gloger, Ł. Rowicki, L. Jurecki, Opracowanie własne

3.5.2. Wymagana dokumentacja

Dokumentacja identyczna jak w punkcie 3.2.2. Jeśli w pojeździe zamontowano dodatkowe urządzenia, które wymagają dopuszczenia do eksploatacji przez właściwy urząd dozoru technicznego to wraz z pojazdem powinna zostać dostarczona odpowiednia dokumentacja.

3.5.3. Program badań odbiorczych

Zgodnie z punktem 3.2.3.

3.5.4. Metody badań odbiorczych

Zgodnie z punktem 3.2.4.



Ryc. 22. Samochód ratownictwa chemicznego⁵⁷

⁵⁷ jw.

ROZDZIAŁ 4

ŁĄCZNIKI, NASADY, POKRYWY NASAD, PRZEŁĄCZNIKI, SMOKI SSAWNE I ROZDZIELACZE

4.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Łączniki, nasady, pokrywy nasad, przełączniki, smoki ssawne i rozdzielacze przeznaczone do pracy w straży pożarnej powinny spełniać wymagania techniczno-użytkowe określone w normach:

1. PN-M-51031 Sprzęt pożarniczy. Łączniki.
2. PN-M-51042 Sprzęt pożarniczy. Przełączniki.
3. PN-M-51038 Sprzęt pożarniczy. Nasady.
4. PN-M-51024 Sprzęt pożarniczy. Pokrywy nasad.
5. PN-M-51048 Sprzęt pożarniczy. Rozdzielacze.
6. PN-M-51152 Sprzęt pożarniczy. Smoki ssawne.
7. PN-M-51046 Sprzęt pożarniczy. Uszczelki do łączników, przełączników, nasad i pokryw nasad.

Jednocześnie należy stwierdzić, że wszystkie ww. wyroby są ujęte w załączniku do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553).

Dokumentem potwierdzającym spełnienie tych wymagań jest świadectwo dopuszczenia do użytkowania. Upoważnionym organem do wydania tego dokumentu jest Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie. Należy pamiętać, że jednostka ochrony przeciwpożarowej, żądając w czasie składania zamówienia okazania przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela świadectwa dopuszczenia, żąda jednocześnie spełnienia przez wyrób wymagań opisanych w ww. normach. Tym samym ma pewność, że wyspecyfikowane dla wyrobu wymagania zostały spełnione.

4.2. Wymagana dokumentacja

Ze względu na prostą budowę łączników, nasad, pokrywy nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy zazwyczaj nie jest do nich tworzona dokumentacja użytkowa (instrukcja obsługi). Jednakże w czasie odbiorów techniczno-jakościowy gotowych wyrobów pomocne może być sprawozdanie z badań, na podstawie

których CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia. Ponadto niezbędne jest, aby producent lub jego upoważniony przedstawiciel przedstawił świadectwo dopuszczenia wyrobu.

Trzeba również sprawdzić kompletność dodatkowej dokumentacji (jeśli taka jest wymagana), tj. instrukcji użytkowania i przechowywania, kart gwarancyjnych etc.

4.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Elementy możliwe do skontrolowania w czasie prowadzenia odbioru techniczno-jakościowego łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy przez zespół odbierający od producenta⁵⁸:

- konstrukcja wyrobu,
- znakowanie.

W celu właściwej realizacji procedury odbioru należy z zamawianej partii wyrobów wybrać określoną liczbę sztuk wyrobu, a następnie dokonać ich odbioru zgodnie z programem badań w sposób określony w metodzie z uwzględnieniem wymagań.

TABELA 12

*Liczność partii łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników do odbioru*⁵⁹

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych
do 50	2	0
51÷100	4	0
101÷300	8	1
301÷1000	16	1
ponad 1000	22	2

TABELA 13

*Liczność partii smoków ssawnych i rozdzielaczy do odbioru*⁶⁰

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych
do 17	1	0
18÷50	2	1
51÷150	4	1
151÷500	8	2
ponad 500	13	2

⁵⁸ S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne na podstawie: PN-M-51031 Sprzęt pożarniczy. Łączniki, PN-M-51042 Sprzęt pożarniczy. Przełączniki, PN-M-51038 Sprzęt pożarniczy. Nasady, PN-M-51024 Sprzęt pożarniczy. Pokrywy nasad, PN-M-51048 Sprzęt pożarniczy. Rozdzielacze, PN-M-51152 Sprzęt pożarniczy. Smoki ssawne, PN-M-51046 Sprzęt pożarniczy. Uszczelki do łączników, przełączników, nasad i pokryw nasad.

⁵⁹ jw.

⁶⁰ jw.

Na podstawie wybranych elementów, możliwych do sprawdzenia/przebadania podczas odbiorów techniczno-jakościowych łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy sporządzono następujący program badań (przedstawiony w tabeli 14).

TABELA 14

Program badań odbiorczych łączników, nasad, pokrywy nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy⁶¹

L.p.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Ogłędziny zewnętrzne: – Sprawdzenie wykonania. – Znakowanie.	Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.

4.4. Metody badań odbiorczych

Sprawdzenie wykonania i znakowania łączników, nasad, pokryw nasad i przełączników

Sprawdzenie wykonania i znakowania łączników, nasad, pokryw nasad i przełączników należy dokonać okiem nieuzbrojonym poprzez wykonanie ogłędzin zewnętrznych. Łączniki, nasady, pokrywy nasad i przełączniki powinny być wykonane ze stopów aluminium lub z mosiądzu. Pozostałe poszczególne elementy odbieranych wyrobów powinny cechować się odpornością na korozyjne działanie wody oraz wodnych roztworów środków pianotwórczych i ich modyfikatorów (np. pierścień oporowy w łącznikach i pokrywach nasad oraz wkręt dociskowy w przełącznikach)⁶². Pomocnym materiałem w weryfikacji powyższego wymagania może być sprawozdanie z badań, na podstawie którego CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia oraz deklaracja producenta dotycząca zastosowanych materiałów przy produkcji wyrobu będącego przedmiotem odbioru (np. atest materiałowy). Przez porównanie tych dokumentów możemy potwierdzić, że zastosowano właściwe materiały oraz, że posiadamy wyrób, na który jednostka dopuszczająca wydała świadectwo dopuszczenia.

Uszczelki tłoczne lub ssawne powinny być wykonane z gumy⁶³. Należy zwrócić uwagę, aby zastosować uszczelki tłoczne do nasad i łączników tłocznych, a uszczelki ssawne do nasad i łączników ssawnych. Do przełączników stosuje się uszczelki tłoczne, a do pokryw nasad uszczelki ssawne. Uszczelki wielkości 52 i 75 występują

⁶¹ Tamże s. 4

⁶² S. Główska, K. Lemańska, Opracowanie własne na podstawie: PN-M-51031 Sprzęt pożarniczy. Łączniki, PN-M-51042 Sprzęt pożarniczy. Przełączniki, PN-M-51038 Sprzęt pożarniczy. Nasady, PN-M-51024 Sprzęt pożarniczy. Pokrywy nasad.

⁶³ PN-M-51046 Sprzęt pożarniczy. Uszczelki do łączników, przełączników, nasad i pokryw nasad.

jako ssawne oraz tłoczne, natomiast uszczelki wielkości 25 i 110 jako ssawno-tłoczne. Różnice w budowie uszczeltek przedstawiono na ryc. 23.



Ryc. 23. Łącznik z uszczelką ssawną (po lewej) oraz łącznik z uszczelką tłoczną (po prawej)⁶⁴

Podczas odbioru należy również zwrócić uwagę na szczepność łączników, nasad, pokryw nasad i przełączników. Sprawdzane elementy złączne (tego samego typu i z tego samego materiału) nie powinny stawiać dużych oporów i tarcia przy łączeniu między sobą łączników oraz łączników z nasadami i łączników z przełącznikami. Tak samo powinno być w przypadku łączenia nasad z pokrywami nasad. Omawiane elementy złączne nie powinny również zbyt luźno się łączyć, ponieważ jest duże prawdopodobieństwo, że w powyższych elementach wystąpi nieszczelność. Powierzchnia łączników, nasad, pokryw nasad i przełączników, oglądana nieuzbrojonym okiem powinna być estetyczna, bez ostrych krawędzi, wżerów i wgłębień.

Na łącznikach, nasadach, pokrywach nasadach i przełącznikach powinny być umieszczone, w sposób czytelny i trwały, co najmniej następujące informacje⁶⁵:

- znak lub nazwa wytwórni,
- cecha materiału,
- rok produkcji,
- wielkość i PN,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej (jeżeli to niemożliwe, to oznaczenie powinno być umieszczone na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym),
- dla nasady wielkości 110 z gwintem G 4½ znak G 4½.

⁶⁴ S. Główka, K. Lemańska, Opracowanie własne

⁶⁵ S. Główka, K. Lemańska, Opracowanie własne na podstawie: PN-M-51031 Sprzęt pożarniczy. Łączniki, s. 10, PN-M-51042 Sprzęt pożarniczy. Przełączniki, s. 7, PN-M-51038 Sprzęt pożarniczy. Nasady, s. 6, PN-M-51024 Sprzęt pożarniczy. Pokrywy nasad, s. 3.



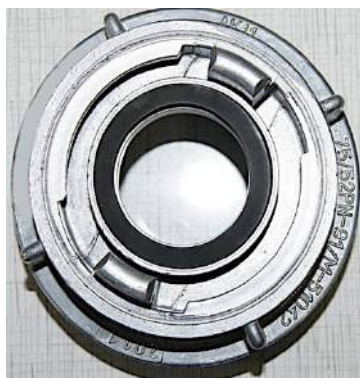
Ryc. 24. Łącznik tłoczny 52⁶⁶



Ryc. 25. Nasada tłoczna wielkości 75-T⁶⁷



Ryc. 26. Pokrywa nasady wielkości 52⁶⁸



Ryc. 27. Przełącznik wielkości 75/52 od strony 52⁶⁹



Ryc. 28. Przełącznik wielkości 75/52 od strony 75⁷⁰

⁶⁶ jw.

⁶⁷ jw.

⁶⁸ jw.

⁶⁹ jw.

⁷⁰ jw.

Na uszczelkach łączników i nasad (ssawnych lub tłocznych), pokryw nasad i przełączników powinny być umieszczone, w sposób czytelny i trwały, co najmniej następujące informacje⁷¹:

- znak lub nazwa wytwórni,
- rok produkcji,
- wielkość i PN.

Należy zwrócić uwagę, czy uszczelki w łącznikach, nasadach, przełącznikach i pokrywach nasad nie posiadają naderwań, zgnieceń i ubytków.



Ryc. 29. Przykład oznaczenia uszczelki tłocznej wielkości 52 T⁷²

Sprawdzenie wykonania i znakowania smoków ssawnych

Sprawdzenia wykonania i znakowania smoków ssawnych należy dokonać okiem nieuzbrojonym poprzez wykonanie oględzin zewnętrznych⁷³. Podczas odbioru należy losowo wybrać z partii odpowiednią liczbę sztuk próbek według tabeli 13 i poddać je oględzinom zewnętrznym. W zależności od średnicy wewnętrznej węża ssawnego rozróżnia się trzy wielkości smoków ssawnych prostych i skośnych: 52, 75 oraz 110.

Korpus smoka powinien być wykonany ze stopów aluminium lub z tworzyw sztucznych o podobnych własnościach wytrzymałościowych. Pozostałe części składowe powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję lub trwale przed nią zabezpieczonych. Materiałem pomocnym w weryfikacji tego wymagania może być sprawozdanie z badań, na podstawie którego CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia, oraz deklaracja producenta dotycząca materiałów zastosowanych (np. atest materiałowy) przy produkcji wyrobu będącego przedmiotem odbioru. Przez porównanie tych dokumentów możemy potwierdzić, że zastosowano właściwe materiały oraz że otrzymaliśmy wyrób, na który jednostka dopuszczająca wydała świadectwo dopuszczenia.

⁷¹ PN-M-51046 Sprzęt pożarniczy. Uszczelki do łączników, przełączników, nasad i pokryw nasad, s. 4.

⁷² S. Główska, K. Lemańska, Opracowanie własne.

⁷³ PN-M-51152 Sprzęt pożarniczy. Smoki ssawne, s. 3.

Smoki ssawne powinny być wyposażone w zawór zwrotny działający na zasadzie siły ciężenia, przy czym konstrukcja smoka ssawnego prostego powinna zapewniać otwarcie zaworu z zewnątrz przez pociągnięcie linki przymocowanej do dźwigni zaworu⁷⁴. Należy sprawdzić, czy zawór swobodnie otwiera się i zamyka. W smokach ssawnych skośnych dopuszcza się niewystępowanie urządzenia umożliwiającego otwarcie zaworu zwrotnego z zewnątrz. Należy sprawdzić, czy smok jest wyposażony w stałe ucho (jeżeli posiadamy odpowiednie przyrządy pomiarowe np. suwmiarkę, możemy dokonać pomiaru średnicy wewnętrznej ucha, która nie może być mniejsza niż 15 mm), dostosowane do łączenia go z płytakiem. Smok powinien być wyposażony w siatkę zabezpieczającą, (jeżeli posiadamy odpowiednie przyrządy pomiarowe – suwmiarkę – możemy dokonać pomiaru otworów w siatce, które nie powinny być mniejsze niż 7 mm). Smok powinien być wyposażony w nasadę ssawną odpowiednią do wielkości smoka, tzn. 52, 75 lub 110. Ostre krawędzie smoków powinny być stępione.

Na smokach ssawnych powinny być umieszczone, w sposób czytelny i trwały, co najmniej następujące informacje⁷⁵:

- znak lub nazwa producenta,
- wielkość,
- znak PN,
- rok produkcji,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej.



Ryc. 30. Smok ssawny prosty⁷⁶



Ryc. 31. Smok ssawny skośny⁷⁷

⁷⁴ Tamże, s. 2.

⁷⁵ jw.

⁷⁶ S. Główka, K. Lemańska, Opracowanie własne.

⁷⁷ jw.

Sprawdzenie wykonania i znakowania rozdzielaczy

Sprawdzenia wykonania i znakowania rozdzielaczy należy dokonać okiem nieuzbrojonym poprzez wykonanie oględzin zewnętrznych. Podczas odbioru należy losowo wybrać z partii odpowiednią liczbę sztuk próbek według tabeli 13 i poddać je oględzinom zewnętrznym.

W zależności od typu zastosowanych zaworów rozróżnia się dwa typy rozdzielaczy: kulowy (wyróżniany w oznaczeniu symbolem K) i grzybkowy.

Nasady rozdzielaczy powinny być wykonane zgodnie z PN-M-51038. Korpus rozdzielacza oraz dźwignie powinny być wykonane ze stopów aluminium. Pozostałe części składowe powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję lub trwale przed nią zabezpieczonych. Pomocnym materiałem w weryfikacji powyższego wymagania może być sprawozdanie z badań, na podstawie którego CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia, oraz deklaracja producenta dotycząca materiałów zastosowanych przy produkcji wyrobu będącego przedmiotem odbioru (np. atest materiałowy). Przez porównanie tych dokumentów możemy potwierdzić, że zastosowano właściwe materiały oraz że posiadamy wyrób, na który jednostka dopuszczająca wydała świadectwo dopuszczenia.

Korpus rozdzielacza powinien być wyposażony w nóżki zapewniające poprawne ustawienie rozdzielacza. Na korpusie rozdzielacza w widocznym miejscu powinny być zaznaczone kierunki otwarcia i zamknięcia zaworów oraz kierunek przepływającego środka gaśniczego. Korpus rozdzielacza grzybkowego może posiadać uchwyt do wygodnego przenoszenia rozdzielacza⁷⁸.

W rozdzielaczu kulowym przy całkowicie otwartych zaworach kulowych dźwignie muszą wskazywać kierunek nasad wyjściowych. Zamknięcie zaworów powinno odbywać się poprzez obrócenie dźwigni o 90°. Dźwignia prawa i środkowa przy zamykaniu powinna obracać się w prawo, a dźwignia lewa w lewo. W położeniach pełnego otwarcia i zamknięcia zaworów dźwignie powinny mieć ograniczniki ruchu. Zamykanie zaworu grzybkowego powinno odbywać się przez obracanie kółkiem ręcznym w prawo. Dźwignia środkowa powinna umożliwiać przenoszenie rozdzielacza kulowego. Otwieranie i zamykanie zaworów powinno odbywać się w sposób płynny bez zahamowań i miejscowych oporów. Ostre krawędzie rozdzielaczy powinny być stępione, a zewnętrzne powierzchnie odlewów trwale pomalowane na kolor srebrny, srebrnoszary lub czerwony.

Na korpusie rozdzielacza powinno być umieszczone trwałe i czytelne znakowanie:

- znak lub nazwa producenta,
- wielkość (dla rozdzielaczy kulowych oznaczenie symbolem K),
- znak PN,
- rok produkcji,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej wyrób⁷⁹.

⁷⁸ PN-M-51048 Sprzęt pożarniczy. Rozdzielacze, s. 3-4.

⁷⁹ jw.



Ryc. 32. Przykład znakowania rozdzielacza kulowego K-75/52-75-52⁸⁰



Ryc. 33. Rozdzielacz kulowy⁸¹

⁸⁰ S. Główka, K. Lemańska, Opracowanie własne.

⁸¹ jw.

ROZDZIAŁ 5

PRĄDOWNICE WODNE, WODNO-PIANOWE I PIANOWE ORAZ WYTWORNICE PIANOWE

5.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Prądownice wodne, wodno-pianowe i pianowe oraz wytwornice pianowe przeznaczone do pracy w straży pożarnej powinny spełniać wymagania techniczno-użytkowe określone w następujących dokumentach:

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553).
2. PN-M-51068 Sprzęt pożarniczy. Prądownice pianowe.
3. PN-M-51078 Sprzęt pożarniczy. Wytwornice pianowe.

Dokumentami potwierdzającym spełnienie tych wymagań są Świadectwa Dopuszczenia. Upoważnionym organem do wydania tego dokumentu jest Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie. Należy pamiętać, że jednostka ochrony przeciwpożarowej żądając w czasie składania zamówienia, okazania przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela Świadectwa Dopuszczenia, żąda jednocześnie spełnienia przez wyrób wymagań opisanych w ww. normach i rozporządzeniu. Tym samym ma pewność, że wyspecyfikowane dla wyrobu wymagania zostały spełnione.

5.2. Wymagana dokumentacja

Poniżej przedstawiono przykłady dokumentów, które należy zweryfikować podczas odbioru prądownic i wytwornic:

- instrukcje obsługi i konserwacji w języku polskim (jeżeli jest wymagana),
- dokumenty gwarancyjne.

W czasie odbiorów techniczno-jakościowych gotowych wyrobów pomocne może być sprawozdanie z badań, na podstawie którego CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia. Ponadto niezbędne jest, aby producent lub jego upoważniony przedstawiciel przedstawił świadectwo dopuszczenia wyrobu.

Należy sprawdzić kompletność dodatkowej dokumentacji (jeśli taka jest wymagana), tj. instrukcji użytkowania i przechowywania, kart gwarancyjnych etc.

5.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Elementy możliwe do skontrolowania w czasie prowadzenia odbioru techniczno-jakościowego prądownic i wytwornic przez zespół odbierający pojazd od producenta⁸²:

- konstrukcja wyrobu,
- znakowanie.

W celu właściwej realizacji procedury odbioru należy z zamawianej partii wyrobów wybrać określoną liczbę sztuk wyrobu, a następnie dokonać ich odbioru zgodnie z programem badań w sposób określony w metodzie z uwzględnieniem wymagań.

TABELA 15

Liczność partii prądownic i wytwornic do odbioru⁸³

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych
do 10	1	0
11÷40	2	0
41÷90	4	1
91÷400	8	1
ponad 400	13	2

Na podstawie wybranych elementów możliwych do sprawdzenia/przebadania podczas odbiorów techniczno-jakościowych prądownic i wytwornic sporządzono następujący program badań (przedstawiony w tabeli 16).

TABELA 16

Program badań odbiorczych prądownic i wytwornic⁸⁴

L.p.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Oględziny zewnętrzne: – Sprawdzenie wykonania. – Znakowanie.	Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.
2.	Sprawdzenie działania: – Szczelności na ciśnienie próbne prądownic wodnych, wodno-pianowych i pianowych oraz wytwornic pianowych	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.
3.	Sprawdzenie podstawowych parametrów: – Długości rzutu strumienia zwartego prądownic wodnych i wodno-pianowych.	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.

⁸² S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne na podstawie: PN-M-51068 Sprzęt pożarniczy. Prądownice pianowe, PN-M-51078 Sprzęt pożarniczy. Wytwornice pianowe, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

⁸³ S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne

⁸⁴ S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne na podstawie: PN-M-51068 Sprzęt pożarniczy. Prądownice pianowe, PN-M-51078 Sprzęt pożarniczy. Wytwornice pianowe, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

5.4. Metody badań odbiorczych

Sprawdzenie wykonania i znakowania prądownic wodnych i wodno-pianowych

Sprawdzenia wykonania prądownic należy dokonać okiem niezbrojonym poprzez wykonanie oględzin zewnętrznych.

Wszystkie elementy prądownic powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozyjne działanie wody i wodnych roztworów środków pianotwórczych oraz ich modyfikatorów. Dobór materiałów na części współpracujące powinien zapobiegać powstawaniu korozji kontaktowej. W tym celu należy sprawdzić materiały zawarte w dokumentacji techniczno-użytkowej. Pomocnym materiałem w weryfikacji powyższego wymagania może być również sprawozdanie z badań, na podstawie którego CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia, oraz deklaracja producenta dotycząca materiałów zastosowanych (np. atest materiałowy) przy produkcji wyrobu będącego przedmiotem odbioru. Przez porównanie tych dokumentów możemy potwierdzić, że zastosowano właściwe materiały oraz że posiadamy wyrób, na który jednostka dopuszczająca wydała świadectwo dopuszczenia.

Prądownica PW powinna być otwierana i zamykana za pomocą dźwigni zaworu. Otwieranie, zamykanie i przełączanie prądownic powinno odbywać się w sposób płynny – bez zacięć i miejscowych oporów⁸⁵.

Prądownica pistoletowa PWS powinna być otwierana i zamykana dźwignią zaworu oraz przełączana na daną odmianę strumienia rękojeścią pokrętła. Dopuszcza się inny sposób przełączania prądownicy pistoletowej o nie gorszych właściwościach ergonomicznych.

Oznaczenia położenia dźwigni zaworu lub obrotowych elementów regulacyjnych (otwarte, zamknięte, strumień zwarty i rozproszony) powinny być naniesione trwale na prądownicach. Dźwignie zaworów powinny mieć ograniczenia ruchu w położeniach skrajnych.

Prądownice powinny mieć możliwość zmiany rodzaju strumienia zwartego na rozproszony. Prądownice PW i PWS powinny posiadać osłonę termoizolacyjną na rękojeściach. Prądownice PW wielkości 52 i 75 powinny być wyposażone odpowiednio w nasady tłoczne wielkości 52 lub 75. Mogą też posiadać nasady obrotowe odpowiedniej wielkości. Prądownice PWS wielkości 25 i 52 powinny być wyposażone odpowiednio w nasady tłoczne wielkości 25 lub 52.

Prądownica PWT lub PW/PT typu TURBO powinna być również otwierana i zamykana za pomocą dźwigni zaworu. Prądownice o regulowanym natężeniu przepływu powinny mieć naniesioną minimalną i maksymalną wartość natężenia przepływu (z uwzględnieniem wartości nominalnych). Regulatory wyposażone w mechanizm zatraskowy powinny posiadać oznaczenie liczbowe poszczególnych pozycji natężenia przepływu. Podobnie jak w prądownicach prostych

⁸⁵ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt., § 3.15.2.

i pistoletowych otwieranie, zamykanie i przełączanie prądownic powinno odbywać się w sposób płynny, bez zacięć i miejscowych oporów. Oznaczenia położenia dźwigni zaworu lub obrotowych elementów regulacyjnych (otwarte, zamknięte, strumień zwarty i rozproszony, wartość natężenia przepływu) powinny być naniesione trwale na prądownicy. Prądownice PWT lub PW/PT wielkości 52 i 75 powinny być wyposażone w nasady tłoczne obrotowe.

Na prądownicach powinny być umieszczone, w sposób czytelny i trwałe, co najmniej następujące informacje⁸⁶:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- oznaczenie według:
 - ryc. 34 np. PW 75 (dla prądownicy prostej wielkości 75),
 - PWS 52 (dla prądownicy pistoletowej wielkości 52),
 - ryc. 35 np. PWT 52/1-2-3-4 (dla prądownicy wodnej typu TURBO z oznaczonymi pozycjami regulatora wydajności wody 100, 200, 300 i 400 dm³/min),
 - ryc. 36 np. PW/PT 52/1-2-4-5 (dla prądownicy wodno-pianowej typu TURBO z oznaczonymi pozycjami regulatora wydajności wody 100, 200, 400 i 500 dm³/min),
- rok produkcji,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej wyrób.



Ryc. 34. Prądownica wodna prosta⁸⁷

⁸⁶ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

⁸⁷ S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne.



Ryc. 35. Prądownica wodna typu TURBO⁸⁸



Ryc. 36. Prądownica wodno-pianowa typu TURBO⁸⁹

⁸⁸ jw.

⁸⁹ jw.

Sprawdzenie wykonania i znakowania prądownic pianowych

Sprawdzenia wykonania prądownic pianowych należy dokonać okiem nieuzbrojonym poprzez wykonanie oględzin zewnętrznych.

Wszystkie części składowe prądownicy powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozyjne działanie wodnych roztworów pianotwórczych środków gaśniczych. Dobór materiałów na części współpracujące powinien zapobiegać powstawaniu korozji kontaktowej. W tym celu należy sprawdzić materiały zawarte w dokumentacji techniczno-użytkowej. Pomocnym materiałem w weryfikacji powyższego wymagania może być również sprawozdanie z badań, na podstawie którego CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia oraz deklaracja producenta dotycząca materiałów (np. atest materiałowy) zastosowanych przy produkcji wyrobu będącego przedmiotem odbioru. Przez porównanie tych dokumentów możemy potwierdzić, że zastosowano właściwe materiały oraz że posiadamy wyrób, na który jednostka dopuszczająca wydała świadectwo dopuszczenia.

Prądownica powinna być wyposażona w zawór kulowy, na którym w widocznym miejscu powinny być zaznaczone kierunki otwarcia i zamknięcia zaworu. Przy całkowicie otwartym zaworze położenie dźwigni powinno znajdować się w osi prądownicy. Zamknięcie zaworu powinno odbywać się przez obrócenie dźwigni o 90° w prawo. W położeniach całkowitego otwarcia i zamknięcia zaworu dźwignia powinna mieć ograniczniki ruchu. Ukształtowanie dźwigni powinno zapewniać wygodną obsługę zaworu przez użytkownika wyposażonego w rękawice ochronne. Otwieranie i zamykanie zaworu powinno odbywać się w sposób płynny, bez zahamowań i miejscowych oporów.

Na płaszczu powinien być umieszczony uchwyt (lub dwa uchwyty) zapewniający wygodną obsługę prądownicy przez użytkownika wyposażonego w rękawice ochronne. Prądownice pianowe powinny być wyposażone w nasady tłoczne 52 lub 75 w zależności od wielkości prądownicy.

Ostre krawędzie prądownicy powinny być stępione. Zewnętrzne powierzchnie prądownicy powinny być pokryte lakierem odpornym na działanie czynników mechanicznych i wodnych roztworów pianotwórczych środków gaśniczych. Miejsce pokrycia i kolory powinny być uzgodnione między producentem a odbiorcą⁹⁰.

Na prądownicy powinny być umieszczone, w sposób czytelny i trwały, co najmniej następujące dane:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- wyróżnik oznaczenia według ryc. 37. (np. prądownica pianowa PP4 PN-93/M-51068),
- znak ciśnienia roboczego: 0,55 MPa,
- znak PN,
- rok produkcji,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej wyrób.

⁹⁰ PN-M-51068 Sprzęt pożarniczy. Prądownice pianowe, s. 2-4.



Ryc. 37. Przykładowe oznaczenie prądownicy pianowej⁹¹



Ryc. 38. Przykładowa prądownica pianowa⁹²

Sprawdzenie wykonania i znakowania wytwornic pianowych

Sprawdzenia wykonania wytwornic pianowych należy dokonać okiem nieuzbrojonym poprzez wykonanie oględzin zewnętrznych. Wszystkie części składowe wytwornicy powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozyjne działanie wodnych roztworów pianotwórczych środków gaśniczych. Dobór materiałów na części współpracujące powinien zapobiegać powstawaniu korozji kontaktowej. W tym celu należy sprawdzić materiały zawarte w dokumentacji techniczno-użytkowej. Pomocnym materiałem w weryfikacji powyższego wymagania może być również sprawozdanie z badań, na podstawie którego CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia oraz deklaracja producenta dotycząca materiałów (np. atest materiałowy) zastosowanych przy produkcji wyrobu będącego przedmiotem odbioru. Przez porównanie tych dokumentów możemy potwierdzić, że zastosowano właściwe materiały oraz że posiadamy wyrób, na który jednostka dopuszczająca wydała świadectwo dopuszczenia.

Wytwornica powinna być wyposażona w zawór kulowy, na którym w widocznym miejscu powinny być zaznaczone kierunki otwarcia i zamknięcia zaworu. Przy całkowicie otwartym zaworze położenie dźwigni powinno znajdować się w osi wytwornicy. Zamknięcie zaworu powinno odbywać się przez obrócenie dźwigni o 90° w prawo. W położeniach całkowitego otwarcia i zamknięcia zaworu dźwignia powinna mieć ograniczniki ruchu. Ukształtowanie dźwigni powinno zapewniać

⁹¹ S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne.

⁹² jw.

wygodną obsługę zaworu przez użytkownika wyposażonego w rękawice ochronne. Otwieranie i zamykanie zaworu powinno odbywać się w sposób płynny, bez zahamowań i miejscowych oporów.

Wytwornica powinna posiadać ciśnieniomierz o zakresie wskazań od 0 do 1,6 MPa. Szybka ciśnieniomierza powinna być bezbarwna. Położenie ciśnieniomierza powinno zapewniać wygodną obserwację ciśnienia podczas podawania piany.

Na płaszczu powinien być umieszczony uchwyt (lub dwa uchwyty) zapewniający wygodną obsługę wytwornicy przez użytkownika wyposażonego w rękawice ochronne. Wytwornica na wylocie powinna być wyposażona w sita spieniające. Dopuszcza się różne ilości i konstrukcje sit uwzględnione w dokumentacji technicznej określającej odpowiednie parametry piany (powinny być zgodne z PN).

Wszystkie wielkości wytwornic pianowych powinny być wyposażone w nasady tłoczne wielkości 52.

Ostre krawędzie wytwornicy powinny być załuszczone. Zewnętrzne powierzchnie wytwornicy powinny być pokryte lakierem odpornym na działanie czynników mechanicznych i wodnych roztworów pianotwórczych środków gaśniczych. Miejsce pokrycia i kolory powinny być uzgodnione między producentem a odbiorcą.

Na wytwornicy powinny być umieszczone, w sposób czytelny i trwałe, co najmniej następujące dane:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- wyróżnik oznaczenia według ryc. 39 (np. wytwornica pianowa WP 2-75 PN-93/M-51078),
- znak ciśnienia roboczego: 0,55 MPa,
- znak PN,
- rok produkcji,
- napis „po użyciu przepłukać wodą”,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej wyrób⁹³.



Ryc. 39. Przykładowe oznaczenie wytwornicy pianowej⁹⁴

⁹³ PN-M-51078 Sprzęt pożarniczy. Wytwornice pianowe, dz. cyt., s. 3-5

⁹⁴ S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne.



Ryc. 40. Przykładowa wytwornica pianowa⁹⁵

Sprawdzenie szczelności na ciśnienie próbne prądownic wodnych, wodno-pianowych i pianowych oraz wytwornic pianowych

W przypadku odbioru techniczno-jakościowego prądownic wodnych, wodno-pianowych i pianowych oraz wytwornic pianowych u producenta lub dystrybutora, który posiada stanowisko umożliwiające wykonanie próby szczelności na ciśnienie próbne, badanie możemy wykonać na losowo wybranych próbkach (próbce) prądownic i wytwornic (według tabeli 15).

Sprawdzenie szczelności należy przeprowadzić przy zamkniętym zaworze prądownicy/wytwornicy po uprzednim jej odpowietrzeniu. Ciśnienie należy stopniowo zwiększać do wartości ciśnienia próbnego i utrzymywać przez określony normą czas⁹⁶.

Warunki próby:

- prądownice wodne i wodno-pianowe poddać ciśnieniu próbnemu o wartości 24 bar i utrzymać je przez 2 minuty⁹⁷,
- prądownice pianowe poddać ciśnieniu próbnemu o wartości 12 bar i utrzymać je przez 2 minuty⁹⁸,
- wytwornice pianowe poddać ciśnieniu próbnemu o wartości 12 bar i utrzymać je przez 2 minuty⁹⁹.

Prądownice wodne, wodno-pianowe i pianowe oraz wytwornice pianowe, powinny wytrzymać próbę szczelności wodą bez żadnych wycieków i wykropleń¹⁰⁰.

Należy zwrócić również uwagę na występowanie ewentualnych pęknięć na poszczególnych elementach prądownic i wytwornic.

Sprawdzenie długości rzutu strumienia zwartego prądownic wodnych, wodno-pianowych

Sprawdzenie długości rzutu strumienia zwartego można wykonać u dystrybutora lub producenta, jeżeli posiada on odpowiednie warunki do przeprowadzenia próby. W przeciwnym wypadku próbę należy wykonać w JRG. Na początku należy

⁹⁵ jw.

⁹⁶ PN-M-51078 Sprzęt pożarniczy. Wytwornice pianowe, dz. cyt.

⁹⁷ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

⁹⁸ PN-M-51068 Sprzęt pożarniczy. Prądownice pianowe.

⁹⁹ PN-M-51078 Sprzęt pożarniczy. Wytwornice pianowe, dz. cyt.

¹⁰⁰ Opracowanie własne na podstawie norm: PN-M-51078 Sprzęt pożarniczy. Wytwornice pianowe oraz PN-M-51068 Sprzęt pożarniczy. Prądownice pianowe, dz. cyt.

podłączyć jeden odcinek węża (w zależności od wielkości prądownicy 25, 52 lub 75) z jednej strony do nasady tłocznej pojazdu z drugiej strony do prądownicy. Na prądownicy ustawić położenie strumienia zwartego. Trzymając prądownicę na wysokości około 1 m nad poziomem gruntu pod kątem około 30° przy otwartym zaworze prądownicy wytworzyć w układzie wodno-pianowym pojazdu ciśnienie 6,5 bar. Możemy je odczytać z manometru umieszczonego na pulpicie kontrolno-sterowniczym pojazdu. Po ustaleniu warunków próby skierować prądownicę na powierzchnię pomiarową (pamiętając o trzymaniu prądownicy na wysokości około 1 m nad poziomem gruntu, pod kątem około 30° przy otwartym zaworze prądownicy) i zaznaczyć miejsce opadania ostatnich kropeł. Następnie zmierzyć odległość od wylotu prądownicy do ustalonego miejsca padania ostatnich kropeł. Sprawdzić, czy uzyskana odległość odpowiada wymaganiom i danym zawartym w świadectwie dopuszczenia prądownicy (nie odbiega więcej niż 10% od wartości podanej na świadectwie dopuszczenia).

ROZDZIAŁ 6

POŻARNICZE WĘŻE TŁOCZNE DO POMP POŻARNICZYCH, DO HYDRANTÓW ORAZ POŻARNICZE WĘŻE SSAWNE

6.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Pożarnicze węże tłoczne do pomp pożarniczych i pożarnicze węże ssawne przeznaczone do pracy w straży powinny spełniać wymagania techniczno-użytkowe określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553). Pożarnicze węże tłoczne do hydrantów powinny spełniać wymagania normy PN-EN 14540:2008, uwzględnionej w ww. rozporządzeniu.

Dokumentami potwierdzającym spełnienie tych wymagań są świadectwa dopuszczenia. Upoważnionym organem do wydania tego dokumentu jest Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie. Należy pamiętać, że jednostka ochrony przeciwpożarowej, żądając w czasie składania zamówienia okazania przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela świadectwa dopuszczenia, żąda jednocześnie spełnienia przez wyrób wymagań opisanych w ww. normach. Tym samym ma pewność, że wyspecyfikowane dla wyrobu wymagania zostały spełnione.

6.2. Wymagana dokumentacja

Ze względu na prostą budowę zarówno węży tłocznych, ssawnych, jak i hydrantowych, zazwyczaj nie jest do nich tworzona dokumentacja użytkowa (instrukcja obsługi). Jednakże w czasie odbiorów techniczno-jakościowych gotowych wyrobów pomocne może być sprawozdanie z badań, na podstawie którego CNBOP-PIB wydało świadectwo dopuszczenia. Ponadto niezbędne jest, aby producent lub jego upoważniony przedstawiciel przedstawił świadectwo dopuszczenia wyrobu.

Trzeba również sprawdzić kompletność dodatkowej dokumentacji (jeśli taka jest wymagana), tj. instrukcji użytkowania i przechowywania, kart gwarancyjnych etc.

6.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Elementy możliwe do skontrolowania w czasie prowadzenia odbioru techniczno-jakościowego węży tłocznych, ssawnych i hydrantowych przez zespół odbierający od producenta:

- konstrukcja wyrobu,
- znakowanie,
- sprawdzenie szczelności i wytrzymałości na ciśnienie próbne (badania wykonywać, jeżeli producent lub dystrybutor posiada stanowisko do pomiaru szczelności).

W celu właściwej realizacji procedury odbioru należy z zamawianej partii wyrobów wybrać określoną liczbę sztuk wyrobu, a następnie dokonać ich odbioru zgodnie z programem badań w sposób określony w metodzie z uwzględnieniem wymagań¹⁰¹.

TABELA 17

Liczność partii węży tłocznych do pomp i hydrantów do odbioru

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych
do 20	1	0
21÷50	3	0
51÷100	5	1
101÷500	10	1
501÷1000	15	1
ponad 1000	20	2

TABELA 18

Liczność partii węży ssawnych do odbioru

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych
do 10	1	0
11÷40	2	0
41÷90	4	1
91÷400	8	1
ponad 400	13	2

Na podstawie wybranych elementów możliwych do sprawdzenia/przebadania podczas odbiorów techniczno-jakościowych węży tłocznych, ssawnych i hydrantowych sporządzono następujący program badań (przedstawiony w tabeli 19).

¹⁰¹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

TABELA 19

Program badań odbiorczych węży tłocznych, ssawnych i hydrantowych¹⁰²

Lp.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Ogłędziny zewnętrzne: – Sprawdzenie wykonania. – Znakowanie.	Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.
2.	Sprawdzenie podstawowych parametrów: – Długość węża.	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.
3.	– Sprawdzenie szczelności i wytrzymałości na ciśnienie próbne (badania wykonywać, jeżeli producent lub dystrybutor posiada stanowisko do pomiaru szczelności)	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.

6.4. Metody badań odbiorczych**Sprawdzenie wykonania i znakowania węży tłocznych, ssawnych i hydrantowych**

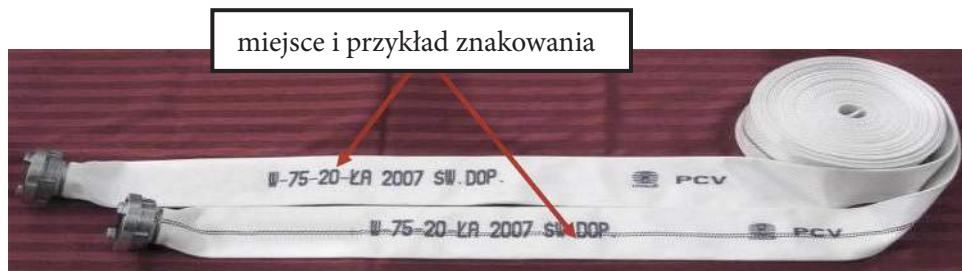
Sprawdzenie wykonania i znakowania poszczególnego typu węża (tłoczny, ssawny lub hydrantowy) należy dokonać okiem nieuzbrojonym poprzez wykonanie ogłędzin zewnętrznych. Taśma wężowa węży tłocznych, hydrantowych i ssawnych pod względem gęstości powinna być wykonana równomiernie na całej długości odcinka, bez zgrubień i zanieczyszczeń. Powierzchnia taśmy powinna być czysta, bez wrobionych ciał obcych. W przypadku węży tłocznych i hydrantowych powierzchnia taśmy powinna być starannie oczyszczona z końców nitok, a wykładzina musi być trwale połączona z materiałem włókienniczym na całej długości i nie powinna mieć fałd i zabrudzeń. Węże powinny być połączone z łącznikami tłoczными (w przypadku węży tłocznych i hydrantowych) lub ssawnymi (w przypadku węży ssawnych), zgodnymi z normą PN-M-51031, o wielkości odpowiedniej do średnicy węża. Taśmowanie każdego końca węża należy wykonać jednym odcinkiem drutu odpornego na korozję. Zwoje drutu w sekcjach powinny być ułożone obok siebie i ściśle do siebie przylegać. Ostatnia sekcja drutu powinna być zabezpieczona przed rozluźnieniem. Nie dopuszcza się podczas taśmowania pokrywania klejem tulei łączników i końców węża. Dopuszcza się inne sposoby połączenia niż taśmowanie drutem (np. w przypadku węży tłocznych i hydrantowych aluminiowymi tulejami lub w przypadku węży ssawnych opaskami zaciskowymi), równoważne co do wytrzymałości, trwałości i bezpieczeństwa obsługi podczas eksploatacji¹⁰³.

¹⁰² Opracowanie własne na podstawie: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., op. cit. oraz PN-EN 14540:2008 Węże pożarnicze – Węże nieprzesiąkające, płasko składane, do hydrantów wewnętrznych.

¹⁰³ PN-M-51038 Sprzęt pożarniczy. Nasady.

Na zewnętrznej powierzchni węża tłoczego na obu jego końcach w miejscu niezasłoniętym powinny być umieszczone, w sposób czytelny i trwałe, co najmniej następujące informacje:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- oznaczenie węża tłoczego,
- rok produkcji,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej wyrób.



Ryc. 41. Przykładowy wąż tłoczny do pomp pożarniczych¹⁰⁴

Oznaczenie węża tłoczego

Węże tłoczne oznaczamy literą W oraz cyframi i literami oddzielonymi znakiem „-”. Pierwsze dwie/trzy cyfry określają nominalną średnicę wewnętrzną (25, 42, 52, 75 lub 110 mm). Kolejne dwie cyfry określają długość węża (standardowo 20 m – dopuszcza się inne długości węża w uzgodnieniu z zamawiającym przy czym masa węża z łącznikami nie powinna przekraczać 50 kg). Ostatnie litery określają odmianę węży (ŁA – z łącznikami ze stopów aluminium, ŁM – z łącznikami ze stopów miedzi, B – bez łączników).

Przykład oznaczenia pożarniczego węża tłoczego o średnicy 75 mm, długości 20 m z łącznikami ze stopów aluminium¹⁰⁵: W-75-20-ŁA

Zgodnie z normą PN-EN 14540:2008 na zewnętrznej powierzchni węża do hydrantów, na obu jego końcach w miejscu niezasłoniętym, powinny być umieszczone co najmniej następujące informacje (w sposób czytelny i trwałe)¹⁰⁶:

- nazwa producenta lub znak handlowy,
- numer i data obowiązującej aktualnej Normy Europejskiej,
- średnica wewnętrzna,
- maksymalne ciśnienie robocze, w MPa (bar),
- kwartał i rok produkcji,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej wyrób.

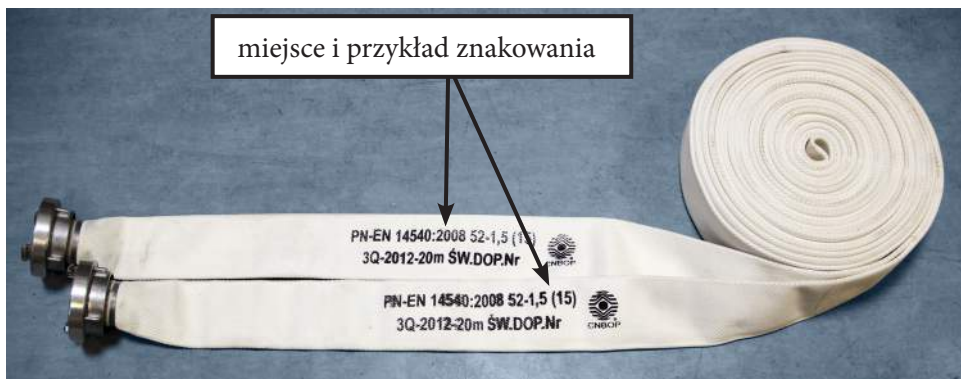
Przykład oznaczenia węża do hydrantów wykonanego zgodnie z normą PN-EN 14540:2008 o średnicy wewnętrznej 52 mm i maksymalnym ciśnieniu roboczym

¹⁰⁴ S. Główka, K. Lemańska, Opracowanie własne

¹⁰⁵ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁰⁶ PN-EN 14540:2008 Węże pożarnicze – Węże nie przesiąkające, płasko składane, do hydrantów wewnętrznych

15 bar wyprodukowanym w 3 kwartale 2012 roku: „nazwa producenta lub znak handlowy” PN-EN 14540:2008 52-1,5 (15) 3Q-2012 „nr świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej”



Ryc. 42. Przykładowy wąż do hydrantów¹⁰⁷

Na zewnętrznej powierzchni węża ssawnego w miejscu niezasłoniętym powinna być trwale przymocowana nalepka lub opaska zawierająca następujące informacje¹⁰⁸:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- oznaczenie węża ssawnego,
- rok produkcji,
- numer świadectwa dopuszczenia i znak jednostki dopuszczającej wyrób.



Ryc. 43. Przykładowe znakowanie węża ssawnego typu A (z gumy)¹⁰⁹

¹⁰⁷ S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne.

¹⁰⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁰⁹ S. Główna, K. Lemańska, Opracowanie własne.

możliwe miejsce znakowania na opasce lub nalepce samoprzylepnej



Ryc. 44. Przykładowy wąż ssawny gumowy¹¹⁰

miejsce i przykład znakowania na opasce termokurczliwej



Ryc. 45. Przykładowe znakowanie węża ssawnego typu B (z PCV)¹¹¹

możliwe miejsce znakowania na opasce lub nalepce samoprzylepnej



Ryc. 46. Przykładowy wąż ssawny z PCV¹¹²

Oznaczenie węża ssawnego

Węże ssawne oznaczamy cyframi i literami oddzielonymi znakiem „-”. Pierwsza litera określa materiał, z którego wykonano wąż (A – guma, B – tworzywo sztuczne). Kolejne dwie/trzy cyfry określają nominalną średnicę wewnętrzną (52, 75,

¹¹⁰ jw.

¹¹¹ jw.

¹¹² jw.

110, 125, 150 mm). Kolejne cztery cyfry określają długość węża (długości nominalne wg tabeli 20). Ostatnia litera określa odmianę węży (A – z łącznikami, B – bez łączników).

Przykład oznaczenia pożarniczego węża ssawnego gumowego o średnicy 110 mm, długości 2500 mm z łącznikami¹¹³: B-110-2500-Ł

Pomiary długości węży

W przypadku, gdy odbierający lub producent węży (dystrybutor) posiada taśmę pomiarową z dokładnością do co najmniej 2 mm, można wykonać pomiar długości węży z łącznikami. Pomiaru długości węży tłocznych, hydrantowych i ssawnych należy dokonać na wyprostowanych, nierozciągniętych wężach, rozłożonych na równej powierzchni. Długość należy mierzyć między skrajnymi końcami węża z łącznikami (bez zaczepów)¹¹⁴. Tolerancja pomiaru dla węży tłocznych do pomp pożarniczych wynosi 0,5 m od długości zamówionego węża (np. $20 \pm 0,5$ m)¹¹⁵. Pomiar długości węży do hydrantów należy wykonać z tolerancją wynoszącą 1% od długości (np. $20 \pm 0,2$ m lub $15 \pm 0,15$ m)¹¹⁶. Pomiar długości węży ssawnych należy wykonać z tolerancjami zgodnie z tabelą 20.

TABELA 20

Długości węży ssawnych¹¹⁷

Wielkość	Długość węża z łącznikami [mm]	Długość węża bez łączników [mm]
52	4000±40	3920±40
75	1585±20 2485±30	1500±20 2400±30
110	1600±20 2500±30	1500±20 2400±30
125	2500±30	–
150	2500±30	–

Dopuszcza się większe długości węża w uzgodnieniu z zamawiającym – przy czym masa węża z łącznikami nie powinna przekraczać 50 kg.

Sprawdzenie szczelności i wytrzymałości na ciśnienie próbne

W przypadku odbioru techniczno-jakościowego większej liczby węży u producenta lub dystrybutora, a ten posiada stanowisko umożliwiające wykonanie próby

¹¹³ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹¹⁴ PN-EN ISO 4671:2008 Węże i przewody z gumy i z tworzyw sztucznych – Metody wyznaczania wymiarów węży i pomiary długości przewodów.

¹¹⁵ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹¹⁶ PN-EN ISO 1307:2008 Węże z gumy i z tworzyw sztucznych – Wymiary węża, minimalna i maksymalna średnica wewnętrzna oraz tolerancje długości węży ciętych.

¹¹⁷ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

szczelności i wytrzymałości na ciśnienie próbne, to można wykonać taką próbę na losowo wybranych kilku próbkach węży zgodnie z tabelą 17 oraz 18.

W tym celu należy poddać węże:

- ciśnieniu próbnemu o wartości 22,5 bar i utrzymać je przez 2 minuty w przypadku węży tłocznych wielkości 25, 42, 52 i 75¹¹⁸,
- ciśnieniu próbnemu o wartości 18 bar i utrzymać je przez 2 minuty w przypadku węży tłocznych wielkości 110,
- ciśnieniu próbnemu o wartości 22,5 bar i utrzymać je w przedziale od 30 do 60 sekund w przypadku węży hydrantowych¹¹⁹,
- ciśnieniu próbnemu o wartości 4 bar i utrzymać je przez 1 minutę w przypadku węży ssawnych¹²⁰.

Wszystkie ww. węże należy wstępnie napęlnić wodą i odpowietrzyć.

W przypadku sprawdzania węży tłocznych i hydrantowych o nominalnej średnicy otworu do 50 mm, prędkość przyrostu ciśnienia powinna być stała, a ciśnienie końcowe powinno być osiągnięte po czasie od 30 do 60 sekund.

W przypadku węży tłocznych i hydrantowych o nominalnej średnicy otworu większej niż 50 mm, czas potrzebny do osiągnięcia końcowego ciśnienia powinien być zawarty między 60 a 240 sekund¹²¹.

Następnie należy dokonać oględzin taśmy węzowej oraz jej połączeń z łącznikami. Węże nie powinny rosić, mieć wytrysków stałych i przemijających oraz nie powinny wykazywać zmian w strukturze taśmy i innych uszkodzeń na całej długości oraz spod taśmowania¹²².

W przypadku węży ssawnych po osiągnięciu ciśnienia próbnego należy wizualnie sprawdzić powierzchnię węża, zwracając uwagę na występowanie śladów przeciekania wody (na całej jego długości i spod taśmowania), pęknięć, wybrzuszeń i rozwarstwień.

¹¹⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹¹⁹ PN-EN ISO 1402:2010 Węże i przewody z gumy i z tworzyw sztucznych – Badania hydrostatyczne.

¹²⁰ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹²¹ PN-EN ISO 1402:2010, dz. cyt.

¹²² Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

ROZDZIAŁ 7

APARATY POWIETRZNE BUTLOWE ZE SPRĘŻONYM POWIETRZEM

7.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 137¹²³ oraz w punkcie 1.1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania¹²⁴.

7.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający aparaty powinni mieć do wglądu następujące dokumenty:

- Świadectwo dopuszczenia CN-BOP-PIB.
- Rysunek złożeniowy wraz z wykazem elementów aparatu oddechowego.
- Instrukcję obsługi i konserwacji, okresowych przeglądów.
- Protokół (paszport) badania końcowego aparatu z automatem oddechowym.
- Deklarację WE.



Ryc. 47. Przykładowy aparat powietrzny¹²⁵

¹²³ PN-EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego – Aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę – Wymagania, badanie, znakowanie

¹²⁴ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹²⁵ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

7.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Procedura odbioru butli składa się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne aparatu oddechowego, ukompletowanie,
- sprawdzenie działania.

Ocena dokumentacji technicznej

Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu, z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi, konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem jaki powinien podlegać kontroli jest oznakowanie aparatu oddechowego. Oznakowanie w formie trwałej, powinno być umieszczone na stelażu w dowolnym miejscu. Oznakowanie powinno zawierać minimum następujące informacje:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- znak CE i numer jednostki dopuszczającej,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB,
- typ aparatu wg PN-EN 137,
- typ aparatu wg oznaczenia producenta,
- numer serii/fabryczny.



Ryc. 48. Przykładowa tabliczka znamionowa aparatu¹²⁶

¹²⁶ R. Czarnecki, Opracowanie własne

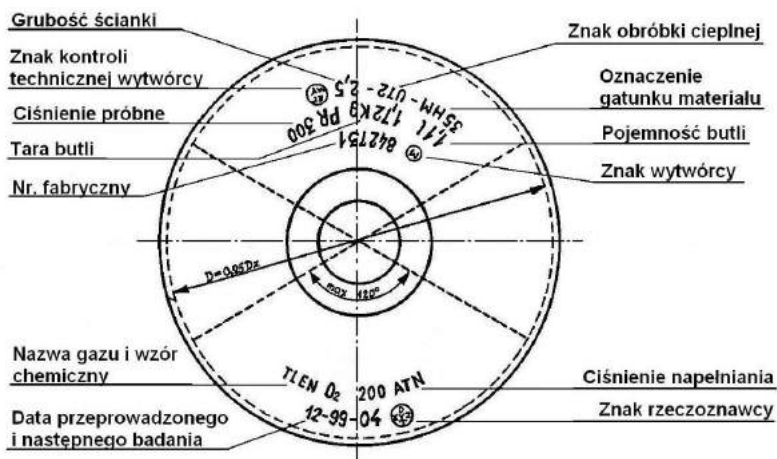
Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania aparatu oddechowego, tj.:

- stanu powłoki antykorozyjnej na elementach metalowych,
- czy elementy konstrukcyjne aparatu nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić skórę użytkownika,
- czy stelaż aparatu jest dostosowany do mocowania dwóch butli,
- sprawdzenie podstawowych wymiarów i rodzaju materiału konstrukcyjnego wskazanych w dokumentacji technicznej,
- czy ukompletowanie jest zgodne z wykazem producenta,
- czy pasy naramienne aparatu posiadają nakładki z miękkiego tworzywa o szerokości nie mniejszej niż 50 mm,
- czy łączna pojemność butli aparatu zapewnia zapas powietrza w ilości co najmniej 600 dm³¹²⁷.

Ukompletowanie-należy dokonać sprawdzenia kompletności zgodnie z rysunkiem złożeniowym producenta. Aparat oddechowy powinien zawierać wszystkie elementy składowe opisane na rysunku i/lub podane w wykazie komponentów.

Kolejnym elementem jest sprawdzenie znakowania butli i deklaracji zgodności WE butli. Deklaracja zgodności musi odzwierciedlać cechowanie umieszczone na butli. Oznakowanie umieszczone na butli musi być zgodne z deklaracją zgodności WE butli. Cechowanie butli powinno zawierać następujące informacje:

- na jaki gaz przeznaczona jest butla,
- jakie jest ciśnienie robocze butli,
- jakie jest ciśnienie próbne butli,
- datę przeprowadzonego i następnego badania technicznego,
- pojemność butli w litrach (dm³),
- wytwórcę i numer fabryczny, dokładną wagę butli.



Ryc. 49. Przykład cechowania butli na sprężone gazy

¹²⁷ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

Sprawdzenie działania

- Sprawdzenie połączenia butli z reduktorem – rozłączyć i ponownie połączyć butlę z reduktorem.

Sprawdzić:

- czy butla łączy się z reduktorem bez zacięć,
- czy operacje można wykonać bez użycia narzędzi.

- Sprawdzenie zapasu powietrza:

- czy butla jest napełniona powietrzem do ciśnienia zgodnego z instrukcją obsługi aparatu – przebieg badania:
- po połączeniu butli z aparatem oddechowym otworzyć zawór butli i odczytać wartość ciśnienia na manometrze

- Sprawdzenie szczelności wysokiego ciśnienia:

- czy ciśnienie na wskaźniku nie spada więcej niż 10 bar w ciągu 1 minuty.

Przebieg badania:

- postępując zgodnie z instrukcją obsługi aparatu, zablokować przepływ powietrza przez automat oddechowy,
- otworzyć zawór butli tak, aby zasilić system ciśnieniem,
- zamknąć zawór butli i obserwować wskaźnik ciśnienia.

- Sprawdzenie działania sygnału akustycznego:

- czy urządzenie ostrzegawcze uruchamia sygnał ostrzegawczy przy ciśnieniu 55 ± 5 bar.

Przebieg badania:

- przy zamkniętym automacie oddechowym odkręcić zawór butli i napełnić układ powietrzem,
- obserwując wskaźnik ciśnienia aparatu, delikatnie naciskać przycisk zaworu automatu oddechowego do momentu uruchomienia sygnału akustycznego,
- zarejestrować ciśnienie, przy którym sygnalizator akustyczny zaczął działać.

ROZDZIAŁ 8

MASKA TWARZOWA DO APARATU ODDECHOWEGO BUTLOWEGO

8.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Maski twarzowe do aparatów oddechowych, powietrznych, muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 136¹²⁸ oraz w punkcie 1.1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania. (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553)¹²⁹.

8.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający maski do aparatów oddechowych powinni mieć do wglądu następujące dokumenty:

- Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
- Rysunek złożeniowy wraz z wykazem elementów maski.
- Instrukcję obsługi, konserwacji i okresowych przeglądów.
- Deklarację WE.

8.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Na procedurę odbioru składają się następujące etapy:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne maski, ukompletowanie
- sprawdzenie działania.

Ocena dokumentacji technicznej

Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry

¹²⁸ PN-EN 136 Sprzęt ochrony układu oddechowego – Maski – Wymagania, badanie, znakowanie

¹²⁹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Ogłędziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie maski twarzowej do aparatu oddechowego. Oznakowanie w formie trwałej powinno być umieszczone na masce w dowolnym miejscu lub na opakowaniu maski. Oznakowanie powinno zawierać minimum następujące informacje:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- znak CE i numer jednostki dopuszczającej,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB,
- klasę maski wg PN-EN 136 – wyłącznie „CL3”,
- typ maski wg oznaczenia producenta,
- numer serii/fabryczny.



Ryc. 50. Przykładowe cechowanie maski do aparatu powietrznego¹³⁰

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania maski, tj.

- stanu powłoki antykorozyjnej na elementach metalowych,
- czy elementy konstrukcyjne maski nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić skórę użytkownika,
- czy w części twarzowej nie występują ubytki, pęcherze powietrzne itp.,
- czy ukończenie jest zgodne z wykazem producenta,
- czy powierzchnia wizjera nie jest porysowana.

¹³⁰ R. Czarnecki, Opracowanie własne

Powierzchnia wizjera maski ograniczona wewnętrzną krawędzią zacisku mocującego wizjer do części twarzowej nie powinna być mniejsza niż 160 cm². Pomiar powierzchni wizjera maski bez planimetru nie jest jednak możliwy¹³¹. Należy również dokonać sprawdzenia kompletności zgodnie z rysunkiem złożeniowym producenta. Maska powinna zawierać wszystkie elementy składowe opisane na rysunku i/lub podane w wykazie komponentów.

Sprawdzenie działania

- Sprawdzenie działania taśm nagłowia maski do aparatu oddechowego: maska po dopasowaniu naciągu taśm nagłowia powinna ściśle przylegać do twarzy użytkownika, nie powodując urazów, odgnieceń itp. Taśmy nagłowia powinny się płynnie przesuwac w zaciskach, zarówno przy zaciskaniu, jak i zwalnianiu naciągu. Zaciskanie taśm i zwalnianie naciągu wykonać jedną ręką.

Przebieg badania:

- nałożyć maskę na głowę i postępując zgodnie z instrukcją obsługi maski zacisnąć taśmy na głowie,
- zluźnić taśmy i zdjąć maskę z głowy,
- zaciskanie taśm, jak i zwalnianie naciągu wykonać jedną ręką.
- Sprawdzenie bezpośredniego połączenia maski z dedykowanym hełmem:
 - nałożyć dedykowany do maski hełm,
 - postępując zgodnie z instrukcją obsługi maski połączyć maskę z hełmem.
- Sprawdzenie szczelności maski czy nie następuje zasysania powietrza przez:
 - zawór wydechowy
 - na połączeniu maski z twarzą użytkownika,
 - na połączeniu wizjera z częścią twarzową.

Przebieg badania:

- nałożyć maskę na głowę i zacisnąć taśmy nagłowia,
- otwartą dłońią uszczelnić otwór łącznika maski,
- wykonać próbę wdechu.
- Sprawdzenie połączenia automatu oddechowego z maską:
 - połączenie powinno dać się wykonać jedną ręką w rękawicy specjalnej zgodnej z PN-EN 659¹³²,
 - postępując zgodnie z instrukcją obsługi maski i aparatu, wykonać połączenie automatu oddechowego z maską.

¹³¹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹³² PN-EN 659 Rękawice ochronne dla strażaków.

Rozdział 9

SYGNALIZATORY BEZRUCHU



Ryc. 51. Widok przykładowych sygnalizatorów bezruchu¹³³

9.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Sygnalizatory bezruchu muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie 1.2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania. (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553).

¹³³ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

9.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający sygnalizatory bezruchu powinni mieć do wglądu następujące dokumenty:

- Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
- Instrukcję obsługi i konserwacji.

9.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego sygnalizatora bezruchu powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzenie działania.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę hełmów dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w punkcie 9.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu, z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania (w języku polskim), kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie sygnalizatora bezruchu. Oznaczenie sygnalizatora powinno zawierać minimum następujące informacje¹³⁴:

- nazwę producenta,
- nazwę i typ sygnalizatora,
- numer fabryczny,
- datę produkcji: rok i miesiąc,
- świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.

Uwaga: Dopuszczalne jest umieszczanie tabliczki znamionowej pod pokrywą kryjącą źródło zasilania urządzenia.

¹³⁴ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.



Ryc. 52. Przykładowa tabliczka znamionowa sygnalizatora bezruchu¹³⁵

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania sygnalizatora:

- czy sygnalizator nie posiada ostrych krawędzi mogących uszkodzić ubranie lub skórę użytkownika,
- czy źródło zasilania sygnalizatora stanowi jednolitą całość z urządzeniem,
- czy elementy metalowe są zabezpieczono przed korozją,
- czy sygnalizator zawiera wszystkie elementy składowe opisane na rysunku i/lub podane w wykazie komponentów.

Sprawdzenie działania

- Posługując się instrukcją obsługi sygnalizatora bezruchu, sprawdzić na 2% urządzeń wybranych losowo z partii:
 - czy sposób włączania w stan czuwania oraz włączania i wyłączenia alarmu zasadniczego eliminuje zarówno przypadkowe włączenie, jak i wyłączenie,
 - czy włączenie urządzenia jest możliwe do wykonania ręką w rękawicy od ubrania chroniącego przed promieniowaniem cieplnym i płomieniem (typ 3),
 - czy wyłączenie alarmu zasadniczego wymaga świadomego działania użytkownika,
 - czy sygnalizator posiada funkcję awaryjnego, świadomego włączenia alarmu zasadniczego z pominięciem fazy alarmu wstępnego.
- System mocowania
 - dokonać próby połączenia sygnalizatora z pasami naramiennymi aparatu oddechowego oraz z dowolnie wybranym elementem ubrania specjalnego i sprawdzić, czy system mocowania urządzenia do elementów odzieży

¹³⁵ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

lub uzbrojenia osobistego gwarantuje trwałe i niezawodne połączenie, co najmniej na dwa niezależne sposoby.

– Szczelność konstrukcji

- zanurzyć sygnalizator w wodzie na głębokość 1 m na okres 2 godzin i sprawdzić, czy sygnalizator bezruchu pozwoli wprowadzić w stan alarmu zasadniczego z pominięciem alarmu wstępnego¹³⁶.

¹³⁶ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

ROZDZIAŁ 10

HYDRAULICZNE NARZĘDZIA RATOWNICZE

10.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Hydrauliczne narzędzia ratownicze wprowadzane do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 13204¹³⁷ oraz wymaganiami dodatkowymi określonymi w punkcie. 6.1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553).

10.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający narzędzia hydrauliczne powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Normę PN-EN 13204.
3. Instrukcję konserwacji.
4. Kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego.

10.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego narzędzia hydraulicznego powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie działania.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę hydraulicznych narzędzi ratowniczych dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 10.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte

¹³⁷ Norma PN-EN 13204 Hydrauliczne narzędzia ratunkowe dwustronnego działania dla straży pożarnej i służb ratowniczych.

w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Ogłędziny zewnętrzne i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem

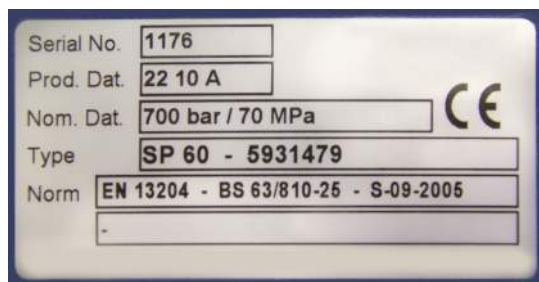
1. Rozpieracze hydrauliczne



Ryc. 53. Przykładowy widok rozpieraczy hydraulicznych¹³⁸

Pierwszym elementem, jaki powinien podlegać kontroli jest oznakowanie w formie trwałej, które powinno być wykonane zgodnie z normą PN-EN 13204. Oznakowanie wszystkich hydraulicznych narzędzi ratowniczych powinno zawierać minimum następujące informacje:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ narzędzia,
- rok produkcji,
- numer serii,
- dopuszczalne ciśnienie pracy,
- klasyfikację wg PN-EN 13204. Klasa narzędzia AS-CS jest określona przez minimalną siłę rozpierania w [kN] oraz szerokość rozwarcia końcówek roboczych w [mm],
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.



Ryc. 54. Przykładowe oznakowanie¹³⁹

¹³⁸ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

¹³⁹ jw.

Przykładowo rozpieracz z minimalną siłą 63 kN i odległością rozpierania 810 mm powinien być oznaczony jako typ BS63/810-X, gdzie „X” przedstawia masę w kg.

Przy ocenie wykonania rozpieracza hydraulicznego należy sprawdzić:

- czy wykonanie narzędzia i jego wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją zamawiającego,
- stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach rozpieracza,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić użytkownika i/lub odzież i uzbrojenie osobiste,
- czy długość przewodów hydraulicznych przy narzędziu (jeżeli występują) jest zgodna z dokumentacją,
- czy osłony zabezpieczające przed obrażeniami rąk ruchome części w pobliżu uchwytów są właściwie zamocowane,
- czy system sterowania narzędziem jest jednoznacznie opisany,
- czy końcówki robocze po złożeniu ich są do siebie równoległe i ściśle do siebie przylegają,
- czy końcówki robocze posiadają odpowiednie, zgodne z dokumentacją techniczną, wyprofilowanie zapobiegające poślizgom,
- czy masa narzędzia zgadza się z oznakowaniem i danymi technicznymi na świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB,
- czy dodatkowe wyposażenie jest zgodne z dokumentacją, np. oświetlenie pola pracy, adaptery z łańcuchami do ciągnięcia, wymienne końcówki robocze,
- czy podstawowe wymiary gabarytowe są zgodne z wymiarami podanymi w dokumentacji technicznej,
- czy nie ma wycieków cieczy roboczej z połączeń skręcanych i z uszczeltek.

2. Nożyce hydrauliczne



Ryc. 55. Przykładowy widok nożyc¹⁴⁰

Pierwszym elementem, jaki powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie w formie trwałej, które powinno być wykonane zgodnie z normą PN-EN 13204. Oznakowanie nożyc hydraulicznych powinno zawierać minimum następujące informacje¹⁴¹:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,

¹⁴⁰ jw.

¹⁴¹ PN-EN 13204 Hydrauliczne narzędzia ratunkowe dwustronnego działania dla straży pożarnej i służb ratowniczych.

- typ narzędzia,
- rok produkcji,
- numer serii,
- dopuszczalne ciśnienie pracy,
- klasyfikację wg PN-EN 13204. Klasa narzędzia AC-CC jest określona przez minimalne rozwarście ostrzy mierzone w mm,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.



Ryc. 56. Przykładowe oznakowanie¹⁴²

Nożyce z rozwarciem ostrzy 202 mm, kategorią zdolności cięcia H powinny być oznaczone jako typ CC202H-X, gdzie „X” przedstawia masę w [kg]. Przy ocenie wykonania nożyc hydraulicznych należy sprawdzić:

- czy wykonanie narzędzia i jego wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją zamawiającego,
- stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach rozpieracza,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących zranić użytkownika i/lub uszkodzić odzież i uzbrojenie osobiste,
- czy długość przewodów hydraulicznych przy narzędziu (jeżeli występują) jest zgodna z dokumentacją,
- czy osłony zabezpieczające przed obrażeniami rąk ruchome części w pobliżu uchwytów są właściwie zamocowane,
- czy system sterowania narzędziem jest jednoznacznie opisany,
- czy ostrza po złożeniu są do siebie równoległe i ściśle do siebie przylegają,
- czy ostrza nie są wyszczerbione,
- czy końcówki robocze posiadają odpowiednie zgodne z dokumentacją techniczną wyprofilowanie zapobiegające poślizgom,
- czy masa narzędzia zgadza się z oznakowaniem i danymi technicznymi na świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB,

¹⁴² R. Czarnecki, Opracowanie własne

- czy dodatkowe wyposażenie jest zgodne z dokumentacją, np. oświetlenie pola pracy, adaptery z łańcuchami do ciągnięcia, wymienne końcówki robocze itp.
- czy podstawowe wymiary gabarytowe są zgodne z wymiarami podanymi w dokumentacji technicznej.

3. Narzędzie kombi



Ryc. 57. Przykładowy widok narzędzia kombi¹⁴³

Pierwszym elementem, jaki powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie w formie trwałej, które powinno być wykonane zgodnie z normą PN-EN 13204. Oznakowanie wszystkich hydraulicznych narzędzi ratowniczych powinno zawierać minimum następujące informacje¹⁴⁴:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ narzędzia,
- rok produkcji,
- numer serii,
- dopuszczalne ciśnienie pracy,
- klasyfikację wg PN-EN 13204. Klasa narzędzia AK-CK jest określona przez minimalne siłę rozpierania i minimalne rozwarście ostrzy mierzone w mm,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.



Ryc. 58. Przykładowe oznakowanie¹⁴⁵

¹⁴³ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

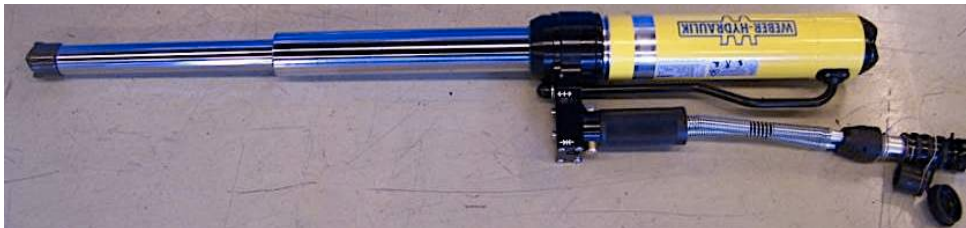
¹⁴⁴ Ustawa o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 178, poz. 1380), dz. cyt.

¹⁴⁵ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

Narzędzie kombi z rozwarciem ostrzy 430 mm i siłą rozpierania 38 kN oraz zdolnością cięcia H powinny być oznaczone jako typ CK 38/430-H-X, gdzie „X” przedstawia masę w kg. Przy ocenie wykonania narzędzia combi należy sprawdzić:

- czy wykonanie narzędzia i jego wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją zamawiającego,
- stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach rozpieracza,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących zranić użytkownika i/lub uszkodzić odzież i uzbrojenie osobiste,
- czy długość przewodów hydraulicznych przy narzędziu (jeżeli występują) jest zgodna z dokumentacją,
- czy osłony zabezpieczające ruchome części w pobliżu uchwytów przed obrażeniami rąk użytkownika, są właściwie zamocowane,
- czy system sterowania narzędziem jest jednoznacznie opisany,
- czy końcówki robocze i ostrza po złożeniu ich są do siebie równoległe i ściśle do siebie przylegają,
- czy ostrza nie są wyszczerbione,
- czy końcówki robocze posiadają odpowiednie zgodne z dokumentacją techniczną wyprofilowanie zapobiegające poślizgom,
- czy masa narzędzia zgadza się z oznakowaniem i danymi technicznymi na świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB,
- czy dodatkowe wyposażenie jest zgodne z dokumentacją, np. oświetlenie pola pracy, adaptery z łańcuchami do ciągnięcia, wymienne końcówki robocze,
- czy podstawowe wymiary gabarytowe są zgodne z wymiarami podanymi w dokumentacji technicznej.

4. Cylindry rozpierające



Ryc. 59. Przykładowy widok cylindrów rozpierających¹⁴⁶

¹⁴⁶ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

Pierwszym elementem, jaki powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie w formie trwałej, które powinno być wykonane zgodnie z normą PN-EN 13204. Oznakowanie narzędzia powinno zawierać minimum następujące informacje¹⁴⁷:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ narzędzia,
- rok produkcji,
- numer serii,
- dopuszczalne ciśnienie pracy,
- klasyfikację narzędzia. W normie PN-EN 13204 nie określono klas dla cylindrów rozpierających, a jedynie podano sposób oznakowania. W oznakowaniu powinno określić się: siłę rozpierania nie mniejszą niż 60 [kN], skok, tj. długość wysunięcia tłoczyska jednego lub w przypadku teleskopowych kilku tłoczysk, mierzoną oddzielnie dla każdego tłoczyska w mm,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.

Serial No.	762	NAZWA PRODUCENTA
Prod. Dat.	31 10 A	
Nom. Dat.	700 bar / 70 MPa	CE
Type	RZ 3 - 1640 - 5933765	
Norm	EN 13204 - R 137/540-20 - R-03-2006	
	-	

Ryc. 60. Przykładowe oznakowanie cylindra rozpierającego¹⁴⁸

Cylinder rozpierający o sile rozpierania 137 kN oraz skoku 540 mm powinien być oznaczony jako typ R 137/540-X, gdzie „X” przedstawia masę w [kg].

Serial No.	7	NAZWA PRODUCENTA
Prod. Dat.	25 10 A	
Nom. Dat.	700 bar / 70 MPa	CE
Type	RZT2 - 600 - 5936934	
Norm	EN 13204 - TR 189/165-99/135-9 - R-02-2010	
	-	

Ryc. 61. Przykładowe oznakowanie cylindra rozpierającego¹⁴⁹

¹⁴⁷ PN-EN 13204 Hydrauliczne narzędzia ratunkowe dwustronnego działania dla straży pożarnej i służb ratowniczych.

¹⁴⁸ jw.

¹⁴⁹ jw.

Cylinder rozpirający teleskopowy o sile rozpirania na pierwszym stopniu 189 kN i skoku 165 mm oraz sile rozpirania na drugim stopniu 99 kN i skoku 135 mm powinien być oznaczony jako TR189/165- 99/135-X, gdzie „X” przedstawia masę w [kg]. Przy ocenie wykonania narzędzia combi należy sprawdzić:

- czy wykonanie narzędzia i jego wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją zamawiającego,
- stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach cylindra rozpirającego,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących zranić, użytkownika i/lub uszkodzić odzież i uzbrojenie osobiste,
- czy długość przewodów hydraulicznych przy narzędziu (jeżeli występują) jest zgodna z dokumentacją,
- czy system sterowania narzędziem jest jednoznacznie opisany,
- czy końcówki robocze posiadają odpowiednie zgodne z dokumentacją techniczną wyprofilowanie zapobiegające poślizgom,
- czy masa narzędzia zgadza się z oznakowaniem i danymi technicznymi na świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB,
- czy dodatkowe wyposażenie jest zgodne z dokumentacją, np. oświetlenie pola pracy, adaptery z łańcuchami do ciągnięcia, wymienne końcówki robocze,
- czy podstawowe wymiary gabarytowe są zgodne z wymiarami podanymi w dokumentacji technicznej.

Sprawdzenie działania

- Sprawdzenie szczelności przy maksymalnym ciśnieniu (dla każdego typu narzędzia).
 - połączyć sprawdzane narzędzie z agregatem zasilającym, uruchomić agregat, ustawić w zależności od typu narzędzia ramiona, ostrza, lub tłoczysko w pozycji maksymalnego otwarcia i utrzymać taki stan przez 30 sekund, następnie ustawić zawór sterujący w położenie neutralne.

Sprawdzić:

- czy nie wystąpiły wycieki cieczy roboczej z połączeń stałych i ruchomych,
- czy w czasie próby silnik agregatu zasilającego utrzymywał stałe obroty.
- Po zakończonych oględzinach przestawić zawór sterujący tak, aby nastąpiło zamknięcie ramion, ostrzy, powrót tłoczyska i utrzymać taki stan przez 30 sekund, następnie ustawić zawór sterujący w położenie neutralne.

Sprawdzić:

- czy nie wystąpiły wycieki cieczy roboczej z połączeń stałych i ruchomych,
- czy w czasie próby silnik agregatu zasilającego utrzymywał stałe obroty,
- czy po zwolnieniu nacisku na zawór sterujący powraca on do położenia neutralnego.

- Sprawdzenie czasu otwarcia ramion, ostrzy, tłoczyska (dla każdego typu narzędzia)
 - połączyć sprawdzane narzędzie z agregatem zasilającym, uruchomić agregat, ustawić w zależności od typu narzędzia ramiona, ostrza, lub tłoczysko w pozycji zamkniętej. Przewrócić zawór sterujący w pozycję otwierania i zmierzyć czas do maksymalnego otwarcia, wysunięcia.

Sprawdzić:

- czy czas trwania cyklu otwierania lub zamykania po całej przebytej odległości, włączając osiągnięcie maksimum ciśnienia w systemie hydraulicznego narzędzia ratowniczego (zgodnie z normą), nie przekroczył 80 sekund.
 - powtórzyć próbę z pomiarem czasu podczas drogi powrotnej, po przestawieniu zaworu sterującego.
- Sprawdzenie szczelności przewodów zasilających i po odłączeniu narzędzia
 - uruchomić agregat zasilający z podłączonymi przewodami. Operując zaworem na agregacie zasilającym skierować ciśnienie na badany zestaw przewodów zasilających i utrzymać przez 30 sekund.

Sprawdzić:

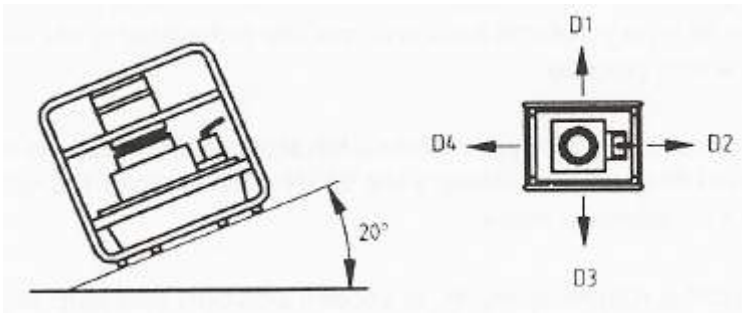
- czy nie wystąpiły wycieki cieczy roboczej z szybkozłączki i przewodów,
- czy nie wystąpiła deformacja przewodów (zgrubienia, skręcenia, pęknięcia),
- czy istnieje możliwość połączenia i odłączenia narzędzia w przypadku, gdy producent przewidział taką możliwość.

Uwaga: Podczas testów szczelności przewodów zasilających sprawdzić ich datę produkcji umieszczoną w pobliżu szybkozłączek. Przewody po 10 latach od daty produkcji należy wymienić bez względu na ich stan.

- Sprawdzenie czasu działania silnika agregatu zasilającego na jednym zbiorniku paliwa.
 - połączyć sprawdzane narzędzie z agregatem zasilającym, uruchomić agregat i doprowadzić do obrotów maksymalnych, ustawić zawór sterujący agregatu na zasilanie podłączonego narzędzia hydraulicznego.
 - sprawdzić, czy czas pracy agregatu wynosi minimum 60 minut.
- Sprawdzenie działania pompy zasilającej przez 1 minutę przy nachyleniu 20° (dla każdej z 4 stron).
 - uruchomić agregat, połączyć narzędzie o największym dopuszczalnym dla danego typu agregatu siłowniku hydraulicznym. Agregat zasilający ustawić na płaszczyźnie pochylonej o 20 stopni¹⁵⁰ (ryc. 62)

¹⁵⁰ Norma PN-EN 13204 Hydrauliczne narzędzia ratunkowe dwustronnego działania dla straży pożarnej i służb ratowniczych

- doprowadzić silnik agregatu do obrotów maksymalnych. Wykonać kilka prób otwarcia i zamknięcia ramion narzędzia.



Ryc. 62. Płaszczyzna nachylona (20°)¹⁵¹

Sprawdzić:

- czy agregat zapewnia płynną pracę podłączonego narzędzia, czy silnik osiąga wymagane obroty i czy pracuje równomiernie w czasie 60 sekund przy pochyleniu na każdą z czterech stron,
- czy zawór sterujący narzędzia zapewnia stopniowanie prędkości wysuwania tłoczyska, rozpierania ściskania, cięcia.

¹⁵¹ Norma PN-EN 13204 Hydrauliczne narzędzia ratunkowe dwustronnego działania dla straży pożarnej i służb ratowniczych

ROZDZIAŁ 11

UBRANIA SPECJALNE CHRONIĄCE PRZED PROMIENIOWANIEM CIEPLNYM I PŁOMIENIEM



Ryc. 63. Przykładowy widok ubrania¹⁵²

11.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Ubranie chroniące przed promieniowaniem cieplnym i płomieniem powinno być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 1486 [0] oraz wymaganiami dodatkowymi określonymi w pkt. 1.4 załącznika do Rozporządzenia Ministra

¹⁵² R. Czarnecki, Opracowanie własne.

Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553)¹⁵³.

11.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający ubrania chroniące przed promieniowaniem cieplnym i płomieniem powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Instrukcję obsługi konserwacji.
3. Wykaz ukończenia ubrania.
4. Deklarację WE.

11.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego ubrania powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne, sprawdzenie masy i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie funkcjonalności.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę ubrania dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 11.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu, z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem jaki powinien podlegać kontroli jest oznakowanie ubrania. Oznakowanie w formie trwałej, powinno być umieszczone na każdym elemencie wchodzącym w skład ukończenia ubrania. Oznakowanie powinno zawierać minimum następujące informacje¹⁵⁴:

¹⁵³ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁵⁴ PN-EN 1486 Odzież ochronna dla strażaków. Metody badania i wymagania dla odzieży odbijającej promieniowanie ciepłe przeznaczonej do specjalnej akcji przeciwpożarowej.

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- numer normy PN-EN 1486 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej,
- rok produkcji,
- rozmiar,
- znak CE i nr jednostki certyfikującej i/lub numer certyfikatu WE,
- warunki konserwacji,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania ubrania, tj.:

- Czy konstrukcja ubrania jest zgodna z dokumentacją:
 - rozmiar,
 - uкомплектовanie zgodne z wykazem,
 - sprawdzenie masy (przepisy nie określają dolnej i górnej granicy).
- Wykonanie:
 - czy nie występują rozprucia, przerwy w szwach itp.,
 - czy ciągłość powłoki aluminiowej nie została naruszona,
 - czy ubranie posiada wymienny wizjer,
 - czy wizjer nie posiada uszkodzonej powłoki refleksyjnej.

Sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamawianą ilością, oraz sprawdzenie masy pojedynczego ubrania. Ze względu na rangę ochrony osobistej, sprawdzenie masy należy przeprowadzić na 100% dostawy.

Sprawdzenie funkcjonalności

- czy wszystkie zamki, zatrzaski i klamry będące na wyposażeniu ubrania działają prawidłowo,
- czy rękawice są pięciopalcowe,
- czy w kapturze mieszczą się hełmy będące na wyposażeniu jednostki,
- czy strażak w hełmie z założonym aparatem oddechowym może prawidłowo funkcjonować w ubraniu:
 - nałożyć ubranie na strażaka wyposażonego w hełm i aparat oddechowy powietrzny dwubutlowy 2x6 dm³, sprawdzić możliwość wykonywania typowych czynności (skłon, przysiad, zakręcenie zaworu przy motopompie).

ROZDZIAŁ 12

UBRANIE CHRONIĄCE PRZED CZYNNIKAMI CHEMICZNYMI



Ryc. 64. Przykładowy widok ubrania¹⁵⁵

12.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Ubranie chroniące przed czynnikami chemicznymi powinno być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 943-2¹⁵⁶ oraz wymaganiami

¹⁵⁵ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

¹⁵⁶ PN-EN 943-2 Odzież ochronna przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi. Część 2: Wymagania dotyczące gazoszczelnych ubiorów ochronnych (Typ 1) przeznaczonych dla zespołów ratowniczych (ET).

dotatkowymi określonymi w pkt. 1.3 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553).

12.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający ubrania chroniące przed czynnikami chemicznymi powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Instrukcję obsługi konserwacji, ukończenie.
3. Deklarację WE.

12.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego ubrania powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne, sprawdzenie masy i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie funkcjonalności.

Ocena dokumentacji technicznej

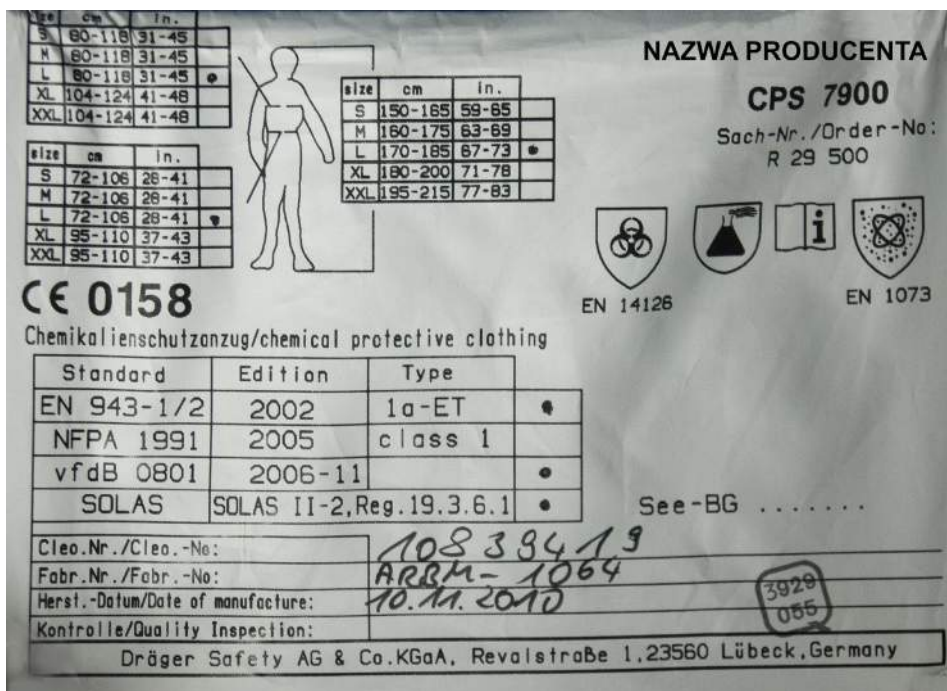
W przedstawionej przez dostawcę ubrania dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 12.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu, z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, jaki powinien podlegać kontroli jest oznakowanie ubrania. Oznakowanie w formie trwałej powinno być umieszczone na wewnętrznej powierzchni ubrania. Oznakowanie powinno zawierać minimum następujące informacje¹⁵⁷:

¹⁵⁷ PN-EN 943-2 Odzież ochronna przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi. Część 2: Wymagania dotyczące gazoszczelnych ubiorów ochronnych (Typ 1) przeznaczonych dla zespołów ratowniczych (ET).

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ ubrania, wymagane oznaczenie symbolami „Typ 1a” i „ET”,
- numer normy PN-EN 943-2,
- data produkcji: rok i kwartał,
- rozmiar,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB¹⁵⁸.

Ryc. 65. Przykład oznaczenia ubrania¹⁵⁹

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania ubrania, tj.:

- Czy konstrukcja ubrania jest zgodna z dokumentacją:
 - rodzaj zastosowanych materiałów konstrukcyjnych,
 - rozmiar,
 - ukompletowanie,
 - sprawdzenie masy – masa nie może przekroczyć 10,0 kg¹⁶⁰.
- Wykonanie:
 - czy jest jednolita kolorystyka,
 - czy nie występują rozprucia, przerwy w szwach itp.,
 - czy wszystkie szwy podklejono dwustronnie taśmą uszczelniającą,

¹⁵⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁵⁹ R. Czarnecki, Opracowanie własne

¹⁶⁰ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

- czy wizjer nie posiada uszkodzonej powierzchni.
- czy rękawice i buty są połączone z ubraniem za pomocą zacisków, szybkoszłączy itp. – nie mogą być sklejone z ubraniem.
- czy posiada co najmniej system utrzymania krocza ubrania na odpowiedniej wysokości dla danego użytkownika lub zawór / zawory wydechowe.

Sprawdzenie funkcjonalności

- Sprawdzenie działania wyposażenia ubrania. Nałożyć ubranie na strażaka wyposażonego w hełm i aparat oddechowy powietrzny dwu butłowy 2x6 dm³.
Sprawdzić:
 - czy wszystkie zamki, zatrzaski i klamry, system wentylacji będącej na wyposażeniu ubrania działają prawidłowo,
 - czy w kapturze mieszczą się hełmy będące na wyposażeniu jednostki,
 - czy zawór/ zawory wydechowe utrzymują nadciśnienie wewnątrz ubrania (powinien utrzymywać się efekt lekkiego nadmuchania ubrania),
 - czy postępując zgodnie z instrukcją obsługi ubrania systemu utrzymania krocza ubrania na odpowiedniej wysokości dla danego użytkownika.
- Sprawdzenie możliwości działania ratownika w ubraniu. Nałożyć ubranie na strażaka wyposażonego w hełm i aparat oddechowy powietrzny dwu butłowy 2x6 dm³.
 - sprawdzić, czy strażak w hełmie z założonym aparatem oddechowym może prawidłowo wykonać: skłon, przysiad, zakręcenie zaworu przy motopompie.

ROZDZIAŁ 13

UBRANIA SPECJALNE



Ryc. 66. Widok przykładowego ubrania specjalnego¹⁶¹

13.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Odzież ochronna wprowadzana do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej powinna być zgodna z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 469 pkt. 1.6¹⁶² załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r.¹⁶³ oraz Zarządzeniem Nr 9 Komendanta

¹⁶¹ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

¹⁶² PN-EN 469 Odzież ochronna dla strażaków. Wymagania użytkowe dla odzieży ochronnej przeznaczonej do akcji przeciwpożarowej

¹⁶³ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

Głównego PSP w sprawie wzorców oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. Nr 2 KG PSP z dnia 23 października 2009 r.)¹⁶⁴.

13.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający ubrania specjalne powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Normę PN-EN 469.
3. Instrukcję obsługi i użytkowania.
4. Kartę gwarancyjną, warunki gwarancji i serwisu.
5. Deklarację WE.

13.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego kompletu ubrań powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne,
- ocena funkcjonalności.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę ubrań dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 13.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Należy zwrócić uwagę, czy przedłożona instrukcja obsługi i użytkowania dotyczy przedmiotowego ubrania specjalnego zawiera niezbędne rozdziały, podrozdziały oraz przede wszystkim, czy jest sporządzona w języku polskim. Sprawdzić należy również, na jakich zasadach udzielana jest gwarancja, jak również w jakich przypadkach nie może być uwzględniona. Należy mieć na uwadze fakt, czy istnieją informacje dotyczące możliwości zwrotu ubrania w określonym odstępie

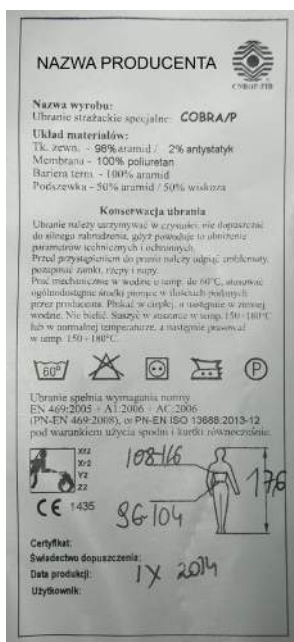
¹⁶⁴ Zarządzeniem KG PSP nr 9 z dnia 5 lutego 2007 r. w sprawie wzorców oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej.

czasowym, w przypadku wykrycia w początkowej fazie eksploatacji rażących uchybień. Pamiętać należy również o wszelkich formalno-prawnych zasadach związanych z obecnością niezbędnych podpisów i ewentualnych pieczętek po stronie producenta bądź dostawcy. Ważna jest przy tym informacja o punktach serwisowych na terenie Polski, w przypadku gdy producentem jest firma zagraniczna.

Ogłędziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, jaki powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie ubrań. Oznakowanie powinno być umieszczone w sposób trwały.

Nie ma wymagań odnośnie oznaczania ubrań specjalnych. Każdy producent ma prawo oznaczyć swoim indywidualnym symbolem produkowane przez siebie ubranie specjalne. Natomiast zawartość wszywki identyfikacyjnej została określona w normach PN-EN 340 i PN-EN 469.



Ryc. 67. Przykładowa wszywka na ubraniu¹⁶⁵ Ryc. 68. Oznaczenie ochrony osobistej (wyrobu) dla straży pożarnej¹⁶⁶

Oznakowanie ubrania (wszywka identyfikacyjna) powinno zawierać następujące informacje:

- nazwę, typ ubrania,
- nazwę (logo) i adres producenta,
- rozmiar ubrania,
- datę produkcji,

¹⁶⁵ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

¹⁶⁶ jw.

- numer certyfikatu WE i/lub znak CE z numerem jednostki dopuszczającej,
- numer normy PN-EN 469 , i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB,
- poziom ochrony Xf-2, Xr-2 Y-2 i Z-2,
- miejsce na nazwisko użytkownika,
- wymagania odnośnie konserwacji,
- nakaz stosowania kompletnego ubrania¹⁶⁷.

W przypadku wykonania warstw kurtki jako oddzielnych elementów wymagane jest trwale naniesienie zalecenia używania kompletnie wyposażonej kurtki, a używanie kurtki rozkompletowanej powinno być widoczne na zewnątrz ubrania.

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania ubrań pod kątem:

- Specyfikacji zamawiającego:
 - zgodność kroju, koloru, dodatków i napisów z określonymi w zamówieniu,
 - zgodność rozmiarów ubrań ze specyfikacją zamówienia,
 - zgodność liczby ubrań,
- Zgodności z Zarządzeniem KG PSP nr 9 z dn. 5 lutego 2007 r.¹⁶⁸ w sprawie wzorów oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej:
 - zgodność wymiarów poszczególnych elementów konstrukcyjnych ubrania (m.in. taśmy ostrzegawcze, kieszenie, szelki),
 - szerokość pasów tkaniny przeciw podsiąkaniu w nogawkach,
 - czy ewentualnie występujące elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić włókna ubrania lub zranić użytkownika,
 - czy tkaniny nie posiadają powyciąganych lub przeciętych włókien,
 - masę ubrania sprawdza się dla ubrania o rozmiarze: wzrost 200 cm, obwód klatki piersiowej 144 cm i obwód pasa 132 cm; zamawiający może zamówić jedno ubranie w ww. rozmiarze do pomiaru masy, maksymalna masa ubrania nie może przekroczyć 3,8 kg¹⁶⁹,
 - jakość szwów – czy elementy konstrukcyjne są prawidłowo i pewnie połączone ze sobą (szwy proste bez przerw).

Ocena funkcjonalności

- czy jest płynne działanie suwaków, zapinania kieszeni, metalowych nap itp.,
- czy ubranie zapewnia swobodę wykonywania ruchów w ubraniu,
- po nałożeniu ubrania wykonać: podnoszenie rąk powyżej głowy, skłony, przysiady.

¹⁶⁷ PN-EN 469 Odzież ochronna dla strażaków. Wymagania użytkowe dla odzieży ochronnej przeznaczonej do akcji przeciwpożarowej

¹⁶⁸ Zarządzeniem KG PSP nr 9 z dnia 5 lutego 2007 r., dz. cyt.

¹⁶⁹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

ROZDZIAŁ 14

PASY STRAŻACKIE



Ryc. 69. Widok pasów¹⁷⁰

14.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Pasy strażackie powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-86/M-51502¹⁷¹ oraz wymaganiami dodatkowymi określonymi w pkt. 1.5 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553).

14.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający pasy strażackie powinni mieć do wglądu:

1. Świadczenie dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Normę PN-86/M-51502.
3. Instrukcję konserwacji.
4. Kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

14.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego pasa powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,

¹⁷⁰ R. Czarnecki, Opracowanie własne

¹⁷¹ PN-86/M-51502 Sprzęt pożarniczy. Pasy strażackie.

- oględziny zewnętrzne i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie działania.

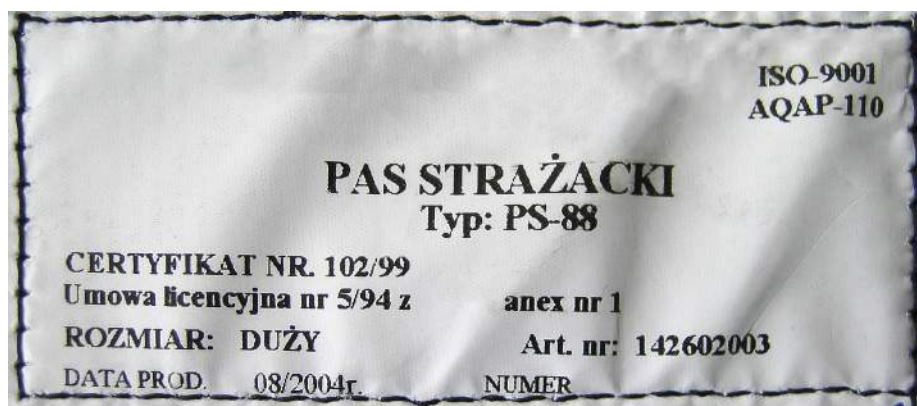
Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę pasów dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 14.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie pasa. Oznakowanie w formie trwałej powinno być umieszczone na pasie w miejscu wskazanym w normie. Dopuszcza się stosowanie dodatkowego oznakowania w formie wszywki, nalepki umieszczonego na taśmie pasa. Oznakowanie pasa powinno zawierać minimum następujące informacje¹⁷²:

- nazwa wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ,
- wielkość pasa,
- datę produkcji: rok i kwartał, (pas może być używany przez okres 5 lat od daty wydania do użytkowania),
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB¹⁷³.

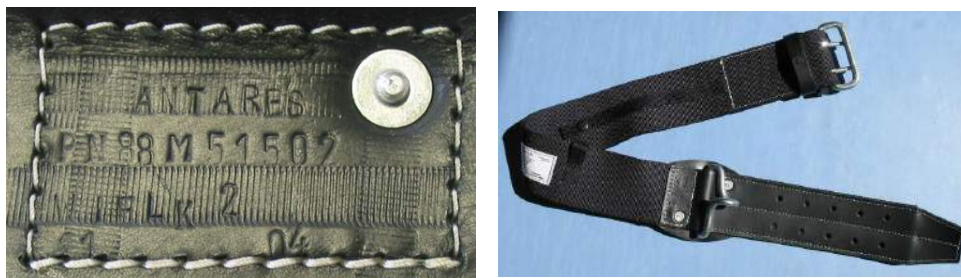


Ryc. 70. Wzór wszywki identyfikacyjnej pasa strażackiego¹⁷⁴

¹⁷² PN-86/M-51502 Sprzęt pożarniczy. Pasy strażackie.

¹⁷³ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁷⁴ R. Czarnecki, Opracowanie własne



Ryc. 71. Wzór cechowania pasa¹⁷⁵

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania pasa, tj.:

- ocena stanu powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach pasa,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić włókna taśmy pasa lub zranić użytkownika pasa,
- czy każdy szew poddawany obciążeniu podczas eksploatacji pasa jest zakończony min. trzykrotnym ścięciem powrotnym,
- czy licowa skóra nakładki i podkładki jest gładka,
- czy taśma pasa nie posiada powyciąganych lub przeciętych włókien,
- czy pas zawiera wszystkie elementy składowe wymienione w normie oraz czy wymiary pasa są zgodne ze wskazanymi w normie,
- długości pasa,
- masy.

Załącznik do rozporządzenia MSWiA¹⁷⁶ zwalnia producentów pasa z przestrzegania zapisów punktów: 3.6 i 3.7 normy PN-86/M 51502.

Sprawdzenie działania

- czy klamra prawidłowo współpracuje z całym pasem, tzn. czy zapięcie i odpinanie pasa nie stwarza problemów,
- czy metalowa napa paska zabezpieczającego i uchwytu zatrzaśnika prawidłowo zapina się.

¹⁷⁵ jw.

¹⁷⁶ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

ROZDZIAŁ 15

LINKI STRAŻACKIE RATOWNICZE

15.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Linki strażackie ratownicze powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-86/M-51510¹⁷⁷ oraz z wymaganiami dodatkowymi określonymi w pkt. 5.5 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010, Nr 85, poz. 553).



Ryc. 72. Widok linki z torbą¹⁷⁸

15.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający linki strażackie powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Normę PN PN-86/M 51510.
3. Instrukcję konserwacji.

15.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdej linki powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne, sprawdzenie długości i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie działania.

¹⁷⁷ PN-86/M-51510 Sprzęt pożarniczy. Linki strażackie ratownicze.

¹⁷⁸ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

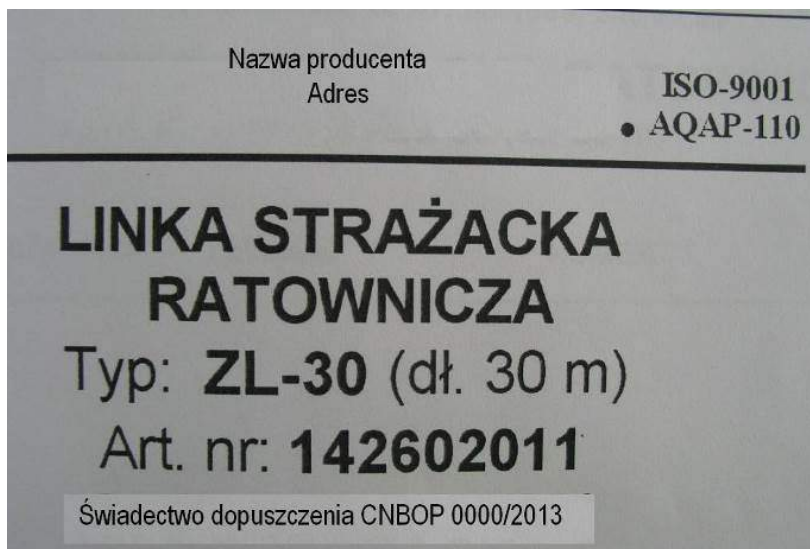
Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę linek dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 15.2. podpunkty 1 i 3. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Ogłędziny zewnętrzne

Pierwszym elementem jaki powinien podlegać kontroli jest oznakowanie pasa. Oznakowanie w formie trwałej, powinno być umieszczone na karabińczyku lub wokół zaplotu na końcach linki. Dopuszcza się stosowanie dodatkowego oznakowania w formie wszywki, nalepki umieszczonego na torbie. Oznakowanie linek strażackich powinno zawierać minimum następujące informacje¹⁷⁹:

- nazwa wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ, wielkość linki: 10 m, 20 m i 30 m,
- datę produkcji: rok i kwartał, (linka może być używana przez okres 5 lat od daty wydania do użytkowania),
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB¹⁸⁰.



Ryc. 73. Identyfikacja linki¹⁸¹

¹⁷⁹ jw.

¹⁸⁰ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁸¹ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania linki tj.:

- sprawdzenie stanu powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach linki,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić włókna linki lub zranić użytkownika linki,
- czy zaploty na końcach linek mają długość 80 ± 10 mm,
- stanu szwów (jeżeli występują) na końcach linki,
- czy kausze w zaplotach linek nie mają tendencji do wypadania i czy nie są zniekształcone,
- czy karabińczyk lub kausza mogą zostać odłączone od linki bez ich uszkodzenia,
- czy linka nie posiada powyciąganych lub przeciętych włókien,
- długości linki z dokładnością $\pm 0,5$ m,
- czy szwy torby i cała torba na linkę jest prawidłowo wykonana.

Sprawdzenie działania

- czy karabińczyk prawidłowo otwiera się i zamyka tzn. czy zwolniony z naciśku zamek trafia na wyznaczone miejsce w haku: kilka razy nacisnąć i zwolnić zamek karabińczyka,
- czy zabezpieczenie karabińczyka działa prawidłowo i czy nie ma możliwości przypadkowego otwarcia,
- czy regulacja długości paska torby jest prawidłowa.

ROZDZIAŁ 16

ZATRZAŚNIKI STRAŻACKIE



Ryc. 74. Przykładowy widok zatrzaśników¹⁸²

16.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Zatrzaśniki strażackie powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 362¹⁸³ oraz z wymaganiami dodatkowymi określonymi w pkt. 5.6 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553).

16.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający zatrzaśniki strażackie powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Rysunek techniczny złożeniowy.
3. Instrukcję obsługi konserwacji.
4. Deklarację WE.

16.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego zatrzaśnika powinien składać się z następujących etapów.

- ocena dokumentacji technicznej,

¹⁸² R. Czarnecki, Opracowanie własne.

¹⁸³ PN-EN 362 Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości. Łączniki.

- oględziny zewnętrzne, sprawdzenie wymiarów i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie działania.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę zatrzaśników dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 16.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem jaki powinien podlegać kontroli jest oznakowanie zatrzaśnika. Oznakowanie w formie trwałej, powinno być umieszczone na zatrzaśniku w dowolnym miejscu. Oznakowanie powinno zawierać minimum następujące informacje:

- nazwa wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ zatrzaśnika,
- datę produkcji: rok i kwartał,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.



Ryc. 75. Cechowanie zatrzaśnika¹⁸⁴

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania zatrzaśnika, tj.:

- kontrola stanu powłoki antykorozyjnej,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić skórę użytkownika zatrzaśnika,
- sprawdzenie podstawowych wymiarów i rodzaju materiału konstrukcyjnego, wskazanych w dokumentacji technicznej (nie ma wymagań odnośnie materiału konstrukcyjnego zatrzaśnika),
- czy kształt zatrzaśnika jest zgodny z dokumentacją (nie ma wymagań odnośnie kształtu i materiału konstrukcyjnego zatrzaśnika).

Sprawdzenie działania

- czy zatrzaśnik prawidłowo otwiera i zamyka się, tzn. czy zwolniony z naciśku zamek trafia na wyznaczone miejsce w haku,
- czy zabezpieczenie zatrzaśnika działa (obraca się) prawidłowo i czy nie ma możliwości przypadkowego otwarcia.

¹⁸⁴ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

ROZDZIAŁ 17 SKOKOCHRONY



Ryc. 76. Przykładowy skokochron z wentylatorami¹⁸⁵



Ryc. 77. Przykładowy skokochron na stelażu pneumatycznym¹⁸⁶

¹⁸⁵ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

¹⁸⁶ jw.



Ryc. 78. Przykładowe oznaczenia pola skoku¹⁸⁷

17.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Wykonanie skokochronu napełnianego za pomocą wentylatorów, jak również na steżu pneumatycznym powinno być zgodne z wymaganiami określonymi w pkt. 5.2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010, Nr 85, poz. 553).

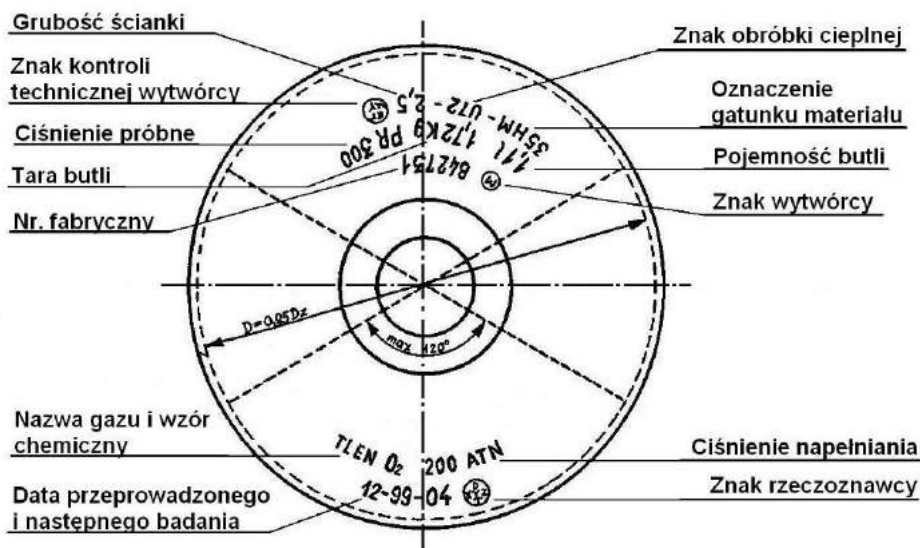
17.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający skokochrony powinni mieć do wglądu:

1. Świadczenie dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Rysunek techniczny złożeniowy i listę ukompletowania.
3. Dokumenty legalizacyjne butli do napełniania skokochronu.
4. Instrukcję obsługi konserwacji skokochronu i instrukcję obsługi wentylatorów do napełniania jeśli występują.

Poniżej podano sposób oznakowania butli. Dokumenty legalizacyjne muszą korespondować z oznaczeniami na butli.

¹⁸⁷ jw.



Ryc. 79. Przykładowe cechowanie butli gazowej

17.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego skokochronu powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie działania:
 - połączenie butli ze skokochronem,
 - zaworu/-ów do spuszczenia powietrza,
 - zaworu bezpieczeństwa,
 - prawidłowość połączenia z wentylatorem/-ami,
 - czas pracy wentylatorów na jednym zbiorniku paliwa.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę skokochronów dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 17.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji

i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Ogłędziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie skokochronu. Oznakowanie w formie trwałej powinno być umieszczone na powłoce skokochronu w dowolnym dostępnym dla użytkownika miejscu. Oznakowanie powinno zawierać minimum następujące informacje w języku polskim:

- logo lub nazwę producenta i jego adres,
- typ skokochronu,
- uproszczoną instrukcję obsługi, zawierającą co najmniej:
 - maks. wysokość ewakuacji, ratowania,
 - informację o bezwzględnym zakazie ćwiczeń, pokazów z udziałem osób,
 - rok produkcji,
 - informację o okresowych przeglądach,
 - odniesienie do zasadniczej instrukcji obsługi.
- numer fabryczny,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.

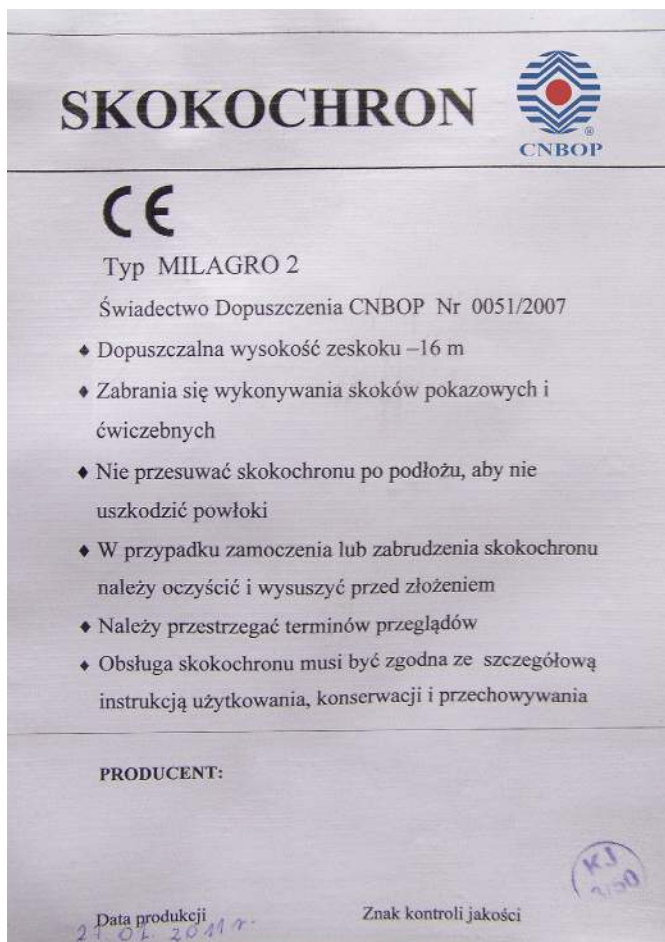
Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania skokochronu:

- stanu powłoki skokochronu, czy nie ma uszkodzeń mechanicznych typu przetarcie, przecięcie w powłoce skokochronu,
- czy szwy łączące poszczególne elementy nie są uszkodzone,
- czy butla przeznaczona do napełniania posiada aktualną legalizację,
- czy oznaczono środek pola skoku,
- czy pokrowiec na butle do napełniania jest wyłożony elastyczną pianką,
- czy skokochron posiada co najmniej jeden zawór bezpieczeństwa i jeden zawór do spuszczenia powietrza ze stelaża,
- czy istnieją uchwyty do transportu napełnionego skokochronu,
- czy masa skokochronu z wyposażeniem jest zgodna z dokumentacją producenta i wartością podaną w świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB,
- czy wymiary gabarytowe są zgodne z dokumentacją techniczną.

W przypadku skokochronu napełnianego przy pomocy wentylatorów dodatkowo należy sprawdzić¹⁸⁸:

- czy długość rękawa/-ów wynosi minimum 3,0 m,
- czy do wentylatorów dołączono instrukcję obsługi i konserwacji,
- zgodność wykonania wentylatorów z instrukcją obsługi,
- czy oznakowanie wentylatorów jest zgodne z dokumentacją techniczną.

¹⁸⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

Ryc. 80. Przykładowa uproszczona instrukcja obsługi skokochronu¹⁸⁹

NAZWA PRODUCENTA

WENTYLATOR	- TYP WO-14
WYDAJNOŚĆ	- 14000 m ³ /h
MOC SILNIKA	- 3,7 KW
MASA CAŁK.	- 40 kg
ROK PRODUKCJI	- 02-2005
NR FABRYCZNY	- 00573

Ryc. 81. Przykładowa tabliczka znamionowa wentylatora¹⁹⁰

¹⁸⁹ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

¹⁹⁰ R. Czarnecki, Opracowanie własne

Sprawdzenie działania

- Przy połączeniu butli ze skokochronem należy po jej podłączeniu ocenić prawidłowość połączenia:
 - czy dedykowana butla łączy się z króćcem skokochronu
 - czy podczas napełniania skokochronu nie występuje nieszczelność na połączeniu butli z króćcem skokochronu,
 - czy zawór butli pracuje prawidłowo bez oporów,
 - czy możliwa jest wymiana butli przy napełnionym stelażu, bez utraty powietrza. Króciec przyłączeniowy musi posiadać zawór zwrotny,
 - czy podczas napełniania skokochronu nie dochodzi do niekontrolowanych ubytków powietrza z zaworów do spuszczenia powietrza, z zaworu bezpieczeństwa lub połączeń stelaża
 - czy czas przygotowania skokochronu do napełniania z pozycji transportowej nie przekracza 240 sekund: ustawić skokochron na wybranym miejscu,
 - uruchomić stoper, wg instrukcji obsługi usunąć zabezpieczenia pokrowca (taśmy, klamry), podejść do zaworu butli i zatrzymać stoper.
- W przypadku skokochronu napełnianego za pomocą wentylatorów:
 - ustawić skokochron na wybranym miejscu,
 - uruchomić stoper,
 - wg instrukcji obsługi usunąć zabezpieczenia pokrowca taśmy, klamry,
 - rozwinąć rękaw/-y i podłączyć wentylator/-y i zatrzymać stoper.Sprawdzić, czy czas napełniania skokochronu bez względu na jego konstrukcję nie przekracza 120 sekund:
 - odkręcić zawór butli i jednocześnie uruchomić stoper,
 - w momencie napełnienia skokochronu i usłyszenia wypływającego powietrza przez zawór bezpieczeństwa zakręcić zawór butli i jednocześnie zatrzymać stoper.Następnie:
 - uruchomić wentylator/-y i jednocześnie włączyć stoper,
 - obserwować napełnianie skokochronu,
 - zatrzymać stoper, gdy skokochron wypełni się powietrzem, tzn. skokochron przyjmie regularny kształt.
- Działanie zaworu bezpieczeństwa (tylko skokochrony na stelażu pneumatycznym),
 - czy jest wyraźnie sygnalizowany moment otwarcia zaworu bezpieczeństwa (głośnie „syczenie” wypływającego powietrza podczas napełniania powietrzem),
 - czy po upływie 3 minut zawór bezpieczeństwa zamyka się eliminując dalszy wypływ powietrza ze stelaża.
- Działanie zaworu/-ów do spuszczenia powietrza,

- czy możliwe jest uruchomienie zaworu/-ów do spuszczenia powietrza i zablokowanie ich w pozycji otwartej,
- postępując wg instrukcji obsługi ustawić zawór/-ory w pozycji otwartej
- Prawidłowość połączenia z wentylatorem/-rami,
 - czy po połączeniu wentylatora z rękawem możliwe jest stabilne ustawienie wentylatora/-rów.
 - postępując wg instrukcji obsługi, połączyć wentylatory z rękawami i obserwować stabilność wentylatorów.
- Czas pracy wentylatorów na jednym zbiorniku paliwa.
 - czy położenie manetki „gazu” pozwala na jednoznaczne wprowadzenie silnika wentylatora w obroty nominalne właściwe do napełniania skokochronu,
 - czy po napełnieniu w 100% zbiornika paliwa podłączony do rękawa skokochronu i uruchomiony wentylator pracuje z nominalnymi obrotami wskazanymi przez producenta minimum 60 minut¹⁹¹:

Podłączyć do rękawa wentylator zgodnie z instrukcją obsługi, uruchomić wentylator z jednoczesnym uruchomieniem stopera, po 60 minutach przerwać próbę.



Ryc. 82. Przykładowy wentylator¹⁹²

¹⁹¹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁹² R. Czarnecki, Opracowanie własne.

ROZDZIAŁ 18

TOPOREK STRAŻACKI



Ryc. 83. Widok toporka strażackiego małego¹⁹³

19.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Toporki strażackie powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-85/M-51501¹⁹⁴.

19.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający toporki strażackie małe powinni mieć do wglądu:

1. Świadczenie dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Norma PN-85/M-51501.
3. Rysunek techniczny złożeniowy.
4. Instrukcję obsługi konserwacji.

19.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego toporka powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne, sprawdzenie wymiarów i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie działania.

¹⁹³ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

¹⁹⁴ PN-85/M-51501 Sprzęt pożarniczy. Topory strażackie.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę toporków dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 18.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Ogłędziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli jest oznakowanie toporka. Oznakowanie w formie trwałej powinno być umieszczone na toporku w dowolnym miejscu. Oznakowanie powinno zawierać minimum następujące informacje:

- nazwa wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ toporka,
- numer normy PN,
- rok produkcji,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.



Ryc. 84. Przykładowe znakowanie toporka¹⁹⁵

¹⁹⁵ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania toporka, tj.:

- stanu powłoki antykorozyjnej,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi (poza wymaganymi w normie) mogących uszkodzić skórę użytkownika toporka,
- czy rękojeść toporka jest trwale zamocowana do głowicy,
- czy osłona rękojeści wykonana z tworzywa sztucznego jest trwale połączona z metalowym elementem,
- szerokości i długości głowicy toporka i długości całkowitej toporka.

Sprawdzenie działania

- czy podczas próby cięcia drutu stalowego o średnicy 3 mm¹⁹⁶ ze stali St3 na podłożu z twardego drewna (dąb, buk) nie występują pęknięcia, wykruszenia lub wgniecenia – wykonać trzy próby cięcia drutu,
- czy zamknięcie torby działa prawidłowo,
- czy torba łączy się z pasem strażackim.

¹⁹⁶ PN-85/M-51501 Sprzęt pożarniczy. Topory strażackie.

ROZDZIAŁ 19

ZBIORNIK PRZENOŚNY NA WODĘ



Ryc. 85. Przykładowe widoki zbiorników¹⁹⁷

19.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Wymagania dotyczące zbiorników przenośnych na wodę określono w pkt. 6.4 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010, Nr 85, poz. 553).

19.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający zbiorniki przenośne na wodę powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Rysunek techniczny złożeniowy.
3. Instrukcję obsługi konserwacji, ukończenie.

19.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdego zbiornika powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne, sprawdzenie wymiarów i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,

¹⁹⁷ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

- sprawdzenie działania:
 - precyzja wykonania połączeń elementów konstrukcyjnych,
 - szczelność zbiornika,
 - stateczność zbiornika.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę zbiorników dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 19.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu, z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy w dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie zbiornika. Oznakowanie w formie trwałej powinno być umieszczone na płaszczu zbiornika w dowolnym miejscu i zawierać minimum następujące informacje¹⁹⁸:

- nazwa wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ zbiornika,
- pojemność zbiornika w dm³,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.



Ryc. 86. Przykładowe cechowanie zbiornika¹⁹⁹

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania zbiornika, tj.:

- stanu powłoki antykorozyjnej elementów stelaża, dopuszcza się elementy malowane i ocynkowane,

¹⁹⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

¹⁹⁹ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

- ukompletowania – specyfikacja elementów zbiornika,
- czy elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić płaszcz zbiornika,
- czy pokrowiec na zbiornik ma dwie oddzielne komory na stelaż i płaszcz²⁰⁰,
- czy płaszcz zbiornika (tkanina dwustronnie powlekana PCV) nie ma ubytków i/lub przecięć,
- czy miejsca klejone (zgrzewane) ściśle do siebie przylegają,
- czy zbiornik posiada system kontrolowanego spuszczenia wody,
- czy oznakowanie zbiornika jest trwałe i solidnie połączone z płaszczem zbiornika,
- czy elementy konstrukcyjne zbiornika łącznie z pokrowcem bez względu na pojemność nie przekraczają masy obliczonej wg wzoru $0,015 \text{ kg/1 dm}^3$,
- czy wymiary zbiornika są zgodne z dokumentacją techniczną.

Sprawdzenie działania

- Należy sprawdzić jakość wykonania połączeń elementów konstrukcyjnych:
 - czy poszczególne elementy stelaża łączą się ze sobą bez zacięć, a po złożeniu z płaszczem zbiornika stanowią stabilną konstrukcję,
 - czy elementy systemu kontrolowanego spuszczenia wody są łatwe w obsłudze i skuteczne w działaniu.

Kolejnym elementem podlegającym sprawdzeniu jest szczelność zbiornika:

- czy po napełnieniu zbiornika nie występuje wyciek wody; dopuszczalny jest ubytek w ilości ok. $7,5 \text{ dm}^3/\text{godzinę}$ (odpowiada to 0,5% pojemności zbiornika).

Pomiar przeprowadzić po uprzednim sprawieniu zbiornika na arkuszu grubej folii o wymiarach min. $3 \times 3 \text{ m}$ i podnieść na kantówkach drewnianych boczne krawędzie folii. Po 60 minutach spuścić wodę ze zbiornika, tak aby nie nalać jej na folię, rozebrać zbiornik i zmierzyć ilość wody pozostałej na folii.

- Ostatnim elementem do sprawdzenia jest stateczność zbiornika:
 - założyć pokrywę zaworu na łącznik węża ssawnego 110 z PCV o długości 2,50 m,
 - napełnić wąż ssawny wodą,
 - zamknąć drugi koniec węża.

Napełniony wodą zbiornik obciążyć na 3 minuty przygotowanym jak wyżej odcinkiem węża ssawnego w najbardziej niekorzystnym położeniu, tj. tak aby koniec znajdujący się poza zbiornikiem nie dotykał gruntu. Stelaż zbiornika nie może ulec trwałemu odkształceniu²⁰¹.

²⁰⁰ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

²⁰¹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.



Ryc. 87. Sprawdzenie stateczności zbiornika²⁰²

²⁰² R. Czarnecki, Opracowanie własne.

ROZDZIAŁ 20

PODUSZKI PNEUMATYCZNE DO PODNOSZENIA I KORKI PNEUMATYCZNE DO USZCZELNIENIA



Ryc. 88. Przykładowy widok poduszki wysokiego podnoszenia²⁰³



Ryc. 89. Przykładowy widok poduszek wysokociśnieniowych²⁰⁴



Ryc. 90. Przykładowy widok korka uszczelniającego z przepływem²⁰⁵



Ryc. 91. Przykładowy widok korka pneumatycznego²⁰⁶

²⁰³ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²⁰⁴ jw.

²⁰⁵ jw.

²⁰⁶ jw.

20.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Poduszki pneumatyczne do podnoszenia powinny spełniać wymagania określone normą PN-EN 13731²⁰⁷ oraz wymagania dodatkowe określone w pkt. 6.2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010, Nr 85, poz. 553). Korki pneumatyczne do uszczelniania powinny spełniać wymagania określone również w pkt. 6.2 ww. załącznika do ww. Rozporządzenia MSWiA.

20.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający poduszki i korki pneumatyczne powinni mieć do wglądu:

1. Świadczenie dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Aktualną legalizację butli na sprężone powietrze (jeżeli były przedmiotem zamówienia) przeznaczonych do napełniania poduszek i korków.
3. Listę ukończenia, inne dokumenty identyfikujące wyrób.
4. Instrukcję obsługi i konserwacji poduszek i korków, sterowników i reduktora powietrza.
5. Warunki gwarancji.
6. Informacje o serwisie.

20.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdej poduszki i korka powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie działania:
 - połączenie butli z reduktorem,
 - połączenie reduktora ze sterownikiem/manipulatorem,
 - połączenie poduszki lub korka ze sterownikiem/manipulatorem,
 - sprawdzenie działania zaworu bezpieczeństwa na sterowniku/manipulatorze,

²⁰⁷ PN-EN 13731 Systemy poduszek podnoszących do stosowania przez straż pożarną i służby ratownicze. Wymagania bezpieczeństwa i eksploatacyjne.

- sprawdzenie zakresu manometrów na reduktorze i sterownikach/manipulatorach,
- sprawdzenie długości przewodów zasilających,
- sprawdzenie zróżnicowania średnic końcówek szybkozłączy na końcach przewodów oraz w poduszkach i korkach.

Ocena dokumentacji technicznej

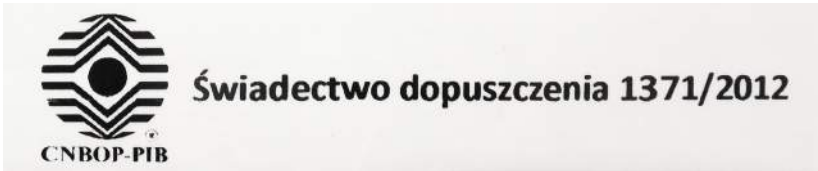
W przedstawionej przez dostawcę poduszek i/lub korków dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 20.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Ogłędziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie poduszek i korków. Oznakowanie w formie trwałej powinno być umieszczone na powłoce poduszek i korków w dowolnym dostępnym dla użytkownika miejscu. Oznakowanie powinno zawierać minimum następujące informacje:

- nazwa wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- typ poduszki lub korka,
- uproszczoną instrukcję obsługi zawierającą co najmniej:
 - maks. wysokość podnoszenia (poduszki podnoszące),
 - siłę podnoszenia w tonach (poduszki podnoszące),
 - w przypadku korków – zakres średnic uszczelnianych rurociągów,
 - maksymalne ciśnienie pracy,
 - możliwość pracy poduszek w stosach,
 - ilość powietrza potrzebną do maksymalnego napełnienia poduszki nieobciążonej,
 - pojemność wodną poduszek,
 - informację o bezpiecznym użytkowaniu – zwykle w postaci piktogramów,
 - rok i miesiąc produkcji,
 - informację o okresowych przeglądach,
- numer fabryczny,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB²⁰⁸.

²⁰⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.



Ryc. 92. Przykładowe oznakowanie poduszek i korków²⁰⁹

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania poduszek i korków, tj.:

- stanu powłoki poduszek i korków, czy nie ma uszkodzeń mechanicznych typu przetarcie, przecięcie,
- czy butle na sprężone powietrze (jeżeli były przedmiotem zamówienia) przeznaczone do napełniania poduszek i korków posiadają aktualną legalizację,
- czy długość przewodów, mierzona w metrach bieżących, łączących poduszkę lub korek ze sterownikiem jest krotnością liczby 5,
- czy długość przewodu przy reduktorze wynosi minimum 2,0 m,
- czy przewody wychodzące z jednego sterownika/manipulatora posiadają odmienne kolory,
- czy na manometrach reduktora i sterowników oznaczono pola pracy, tj. zakres ciśnień dozwolonych i zabronionych,
- czy manometry posiadają osłony przed uszkodzeniem,
- czy zakresy pomiaru ciśnień na manometrach nie przekraczają dwukrotnie dopuszczalnych ciśnień pracy poduszek i korków.

²⁰⁹ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

Sprawdzenie działania

- Połączenie reduktora z butlą ze sprężonym powietrzem należy sprawdzić poprzez podłączenie butli do reduktora i ocenienie prawidłowości połączenia.

Sprawdzić:

- czy możliwe jest połączenie reduktora z butlą ze sprężonym powietrzem w rękawicach specjalnych zgodnych z normą PN-EN 659 – nie wolno stosować dodatkowych narzędzi podczas łączenia butli z reduktorem²¹⁰,
 - czy przyłącze reduktora łączy się płynnie z dowolnie wybraną butlą ze sprężonym powietrzem,
 - czy po połączeniu reduktora z butlą i zamknięciu wyjścia z reduktora nie następuje niekontrolowany wyciek powietrza,
 - czy manometry na reduktorze prawidłowo wskazują ciśnienie na wejściu i wyjściu z reduktora,
 - czy reduktor posiada na stałe ustawioną wysokość ciśnienia zredukowanego, czy też ma możliwość indywidualnego ustawiania ciśnienia zredukowanego,
 - czy regulacja ciśnienia zredukowanego jest płynna i możliwa do wykonania w rękawicach specjalnych zgodnych z normą PN-EN 659.
- Połączenie reduktora ze sterownikiem/manipulatorem należy sprawdzić, odkręcając zawór butli i ustawiając wymagane instrukcją obsługi zredukowane ciśnienie.

Sprawdzić:

- czy operacja jest możliwa w rękawicach specjalnych zgodnych z normą PN-EN 659²¹¹,
 - czy połączenie jest szczelne,
 - czy zawór na sterowniku odcinający dopływ powietrza do korków/poduszek nie ma przecieków.
- Połączenie poduszki lub korka ze sterownikiem należy połączyć poduszkę lub korek do sterownika/manipulatora, napełnić układ powietrzem.

Sprawdzić:

- szczelność połączenia poduszki/ korka ze sterownikiem/ manipulatorem w czasie 30 minut nie powinno dojść do spadku ciśnienia w układzie²¹²,
- czy możliwa jest wymiana butli przy reduktorze bez utraty powietrza przy podłączonych do sterowników/manipulatorów poduszek lub korków, pracujących pod nominalnym ciśnieniem,

Uwaga: korki wolno napełniać powietrzem tylko po umieszczeniu w rurociągu o określonej średnicy dla danego korka

²¹⁰ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

²¹¹ PN-EN 13731 Systemy poduszek podnoszących do stosowania przez straż pożarną i służby ratownicze. Wymagania bezpieczeństwa i eksploatacyjne.

²¹² Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

- sprawdzić powierzchnię napełnionej poduszki, czy nie ma ubytków i deformacji,
 - czy zawory sterowników/manipulatorów do regulacji stopnia napełnienia poduszki/korka pozwalają na stopniowanie czynności ich napełniania i opróżniania,
 - czy oznakowanie zaworu sterującego na sterowniku/manipulatorze jednoznacznie określa kierunek przepływu powietrza,
 - czy zawór automatycznie odcina przepływ powietrza, jeżeli w instrukcji obsługi jest przewidziany samoczynny powrót dźwigni zaworu sterującego po zwolnieniu siły wywieranej na dźwignię.
- Działanie zaworu bezpieczeństwa na sterowniku/manipulatorze należy sprawdzić poprzez połączenie całego zestawu poduszki/korka ze sterownikiem/manipulatorem i napełnienie powietrzem do ciśnienia maksymalnego określonego w instrukcji obsługi. Następnie powoli zwiększać ciśnienie napełnienia do momentu zadziałania zaworu bezpieczeństwa na sterowniku/manipulatorze.
- Sprawdzić:
- czy zawór otworzy się po przekroczeniu maksymalnie o 20% dopuszczalnego ciśnienia pracy dla danego wyrobu, a otwarcie jest sygnalizowane głośnym „syczeniem” wypływającego powietrza,
 - czy po upuszczeniu powietrza przez zawór bezpieczeństwa do ciśnienia pracy określonego w instrukcji obsługi zawór samoczynnie zamyka się,
 - czy na manometrach prawidłowo oznaczono zakresy ciśnień: dozwolonych i zabronionych.
- Sprawdzenie zróżnicowania średnic końcówek szybkozłączek na końcach przewodów w poduszkach i korkach poprzez wykonanie próby połączenia poduszki/korka o niższym ciśnieniu napełniania do sterownika/manipulatora w wyższym ciśnieniu pracy.

ROZDZIAŁ 21

DRABINY PRZENOŚNE



Ryc. 93. Widok przykładowej drabiny przenośnej²¹³

21.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Wymagania dotyczące drabin przenośnych stosowanych w jednostkach PSP zostały określone w normie PN-EN 1147 oraz w pkt. 5.1. załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010, Nr 85, poz. 553).

21.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający drabiny przenośne strażackie powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Rysunek techniczny złożeniowy przedstawiający wszystkie elementy każdego przęsła drabiny.

²¹³ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

3. Wykaz ukompletowania drabiny zawierający co najmniej:
 - liczbę pręseł stanowiących jeden komplet drabiny,
 - wyposażenie dodatkowe (jeżeli takie występuje),
 - instrukcję obsługi i konserwacji drabiny.
4. Kartę gwarancyjną, warunki gwarancji i serwisu.

21.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdej drabiny powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzenie działania.

Ocena dokumentacji technicznej

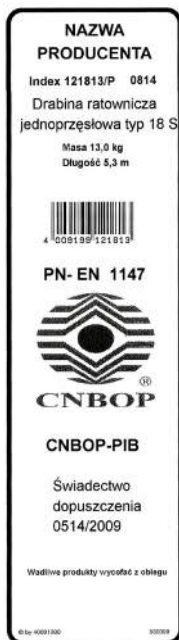
W przedstawionej przez dostawcę drabiny dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 21.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu, z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego. Należy zwrócić uwagę, czy przedłożona instrukcja obsługi i użytkowania dotyczy przedmiotu drabiny i zawiera niezbędne rozdziały, podrozdziały oraz przede wszystkim, czy jest sporządzona w języku polskim. Szczególną uwagę należy przywiązywać do zasad udzielania gwarancji, jak również do przypadków, w których może być ona nieuwzględniona. Pamiętać należy również o wszelkich formalno-prawnych zasadach związanych z obecnością niezbędnych podpisów i ewentualnych pieczętek po stronie producenta bądź dostawcy. Ważna jest przy tym informacja o punktach serwisowych na terenie Polski, w przypadku gdy producentem jest firma zagraniczna.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie drabiny. Oznakowanie w formie trwałej tabliczki, nalepki powinno być umieszczone na wysokości od 1,5 do 1,8 m. Tabliczka powinna zawierać minimum następujące informacje:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę i typ drabiny,

- dopuszczalne obciążenie (piktogram z ilością osób mogących jednocześnie przebywać na drabinie)²¹⁴,
- numer świadectwa dopuszczenia²¹⁵,
- numer normy z jaką jest zgodna drabina (tylko i wyłącznie PN- EN 1147),
- rok produkcji²¹⁶.



Ryc. 94. Przykładowa tabliczka drabiny przenośnej²¹⁷

Ryc. 95. Znakowanie drabiny zabraniającej osób znoszenia i wnoszenia²¹⁸

²¹⁴ PN-EN 1147 Drabiny przenośne dla straży pożarnej.

²¹⁵ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

²¹⁶ PN-EN 1147 Drabiny przenośne..., dz. cyt.

²¹⁷ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²¹⁸ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

UWAGA: Dostępne drabiny nie są zalecane do ratowania przez zniesienie w dół lub wniesienie na górę

Obecnie w jednostkach ochrony przeciwpożarowej stosowane są drabiny drewniane oraz bardziej popularne drabiny aluminiowe. Ponieważ drewno jest materiałem niejednorodnym, szczególną uwagę należy poświęcić oględzinom powierzchni każdego elementu drabiny, tj. bocznicom i szczeblom. W bocznicach i szczeblach nie powinny występować sęki przechodzące na wskroś przez oceniane elementy drabiny. Dopuszczalne są pojedyncze sęki o średnicy nie większej niż 10 mm w odległości nie mniejszej niż 10 mm od krawędzi bocznicy²²⁰. Ocenic należy również układ słoży w bocznicach (na szczeblach słoże nie są widoczne, ponieważ wykonane są z drewna bukowego). Pożądane jest, aby słoże przebiegały wzdłuż bocznicy, od wierzchołka do stopy drabiny. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 100 mm na 1 metr biegnący bocznicy.

Kolejnymi elementami poddanymi oględzinom powinny być elementy połączeń drabiny. W drabinach w zależności od konstrukcji występują połączenia spawane, skręcane, zaciskane, nitowane i klejone. Wszystkie połączenia należy sprawdzić pod kątem prawidłowości w funkcjonowaniu, czy nie mają nadmiernych luzów, czy umożliwiają prawidłową zgodną z instrukcją eksploatację drabiny. Elementy podlegające sprawdzeniu to:

1. Szczegły

- czy szczegły przy próbie obrócenia nie wykazują żadnych luzów poprzecznych i podłużnych w bocznicy?
- jeżeli występuje okładzina na szczeblach to czy jest trwale połączona ze szczeblem?

2. Liny

- czy lina lub liny służące do wysuwania górnych przęseł przebiegają zgodnie z instrukcją obsługi drabiny i czy niemożliwe jest przypadkowe wypanięcie liny z kólek linowych?
- czy system wysuwania górnego przęsła (przęseł) umożliwia płynne wysuwanie drabiny w całym zakresie?



Ryc. 96. Oznaczenie dopuszczalnej liczby mogących przebywać jednocześnie na drabinie²¹⁹

²¹⁹ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²²⁰ PN-EN 131-2+AC Drabiny. Wymagania i badania oraz oznakowanie.

- czy możliwa jest regulacja długości liny tak, aby po sprawieniu drabiny jej nadmiar nie przeszkadzał w bezpiecznej eksploatacji drabiny?
- czy lina jest połączona z elementem drabiny poprzez pętlę?
- działanie systemu hamulca linowego (jeżeli drabina taki posiada), tj. po puszczeniu luzem liny wysuwającej górne przęsło drabiny musi się zatrzymać natychmiast lub powoli zsuwać się do dołu w sposób kontrolowany²²¹.



Ryc. 97. Widok przykładowego hamulca linowego²²²

3. Zapadki górnych przęseł²²³

- czy zapadki działają poprawnie, bez zacięć i umożliwiają zablokowanie wysuwanej przęsła na każdym wybranym przez obsługę i zgodnym z instrukcją obsługi szczebłu?
- czy działanie zapadek jest widoczne podczas wchodzenia po drabinie oraz z pozycji poziomego terenu?
- zapadki mogą działać jednocześnie lub każda indywidualnie.

4. Stopy drabiny

- w przypadku drabiny drewnianej, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia MSWiA stopy powinny być ostro zakończone i okute blachą stalową zabezpieczoną przed korozją poprzez malowanie lub powłoką galwaniczną, np. cynk, chrom itp., możliwe jest ich wykonanie ze stali nierdzewnej²²⁴.
- w przypadku drabiny aluminiowej każde przęsło drabiny mogące – zgodnie z instrukcją obsługi mieć kontakt z podłożem, musi posiadać stopy

²²¹ PN-EN 1147 Drabiny przenośne dla straży pożarnej.

²²² R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²²³ PN-EN 1147 Drabiny..., dz. cyt.

²²⁴ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

- wykonane ze stali zabezpieczonej przed korozją i zaostrzone w celu zapobiegania poślizgom, w identyczny sposób jak stopy drabiny drewnianej.
5. Drażki podporowe
 - wg PN-EN 1147 każda drabiny przenośna mająca po wysunięciu ponad 11 metrów powinna mieć drażki podporowe,
 - czy, jeżeli drażki podporowe są bezwzględnie wymagane, to czy na wysokości 2 m od podstawy umieszczono na nich czerwoną opaskę o szerokości 100 mm?
 - czy drażki podporowe (bez względu na to czy są obowiązkowe czy nie) posiadają na długości 2 m od podstawy zabezpieczenie antypoślizgowe?
 - czy w przypadku drabiny z drażkami podporowymi mocowanie drążków do bocznic drabiny jest pewne i czy łatwo zwalnia się je z tego mocowania przed sprawieniem drabiny?
 6. Inne
 - ocenić jakość powłok antykorozyjnych, galwanicznych i lakierniczych,
 - za pomocą taśmy mierniczej sprawdzić długość drabiny w stanie transportowym i maksymalnie wysunięte w przypadku drabin wysuwanych.
 7. Kółka wspomagające przesuwanie drabiny po ścianie
 - czy kółka są wykonane z metalu,
 - czy kółka mają elastyczną i trwałą powierzchnię styku,
 - czy kółka są zamontowane w taki sposób, aby możliwe było przesuwanie drabiny w górę i w dół po ścianie lub dachu²²⁵.

²²⁵ PN-EN 1147 Drabiny przenośne dla straży pożarnej.

ROZDZIAŁ 22

HEŁMY STRAŻACKIE



Ryc. 98. Przykładowe hełmy strażackie²²⁶

22.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Hełmy strażackie wprowadzane do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 443 oraz wymaganiami dodatkowymi określonymi w punkcie 1.10 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553). Ponadto powinny być zgodne z Zarządzeniem Nr 9 Komendanta Głównego PSP w sprawie wzorców oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. Nr 2 KG PSP z dnia 23 października 2009 r.).

²²⁶ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

22.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający hełmy powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Normę PN-EN 443.
3. Instrukcję konserwacji i użytkowania.
4. Kartę gwarancyjną, warunki gwarancji i serwisu.
5. Deklarację WE.

22.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór hełmów powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne,
- ocena funkcjonalności.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę hełmów dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 22.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli jest oznakowanie hełmów. Oznakowanie powinno być umieszczone w sposób trwały i zawierać:

- nazwę, typ hełmu,
- nazwę lub znak producenta,
- rok produkcji,
- numer certyfikatu WE i/lub znak CE z numerem jednostki dopuszczającej,
- numer normy PN-EN 443,
- typ hełmu „B”. Typ hełmu określa powierzchnię chronioną na głowie użytkownika,
- wymagania odnośnie stosowania hełmu w niskich temperaturach (określenie minimalnej temperatury użytkowania hełmu), każda gwiazdka oznacza kolejne -10°C , np. w przypadku oznaczenia *** hełm zachowuje swoje parametry ochronne do temperatury -30°C ,
- zakres wielkości regulacji obwodu pasa głównego (obwodu głowy np. 54–62 cm).

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania hełmu, tj.:

- czy konstrukcja hełmu i więźba są zgodne z dokumentacją,
- czy hełm posiada wizjer i czy jego wykończenie jest zgodne z dokumentacją techniczną,
- czy hełm posiada osłonę karku,
- jaki jest kolor hełmu.

Ocena funkcjonalności (sprawdzenie działania)

W stosunku do hełmów strażackich weryfikacja polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego działania regulacji obwodu głowy – należy postępować zgodnie z instrukcją użytkownika,
- prawidłowego działania regulacji długości paska podbródkowego – należy postępować zgodnie z instrukcją użytkownika,
- czy system mocowania zapewnia pewne trzymanie się hełmu na głowie przy każdej pozycji przyjętej przez użytkownika – można np. wykonać skłony,
- czy opuszczony wizjer sięga poniżej dolnej krawędzi ust użytkownika hełmu,
- płynnego działania systemu opuszczania wizjera oraz okularów, jeżeli występują (postępować zgodnie z instrukcją użytkownika),
- prawidłowego i pewnego mocowania oraz demontażu osłony karku (postępować zgodnie z instrukcją użytkownika)²²⁷.

²²⁷ PN-EN 443 Hełmy stosowane podczas walki z ogniem w budynkach i innych obiektach.

ROZDZIAŁ 23

KOMINIARKI



Ryc. 99. Przykładowy widok kominiarki²²⁸

23.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Kominiarki strażackie powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 13911²²⁹ oraz wymaganiami dodatkowymi określonymi w pkt. 1.8 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010, Nr 85, poz. 553). Dodatkowe wymagania określono również w Zarządzeniu KG PSP nr 9 z dnia 5 lutego 2007 r. w sprawie wzorów oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej.

23.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający kominiarki strażackie powinni mieć do wglądu:

1. Świadcstwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Instrukcję obsługi konserwacji.
3. Deklarację WE.

²²⁸ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²²⁹ PN-EN 13911 Odzież ochronna dla strażaków. Wymagania i metody badania kominiarek dla strażaków.

23.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdej kominiarki powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie masy,
- sprawdzenie funkcjonalności.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę kominiarek dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 23.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie kominiarki. Oznakowanie wykonane w formie trwałej powinno być umieszczone na kominiarce w dowolnym miejscu. Oznakowanie powinno zawierać co najmniej następujące informacje:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny²³⁰,
- numer normy PN-EN 13911 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej²³¹,
- rok produkcji,
- rozmiar (jeżeli występuje),
- znak CE i nr jednostki certyfikującej i/lub numer certyfikatu WE²³²,
- warunki konserwacji,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB,
- miejsce na identyfikację użytkownika.

²³⁰ PN-EN 340:2005 Odzież ochronna. Ogólne wymagania.

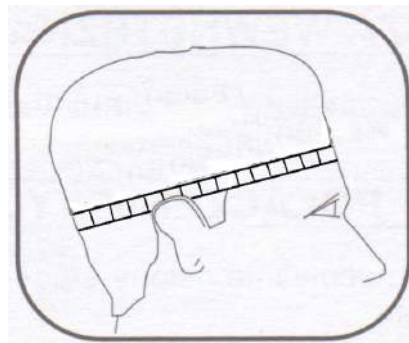
²³¹ PN-EN 13911 Odzież ochronna dla strażaków. Wymagania i metody badania kominiarek dla strażaków.

²³² PN-EN 340:2005 Odzież ochronna. Ogólne wymagania, dz. cyt.

Ryc. 100. Przykładowy wzór wszywki²³³Ryc. 101. Oznaczenie ochrony osobistej (wyrobu) przeznaczonego dla straży pożarnej²³⁴

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania kominiarki, tj.:

- Czy konstrukcja kominiarki jest zgodna z dokumentacją:
 - liczba warstw dzianiny (w Polsce występują kominiarki jedno- i dwuwarstwowe),
 - kolor wg Zarządzenia KG PSP nr 9 z dnia 5 lutego 2007 r. w sprawie wzorów oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej²³⁵,
 - rozmiar (jeśli występuje), występują kominiarki w rozmiarze uniwersalnym.
- Rozmiar kominiarki jest uzależniony od obwodu głowy użytkownika. Pomiar obwodu głowy (rozmiar kominiarek od 53 cm do 62 cm), wykonuje się tak jak przedstawiono na rysunku poniżej, tj. 0,5 cm powyżej nasady uszu.
- Wykonanie:
 - czy nie występują powyciągane włókna, przerwanie ciągłości dzianiny, itp.,

Ryc. 102. Pomiar obwodu głowy (wymiar w centymetrach)²³⁶

²³³ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²³⁴ jw.

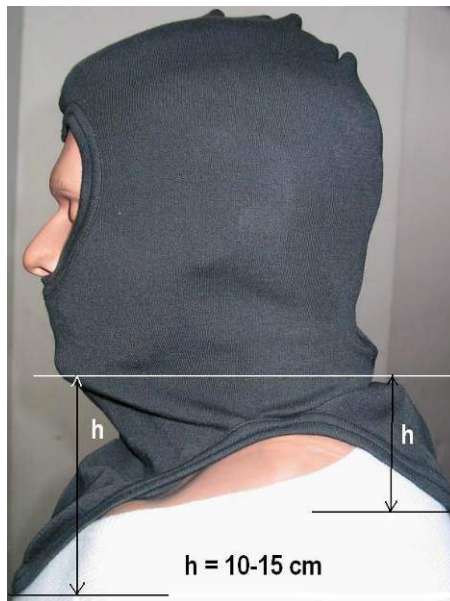
²³⁵ Zarządzenie KG PSP nr 9 z dnia 5 lutego 2007 r., dz. cyt.

²³⁶ Instrukcja obsługi hełmu F1SF opracowana przez MSA Gallet, s. 5.

- czy nie występują rozprucia, przerwy w szwach itp.,
- Sprawdzenie masy
 - czy masa kominiarki nie przekracza 120 g.

Sprawdzenie funkcjonalności

- Należy sprawdzić:
 - czy kominiarka posiada otwór na twarz,
 - czy otwór obszyty jest lamówką ściągającą,
 - czy po nałożeniu na głowę kominiarka nie obciska zbyt mocno głowy lub nie jest za luźna,
 - oraz czy zachowane są wielkości (mierzone od poziomu podbródka użytkownika kominiarki) przedstawione na rysunku poniżej²³⁷.



Ryc. 103. Pomiar długości kominiarki²³⁸

²³⁷ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

²³⁸ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

ROZDZIAŁ 24

BUTY STRAŻACKIE

24.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Buty strażackie powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 15090²³⁹ oraz wymaganiami dodatkowymi określonymi w pkt. 1.9 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553).



Ryc. 104. Przykładowy widok butów²⁴⁰

24.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający buty strażackie powinni mieć do wglądu:

1. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.
2. Deklarację WE.
3. Instrukcję obsługi konserwacji.
4. W przypadku butów gumowych protokół z badania poziomu izolacyjności obuwia wg PN-EN 50321 każdej pary obuwia²⁴¹.

24.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdej pary obuwia powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,

²³⁹ PN-EN 15090 Obuwie dla strażaków.

²⁴⁰ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²⁴¹ PN-EN 50321 Obuwie elektroinstalacyjne do prac przy instalacjach niskiego napięcia.

- oględziny zewnętrzne i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie funkcjonalności.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę butów dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 24.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli, jest oznakowanie butów. Oznakowanie w formie trwałej, powinno być umieszczone na obuwiu w dowolnym miejscu. Powinno ono zawierać minimum następujące informacje:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- numer normy PN-EN 15090 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej,
- data produkcji: rok i kwartał,
- rozmiar,
- znak CE i nr jednostki certyfikującej i/lub numer certyfikatu WE,
- warunki konserwacji,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB.

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania obuwia, tj.:

Czy konstrukcja buta jest zgodna z dokumentacją:

- kolor i czy jest jednolita kolorystyka,
- rozmiar,

Wykonanie:

- czy nie występują rozprucia, przerwy w szwach itp.,
- czy powierzchnia taśm ostrzegawczych (żółtych i srebrnych nie przekracza) na parze obuwia 150 cm² ²⁴²,
- czy oznakowanie obuwia zawiera symbol HI3 oznaczający odporność podeszwy na wysoką temperaturę (250°C w czasie 40 minut) oraz znak przeznaczenia obuwia dla straży pożarnej²⁴³,

²⁴² Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

²⁴³ PN-EN 15090 Obuwie dla strażaków.

- czy ciągłość skóry lub gumy nie została naruszona,
- czy gumowa podeszwa nie odkleja się od części skórzanej obuwia, szczególną uwagę zwrócić na miejsca połączenia podeszwy z przyszwą w miejscach wskazanych strzałkami. W tym celu należy wykonać test przedstawiony poniżej.



Ryc. 105. Przykładowe oznakowanie obuwia²⁴⁴



Ryc. 106. Test poprawności połączenia podeszwy z przyszwą²⁴⁵

Sprawdzenie funkcjonalności

W celu sprawdzenia funkcjonalności należy nałożyć obuwie zgodnie z dobranym rozmiarem na nogi, a następnie sprawdzić:

- czy zamek błyskawiczny otwiera i zamyka się bez zacięć,
- czy system sznurowania pozwala na prawidłowe dopasowanie obuwia do podudzia użytkownika obuwia,
- czy podnosek nie uwiera w palce.

²⁴⁴ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²⁴⁵ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

ROZDZIAŁ 25

RĘKAWICE SPECJALNE



Ryc. 107. Przykładowy widok rękawic²⁴⁶

25.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

Rękawice strażackie powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 659²⁴⁷ oraz wymaganiami dodatkowymi określonymi w pkt. 1.7 załącznika do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010, Nr 85, poz. 553)²⁴⁸.

25.2. Wymagana dokumentacja

Odbierający rękawice strażackie powinni mieć do wglądu:

1. Świadczenie dopuszczenia CNBOP.
2. Deklarację WE.
3. Instrukcję obsługi i konserwacji.

²⁴⁶ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²⁴⁷ PN-EN 659 Rękawice ochronne dla strażaków.

²⁴⁸ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r., dz. cyt.

25.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Odbiór każdej pary rękawic powinien składać się z następujących etapów:

- ocena dokumentacji technicznej,
- oględziny zewnętrzne i sprawdzenie dostawy pod kątem zgodności z zamówieniem,
- sprawdzenie funkcjonalności.

Ocena dokumentacji technicznej

W przedstawionej przez dostawcę rękawic dokumentacji powinny znajdować się dokumenty wymienione w pkt. 25.2. Cała dokumentacja powinna pozwalać na identyfikację odbieranego wyrobu. Informacje zawarte w ofercie dostawcy muszą pokrywać się z danymi ze świadectwa dopuszczenia. Należy sprawdzić zgodność typu, nazwy oraz modelu z danymi z oferty przetargowej zamówienia i świadectwa, a także porównać parametry techniczne określone w dopuszczeniu, z parametrami zawartymi w dokumentach dostawcy. Dodatkowo trzeba sprawdzić, czy dostawca dostarczył: instrukcję obsługi konserwacji i przechowywania, kartę gwarancyjną, warunki gwarancji, serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego. Ważna jest przy tym informacja o punktach serwisowych na terenie Polski, w przypadku gdy producentem jest firma zagraniczna.

Oględziny zewnętrzne

Pierwszym elementem, który powinien podlegać kontroli jest oznakowanie rękawic. Oznakowanie w formie trwałej, powinno być umieszczone na rękawicy po wewnętrznej stronie mankietu i powinno zawierać minimum następujące informacje:

- nazwę wytwórcy i adres lub znak identyfikacyjny,
- numer normy PN-EN 659 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej,
- rok produkcji,
- rozmiar,
- znak CE i nr jednostki certyfikującej i/lub numer certyfikatu WE,
- warunki konserwacji,
- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP,
- miejsce na identyfikację użytkownika.

Drugim elementem podlegającym kontroli jest sprawdzenie wykonania rękawic tj.:

- Czy konstrukcja rękawic jest zgodna z dokumentacją:
 - rodzaj zastosowanych materiałów konstrukcyjnych,
 - kolor,
 - rozmiar,
 - czy rękawice posiadają wewnętrzny wkład z membrany wodoszczelnej paroprzepuszczalnej chroniący dłoń przed przemoczeniem.

Ryc. 108. Przykładowa wszywka²⁴⁹Ryc. 109. Oznaczenie ochrony osobistej (wyrobu) przeznaczonego dla straży pożarnej²⁵⁰

- Wykonanie (można zażądać przeciętej rękawicy do analizy konstrukcji i porównania z dokumentacją techniczną)
 - czy jest jednolita kolorystyka (dopuszczalny kolor to czarny lub granatowy, dopuszcza się stosowanie mankietów z dzianiny w kolorze żółtym),
 - rodzaj materiału zewnętrznego rękawicy,
 - rodzaj materiału zewnętrznego mankietu,
 - czy nie występują rozprucia, przerwy w szwach itp.,
 - czy nie występuje przerwanie ciągłości materiału konstrukcyjnego,
 - czy taśmy ostrzegawcze (jeśli występują) umieszczono na stronie grzbietowej na tzw. śródrczu (ryc. 110).

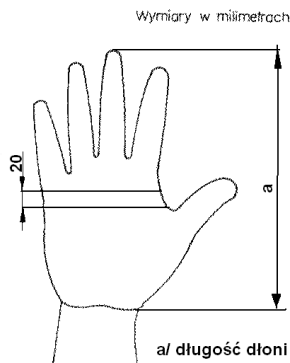
Ryc. 110. Umieszczenie taśmy ostrzegawczej²⁵¹

²⁴⁹ R. Czarnecki, Opracowanie własne.

²⁵⁰ jw.

²⁵¹ R. Czarnecki, Opracowanie własne

Wielkości i sposób pomiaru rękawic przedstawiono poniżej:



Ryc. 111. Pomiar obwodu i długości dłoni (wymiar w milimetrach)²⁵²

TABELA 21

Wymiary dłoni do poszczególnych rozmiarów rękawic²⁵³

Rozmiar rękawicy	Obwód dłoni [mm]	Długość dłoni [mm], „a”
6	152	160
7	178	171
8	203	182
9	229	192
10	254	204
11	279	215

Przedstawione powyżej warunki doboru rękawicy zostały określone w normie PN-EN 420²⁵⁴.

Sprawdzenie funkcjonalności

- czy rękawicę można zdjąć z ręki w czasie nie dłuższym niż 3 sekundy – zarówno suchą, jak i przemoczoną,
- czy w prawidłowo dobranej rękawicy użytkownik może:
 - z płaskiej płaszczyzny podnieść gładki pręt stalowy o długości 40 mm i średnicy 11 mm,
 - zasunąć i rozsunąć suwak na butach strażackich i kurtce ubrania specjalnego,
 - włączyć i wyłączyć posiadany sygnalizator bezruchu,
 - połączyć łączniki dwóch węży tłocznych wielkości 25, 52 i 110,
 - połączyć kluczem dwa węże ssawne,
 - połączyć posiadaną maskę z automatem oddechowym,
- czy ściągacz mankietu (jeśli występuje) pozwala na uszczelnienie rękawicy wokół przedramienia:
 - po nałożeniu rękawicy na dłoń zacisnąć ściągacz wokół przedramienia.

²⁵² PN-EN 420 Wymagania ogólne dla rękawic, s. 11.

²⁵³ PN-EN 420 Wymagania ogólne dla rękawic, dz. cyt., s. 10.

²⁵⁴ PN-EN 420 Wymagania ogólne dla rękawic, dz. cyt.

ROZDZIAŁ 26

MOTOPOMPY DO WODY CZYSTEJ

26.0. Definicje i skróty

Dla potrzeb tego dokumentu stosuje się terminy i definicje podane w PN-EN 1028-1+A1:2008 oraz definicje własne, które posłużą w dalszej części opracowania.

Pompa pożarnicze odśrodkowe – mechanicznie napędzana maszyna przepływowa, przeznaczone do dostarczania cieczy do celów pożarniczych składająca się z:

- zespołu pompy,
- urządzenia zasysającego,
- urządzeń zamykających i przyłączy po stronie linii ssawnych,
- urządzeń zamykających i przyłączy po stronie linii tłocznej,
- połączeń rurowych pomiędzy pompą, urządzeniami zamykającymi i przyłączami,
- sit i filtrów,
- przyrządów pomiarowych,
- urządzeń zabezpieczających (jeżeli są przewidziane),
- wyposażenia dodatkowego.

Motopompa – pompa razem z silnikiem spalinowym.

Motopompa przenośna – motopompa nie zamontowana na stałe w pojeździe, transportowana ręcznie z pojazdu do punktu czerpania wody.

Motopompa przewoźna – motopompa zamontowana na stałe na platformie (podwozie, kontener), które może być holowane przez pojazd lub transportowane na nim.

Masa motopompy – jest masą motopompy z kompletnym wyposażeniem, pełnym zbiornikiem paliwa i pełnym stanem oleju²⁵⁵.

Przez motopompę do wody czystej należy rozumieć pompę do zasilania pojazdów pożarniczych i armatury pożarniczej (np. działek wodno-pianowych) oraz do przepompowania wody pochodzącej z rzek, jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych, o parametrach czystości określonych przez producenta urządzenia (maksymalna wielkość cząstek stałych, jakie mogą być przepompowane wraz z wodą przez motopompę, bez jej uszkodzenia).

W zależności od wykonania rozróżniamy:

- motopompy przenośne,
- motopompy przewoźne.

²⁵⁵ PN-EN 1028-1+A1:2008 Pompy pożarnicze. Pompy pożarnicze odśrodkowe z urządzeniami zasysającymi. Część 1: Klasyfikacja. Wymagania ogólnie i dotyczące bezpieczeństwa.

Ryc. 112. Motopompa przenośna M 8/8²⁶⁰Ryc. 113. Motopompa przewoźna M80/8²⁶⁰

26.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

W świetle obowiązujących przepisów polskiego prawa wymagania dla motopomp służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochrony zdrowia i życia oraz mienia, wprowadzanych do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej oraz do prowadzenia działań ratowniczych reguluje Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553).

26.2. Wymagana dokumentacja

Wraz z motopompą producent powinien dostarczyć co najmniej nw. dokumentację:

1. W przypadku motopomp przewoźnych zamontowanych na przyczepkach specjalnych, dokumenty stanowiące podstawę do rejestracji pojazdu na terytorium RP.
2. Instrukcje w języku polskim:
 - obsługi i konserwacji podwozia (dla motopomp przewoźnych),
 - obsługi i konserwacji motopompy,
3. Dokumenty stanowiące gwarancję:
 - podwozia (dla motopomp przewoźnych),
 - motopompy.
4. Świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.

²⁵⁶ Ł. Paruszka, Opracowanie własne.

²⁵⁷ jw.

26.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Elementy możliwe do skontrolowania w czasie prowadzenia odbioru techniczno-jakościowego motopompy przez zespół odbierający pompę od producenta:

1. konstrukcja,
2. wloty ssawne,
3. wyloty tłoczne,
4. silnik motopompy,
5. odwadnianie,
6. przyrządy kontrolne i pomiarowe,
7. urządzenia sterownicze,
8. instalacja elektryczna,
9. uchwyty do przenoszenia,
10. kolor zewnętrznych powierzchni zabudowy,
11. znakowanie.

Na podstawie wybranych elementów, możliwych do sprawdzenia/przebadania podczas odbiorów techniczno-jakościowych motopomp sporządzono następujący program badań.

TABELA 22

Program badań odbiorczych motopomp

Lp.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Oględziny zewnętrzne: – konstrukcja pompy, – wloty ssawne, – wyloty tłoczne, – silnik motopompy, – odwadnianie, – przyrządy kontrolne i pomiarowe, – urządzenia sterownicze, – instalacja elektryczna, – uchwyty do przenoszenia, – kolor zewnętrznych powierzchni zabudowy, – znakowanie.	Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.
2.	Sprawdzenie działania: – sprawdzenie szczelności przy „ssaniu na sucho”, – działanie urządzeń sterowania i kontroli.	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.
3.	Sprawdzenie podstawowych parametrów: – wymiary gabarytowe, – masa motopompy, – maksymalne ciśnienie tłoczenia.	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.

26.4. Metody badań odbiorczych

Zaproponowane metody badań zostały podzielone na trzy części: oględziny zewnętrzne, sprawdzenie działania oraz sprawdzenie podstawowych parametrów pracy motopompy, przy czym każdą z części można wykonać niezależnie od siebie. Należy sprawdzić, czy spełniono niżej wymienione wymagania.

Oględziny zewnętrzne

Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu. Ponadto należy sprawdzić, czy niżej wymienione wymagania zostały spełnione.

1. Konstrukcja pompy

Motopompa powinna składać się z pompy pożarniczej, napędzającej ją silnika spalinowego z osprzętem oraz kolektorów: ssawnego i tłocznego. Powinna być również wyposażona w osłony zabezpieczające obsługującego przed bezpośrednim kontaktem z elementami ruchomymi i gorącymi.

2. Wloty ssawne

Wloty ssawne motopomp pożarniczych powinny być wyposażone w nasady ssawne wielkości 110 wg normy PN-M-51038 i pokrywy nasad wg normy PN-M-51024 w liczbie zapewniającej uzyskanie wymaganej wydajności i ciśnienia tłoczenia. Na wlocie ssawnym pompy powinno być zamontowane sito o wielkości oczek mniejszej niż wielkość wylotu wirnika. Dla motopomp M5/6 dopuszcza się zastosowanie nasady z pokrywą nasady wielkości 75. W przypadku motopomp M 60/8, M 80/8 i większych dopuszcza się stosowanie nasad ssawnych wielkości 125 lub 150, w liczbie zapewniającej uzyskanie wymaganej wydajności i ciśnienia tłoczenia.

3. Wyloty tłoczne

Wyloty tłoczne powinny być wyposażone w zawory tłoczne grzybkowe z możliwością zamknięcia przepływu wody, z nasadami i pokrywami nasad wg tabeli nr 23. W przypadku wylotów tłocznych wielkości DN 100, dopuszcza się stosowanie przepustnic zaporowych zamiast zaworów grzybkowych.

Liczba i wielkość nasad²⁵⁸

Wielkość pompy	Nasada		Pokrywa nasady
	Wielkość	min. ilość sztuk	Wielkość
M 5/6 ^{*)}	75 wg PN-M-51038	2	75 wg PN-M-51024
M 8/8			
M 16/8			
M 32/8 ^{**)}		4	
M 40/8			
M 50/8		4 ÷ 6	
M 60/8 ^{***)}			
M 80/8			

^{*)} dla motopomp M5/6 dopuszcza się zastosowania dwóch nasad wraz z pokrywami nasady wielkości 52.

^{**)} dla motopomp M32/8, M40/8 i M50/8 dopuszcza się zastosowanie dodatkowych nasad wielkości 110

^{***)} dla motopomp M60/8 i większych należy zastosować dodatkowo minimum 2 nasady wraz z pokrywami nasady wielkości 110.

4. Silnik motopompy

Silnik motopompy powinien być wyposażony w tłumik z wylotem zaopatrzonym w końcówkę umożliwiającą dołączenie węża do odprowadzenia spalin. Silnik powinien być wyposażony w rozrusznik elektryczny. W przypadku motopomp przenośnych silnik powinien być wyposażony dodatkowo w rozrusznik ręczny.

5. Odwodnienie

Kadłub, urządzenie zasysające i przewody wodne pompy powinny mieć możliwość skutecznego odwodnienia. Zawory odwadniające powinny być łatwo dostępne i otwierane bez użycia narzędzi.

6. Przyrządy kontrolne i pomiarowe

Każda motopompa pożarnicza powinna być wyposażona w co najmniej następujące urządzenia kontrolne i pomiarowe:

- manometr o zakresie wskazań od 0 do 20÷25 (dla M 5/6 od 0 do co najmniej 16 bar) po stronie tłocznej,
- manowakuometr o zakresie wskazań od -1 do co najmniej 15 bar (dla M 5/6: od -1 do co najmniej 10 bar po stronie ssawnej),
- licznik godzin pracy,
- kontrolkę sygnalizującą rezerwę paliwa,
- kontrolkę ładowania akumulatora,
- kontrolkę temperatury cieczy chłodzącej (dla silników chłodzonych cieczą w obiegu zamkniętym),

²⁵⁸ Ł. Pastuszka, Opracowanie własne na podstawie PN-M-51038 Sprzęt pożarniczy. Nasady oraz PN-M-51024 Sprzęt pożarniczy. Pokrywy nasad.

- kontrolkę ciśnienia oleju w silniku (dotyczy silników czterosuwo-
wych).

Przyrządy kontrolne i pomiarowe powinny być czytelne z miejsca obsługi.

7. Urządzenia sterownicze

Wszystkie urządzenia do sterowania pracą pompy pożarniczej powinny być widoczne i dostępne z miejsca obsługi. Wszystkie urządzenia sterownicze i kontrolne powinny być jednoznacznie zidentyfikowane.

8. Instalacja elektryczna

Motopompa powinna być wyposażona w akumulator umożliwiający rozruch elektryczny silnika. Motopompa powinna być wyposażona w elektryczne oświetlenie przyrządów pomiarowych.

9. Uchwyty do przenoszenia

Motopompa przenośna powinna być wyposażona w składane uchwyty do przenoszenia. Rozłożone lub wysunięte uchwyty powinny być dłuższe od motopompy, co najmniej o 250 mm z każdej strony.

10. Kolor zewnętrznych powierzchni zabudowy

Zewnętrzne powierzchnie zabudowy powinny być pokryte lakierem o barwie czerwonej.

11. Znakowanie

Na motopompie oraz na silniku powinny być umieszczone tabliczki znamionowe. Na tabliczce znamionowej motopompy powinny być umieszczone co najmniej następujące informacje:

- znak fabryczny lub nazwa producenta,
- oznaczenie wielkości pompy wg tabeli 23,
- numer motopompy i rok budowy,
- nominalna prędkość obrotowa,
- masa całkowita motopompy.

Na tabliczce znamionowej silnika powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- znak fabryczny lub nazwa producenta,
- oznaczenie typu silnika,
- numer silnika i rok budowy,
- moc i obroty nominalne silnika.

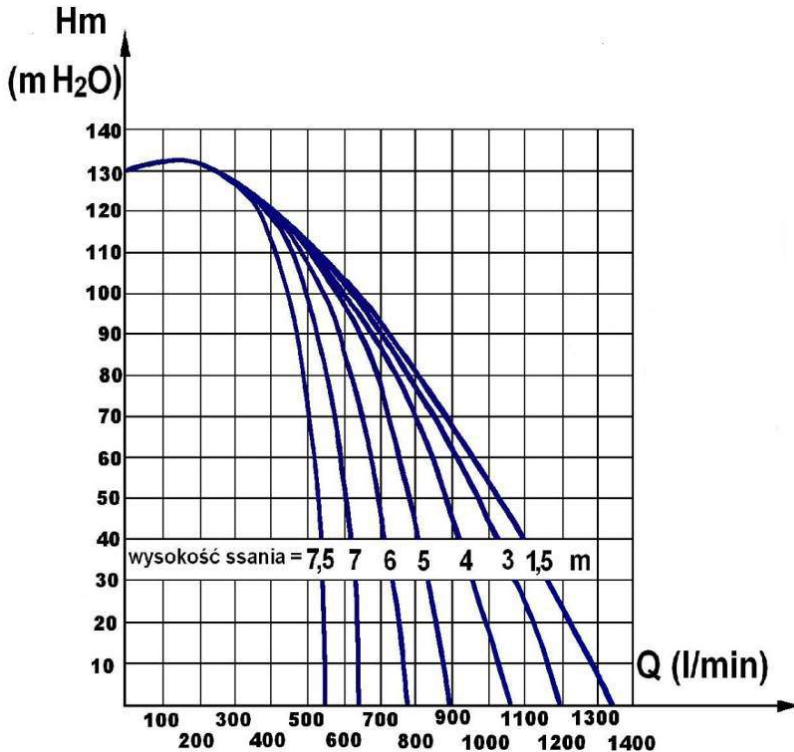
Na tabliczce znamionowej zabudowy lub w jej pobliżu powinien znajdować się znak jednostki dopuszczającej (logo CNBOP-PIB oraz numer świadectwa dopuszczenia).

Tabliczki powinny być trwale przymocowane w widocznym i łatwo dostępnym miejscu na częściach, które nie dają się łatwo usunąć lub wymienić. Informacje powinny być umieszczone w sposób czytelny i nieścieralny.

12. Oznaczenia motopomp

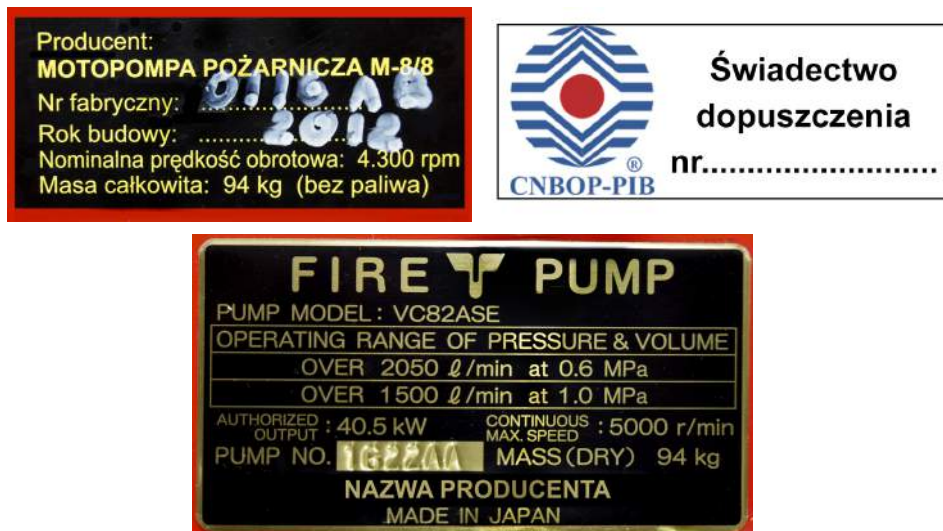
Motopompy oznaczamy literą M oraz cyframi oddzielonymi skośnikiem. Pierwsza z nich wskazuje wydajność nominalną w hektolitrach/min, a druga ciśnienie nominalne w barach, przy jakim ta wydajność jest przez motopompę osiągnięta (zobacz ryc. 114). Motopompa o symbolu M 8/8 oznacza, że jej wydajność wynosi 800 dm³/min przy ciśnieniu 8 bar. Symbol M 60/8 oznacza motopompę o wydajności 6000 dm³/min przy ciśnieniu 8 bar.

Wydajność pomp jest ponadto uzależniona od wielkości manometrycznej wysokości ssania. Nominalne parametry pracy pompy określone są przy 1,5 metra wysokości ssania. Oczywiście jeżeli wysokość ssania jest mniejsza, to wydajność pompy jest większa, a jeżeli wysokość ssania jest większa, to wydajność jest mniejsza. Przykładową zależność pomiędzy wydajnością a wysokością ssania dla motopompy M8/8 przedstawia ryc. 114.



Ryc. 114. Przykładowa zależność wydajności motopompy M8/8 od wysokości ssania²⁵⁹

²⁵⁹ Ł. Pastuszka, Opracowanie własne

Ryc. 115. Przykłady oznakowania motopompy²⁶⁰

Sprawdzenie działania

Sprawdzenie działania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności. Ponadto należy sprawdzić, czy niżej wymienione wymagania zostały spełnione:

1. Sprawdzenie szczelności przy „ssaniu na sucho”
 - odvodnić pompę poprzez otwarcie zaworów odwadniających,
 - zamknąć wszystkie zawory, poza zaworem w układzie zasysającym (o ile występuje).
 - włączyć silnik,
 - wytworzyć w pompie maksymalne podciśnienie (patrz na wskazania manowakuometru, minimum 0,8 bar),
 - po osiągnięciu ww. podciśnienia wyłączyć silnik,
 - przez okres 1 minuty obserwować spadek podciśnienia (obserwując wskazania manowakuometru),

Pompę uznaje się za szczelną, gdy wartość podciśnienia nie spadnie więcej niż 0,1 bar w przeciągu 1 minuty.
2. Działanie urządzeń sterowania i kontroli
 - próba polega na sprawdzeniu, czy wszystkie urządzenia sterowania i kontroli zamontowane na pompie funkcjonują prawidłowo,
 - pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad,
 - pozamykać wszystkie zawory poza zaworem głównym,
 - włączyć silnik,
 - odpowiedzieć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych,
 - stopniowo podnosić obroty,

- należy zaobserwować wskazania manowakuometru, manometru i pozostałych urządzeń.

Wskaźniki i przyrządy umieszczone na pompie powinny działać prawidłowo.

Sprawdzenie podstawowych parametrów

Sprawdzenie działania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności. Ponadto należy sprawdzić, czy niżej wymienione wymagania zostały spełnione:

1. Wymiary gabarytowe

Sprawdzeniu podlegają wyłącznie motopompy przenośne. Sprawdzenia dokonać na płaskim podłożu za pomocą uniwersalnych narzędzi pomiarowych. Sprawdzeniu wymiarów podlega:

- długość motopompy,
- wysokość motopompy,
- szerokość motopompy,
- długość uchwytów do przenoszenia motopompy.

Wymiary pompy uznaje się za prawidłowe, gdy ich wartości nie przekraczają:

- długość motopompy – 1100 mm,
- wysokość motopompy – 900 mm,
- szerokość motopompy – 750 mm,

Długość uchwytów do przenoszenia motopompy – min. 250 mm.

2. Masa motopompy

Sprawdzeniu podlegają wyłącznie motopompy przenośne. Sprawdzenia dokonać za pomocą wagi uniwersalnej (jeśli mamy do niej dostęp). Masę pompy uznaje się za prawidłową, gdy nie przekracza ona 120 kg dla motopompy M 5/6 oraz 200 kg dla pozostałych pomp.

3. Maksymalne ciśnienie tłoczenia

- odvodnić pompę poprzez otwarcie zaworów odwadniających,
- zamknąć wszystkie zawory, poza zaworem w układzie zasysającym (o ile występuje),
- za wyjątkiem nasady ssawnej pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad,
- włączyć silnik,
- odpowietrzyć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych,
- zwiększać stopniowo obroty pompy do maksymalnych określonych przez producenta. Sprawdzić, czy możliwe jest osiągnięcie ciśnienia nominalnego 8 bar. Maksymalne uzyskane ciśnienie powinno być większe od 10 bar, ale nie wyższe niż 17 bar (dla autopompy M5/6 uzyskane ciśnienie powinno być większe od 6 bar, ale nie wyższe niż 11 bar). Aktualne ciśnienie odczytywać na manometrze zamontowanym na pompie.

ROZDZIAŁ 27

MOTOPOMPY DO WODY ZANIECZYSZCZONEJ



Ryc. 116. Motopompa przenośna P-10/1²⁶¹



Ryc. 117. Motopompa przewoźna P-64/2²⁶²

27.0. Definicje

Przez motopompę do wody zanieczyszczonej należy rozumieć pompę do przepompowania wody zanieczyszczonej cząstkami stałymi o wielkościach dochodzących nawet do kilku centymetrów, pochodzącej z terenów zalewowych, wykopów itd. Motopompy do wody zanieczyszczonej nie posiadają urządzeń samozasysających. W korpusie pompy może znajdować się otwór do zalewania wirnika lub mogą one posiadać budowę umożliwiającą samozasysanie. W tego typu pompie nasada ssawna jest umieszczona powyżej wirnika. W kadłubie pompy w otoczeniu wirnika po pierwszym zalaniu zawsze znajduje się woda. Wirnik, obracając się, rozpryskuje wodę, która przemieszczając się poprzez dyfuzor zabiera ze sobą cząstki powietrza. W górnej części korpusu w tzw. komorze oddzielającej woda jako cięższa opada i powraca na łopatki wirnika, a powietrze wydostaje się na zewnątrz przez króciec tłoczny. Proces ten trwa aż do wprowadzenia wody ze zbiornika do linii ssawnej i zalania pompy.

W zależności od wykonania rozróżniamy:

- motopompy przenośne,
- motopompy przewoźne.

27.1. Obowiązujące wymagania (normy, rozporządzenia)

W świetle obowiązujących przepisów polskiego prawa wymagania dla motopomp służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochrony zdrowia i życia oraz mienia, wprowadzanych do użytkowania w jednostkach ochrony

²⁶¹ Ł. Pastuszka, Opracowanie własne.

²⁶² jw.

przeciwpożarowej oraz do prowadzenia działań ratowniczych reguluje Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 z 2010 r., poz. 553).

27.2. Wymagana dokumentacja

Wraz z motopompą producent powinien dostarczyć co najmniej nw. dokumentację:

1. Instrukcje w języku polskim:
 - obsługi i konserwacji podwozia (dla motopomp przewoźnych),
 - obsługi i konserwacji motopompy.
2. Dokumenty stanowiące gwarancję:
 - podwozia (dla motopomp przewoźnych),
 - motopompy.

W przypadku motopomp przewoźnych zamontowanych na przyczepkach specjalnych, powinny być to dokumenty stanowiące podstawę do rejestracji pojazdu na terytorium RP.

27.3. Wybrane elementy badawcze do procedury odbioru (przebieg odbioru)

Elementy możliwe do skontrolowania w czasie prowadzenia odbioru techniczno-jakościowego motopompy przez zespół odbierający pompę od producenta:

- konstrukcja,
- wloty ssawne,
- wyloty tłoczne,
- silnik motopompy,
- odwadnianie,
- przyrządy kontrolne i pomiarowe,
- urządzenia sterownicze,
- instalacja elektryczna,
- uchwyty do przenoszenia,
- znakowanie.

Na podstawie wybranych elementów, możliwych do sprawdzenia/przebadania podczas odbiorów techniczno-jakościowych motopomp sporządzono następujący program badań.

TABELA 24

Program badań odbiorczych motopomp

L.p.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Oględziny zewnętrzne: – konstrukcja pompy, – wloty ssawne, – wyloty tłoczne, – silnik motopompy, – odwadnianie, – urządzenia sterownicze i kontrolne, – instalacja elektryczna, – uchwyty do przenoszenia, – znakowanie.	Badania należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu.
2.	Sprawdzenie działania: – działanie urządzeń sterowania i kontroli.	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.
3.	Sprawdzenie podstawowych parametrów: – wymiary gabarytowe, – masa motopompy.	Badania należy przeprowadzić przez wykonanie próby z zachowaniem środków ostrożności.

27.4. Metody badań odbiorczych

Zaproponowane metody badań zostały podzielone na trzy części: oględziny zewnętrzne, sprawdzenie działania i sprawdzenie podstawowych parametrów pracy motopompy, przy czym każdą z części można wykonać niezależnie od siebie. Należy sprawdzić, czy spełniono niżej wymienione wymagania.

Ryc. 118. Widok pompy pożarniczej²⁶³

Oględziny zewnętrzne

Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w zakresie dostępnym bez demontażu. Spełnione powinny być niżej wymienione wymagania.

1. Konstrukcja pompy

Motopompa powinna składać się z pompy pożarniczej, napędzającego ją silnika spalinowego z osprzętem oraz kolektorów: ssawnego i tłoczno.

²⁶³ Ł. Pastuszka, Opracowanie własne.

Motopompa powinna być wyposażona w osłony zabezpieczające obsługującego przed bezpośrednim kontaktem z elementami ruchomymi i gorącymi.

2. Wloty ssawne

Wloty ssawne motopomp, powinny być wyposażone odpowiednio w nasady ssawne 52, 75 lub 110 wg normy PN-M-51038. Motopompy powinny być wyposażone w kosz ssawny o wielkości oczek odpowiednich do zanieczyszczeń, jakie mogą być przepompowane wraz z wodą przez motopompę. Wielkość zanieczyszczeń przepompowywanych przez pompę powinna być uzgodniona pomiędzy zamawiającym i producentem. Kosz powinien być wyposażony w nasadę wg normy PN-M-51038 tej samej wielkości, co nasada ssawna motopompy, umożliwiającą zamontowanie kosza na końcu linii ssawnej.

3. Wyloty tłoczne

Wyloty tłoczne powinny być wyposażone w nasady 52, 75 lub 110 wg normy PN-M-51038, w zależności od wydajności nominalnej.

4. Silnik motopompy

Silnik motopompy przewoźnej powinien być wyposażony w rozrusznik elektryczny. W przypadku motopomp przenośnych silnik powinien być wyposażony co najmniej w rozrusznik ręczny.

5. Odwodnienie

Kadłub, urządzenie zasysające i przewody wodne pompy powinny mieć możliwość skutecznego odwodnienia. Zawory odwadniające powinny być łatwo dostępne.

6. Urządzenia sterownicze i kontrolne

Wszystkie urządzenia do sterowania pracą pompy, powinny być widoczne i dostępne z miejsca obsługi. Motopompy przewoźne powinny być wyposażone w manometr o zakresie pomiarowym $0 \div 150\%$ maksymalnego ciśnienia zamknięcia oraz we wskaźnik poziomu paliwa w zbiorniku z sygnalizacją rezerwy.

7. Instalacja elektryczna

Motopompa z rozrusznikiem elektrycznym powinna być wyposażona w akumulator. Motopompa przewoźna powinna być wyposażona w oświetlenie przyrządów pomiarowych.

8. Uchwyty do przenoszenia

Motopompa przenośna powinna być wyposażona w składane uchwyty do przenoszenia.

9. Znakowanie

Na motopompie oraz na silniku, powinny być umieszczone tabliczki znamionowe. Na tabliczce znamionowej motopompy powinny być umieszczone, co najmniej następujące informacje:

- znak fabryczny lub nazwa producenta,
- oznaczenie wielkości pompy,

- numer motopompy i rok budowy,
- masa całkowita motopompy.

Na tabliczce znamionowej silnika powinny być umieszczone, co najmniej następujące informacje:

- znak fabryczny lub nazwa producenta,
- oznaczenie typu silnika,
- numer silnika i rok budowy,
- moc i obroty nominalne silnika.

Tabliczki powinny być trwale przymocowane w widocznym i łatwo dostępnym miejscu na częściach, które nie dają się łatwo usunąć lub wymienić. Informacje powinny być umieszczone w sposób czytelny i nieścieralny.

Oznaczenia motopomp

Motopompy do wody zanieczyszczonej oznaczamy literą P oraz cyframi oddzielonymi skośnikiem. Pierwsza z nich wskazuje wydajność nominalną w hektolitrach/min, a druga ciśnienie nominalne w barach, przy jakim ta wydajność jest przez motopompę osiągnięta. Motopompa do wody zanieczyszczonej o symbolu P-5/1 oznacza, że wydajność jej wynosi 500 dm³/min przy ciśnieniu 1 bar. Symbol P-60/2 oznacza motopompę o wydajności 6000 dm³/min przy ciśnieniu 2 bar. Na tabliczce znamionowej zabudowy lub w jej pobliżu powinien znajdować się znak jednostki dopuszczającej (logo CNBOP-PIB oraz numer świadectwa dopuszczenia).

CE **Motopompa P-10,6/1**

Producent		
Nr seryjny	200652/2013	
Typ / Rok produkcji	MP-80	2013
Wydajność maksymalna	63,6	m³/h
Wysokość podnoszenia	27	m
Masa całkowita	59	kg
Do wody zanieczyszczonej		

Św. dop. CNBOP NR 0885/2011



Ryc. 119. Tabliczka znamionowa pompy²⁶⁴

Sprawdzenie działania

Sprawdzenie działania należy przeprowadzić z zachowaniem środków ostrożności. Należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia sterowania i kontroli działają prawidłowo:

- pozamykać wszystkie nasady pokrywami nasad,
- pozamykać wszystkie zawory poza zaworem głównym,
- włączyć silnik,
- odpowietrzyć układ poprzez zdjęcie jednej z pokryw nasad tłocznych,
- stopniowo podnosić obroty

²⁶⁴ Ł. Pastuszka, Opracowanie własne

- należy zaobserwować wskazania manowakuometru, manometru i pozostałych urządzeń.

Wskaźniki i przyrządy umieszczone na pompie, powinny działać prawidłowo.

Sprawdzenie podstawowych parametrów

Sprawdzenie działania należy wykonać z zachowaniem środków ostrożności. Ponadto należy sprawdzić, czy niżej wymienione wymagania zostały spełnione:

1. Wymiary gabarytowe

Sprawdzeniu podlegają wyłącznie motopompy przenośne. Sprawdzenia dokonać na płaskim podłożu za pomocą uniwersalnych narzędzi pomiarowych. Sprawdzeniu wymiarów podlega:

- długość motopompy,
- wysokość motopompy,
- szerokość motopompy.

Wymiary pompy uznaje się za prawidłowe, gdy ich wartości nie przekraczają:

- długość motopompy – 1100 mm,
- wysokość motopompy – 900 mm,
- szerokość motopompy – 750 mm

2. Masa motopompy

Sprawdzeniu podlegają wyłącznie motopompy przenośne. Sprawdzenia dokonać za pomocą wagi uniwersalnej (jeśli mamy do niej dostęp). Masę pompy uznaje się za prawidłową, gdy nie przekracza ona 200 kg.

PODSUMOWANIE

Powodzenie wszelkiego rodzaju działań ratowniczo-gaśniczych wymaga specjalistycznej wiedzy, należytego przeszkolenia ratowników oraz niezbędnego i właściwego wyposażenia jednostki w sprzęt najwyższej jakości. To właśnie te czynniki decydują bezpośrednio o tym, czy w sytuacji kryzysowej mówić będziemy o powodzeniu akcji czy też o rażących zaniedbaniach i niedociągnięciach. Ogromne znaczenie ma przy tym system dopuszczeń, który pozwala na ocenę tych cech i wskazanie kluczowych dla użytkownika informacji o wyrobie.

LITERATURA

Wydawnictwa zwarte

Sural Z., Czerwienko D., Gontarz A., *Procedury odbioru techniczno-jakościowego samochodów pożarniczych*, CNBOP-PIB, Józefów 2010.

Normy i standardy

PN-EN 1846-1 Samochody pożarnicze. Część 1: Podział i oznaczenie.

PN-EN 1846-2 Samochody pożarnicze. Część 2: Wymagania ogólne – Bezpieczeństwo i parametry.

PN-EN 14043+A1:2010 Samochody pożarnicze specjalne. Drabiny obrotowe z ruchami kombinowanymi. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa, cech użytkowych oraz metody badań.

PN-EN 1777:2011 Podnośniki hydrauliczne (PH) dla straży pożarnej. Wymagania bezpieczeństwa i badania.

PN-M-51031 Sprzęt pożarniczy. Łączniki.

PN-M-51042 Sprzęt pożarniczy. Przełączniki.

PN-M-51038 Sprzęt pożarniczy. Nasady.

PN-M-51024 Sprzęt pożarniczy. Pokrywy nasad.

PN-M-51048 Sprzęt pożarniczy. Rozdzielacze.

PN-M-51152 Sprzęt pożarniczy. Smoki ssawne.

PN-M-51046 Sprzęt pożarniczy. Uszczelki do łączników, przełączników, nasad i pokryw nasad.

PN-M-51068 Sprzęt pożarniczy. Prądownice pianowe.

PN-M-51078 Sprzęt pożarniczy. Wytwornice pianowe.

PN-M-51038 Sprzęt pożarniczy. Nasady.

PN-91/M-51031 Sprzęt pożarniczy. Łączniki.

PN-EN 14540:2008 Węże pożarnicze – Węże nie przesiąkające, płasko składane, do hydrantów wewnętrznych.

PN-EN ISO 4671:2008 Węże i przewody z gumy i z tworzyw sztucznych – Metody wyznaczania wymiarów węży i pomiary długości przewodów.

PN-EN ISO 1307:2008 Węże z gumy i z tworzyw sztucznych – Wymiary węża, minimalna i maksymalna średnica wewnętrzna oraz tolerancje długości węży ciętych.

PN-EN ISO 1402:2010 Węże i przewody z gumy i z tworzyw sztucznych – Badania hydrostatyczne.

PN-EN 136 Sprzęt ochrony układu oddechowego – Maski – Wymagania, badanie, znakowanie.

PN-EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego – Aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę Wymagania, badanie, znakowanie.

- PN-EN 13204 Hydrauliczne narzędzia ratunkowe dwustronnego działania dla straży pożarnej i służb ratowniczych.
- PN-EN 1486 Odzież ochronna dla strażaków. Metody badania i wymagania dla odzieży odbijającej promieniowanie ciepłe przeznaczonej do specjalnej akcji przeciwpożarowej.
- PN-EN 943-2 – Odzież ochronna przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi. Część 2: Wymagania dotyczące gazoszczelnych ubiorów ochronnych (Typ1) przeznaczonych dla zespołów ratowniczych (ET).
- PN-EN 469 Odzież ochronna dla strażaków. Wymagania użytkowe dla odzieży ochronnej przeznaczonej do akcji przeciwpożarowej.
- PN-86/M-51502 Sprzęt pożarniczy. Pasy strażackie.
- PN-86/M-51510 Sprzęt pożarniczy. Linki strażackie ratownicze.
- PN-EN 362 Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości. Łączniki.
- PN-85/M-51501 Sprzęt pożarniczy. Topory strażackie.
- PN-EN 13731 Systemy poduszek podnoszących do stosowania przez straż pożarną i służby ratownicze. Wymagania bezpieczeństwa i eksploatacyjne.
- PN-EN 1147 Drabiny przenośne dla straży pożarnej.
- PN-EN 131-2+AC Drabiny. Wymagania i badania oraz oznakowanie.
- PN-EN 443 Hełmy stosowane podczas walki z ogniem w budynkach i innych obiektach.
- PN-EN 13911 Odzież ochronna dla strażaków. Wymagania i metody badania kominiarek dla strażaków.
- PN-EN 15090 Obuwie dla strażaków.
- PN-EN 50321 Obuwie elektroinstalacyjne do prac przy instalacjach niskiego napięcia.
- PN-EN 659 Rękawice ochronne dla strażaków.
- PN-EN 420 Wymagania ogólne dla rękawic.
- PN-EN 1028-1+A1:2008 Pompy pożarnicze. Pompy pożarnicze odśrodkowe z urządzeniami zasysającymi. Część 1: Klasyfikacja. Wymagania ogólnie i dotyczące bezpieczeństwa.
- PN-EN 340:2005 Odzież ochronna. Ogólne wymagania.

Akty prawne

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r. Nr 85, poz. 553.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r., Nr 32, poz. 262 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z dnia 26 lutego 2003 r., poz. 262, z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 2 sierpnia 2011 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego,

Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Kontroli Skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i Straży Pożarnej (Dz. U. z 2011 Nr 165 poz. 992).

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 178, poz. 1380).

Zarządzenie KG PSP nr 9 z dnia 5 lutego 2007 r. w sprawie wzorów oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej.

Zarządzenie nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 poz. 8, zmieniony zarządzeniem Nr 13 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej).

Zarządzenie KG PSP nr 9 z dn. 5 lutego 2007 r. w sprawie wzorów oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej.

Strony internetowe

<http://www.straz.gov.pl/page/index.php>

ZAŁĄCZNIKI

Wykaz wyrobów objętych obowiązkiem uzyskania świadectwa dopuszczenia . . .	207
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pojazdu pożarniczego (część podwoziowa i zabudowa)	209
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego samochodu ratowniczo-gaśniczego (układ wodno-pianowy)	213
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego samochodu z drabiną mechaniczną	214
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego samochodu z podnośnikiem hydraulicznym	216
Indeksy prędkości i nośności opon	218
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego łączników	219
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pokryw nasad	221
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego rozdzielaczy	223
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego nasad	225
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego przełączników	227
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego smoków ssawnych	229
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego prądownic wodnych i wodno-pianowych	231
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego prądownic pianowych	233
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego wytwornic pianowych	235
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pożarniczych węży tłocznych do pomp pożarniczych	237
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pożarniczych węży tłocznych do hydrantów	239
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pożarniczych węży ssawnych	241
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego aparatu oddechowego	243
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego maski twarzowej do aparatu oddechowego	245
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego sygnalizatorów bezruchu	247
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego narzędzi hydraulicznych – rozpieracz hydrauliczny	249

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego narzędzi hydraulicznych – nożyce hydrauliczne	251
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego narzędzi hydraulicznych – narzędzie kombi	253
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego narzędzi hydraulicznych – cylinder rozpierający	255
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego ubrania chroniącego przed promieniowaniem cieplnym i płomieniem	257
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego ubrania chroniącego przed czynnikami chemicznymi	259
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego ubrań specjalnych	261
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pasa strażackiego	266
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego linki strażackiej ratowniczej	268
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego zatrzaśnika strażackiego	270
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego skokochronu	272
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego toporka strażackiego	275
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego zbiornika przenośnego na wodę	277
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego poduszek pneumatycznych do podnoszenia i korków pneumatycznych do uszczelniania	279
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego drabiny przenośnej strażackiej	283
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego hełmu strażackiego	286
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego kominiarki	288
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego butów strażackich	290
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego rękawic specjalnych	292
Protokół z odbioru techniczno-jakościowego motopompy pożarnej	294
Najczęściej występujące niezgodności i nieprawidłowości podczas badań	296

Wykaz wyrobów objętych obowiązkiem uzyskania świadectwa dopuszczenia

Lp.	Nazwa wyrobu
Wyposażenie i uzbrojenie osobiste strażaka	
1.	Aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem i maski
2.	Sygnalizatory bezruchu
3.	Ubrania specjalne chroniące przed czynnikami chemicznymi
4.	Ubrania specjalne chroniące przed promieniowaniem cieplnym i płomieniem
5.	Pasy strażackie
6.	Ubrania specjalne
7.	Rękawice specjalne
8.	Kominiarki
9.	Buty strażackie
10.	Hełmy strażackie
Pompy pożarnicze	
11.	Autopompy
12.	Motopompy przenośne i przewoźne
13.	Motopompy pływające
14.	Pompy z napędem turbinowym
15.	Pompy strumieniowe
16.	Agregaty wysokociśnieniowe
17.	Motopompy do wody zanieczyszczonej
Armatura i osprzęt pożarniczy	
18.	Pożarnicze węże tłoczne do hydrantów
19.	Pożarnicze węże tłoczne do pomp pożarniczych
20.	Pożarnicze węże ssawne
21.	Łączniki
22.	Łączniki kątowe 75
23.	Nasady
24.	Przełączniki
25.	Pokrywy nasad
26.	Zbieracze
27.	Rozdzielacze
28.	Smoki ssawne
29.	Urządzenia do wytwarzania zasłony wodnej
30.	Dozowniki środka pianotwórczego
31.	Zasysacze liniowe
32.	Prądownice wodne do pomp pożarniczych
33.	Prądownice wodne typu Turbo do pomp pożarniczych
34.	Prądownice pianowe
35.	Wytwornice pianowe
36.	Działka wodno-pianowe, wodne i pianowe
37.	Urządzenia do wytwarzania piany za pomocą gazów
38.	Hydranty nadziemne
39.	Hydranty podziemne
40.	Zawory hydrantowe 52
41.	Generatory piany lekkiej
42.	Stojaki hydrantowe

Lp.	Nazwa wyrobu
Pojazdy pożarnicze	
43.	Samochody ratowniczo-gaśnicze
44.	Samochody ratowniczo-gaśnicze specjalne
45.	Samochody ratownictwa technicznego
46.	Samochody sprzętowe ratownictwa chemicznego
47.	Samochody dowodzenia
48.	Nośniki kontenerów
49.	Kontenery wymienne z wyposażeniem
50.	Przyczepy z zamontowanym sprzętem specjalistycznym
51.	Samochody z podnośnikiem
52.	Samochody z drabiną
53.	Inne samochody specjalne
Sprzęt ratowniczy dla straży pożarnej	
54.	Drabiny przenośne
55.	Skokochrony
56.	Wory i rękawy ratownicze
57.	Linkowe urządzenia do opuszczania i podnoszenia
58.	Linki strażackie ratownicze
59.	Zatrzaśniki
Narzędzia ratownicze, pomocnicze i osprzęt dla straży pożarnej	
60.	Hydrauliczne narzędzia ratownicze
61.	Poduszki pneumatyczne do podnoszenia i korki pneumatyczne do uszczelniania
62.	Topory strażackie
63.	Zbiorniki przenośne na wodę
Podręczny sprzęt gaśniczy	
64.	Gaśnice przenośne
65.	Gaśnice przewoźne pianowe, wodne 45 (50) i proszkowe 50
66.	Gaśnice przewoźne pianowe, wodne 25 i proszkowe 25 i 100
67.	Koce gaśnicze
68.	Agregaty gaśnicze wodno-pianowe przenośne i przewoźne
69.	Agregaty śniegowe
Środki gaśnicze	
70.	Proszki gaśnicze
71.	Pianotwórcze środki gaśnicze
Sorbenty i zwilżacze	
72.	Sorbenty
Wybrane znaki bezpieczeństwa	
73.	Znaki bezpieczeństwa – Ochrona przeciwpożarowa
74.	Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja
75.	Znaki bezpieczeństwa – Techniczne środki przeciwpożarowe
Dźwigi dla straży pożarnej	
76.	Dźwigi dla straży pożarnej

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pojazdu pożarniczego (część podwoziowa i zabudowa)

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru pojazdu

I. IDENTYFIKACJA POJAZDU

Producent pojazdu

Typ pojazdu

Podwozie:

marka

typ

układ jezdny

silnik

rok produkcji

Nr VIN

Nr identyfikacyjny zabudowy

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB: - pojazdu - wyposażenia (jeśli wymagane)		
2.	Instrukcja obsługi i konserwacji (w języku polskim): - podwozia - zabudowy - wyposażenia		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji: - podwozia - zabudowy - wyposażenia		
4.	Wyciąg ze świadectwa homologacji		
5.	Karta pojazdu		
6.	Dokumentacja UDT (jeśli dotyczy)		
7.	Inne dokumenty wyszczególnione w umowie		
8.	Deklaracja zgodności WE (jeśli dotyczy)		

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
I. Oględziny zewnętrzne				
1.	Podwozie:	XXXXXXXXXX		
	– poziom płynów eksploatacyjnych i szczelność połączeń			
	– tankowanie pojazdu: poprawność zaprojektowanego układu wlewowego, informacja o rodzaju paliwa, przymocowanie korka wlewu do nadwozia			
	– zabezpieczenie przewodów przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi			
	– ogumienie pojazdu: zgodność indeksu prędkości i nośności, informacja o wartości ciśnienia w kołach, dla klasy M i S wyposażenie w ogumienie z bieżnikiem terenowym			
	– hak i zaczepy holownicze			
2.	Nadwozie (kabina i przedział załogi):	XXXXXXXXXX		
	– zabezpieczenie ostrych krawędzi wewnątrz kabiny			
	– liczba miejsc dla załogi			
	– zagłówki oraz pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących			
	– uchwyty do trzymania w czasie jazdy w pobliżu każdego miejsca siedzącego (za wyjątkiem fotela kierowcy)			
	– powierzchnia podłogi antypoślizgowa			
	– stopnie wejściowe: powierzchnia antypoślizgowa, uchwyty do bezpiecznego wejścia			
	– ogrzewanie przedziału załogi			
	– oświetlenie do czytania mapy dla dowódcy			
	– informacja z wymiarami gabarytowymi i MMR w kabinie			
	– instrukcja obsługi i bezpieczeństwa w pobliżu urządzenia podnoszącego kabiny			
	– zabezpieczenie dolnych powierzchni drzwi i ścian przedziału dla załogi			
	– uszczelki i wykładziny wewnętrzne- trwałość mocowania			
3.	Zabudowa:	XXXXXXXXXX		
	– zabezpieczenie ostrych krawędzi			
	– osłony urządzeń wirujących (ruchomych) i nagrzewających się			
	– zabezpieczenie i trwałość elementów złącznych			
	– oznakowanie ostrzegawcze elementów wystający powyżej 25 cm poza obrys pojazdu			
	– przejścia, podesty, platformy robocze: powierzchnia antypoślizgowa, uchwyty do trzymania w ich pobliżu			
	– oznakowanie maksymalnego obciążenia platform roboczych i podestów			
	– wentylacja skrytek sprzętowych oraz możliwość odprowadzenia wody z ich wnętrza			
	– wentylacja górna i dolna skrytek przeznaczonych do przewożenia cieczy i gazów palnych			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
	– najcięższy sprzęt rozmieszczony w dolnych częściach skrytek			
	– możliwość zamknięcia drzwi skrytek, żaluzji z poziomu obsługi			
	– wejście na dach i platformy robocze: stopnie wejściowe z powierzchni antypoślizgową			
	– wyłącznik główny instalacji elektrycznej			
	– gniazdo ładowania akumulatorów wraz z tabliczką identyfikacyjną			
4.	Pozostałe:	XXXXXXXXXX		
	– urządzenie sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe			
	– licznik czasu pracy dla urządzeń napędzanych poprzez przystawkę odbioru mocy			
	– kolor nadwozia czerwony oraz zderzaków i błotników białe			
5.	Znakowanie:	XXXXXXXXXX		
	– prawidłowość oznakowania zabudowy wraz z logo CNBOP-PIB i nr świadectwa dopuszczenia			
	– prawidłowość oznakowania wyposażenia zamontowanego na stałe			
II. Sprawdzenie działania				
1.	Podwozie:	XXXXXXXXXX		
	– oświetlenie zewnętrzne pojazdu			
	– sygnał dźwiękowy pojazdu i biegu wstecznego			
	– układ wydechowy: zabezpieczenia przed oparzeniami oraz przed dostawianiem się spalin do kabiny			
	– koło zapasowe: możliwość wyjęcia i włożenia bez pomocy zewnętrznych urządzeń podnoszących			
	– dla kategorii 3 możliwość pompowania i sprawdzenia ciśnienia powietrza w kołach na postoju			
	– urządzenie wykrywające obecność osoby znajdującej się za pojazdem (dotyczy pojazdów z PDOM zaprojektowaną do pracy w czasie jazdy) w momencie, gdy samochód rozpoczyna manewr cofania lub dźwiękowy sygnał ostrzegawczy, gdy jest włączony bieg wsteczny			
	– blokada zabezpieczająca pojazd przed ruszeniem w przypadku, gdy istnieje możliwość uruchomienia silnika spoza miejsca kierowcy			
	– możliwość sterowania obrotami silnika ze stanowiska obsługi w przypadku, gdy wymagana jest regulacja ręczna			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
2.	Nadwozie (kabina i przedział załogi):			
	- zabezpieczenia przed przemieszczaniem się wyposażenia w czasie jazdy oraz płynność działania mocowań (w tym wyposażenie podwozia)			
	- możliwość wyjęcia AO z uchwytu mocującego, możliwość oparcia członków załogi w momencie, gdy AO nie są przewożone, możliwość odblokowania/mocowania każdego AO indywidualnie			
	- poprawność działania urządzenia do odchylania kabiny			
	- dla samochodów kategorii 3 możliwość unieruchomienia fotela kierowcy w ustalonej pozycji			
	- w przypadku kabiny składającej się z oddzielnych modułów możliwość kontaktu pomiędzy załogą			
	- drzwi kabiny zamykane przy użyciu jednego kluczyka			
	- działanie niezależnego urządzenia grzewczego w kabinie			
	- działanie oraz widoczności z pozycji kierowcy kontrolki informacyjno-ostrzegawczych			
3.	Zabudowa:			
	- zabezpieczenie przed niezamierzonym otwarciem zamków drzwi, klap i szuflad oraz płynności ruchów			
	- pozostawianie w ustalonej pozycji drzwi skrytek i żaluzji			
	- płynność ruchów oraz automatyczne blokowanie w pozycji zamkniętej, całkowicie otwartych szuflad i tac ładunkowych			
	- działanie wyłącznika głównego instalacji elektrycznej			
	- brak możliwości uruchomienia silnika przy podłączonym zasilaniu zewnętrznym rozłączanym ręcznie			
	- możliwość włączenia oświetlenia wewnętrznego kabiny przy zamkniętych drzwiach			
	- oświetlenie wewnętrzne skrytek i skrzyń na dachu			
	- oświetlenie pola pracy			
- oświetlenie platform roboczych i dachu				
4.	Pozostałe:			
	- działanie urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawczego, świetlnego i dźwiękowego			
	- działanie urządzeń dodatkowych zamontowanych na stałe (maszt oświetleniowy, wciągarka, inne)			
	- działanie wyłącznika STOP, jeżeli zamontowano na stanowisku obsługi			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego samochodu ratowniczo-gaśniczego (układ wodno-pianowy)

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru pojazdu

I. IDENTYFIKACJA POJAZDU

Producent pojazdu

Typ pojazdu

Autopompa

Nr identyfikacyjny zabudowy

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Instrukcja obsługi i konserwacji układu wodno-pianowego		
2.	Schemat układu wodno-pianowego		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezdgodna	Uwagi
I. Oględziny zewnętrzne				
1.	Przedział pompy			
2.	Urządzenia kontrolno-sterownicze			
3.	Linia szybkiego natarcia			
4.	Zbiornik wody			
5.	Dozownik środka pianotwórczego			
6.	Zbiornik środka pianotwórczego			
7.	Działko wodno-pianowe			
8.	Pompa pożarnicza			
9.	Znakowanie elementów układu wodno-pianowego			
II. Sprawdzenie działania				
1.	Szczelność układu wodno-pianowego			
2.	Sprawdzenie szczelności przy „ssaniu na sucho”			
3.	Sprawdzenie automatyki utrzymywania stałego ciśnienia,			
4.	Działanie urządzeń sterowania i kontroli			
5.	Sprawdzenie linii szybkiego natarcia			
6.	Sprawdzenie działka wodno-pianowego			
7.	Sprawdzenie dozownika			
8.	Sprawdzenie pozostałych elementów			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejsowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego samochodu z drabiną mechaniczną

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru pojazdu

I. IDENTYFIKACJA POJAZDU

Producent pojazdu

Typ pojazdu

Nr identyfikacyjny zabudowy

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Instrukcja użytkownika		
2.	Wykres pola pracy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
I. Oględziny zewnętrzne				
1.	Kompletność wykonania (wiatromierz, mocowanie noszy, linia wodna)			
2.	Urządzenia pracy awaryjnej (w przypadku uszkodzenia źródła zasilania i/lub urządzenia sterowniczego)			
3.	Informacje wizualne wyświetlane dla operatora			
4.	Urządzenia podporowe			
5.	Kosz ratowniczy			
6.	Stanowiska sterownicze i kontroli działania			
7.	Oświetlenie obszaru działania			
8.	Podesty i przejścia			
9.	Znakowanie			
II. Sprawdzenie działania				
1.	Odczyt siły wiatru na głównym stanowisku obsługi i w koszu			
2.	Mocowanie noszy w koszu			
3.	Działanie wyłączników krańcowych			
4.	Działanie urządzeń zasilania awaryjnego			
5.	Działanie urządzeń pracy awaryjnej			
6.	Działanie urządzeń zabezpieczających przed niezamierzonym działaniem			
7.	Kompensowanie zagłębień i wzniesień podczas poziomowania			
8.	Poziomowanie kosza			
9.	Działanie urządzeń zabezpieczających przed uderzeniem			
10.	Działanie elementów sterowniczych na głównym stanowisku obsługi i w koszu			
11.	Próba 13 cykli			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
III. Sprawdzenie podstawowych parametrów				
1.	Czas sprawiania,			
2.	Maksymalna wysokość ratownicza			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego samochodu z podnośnikiem hydraulicznym

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru pojazdu

I. IDENTYFIKACJA POJAZDU

Producent pojazdu

Typ pojazdu

Nr identyfikacyjny zabudowy

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Instrukcja użytkowania		
2.	Wykres pola pracy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
I. Ogłędziny zewnętrzne				
1.	Kompletność wykonania (wiatromierz, mocowanie noszy, linia wodna, urządzenia zabezpieczające przed uderzeniem o przeszkody)			
2.	Urządzenia pracy awaryjnej (w przypadku uszkodzenia źródła zasilania i/lub urządzenia sterowniczego)			
3.	Urządzenia podporowe			
4.	Kosz ratowniczy			
5.	Stanowiska sterownicze i kontroli działania			
6.	Podesty i przejścia			
7.	Znakowanie			
II. Sprawdzenie działania				
1.	Odczyt siły wiatru na głównym stanowisku obsługi i w koszu			
2.	Mocowanie noszy w koszu			
3.	Działanie wyłączników krańcowych			
4.	Działanie urządzeń zasilania awaryjnego			
5.	Działanie urządzeń pracy awaryjnej			
6.	Działanie urządzeń zabezpieczających przed niezamierzonym działaniem			
7.	Kompensowanie zagłębień i wzniesień podczas poziomowania			
8.	Poziomowanie kosza			
9.	Działanie urządzeń zabezpieczających przed uderzeniem			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
10.	Działanie elementów sterowniczych na głównym stanowisku obsługi i w koszu			
11.	Próba 12 cykli			
III. Sprawdzenie podstawowych parametrów				
1.	Czas sprawiania			
2.	Maksymalna wysokość ratownicza			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

, dnia..... 20.... r.
 (miejscowość)

Indeksy prędkości i nośności opon

1. Indeks prędkości opony

Symbol	Prędkość [km/h]	Symbol	Prędkość [km/h]	Symbol	Prędkość [km/h]	Symbol	Prędkość [km/h]	Symbol	Prędkość [km/h]
Y	300	S	180	L	120	D	65	A5	25
W	270	R	170	K	110	C	60	A4	20
V	240	Q	160	J	100	B	50	A3	15
H	210	P	150	G	90	A8	40	A2	10
U	200	N	140	F	80	A7	35	A1	5
T	190	M	130	E	70	A6	30		

2. Indeks nośności opony

Indeks nośności	Nośność [kg]	Indeks nośności	Nośność [kg]	Indeks nośności	Nośność [kg]	Indeks nośności	Nośność [kg]
60	250	88	560	116	1250	144	2800
61	257	89	580	117	1285	145	2900
62	265	90	600	118	1320	146	3000
63	272	91	615	119	1360	147	3750
64	280	92	630	120	1400	148	3159
65	290	93	650	121	1450	149	3250
66	300	94	670	122	1500	150	3350
67	307	95	690	123	1550	151	3450
68	315	96	710	124	1600	152	3550
69	325	97	730	125	1650	153	3650
70	335	98	750	126	1700	154	3750
71	345	99	775	127	1750	155	3875
72	355	100	800	128	1800	156	4000
73	365	101	825	129	1850	157	4125
74	375	102	850	130	1900	158	4250
75	385	103	875	131	1950	159	4375
76	400	104	900	132	2000	160	4500
77	412	105	925	133	2060	161	4625
78	425	106	950	134	2120	162	4750
89	437	107	975	135	2180	163	4875
80	450	108	1000	136	2240	164	5000
81	462	109	1030	137	2300	165	5150
82	475	110	1060	138	2360	166	5300
83	587	111	1090	139	2430	167	5450
84	500	112	1120	140	2500	168	5600
85	515	113	1150	141	2575	169	5800
86	530	114	1180	142	1650	170	6000
87	545	115	1215	143	2725		

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego łączników

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA ŁĄCZNIKÓW

Wielkość, typ (materiał)

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII ŁĄCZNIKÓW

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA


TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania łączników (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Zgodność materiałów z dokumentacją techniczną			
2.	Znakowanie:			
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- cecha materiału			
	- wielkość			
	- znak PN			
	- rok produkcji			
	- numer świadectwa dopuszczenia (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
	- znak jednostki dopuszczającej wyrób (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pokryw nasad

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA POKRYWY NASAD

Wielkość pokrywy nasad (materiał)

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII POKRYW NASAD

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania pokryw nasad (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Zgodność materiałów z dokumentacją techniczną			
2.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- cecha materiału			
	- wielkość			
	- znak PN			
	- rok produkcji			
	- Numer Świadectwa Dopuszczenia (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
- znak jednostki dopuszczającej wyrób (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)				

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego rozdzielaczy

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA ROZDZIELACZA

Wielkość i typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII ROZDZIELACZY

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania rozdzielaczy (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Zgodność materiałów z dokumentacją techniczną			
2.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa producenta			
	- wielkość (symbol K dla rozdzielacza kulowego)			
	- znak PN			
	- rok produkcji			
	- numer świadectwa dopuszczenia (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
	- znak jednostki dopuszczającej wyrób (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
3.	Występowanie ostrych krawędzi			
4.	Kolor rozdzielacza			
5.	Wyposażenie w nóżki			
6.	Zaznaczenie kierunku otwarcia/zamknięcia zaworów			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
7.	Zaznaczenie kierunku przepływającego środka gaśniczego			
8.	Prawidłowe wskazanie kierunku nasad wyjściowych przez dźwignie rozdzielacza kulowego			
9.	Zamknięcie zaworów poprzez obrócenie dźwigni o 90° oraz kierunku obrotu dźwigni			
10.	Występowanie ograniczników ruchu dźwigni			
11.	Zamykanie zaworu grzybkowego przez obracanie kółkiem ręcznym w prawo			
12.	Wyposażenie w nasady zgodne z PN-M-51038			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego nasad

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA NASADY

Wielkość, typ nasady (materiał)

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII NASAD

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania nasad (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Zgodność materiałów z dokumentacją techniczną			
2.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- cecha materiału			
	- wielkość			
	- znak PN			
	- rok produkcji			
	- numer świadectwa dopuszczenia (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
	- znak jednostki dopuszczającej wyrób (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
	- dla nasady wielkości 110 z gwintem G 4½ znak G 4½.			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
3.	Znakowanie uszchelek na zgodność z PN-M-51046:			
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- rok produkcji,			
	- wielkość i PN			
4.	Sposób łączenia nasady z łącznikami (duże opory i tarcie lub zbyt luźne)			
5.	Występowanie ostrych krawędzi, wżerów i wgłębień			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

, dnia..... 20.... r.
 (miejsowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego przełączników

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA PRZEŁĄCZNIKA

Wielkość przełącznika (materiał)

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII PRZEŁĄCZNIKÓW

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania przełączników (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Zgodność materiałów z dokumentacją techniczną			
2.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- cecha materiału			
	- wielkość			
	- znak PN			
	- rok produkcji			
	- numer świadectwa dopuszczenia (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
	- znak jednostki dopuszczającej wyrób (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego smoków ssawnych

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru łączników, nasad, pokryw nasad, przełączników, smoków ssawnych i rozdzielaczy

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA SMOKA SSAWNEGO

Wielkość i typ.....

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII SMOKÓW SSAWNYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania przełączników (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Zgodność materiałów z dokumentacją techniczną			
2.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa producenta			
	- wielkość			
	- znak PN			
	- rok produkcji			
	- numer świadectwa dopuszczenia (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
	- znak jednostki dopuszczającej wyrób (jeżeli nie ma na wyrobie, czy jest na opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym?)			
3.	Występowanie ostrych krawędzi			
4.	Wyposażenie w zawór zwrotny i sposób otwierania/zamykania			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
5.	Wyposażenie w stałe ucho (podać średnicę wewnętrzną)			
6.	Wyposażenie w siatkę zabezpieczającą (podać średnicę otworów)			
7.	Wyposażenie w nasadę zgodną z PN-M-51038			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego prądownic wodnych i wodno-pianowych

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru prądownic wodnych, wodno-pianowych i pianowych oraz wytwornic pianowych

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA PRĄDOWNICY WODNEJ LUB WODNO-PIANOWEJ

Typ prądownicy

Rodzaj prądownicy

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII PRĄDOWNICY

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania przełączników (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Nie zgodna	Uwagi
1.	Odporność materiałów na korozję na zgodność z dokumentacją			
2.	Sposób otwierania prądownicy (opory, zacięcia)			
3.	Oznaczenie minimalnej i maksymalnej wartości natężenia przepływu (z uwzględnieniem wartości nominalnych)			
4.	Czy są naniesione oznaczenia liczbowe poszczególnych pozycji natężenia przepływu?			
5.	Czy jest trwale naniesione oznaczenie położenia dźwigni zaworu lub obrotowych elementów regulacyjnych? (otwarty/zamknięty/strumień zwarty/strumień rozproszony)			
6.	Czy dźwignia zaworu ma ograniczniki ruchu w położeniach skrajnych?			
7.	Czy prądownica posiada możliwość płynnej zmiany rodzaju strumienia od zwartego do rozproszonego?			

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego prądownic pianowych

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru prądownic wodnych, wodno-pianowych i pianowych oraz wytwornic pianowych

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA PRĄDOWNICY PIANOWEJ

Typ prądownicy.....

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII PRĄDOWNICY PIANOWEJ

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania prądownic pianowych (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Odporność materiałów na korozję na zgodność z dokumentacją			
2.	Sposób otwierania zaworu (opory, zacięcia)			
3.	Oznaczenie kierunku otwarcia i zamknięcia zaworu			
4.	Zamknięcie zaworu. Czy obraca się o 90° w prawo?			
5.	Czy dźwignia zaworu ma ograniczniki ruchu?			
6.	Czy można obsługiwać wygodnie zawór w rękawicach ochronnych?			
7.	Czy posiada uchwyt? Liczba uchwytów			
8.	Czy posiada nasady? Jakież?			


Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
9.	Znakowanie:			
	- znak lub nazwa wytwórcy			
	- oznaczenie np. prądownica pianowa PP4 PN-93/M-51068			
	- znak ciśnienia roboczego: 0,55 MPa			
	- znak PN			
	- rok produkcji			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- znak jednostki dopuszczającej wyrób			

TABELA 3

Sprawdzenie szczelności

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Poddanie prądownicy obciążeniu ciśnieniem próbnym wynoszącym 12 bar przez 2 min			
2.	Czy występują wycieki?			
3.	Czy występują pęknięcia na poszczególnych elementach prądownicy?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....
.....
....., dnia..... 20.... r.
(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego wytwornic pianowych

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru prądownic wodnych, wodno-pianowych i pianowych oraz wytwornic pianowych

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA WYTWORNICY PIANOWEJ

Typ wytwornicy

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII WYTWORNICY PIANOWEJ

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania wytwornic pianowych (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiały		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Odporność materiałów na korozję na zgodność z dokumentacją			
2.	Sposób otwierania zaworu (opory, zacięcia)			
3.	Oznaczenie kierunku otwarcia i zamknięcia zaworu			
4.	Czy dźwignia zaworu ma ograniczniki ruchu?			
5.	Czy można obsługiwać wygodnie zawór w rękawicach ochronnych?			
6.	Czy posiada manometr?			
	Zakres manometru			
	Klasa manometru			
7.	Czy posiada uchwyt? Ilość uchwytów			
8.	Czy posiada sito spieniające? Ilość sztuk			

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pożarniczych węży tłocznych do pomp pożarniczych

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru węży tłocznych do pomp pożarniczych, węży tłocznych do hydrantów i węży ssawnych

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA WĘŻA

Typ węża

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII WĘŻY

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania węży (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezdgodna	Uwagi
1.	Materiał taśmy węzowej na zgodność ze świadectwem dopuszczenia			
	– opłot			
	– wykładzina wewnętrzna			
	– powłoka zewnętrzna (o ile jest stosowana)			
2.	Łączniki tłoczne na zgodność ze św. dop.			
3.	Oględziny taśmy węzowej pod względem występowania zgrubień, fałd, zanieczyszczeń itp.			
4.	Sposób taśmowania węży (np. drut, aluminiowe tuleje zaciskowe)			
5.	Czy taśmowania wykonano jednym odcinkiem drutu i czy zabezpieczono przed rozluźnieniem?			
6.	Czy występują oznaki korozji na drucie?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
7.	Znakowanie:			
	- znak lub nazwa wytwórcy			
	- oznaczenie węża (np. W-75-20-ŁA lub W-52-20-ŁM)			
	- rok produkcji			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- znak jednostki dopuszczającej wyrób			

TABELA 3

Sprawdzenie szczelności i wytrzymałość na ciśnienie próbne

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Poddanie węża obciążeniu ciśnieniem próbnym wynoszącym 22,5 bar przez 2 min			
2.	Czy wąż rosi?			
3.	Czy występują stałe lub przemijające wytryski wody?			
4.	Czy występują zmiany w strukturze taśmy?			
5.	Czy występują inne uszkodzenia na całej długości węża?			
6.	Czy występują nieszczelności w miejscu taśmowania?			

TABELA 4

Sprawdzenie długości

Lp.	Rodzaj pomiaru	Rezultat pomiaru [m]	Zgodny	Niezgodny
1.	Długość węża z łącznikami			
2.	Długość węża bez łączników			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pożarniczych węży tłocznych do hydrantów

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru węży tłocznych do pomp pożarniczych, węży tłocznych do hydrantów i węży ssawnych

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA WĘŻA

Typ węża

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII WĘŻY

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania węży (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezdgodna	Uwagi
1.	Materiał taśmy węzowej na zgodność ze świadectwem dopuszczenia			
	– opłot			
	– wykładzina wewnętrzna			
2.	Łączniki tłoczne na zgodność ze świadectwem dopuszczenia			
3.	Oględziny taśmy węzowej pod względem występowania zgrubień, fałd, zanieczyszczeń itp.			
4.	Sposób taśmowania węży (np. drut, aluminiowe tuleje zaciskowe)			
5.	Czy taśmowania wykonano jednym odcinkiem drutu i czy zabezpieczono przed rozluźnieniem?			
6.	Czy występują oznaki korozji na drucie?			

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pożarniczych węży ssawnych

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru węży tłocznych do pomp pożarniczych, węży tłocznych do hydrantów i węży ssawnych

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA WĘŻA

Typ węża

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII WĘŻY

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania węży (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Opis techniczny i materiałowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezdgodna	Uwagi
1.	Wykonanie z materiału na zgodność ze świadectwem dopuszczenia			
2.	Łączniki tłoczne na zgodność ze świadectwa dopuszczenia			
3.	Oględziny taśmy węzowej pod względem występowania zgrubień, fałd, zanieczyszczeń itp.			
4.	Sposób taśmowania węży (np. drut, opaski zaciskowe)			
5.	Czy taśmowania wykonano jednym odcinkiem drutu i czy zabezpieczono przed rozluźnieniem?			
6.	Czy występują oznaki korozji na drucie lub opaskach zaciskowych?			


Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
7.	Znakowanie:			
	- znak lub nazwa wytwórcy			
	- oznaczenie węża (np. A-110-2400-Ł lub B-110-1600-Ł)			
	- rok produkcji			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- znak jednostki dopuszczającej wyrób			

TABELA 3

Sprawdzenie szczelności i wytrzymałość na ciśnienie próbne

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Poddanie węża obciążeniu ciśnieniem próbnym wynoszącym 4 bar przez 1 min			
2.	Czy występują ślady przeciekania wody na całej jego długości i spod taśmowania?			
3.	Czy występują pęknięcia?			
4.	Czy występują wybrzuszenia?			
5.	Czy występują rozwarstwienia?			

TABELA 4

Sprawdzenie długości

Lp.	Rodzaj pomiaru	Rezultat pomiaru [m]	Zgodny	Niezgodny
1.	Długość węża z łącznikami			
2.	Długość węża bez łączników			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego aparatu oddechowego

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA APARATU ODDECHOWEGO

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII APARATU ODDECHOWEGO

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Rysunek złożeniowy wraz z wykazem elementów		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- znak CE i numer jednostki dopuszczającej			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- typ aparatu wg PN-EN 137			
	- typ aparatu wg oznaczenia producenta			
	- numer serii/ fabryczny			
2.	Stan powłoki antykorozyjnej na elementach metalowych			
3.	Czy elementy konstrukcyjne aparatu nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić skórę użytkownika?			
4.	Czy stelaż aparatu jest dostosowany do mocowania dwóch butli?			
5.	Sprawdzenie podstawowych wymiarów i rodzaju materiału konstrukcyjnego, wskazanych w dokumentacji technicznej			
6.	Czy ukończenie jest zgodne z wykazem producenta?			
7.	Czy pasy naramienne aparatu posiadają nakładki z miękkiego tworzywa o szerokości nie mniejszej niż 50 mm?			
8.	Czy łączna pojemność butli aparatu zapewnia zapas powietrza w ilości co najmniej 600 dm ³ ?			

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Sprawdzenie połączenia butli z reduktorem			
2.	Sprawdzenie zapasu powietrza			
3.	Sprawdzenie szczelności wysokiego ciśnienia			
4.	Sprawdzenie działania sygnału akustycznego			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego maski twarzowej do aparatu oddechowego

Numer próbeki

I. IDENTYFIKACJA MASKI DO APARATU ODDECHOWEGO

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII MASKI DO APARATU ODDECHOWEGO

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Rysunek złożeniowy wraz z wykazem elementów		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- znak CE i numer jednostki dopuszczającej			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- klasa wg PN-EN 136 – wyłącznie „CL3”			
	- typ maski wg oznaczenia producenta			
	- numer serii/ fabryczny			
2.	Stan powłoki antykorozyjnej na elementach metalowych			
3.	Czy elementy konstrukcyjne aparatu nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić skórę użytkownika?			
4.	Czy ukończenie jest zgodne z wykazem producenta?			
5.	Czy w części twarzowej nie występują ubytki, pęcherze powietrzne itp.?			
6.	Czy powierzchnia wizjera nie jest porysowana?			

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy taśmy nagłowia maski przesuwiają się prawidłowo?			
2.	Czy system mocowania maski do hełmu zapewnia szczelność połączenia?			
3.	Czy maska łączy się z dedykowanym hełmem?			
4.	Czy maska jest szczelna?			
5.	Czy maska łączy się z automatem oddechowym bez zacięć?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

, dnia..... 20.... r.
 (miejsowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego sygnalizatorów bezruchu

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA SYGNALIZATORA BEZRUCHU

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII SYGNALIZATORÓW BEZRUCHU

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	– znak lub nazwa wytwórni			
	– numer świadectwa dopuszczenia			
	– nazwa i typ sygnalizatora			
	– data produkcji: rok i miesiąc			
	– numer fabryczny			
2.	Stan powłoki antykorozyjnej na elementach metalowych			
3.	Czy elementy konstrukcyjne aparatu nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić skórę użytkownika?			
4.	Czy ukończenie jest zgodne z wykazem producenta?			
5.	Czy źródło zasilania sygnalizatora stanowi jednolitą całość z urządzeniem?			

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy sposób włączania w stan czuwania oraz włączania i wyłączenia alarmu zasadniczego eliminuje zarówno przypadkowe włączenie jak i wyłączenie?			
2.	Czy włączenie urządzenia jest wykonalne ręką w rękawicy od ubrania chroniącego przed promieniowaniem cieplnym i płomieniem?			
3.	Czy wyłączenie alarmu zasadniczego wymaga świadomego działania użytkownika?			
4.	Czy sygnalizator posiadać funkcję awaryjnego, świadomego włączenia alarmu zasadniczego z pominięciem fazy alarmu wstępnego?			
5.	Czy system mocowania urządzenia do elementów odzieży lub uzbrojenia osobistego powinien gwarantować trwałe i niezawodne połączenie, co najmniej na dwa niezależne sposoby?			
6.	Czy konstrukcja sygnalizatora bezruchu zapewnia odporność na zanurzenie w wodzie na głębokość 1m, przez okres 2 godzin?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego narzędzi hydraulicznych – rozpieracz hydrauliczny

Numer próbeki

I. IDENTYFIKACJA ROZPIERACZA HYDRAULICZNEGO

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII ROZPIERACZY HYDRAULICZNYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- typ narzędzia			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- dopuszczalne ciśnienie pracy			
	- klasyfikacja wg normy PN-EN 13204			
	- rok produkcji			
	- numer serii/ fabryczny			
2.	Czy wykonanie narzędzia i jego wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją zamawiającego?			
3.	Czy stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach rozpieracza jest prawidłowy?			
4.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie mogące uszkodzić użytkownika i/lub odzież i uzbrojenie osobiste?			
5.	Czy długość przewodów hydraulicznych przy narzędziu (jeżeli występują) jest zgodna z dokumentacją?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
6.	Czy osłony zabezpieczające przed obrażeniami rąk ruchome części w pobliżu uchwytów są właściwie zamocowane?			
7.	Czy system sterowania narzędziem jest jednoznacznie opisany?			
8.	Czy końcówki robocze po złożeniu ich są do siebie równoległe i ściśle do siebie przylegają?			
9.	Czy końcówki robocze posiadają odpowiednie zgodne z dokumentacją techniczną wyprofilowanie zapobiegające poślizgom?			
10.	Czy masa narzędzia zgadza się z oznakowaniem i danymi technicznymi na świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB?			
11.	Czy dodatkowe wyposażenie np. oświetlenie pola pracy, adaptery z łańcuchami do ciągnięcia, wymienne końcówki robocze jest zgodne z dokumentacją?			
12.	Czy podstawowe wymiary gabarytowe są zgodne z wymiarami podanymi w dokumentacji technicznej?			
13.	Czy nie ma wycieków cieczy roboczej z połączeń skręcanych i z uszczelek?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy zachowana jest szczelność przy maksymalnym ciśnieniu pracy przez 30 sekund (w fazie pełnego otwarcia ramion)?			
2.	Czy zachowana szczelności przy maksymalnym ciśnieniu pracy przez 30 sekund (w fazie pełnego zamknięcia ramion)?			
3.	Czy węże zasilające i szybkozłączki przy węzłach są szczelne?			
4.	Czy istnieje możliwość odpięcia narzędzia od przewodów zasilających podczas gdy ciecz robocza płynie w węzłach (jeżeli producent przewidział taką możliwość)?			
5.	Czy agregat zasilający prawidłowo pracuje w pochyleniu 20° (dla każdego z czterech stron pochylenia)?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego narzędzi hydraulicznych – nożyce hydrauliczne

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA NOŻYC HYDRAULICZNYCH

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII NOŻYC HYDRAULICZNYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- typ narzędzia			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- dopuszczalne ciśnienie pracy			
	- klasyfikacja wg normy PN-EN 13204			
	- rok produkcji			
	- numer serii/ fabryczny			
2.	Czy wykonanie narzędzia i jego wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją zamawiającego?			
3.	Czy stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach nożyc jest prawidłowy?			
4.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie mogące uszkodzić użytkownika i/lub odzież i uzbrojenie osobiste?			
5.	Czy długość przewodów hydraulicznych przy narzędziu (jeżeli występują) jest zgodna z dokumentacją?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
6.	Czy osłony zabezpieczające przed obrażeniami rąk ruchome części w pobliżu uchwytów, są właściwie zamocowane?			
7.	Czy system sterowania narzędziem jest jednoznacznie opisany?			
8.	Czy ostrza po złożeniu są do siebie równoległe i ściśle do siebie przylegają?			
9.	Czy końcówki robocze posiadają odpowiednie zgodne z dokumentacją techniczną wyprofilowanie zapobiegające poślizgom?			
10.	Czy masa narzędzia zgadza się z oznakowaniem i danymi technicznymi na świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB?			
11.	Czy dodatkowe wyposażenie np. oświetlenie pola pracy, adaptery z łańcuchami do ciągnięcia, wymienne końcówki robocze jest zgodne z dokumentacją?			
12.	Czy podstawowe wymiary gabarytowe są zgodne z wymiarami podanymi w dokumentacji technicznej?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy zachowana jest szczelność przy maksymalnym ciśnieniu pracy przez 30 sekund (w fazie pełnego otwarcia ramion)?			
2.	Czy zachowana szczelności przy maksymalnym ciśnieniu pracy przez 30 sekund (w fazie pełnego zamknięcia ramion)?			
3.	Czy węże zasilające i szybkozłaczki przy węzłach są szczelne?			
4.	Czy istnieje możliwość odpięcia narzędzia od przewodów zasilających podczas gdy ciecz robocza płynie w węzłach (jeżeli producent przewidział taką możliwość)?			
5.	Czy agregat zasilający prawidłowo pracuje w pochyleniu 20° (dla każdego z czterech stron pochylenia)?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego narzędzi hydraulicznych – narzędzie kombi

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA NARZĘDZIA KOMBI

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII NARZĘDZI KOMBI

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- typ narzędzia			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- dopuszczalne ciśnienie pracy			
	- klasyfikacja wg normy PN-EN 13204			
	- rok produkcji			
	- numer serii/ fabryczny			
2.	Czy wykonanie narzędzia i jego wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją zamawiającego?			
3.	Stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach narzędzia jest prawidłowy			
4.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie mogące uszkodzić użytkownika i/lub odzież i uzbrojenie osobiste?			
5.	Czy długość przewodów hydraulicznych przy narzędziu (jeżeli występują) jest zgodna z dokumentacją?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
6.	Czy osłony zabezpieczające ruchome części w pobliżu uchwytów przed obrażeniami rąk licowa użytkownika, są właściwie zamocowane?			
7.	Czy system sterowania narzędziem jest jednoznacznie opisany?			
8.	Czy końcówki robocze i ostrza po złożeniu ich są do siebie równoległe i ściśle do siebie przylegają?			
9.	Czy ostrza nie są wyszczerbione?			
10.	Czy końcówki robocze posiadają odpowiednie zgodne z dokumentacją techniczną wyprofilowanie zapobiegające poślizgom?			
11.	Czy masa narzędzia zgadza się z oznakowaniem i danymi technicznymi na świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB?			
12.	Czy dodatkowe wyposażenie jest zgodne z dokumentacją.			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy zachowana jest szczelność przy maksymalnym ciśnieniu pracy przez 30 sekund (w fazie pełnego otwarcia ramion)?			
2.	Czy zachowana szczelności przy maksymalnym ciśnieniu pracy przez 30 sekund (w fazie pełnego zamknięcia ramion)?			
3.	Czy węże zasilające i szybkozłączki przy węzłach są szczelne			
4.	Czy istnieje możliwość odpięcia narzędzia od przewodów zasilających podczas gdy ciecz robocza płynie w węzłach (jeżeli producent przewidział taką możliwość)?			
5.	Czy agregat zasilający prawidłowo pracuje w pochyleniu 20° (dla każdego z czterech stron pochylenia)?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego narzędzi hydraulicznych – cylinder rozpirający

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA CYLINDRA ROZPIERAJĄCEGO

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII CYLINDRÓW ROZPIERAJĄCYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- znak lub nazwa wytwórni			
	- typ narzędzia			
	- numer świadectwa dopuszczenia			
	- dopuszczalne ciśnienie pracy			
	- klasyfikacja wg normy PN-EN 13204			
	- rok produkcji			
	- numer serii/ fabryczny			
2.	Czy wykonanie narzędzia i jego wyposażenie jest zgodne ze specyfikacją zamawiającego?			
3.	Stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach cylindra rozpirającego jest prawidłowy			
4.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie mogące uszkodzić użytkownika i/lub odzież i uzbrojenie osobiste?			
5.	Czy długość przewodów hydraulicznych przy narzędziu (jeżeli występują) jest zgodna z dokumentacją?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
6.	Czy system sterowania narzędziem jest jednoznacznie opisany?			
7.	Czy końcówki robocze po złożeniu ich są do siebie równoległe i ściśle do siebie przylegają?			
8.	Czy końcówki robocze posiadają odpowiednie zgodne z dokumentacją techniczną wyprofilowanie zapobiegające poślizgom?			
9.	Czy masa narzędzia zgadza się z oznakowaniem i danymi technicznymi na świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB?			
10.	Czy dodatkowe wyposażenie np. oświetlenie pola pracy, adaptery z łańcuchami do ciągnięcia, wymienne końcówki robocze jest zgodne z dokumentacją?			
11.	Czy podstawowe wymiary gabarytowe są zgodne z wymiarami podanymi w dokumentacji technicznej?			
12.	Czy nie ma wycieków cieczy roboczej z połączeń skręcanych i z uszczelek?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy zachowana jest szczelność przy maksymalnym ciśnieniu pracy przez 30 sekund (w fazie pełnego otwarcia ramion)?			
2.	Czy zachowana szczelności przy maksymalnym ciśnieniu pracy przez 30 sekund (w fazie pełnego zamknięcia ramion)?			
3.	Czy węże zasilające i szybkozłączki przy węzłach są szczelne?			
4.	Czy istnieje możliwość odpięcia narzędzia od przewodów zasilających podczas gdy ciecz robocza płynie w węzłach (jeżeli producent przewidział taką możliwość)?			
5.	Czy agregat zasilający prawidłowo pracuje w pochyleniu 20° (dla każdego z czterech stron pochylenia)?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego ubrania chroniącego przed promieniowaniem cieplnym i płomieniem

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA UBRANIA CHRONIĄCEGO PRZED PROMIENIOWANIEM CIEPLNYM I PŁOMIENIEM

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII UBRAŃ CHRONIĄCYCH PRZED PROMIENIOWANIEM CIEPLNYM I PŁOMIENIEM

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Wykaz ukończenia		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- numer normy PN-EN 1486 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej			
	- data produkcji: rok			
	- rozmiar			
	- znak CE i nr jednostki certyfikującej i/lub numer certyfikatu WE			
	- warunki konserwacji			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB			
2.	Czy konstrukcja ubrania jest zgodna z dokumentacją?			
3.	Ukończenie			
4.	Sprawdzenie masy			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
5.	Czy występują rozprucia, przerwy w szwach itp.?			
6.	Czy ciągłość powłoki aluminiowej jest naruszona?			
7.	Czy ubranie posiada wymienny wizjer?			
8.	Czy wizjer nie posiada uszkodzonej powłoki refleksyjnej?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy wszystkie zamki, zatrzaski i klamry będące na wyposażeniu ubrania działają prawidłowo?			
2.	Czy w kapturze mieszczą się hełmy będące na wyposażeniu jednostki?			
3.	Czy rękawice są pięciopalcowe?			
4.	Czy strażak w hełmie z założonym aparatem oddechowym może prawidłowo funkcjonować w ubraniu?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego ubrania chroniącego przed czynnikami chemicznymi

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA UBRANIA CHRONIĄCEGO PRZED CZYNNIKAMI CHEMICZNYMI

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII UBRANŃ CHRONIĄCYCH PRZED CZYNNIKAMI CHEMICZNYMI

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Wykaz ukompletowania		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- numer normy PN-EN 943-2			
	- data produkcji: rok i kwartał			
	- rozmiar			
	- typ ubrania, wymagane oznaczenia symbolami „TYP 1a” i „ET”			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB			
2.	Czy konstrukcja ubrania jest zgodna z dokumentacją?			
3.	Rozmiar			
4.	Czy kolorystyka jest jednolita?			
5.	Sprawdzenie masy			
6.	Czy występują rozprucia, przerwy w szwach itp.?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
7.	Czy rękawice i buty są połączone z ubraniem za pomocą zaci-sków, szybkozłączy itp. nie mogą być sklezione z ubraniem?			
8.	Czy wizjer nie posiada uszkodzonej powłoki?			
9.	Czy posiada co najmniej: a/ system utrzymania krocza ubrania na odpowiedniej wysokości dla danego użytkownika, b/ zawór / zawory wydechowe.			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy wszystkie zamki, zatrzaski i klamry system wentylacji będące na wyposażeniu ubrania działają prawidłowo?			
2.	Czy w kapturze mieszczą się hełmy będące na wyposażeniu jednostki?			
3.	Czy zawór/ zawory wydechowe utrzymują nadciśnienie wewnątrz ubrania (powinien utrzymywać się efekt „lekkiego nadmuchiania” ubrania)?			
4.	Czy strażak w ubraniu może prawidłowo wykonać podsta-wowe czynności?			
	Czy system utrzymania krocza ubrania na odpowiedniej wysokości dla danego użytkownika spełnia swoje zadanie?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego ubrań specjalnych

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA UBRANIA SPECJALNEGO

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

Nr Certyfikatu WE

II. LICZNOŚĆ PARTII UBRĄŃ SPECJALNYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i przechowywania (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji i serwisu		
4.	Norma PN-EN 469		
5.	Deklaracja WE		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, typ ubrania			
	- nazwa (logo) i adres producenta			
	- rozmiar ubrania			
	- data produkcji			
	- numer certyfikatu WE i/lub znak CE z numerem jednostki dopuszczającej,			
	- numer normy PN-EN 469 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB			
	- poziom ochrony Xf-2, Xr-2 Y-2 i Z-2			
	- miejsce na nazwisko użytkownika			
	- wymagania odnośnie konserwacji			
	- nakaz stosowania kompletnego ubrania			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
2.	<p>Wymagania ogólne:</p> <p>Czy ubranie specjalne spełnia wymagania zasadnicze dla środków ochrony indywidualnej potwierdzone deklaracją zgodności WE?</p> <p>Czy tkaniny nie posiadają powyciąganych lub przeciętych włókien?</p> <p>Czy jakość szwów jest prawidłowa – czy elementy konstrukcyjne są prawidłowo i pewnie połączone ze sobą (szywy proste, bez przerw)?</p> <p>Czy ewentualnie występujące elementy metalowe nie mają ostrych krawędzi mogących uszkodzić włókna ubrania lub użytkownika?</p>			
3.	<p>Wymagania szczegółowe dotyczące kurtki:</p> <p>Czy ubranie składa się z kurtki długości $\frac{3}{4}$ i spodni?</p> <p>Czy ubranie jest wykonane z tkaniny zewnętrznej w kolorze czarnym lub ciemnogranatowym z warstwą termoizolacyjną? Tkanina zewnętrzna Membrana Warstwa termoizolacyjna Podszewka Warstwa przeciw podsiąkaniu</p> <p>Sposób połączenia warstw konstrukcyjnych </p> <p>Czy umieszczono wymaganie używania kompletnie wyposażonej kurtki i spodni? Czy jest sygnalizowane używanie niekompletnej kurtki?</p> <p>Czy kurtka jest zapinana na dwugłowicowy zamek rozpinany na wysokości krocza?</p> <p>Czy kurtka zachodzi na spodnie minimum 30 cm, a jej dolna krawędź sięgać $20 \pm 2,5$ cm poniżej krocza? Kurtka zachodzi na spodnie: cm Dolna krawędź kurtki sięga poniżej krocza: cm</p> <p>Czy kołnierz kurtki jest podwyższony, wykonany z tkaniny zewnętrznej, w formie stojki, miękkiej, chroniący krtań i zapinany z przodu na taśmę „rzep”, umożliwiającą jego dopasowanie? </p> <p>Czy zamek kurtki jest przykryty plisą z tkaniny zewnętrznej, z wykończeniem wodoszczelnym? Szerokość plisy cm</p> <p>Czy zapięcie plisy jest na metalowe napy lub klamry, uzupełnione o taśmę „rzep”? Rodzaj zapięcia:</p> <p>Czy rękawy są szerokie, umożliwiają swobodne nakładanie ubrania oraz zapobiegają podciąganiu kurtki do góry przy podnoszeniu rąk przez użytkownika, wykonane z tkaniny zewnętrznej, od wewnątrz zakończone ściągaczem elastycznym, a na zewnątrz ściągaczem z taśmą „rzep”, umożliwiającą dopasowanie rękawa w nadgarstku? Rodzaj ściągacza Pętla na kciuk</p>			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Nie zgodna	Uwagi
	Czy w dolnej, przedniej, części kurtki są wszyte dwie skośne kieszenie o szerokości 15 ± 1 cm i głębokości 25 ± 1 cm, kryte patkami, zapinanymi na „rzepy”, zabezpieczającymi przed przedostawaniem się wody? Szerokość cm Głębokość cm			
	Czy w górnej części na prawej piersi, powyżej taśm ostrzegawczych znajduje się kieszeń wpuszczana o głębokości $15 \div 20$ cm, zapinana zamkiem spiralnym w kierunku ramienia? Szerokość cm Głębokość cm Rodzaj zapięcia			
	Czy poniżej kieszeni i taśm ostrzegawczych znajdują się dwie naszywki z metalowymi uchwytami oraz obejma z tkaniny zewnętrznej, zapinana na taśmę „rzep”, np. do mocowania sygnalizatora, latarki lub rękawic?			
	Czy w górnej części kurtki, pod plisą kryjącą zamek znajduje się kieszeń wpuszczana o głębokości 20 ± 1 cm i szerokości 15 ± 1 cm? Szerokość cm Głębokość cm Rodzaj zapięcia			
	Czy dolna krawędź kurtki jest zabezpieczona przed podsiąkaniem wody do góry na warstwę termoizolacyjną?			
	Czy w przedniej dolnej wewnętrznej części kurtki jest naszyta jedna lub dwie kieszenie o wymiarach (szerokość x głębokość) $25 \div 20$ cm przewidziane na opatrunek osobisty? Wymiary kieszeni: Głębokość cm Szerokość cm			
	Czy kurtka jest oznaczona układem taśm fluorescencyjnych i odblaskowych o szerokości 5 cm w następujący sposób: – na całym obwodzie kurtki w odległości 5 cm od jej dolnej krawędzi – z przodu i z tyłu kurtki na wysokości klatki piersiowej w odległości 20 ± 2 cm od szwu barkowego (mierzone w połowie długości barku) – na całym obwodzie rękawów w odległości 20 ± 2 cm od ich dolnych krawędzi – czy taśmy są przyszyte niepalnymi nićmi w kolorze zbliżonym do koloru taśm, podwójnym lub pojedynczym ścięciem?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
	<p>Czy na kurtkę są umieszczone „rzepy” pod emblematy i znaki identyfikacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na lewym rękawie, w połowie wysokości między łokciem a barkiem, do mocowania emblematu PSP, drugi poniżej w odległości 1 cm do emblematu nazwy miasta, - na lewej piersi powyżej taśm ostrzegawczych do mocowania dystynkcji, - na lewej piersi poniżej taśm ostrzegawczych do mocowania napisu STRAŻ, - na plecach w odległości 0,5 ÷ 1,0 cm pod żółtym pasem ostrzegawczym do mocowania napisu STRAŻ, - czy napisy STRAŻ są literami w kolorze czarnym wykonanymi na tkaninie (tle) w kolorze fluorescencyjnym żółtym? 			
	<p>Czy napis STRAŻ jest umieszczony na tyle kurtki w odległości 0,5 ÷ 1,0 cm pod żółtym pasem ostrzegawczym?</p> <p>Odległość</p> <p>Czy wymiary tła to – 12 x 34 ± 0,3 cm?</p> <p>Czy wysokość liter to – 7,7 ± 0,1 cm?</p> <p>Czy długość całego napisu wynosi – 28 ± 0,3 cm?</p> <p>Czy mocowanie jest na „rzep” lub inną techniką?</p>			
	<p>Czy napis STRAŻ umieszczony na przodzie kurtki posiada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymiary tła – 5 x 15 ± 0,3 cm - wysokość liter – 2,5 ± 0,1 cm - długość całego napisu – 11 ± 0,3 cm - czy mocowanie jest na „rzep” lub inną techniką? 			
	<p>Czy na wewnętrznej powierzchni kurtki, w górnej części karczka naszyta wszywka z informacjami producenta o wyrobie?</p>			
4.	<p>Wymagania szczegółowe dotyczące spodni:</p> <p>Czy nogawki są szerokie i proste, i czy umożliwiają swobodne zakładanie na cholewkę buta?</p> <p>Czy od dołu są zabezpieczone przed podsiąkaniem warstwy termoizolacyjnej za pomocą pasa tkaniny powlekanej o szerokości 20 ± 2 cm?</p> <p>Czy na kolanach jest dodatkowy wkład, wzmocnienie chroniące staw kolanowy?</p> <p>Czy rozpiętek jest zapinany na suwak i guzik? Rodzaj suwaka?</p> <p>Czy spodnie posiadają możliwość regulacji obwodu pasa?</p> <p>Czy spodnie są oznaczone układem taśm fluorescencyjnych i odblaskowych o szerokości 5 cm? Sposób oznaczenia: na całym obwodzie nogawek w odległości około 15 ± 2 cm od ich dolnych krawędzi.</p> <p>Czy szerokość szelek wynosi 4 cm?</p>			
5.	<p>Masa ubrania:</p> <p>Masa kompletnego ubrania, bez względu na rozmiar nie powinna przekroczyć 3,8 kg</p>			

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego pasa strażackiego

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA PASA STRAŻACKIEGO

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII PASÓW STRAŻACKICH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i konserwacji (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- numer normy PN			
	- wielkość			
	- data produkcji: rok i kwartał			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP-PIB			
2.	Czy stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach pasa jest prawidłowy?			
3.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie mogące uszkodzić włókna taśmy pasa lub użytkownika pasa?			
4.	Czy każdy szew poddawany obciążeniu podczas eksploatacji pasa jest zakończony min. trzykrotnym ściegiem powrotnym?			
5.	Czy licowa skóra nakładki i podkładki jest gładka?			
6.	Czy taśma pasa nie posiada powyciąganych lub przeciętych włókien?			
7.	Czy pas zawiera wszystkie elementy składowe wymienione w normie, oraz czy wymiary pasa wskazane w ww. normie pasa są zgodne?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy klamra prawidłowo współpracuje z całym pasem tzn. czy zapięcie i odpinanie pasa nie stwarza problemów?			
2.	Czy metalowy nap paska zabezpieczającego i uchwytu zatrzaśnika prawidłowo się zapina?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego linki strażackiej ratowniczej

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA LINKI STRAŻACKIEJ RATOWNICZEJ

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII LINEK RATOWNICZYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i konserwacji (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- typ			
	- numer normy PN			
	- długość			
	- data produkcji: rok i kwartał			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
2.	Czy stan powłoki antykorozyjnej na metalowych elementach jest prawidłowy?			
3.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie mogące uszkodzić włókna linki lub użytkownika linki?			
4.	Długość zaplotów na końcach linek min. 80±10 mm, stan szwów (jeżeli występują) na końcach linki			
5.	Czy kausze w zaplotach linek mają tendencję do wypadania i czy nie są zniekształcone?			
6.	Czy karabińczyk lub kausza mogą zostać odłączone od linki bez ich uszkodzenia?			
7.	Czy linka posiada powyciągane lub przecięte włókna?			
8.	Długość linki ± 0,5 m			
9.	Czy szwy torby i cała torba na linkę jest prawidłowo wykonana?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy karabińczyk prawidłowo otwiera i zamyka się, tzn. czy zwolniony z nacisku zamek trafia na wyznaczone miejsce w haku?			
2.	Czy zabezpieczenie karabińczyka działa prawidłowo i czy nie ma możliwości przypadkowego otwarcia?			
3.	Czy regulacja długości paska torby jest prawidłowa?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego zatrzaśnika strażackiego

Numer próbek

I. IDENTYFIKACJA ZATRZAŚNIKA STRAŻACKIEGO

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII ZATRZAŚNIKÓW STRAŻACKICH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i konserwacji (w języku polskim)		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Rysunek złożeniowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Nie zgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- typ			
	- numer normy PN			
	- data produkcji: rok i kwartał			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
2.	Czy stan powłoki antykorozyjnej jest prawidłowy?			
3.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie mogące uszkodzić skórę użytkownika?			
4.	Wymiary wskazane w dokumentacji technicznej i rodzaj materiału konstrukcyjnego wskazane w dokumentacji technicznej jest zgodny			
5.	Czy kształt zatrzaśnika jest zgodny z dokumentacją?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy karabinićczyk prawidłowo otwiera i zamyka się, tzn. czy zwolniony z nacisku zamek trafia na wyznaczone miejsce w haku?			
2.	Czy zabezpieczenie zatrzaśnika działa (obraca się) prawidłowo i czy nie ma możliwości przypadkowego otwarcia?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego skokochronu

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA SKOKOCHRONU

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII SKOKOCHRONÓW

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja obsługi skokochronu i wentylatorów jeżeli występują		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Rysunek złożeniowy		
5.	Dokumenty legalizacyjne butli do napełniania skokochronu		
6.	Informacja o serwisie skokochronów i wentylatorów		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezdgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- zgodność oznakowania umieszczonego na butli z deklaracją zgodności butli			
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- typ			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- data produkcji: rok			
	- skrócona instrukcja obsługi			
2.	Stan powłoki skokochronu czy ma uszkodzenia mechaniczne typu przetarcie, przecięcie w powłoce skokochronu			
3.	Czy szwy łączące poszczególne elementy są uszkodzone?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
4.	Czy butla przeznaczona do napełniania posiada aktualną legalizację?			
5.	Czy oznaczono środek pola skoku?			
6.	Czy pokrowiec na butlę do napełniania jest wyłożony elastyczną pianką?			
7.	Czy skokochron posiada co najmniej jeden zawór bezpieczeństwa i jeden zawór do spuszczenia powietrza ze stelaża?			
8.	Czy istnieją uchwyty do transportu napełnionego skokochronu?			
9.	Czy masa skokochronu z wyposażeniem jest zgodna z dokumentacją producenta i wartością podaną w świadectwie dopuszczenia CNBOP-PIB?			
10.	Czy wymiary gabarytowe są zgodne z dokumentacją techniczną?			
11.	Czy długość rękawa/-ów wynosi minimum 3,0 m?			
12.	Czy do wentylatorów dołączono instrukcję obsługi i konserwacji?			
13.	Zgodność wykonania wentylatorów z instrukcją obsługi?			
14.	Czy oznakowanie wentylatorów jest zgodne z dokumentacją techniczną?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy dedykowana butla łączy się z króćcem skokochronu?			
2.	Czy podczas napełniania skokochronu nie występuje jakakolwiek nieszczelność na połączeniu butli z króćcem skokochronu?			
3.	Czy zawór butli pracuje prawidłowo bez oporów?			
4.	Czy możliwa jest wymiana butli przy napełnionym stelażu, bez utraty powietrza?			
5.	Czy podczas napełniania skokochronu nie dochodzi do niekontrolowanych ubytków powietrza z połączeń stelaża lub zaworów: <ul style="list-style-type: none"> - do spuszczenia powietrza, - z zaworu bezpieczeństwa 			
6.	Czy czas przygotowania skokochronu do napełniania z pozycji transportowej nie przekracza 240 sekund?			
7.	Czy czas napełniania skokochronu nie przekracza 120 sekund?			
8.	Czy jest wyraźnie sygnalizowany moment otwarcia zaworu bezpieczeństwa?			
9.	Czy po upływie max. 3 minut zawór bezpieczeństwa zamyka się eliminując dalszy wypływ powietrza ze stelaża?			
10.	Czy możliwe jest uruchomienie zaworu/-ów do spuszczenia powietrza i zablokowanie ich w pozycji otwartej?			
11.	Czy po połączeniu wentylatora z rękawem możliwe jest stabilne ustawienie wentylatora/-ów?			

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
12.	Czy położenie manetki „gazu” pozwala na jednoznaczne wprowadzenie silnika wentylatora w obroty nominalne właściwe do napełniania skokochronu?			
13.	Czy po napełnieniu w 100% zbiornika paliwa podłączony do rękawa skokochronu i uruchomiony wentylator pracuje z nominalnymi obrotami wskazanymi przez producenta minimum 60 minut?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego toporka strażackiego

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA TOPORKA STRAŻACKIEGO

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII TOPORKÓW STRAŻACKICH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Informacja o serwisie		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Rysunek złożeniowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- typ			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- data produkcji: rok			
	- numer normy PN			
2.	Czy stan powłoki antykorozyjnej jest prawidłowy?			
3.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie (poza wymaganymi w normie) mogące uszkodzić skórę użytkownika toporka?			
4.	Czy rękojeść toporka jest trwale zamocowana do głowicy?			
5.	Czy osłona rękojeści wykonana z tworzywa sztucznego jest trwale połączona z metalowym elementem?			
6.	Długość całkowita toporka			
7.	Długość i szerokość głowicy			

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy podczas próby cięcia drutu stalowego o średnicy 3 mm ze stali St3 na podłożu z twardego drewna dąb, buk nie występują pęknięcia, wykruszenia lub wgniecenia?			
2.	Czy zamknięcie torby działa prawidłowo?			
3.	Czy torba łączy się z pasem strażackim?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego zbiornika przenośnego na wodę

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA ZBIORNIKA PRZENOŚNEGO NA WODĘ

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII ZBIORNIKÓW PRZENOŚNYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Informacja o serwisie		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Rysunek złożeniowy		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- typ			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- data produkcji: rok			
	- pojemność w dm ³			
2.	Czy stan powłoki antykorozyjnej elementów stelaża jest prawidłowy, dopuszcza się elementy malowane i ocynkowane?			
3.	Ukompletowanie, specyfikacja elementów zbiornika			
4.	Czy elementy metalowe mają ostre krawędzie mogące uszkodzić płaszcz zbiornika?			
5.	Czy pokrowiec na zbiornik ma dwie oddzielne komory na stelaż i płaszcz?			
6.	Czy płaszcz zbiornika tkanina dwustronnie powlekana PCV nie ma ubytków przecięć?			
7.	Czy miejsca klejone (zgrzewane) ściśle do siebie przylegają?			

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy poszczególne elementy stelaża łączą się ze sobą bez zacięć, a po złożeniu z płaszczem zbiornika stanowią stabilną konstrukcję?			
2.	Czy elementy systemu kontrolowanego spuszczenia wody są łatwe w obsłudze i skuteczne w działaniu?			
3.	Czy po napełnieniu zbiornika wodą nie występuje wyciek wody?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego poduszek pneumatycznych do podnoszenia i korków pneumatycznych do uszczelniania

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA PODUSZEK I KORKÓW PNEUMATYCZNYCH

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII PODUSZEK I KORKÓW PNEUMATYCZNYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Informacja o serwisie		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Aktualną legalizację butli na sprężone powietrze (jeżeli były przedmiotem zamówienia) przeznaczona do napełniania poduszek i korków		
5.	Listę ukompletowania, inne dokumenty identyfikujące wyrób		
6.	Instrukcję obsługi konserwacji poduszek i korków, sterowników/manipulatorów i reduktora powietrza		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezdgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- typ poduszki lub korka			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- czy oznakowanie butli do napełniania poduszek jest zgodne z deklaracją zgodności butli			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
	Uproszczoną instrukcję obsługi, zawierającą co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - max. wysokość podnoszenia, - w przypadku korków - zakres średnic uszczelnianych rurociągów, - maksymalne ciśnienie pracy, - możliwość pracy poduszek w stosach (jeżeli istnieje), - ilość powietrza potrzebną do maksymalnego napełnienia, poduszki nieobciążonej lub pojemność wodną poduszki, - informację o bezpiecznym użytkowaniu, - datę produkcji, - informację o okresowych przeglądach 			
	- numer fabryczny			
2.	Stan powłoki poduszek i korków, czy są uszkodzenia mechaniczne typu przetarcie, przecięcie			
3.	Czy końcówki szybkozłączy są tak dobrane aby nie było możliwości podłączenia poduszki lub korka o niskim ciśnieniu pracy z przewodem przeznaczonym dla poduszek lub korka o wyższym ciśnieniu pracy?			
4.	Czy butle na sprężone powietrze (jeżeli były przedmiotem zamówienia) przeznaczona do napełniania poduszek i korków posiadają aktualną legalizację?			
5.	Czy długość przewodów mierzona w metrach bieżących łączących poduszkę lub korek ze sterownikiem jest krotnością liczby 5?			
6.	Czy długość przewodu przy reduktorze wynosi minimum 2,0 m?			
7.	Czy przewody wychodzące z jednego sterownika/manipulatora posiadają odmienne kolory konserwacji?			
8.	Czy na manometrach reduktora i sterowników oznaczono pola pracy tj. zakres ciśnień dozwolonych i zabronionych?			
9.	Czy manometry posiadają osłony przed uszkodzeniem?			
10.	Czy zakresy pomiaru ciśnień na manometrach nie przekraczają dwukrotnie dopuszczalnych ciśnień pracy poduszek i korków?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy możliwe jest połączenie reduktora z butlą ze sprężonym powietrzem w rękawicach specjalnych zgodnych z normą PN-EN 659, bez użycia dodatkowych narzędzi?			
2.	Czy przyłączy reduktora łączy się płynnie z dowolnie wybraną butlą ze sprężonym powietrzem?			
3.	Czy po połączeniu reduktora z butlą i zamknięciu wyjścia z reduktora następuje niekontrolowany wyciek powietrza?			
4.	Czy manometry na reduktorze prawidłowo wskazują ciśnienie na wejściu i wyjściu z reduktora?			
5.	Czy reduktor posiada na stałe ustawioną wysokość ciśnienia zredukowanego czy też ma możliwość indywidualnego ustawiania ciśnienia zredukowanego?			

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
6.	Czy regulacja ciśnienie zredukowanego jest płynna i możliwa do wykonania w rękawicach specjalnych zgodnych z normą PN-EN 659?			
7.	Czy połączenie jest szczelne?			
8.	Czy zawór na sterowniku, odcinający dopływ powietrza do korków/poduszek nie ma przecieków?			

TABELA 4

Sprawdzenie połączenia poduszki lub korka ze sterownikiem

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Szczelność połączenia poduszki/korka ze sterownikiem/manipulatorem			
2.	Czy możliwa jest wymiana butli przy reduktorze, bez utraty powietrza przy podłączonych do sterowników/manipulatorów poduszek lub korków, pracujących pod nominalnym ciśnieniem?			
3.	Sprawdzić powierzchnię napełnionej poduszki, czy są ubytki i/lub deformacje			
4.	Czy zawory sterowników/manipulatorów do regulacji stopnia napełnienia poduszki / korka pozwalają na stopniowanie czynności ich napełniania i opróżniania?			
5.	Czy oznakowanie zaworu sterującego na sterowniku/manipulatorze jednoznacznie określa kierunek przepływu powietrza?			
6.	Czy jeżeli w instrukcji obsługi jest przewidziany samoczynny powrót dźwigni zaworu sterującego po zwolnieniu wywieranej na dźwignie siły to zawór automatycznie natychmiast odcina przepływ powietrza?			

TABELA 5

Sprawdzenie działania zaworu bezpieczeństwa na sterowniku/ manipulatorze

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy zawór otworzy się po przekroczeniu maksymalnie o 20% dopuszczalnego ciśnienia pracy dla danego wyrobu?			
2.	Czy otwarcie jest sygnalizowane głośnym „syczeniem” wydobywającego powietrza?			
3.	Czy po upuszczeniu powietrza przez zawór bezpieczeństwa do ciśnienia pracy określonego w instrukcji obsługi zawór samoczynnie zamyka się?			
4.	Czy na manometrach prawidłowo oznaczono o zakresy ciśnień: dozwolonych i zabronionych?			

TABELA 6

Sprawdzenie zróżnicowania średnic końcówek szybkozłączek na końcach przewodów i w poduszkach i korkach

Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
Czy można połączyć poduszki/korki o niskim ciśnieniu napełniania ze sterownikiem o wyższym ciśnieniu pracy?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego drabiny przenośnej strażackiej

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA DRABINY PRZENOŚNEJ STRAŻACKIEJ

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII DRABIN PRZENOŚNYCH STRAŻACKICH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i konserwacji		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		
4.	Rysunek złożeniowy		
5.	Wykaz ukończenia drabiny		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- nazwa i typ drabiny			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- data produkcji: rok i kwartał			
	- dopuszczalne obciążenie (piktogram z ilością osób mogących jednocześnie przebywać na drabinie)			
- numer normy PN-EN 1147				
2.	Za pomocą taśmy mierniczej należy sprawdzić długość drabiny w stanie transportowym i maksymalnie wysunięcie w przypadku drabin wysuwanych.			
3.	Czy w przypadku drabin drewnianych w bocznicach i szczeblach występują sęki przechodzące na wskroś?			
4.	Czy w przypadku drabin drewnianych odchylenie włókien w bocznicach mierzone w stosunku do krawędzi wzdłużnej nie przekracza 100 mm na odcinku długości 1 m?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
5.	Czy połączenia elementów drabiny (spawane, skręcane, zaciskane, nitowane i klejone itp.) są wykonane prawidłowo, nie mają nadmiernych luzów i umożliwiają poprawną eksploatację drabiny?			
6.	Czy jakość powłok antykorozyjnych, galwanicznych i lakierniczych jest odpowiednia?			
7.	Czy szczelnie przy próbie obrócenia nie wykazują żadnych poprzecznych i podłużnych luzów w bocznicach?			
8.	Jeżeli występuje okładzina na szczelkach to czy jest trwale połączona ze szczelbłem?			
9.	Czy lina lub liny służące do wysuwania górnych przęseł przebiegają zgodnie z instrukcją obsługi drabiny i czy niemożliwe jest przypadkowe wypadnięcie liny z kółek linowych?			
10.	Czy lina jest połączona z elementem drabiny poprzez pętlę?			
11.	Czy kółka wspomagające przesuwanie drabiny po ścianie są wykonane z metalu?			
12.	Czy kółka mają elastyczną i trwałą powierzchnię styku ze ścianą?			
13.	Czy kółka są zamontowane w taki sposób, aby możliwe było przesuwanie drabiny w górę i w dół po ścianie lub dachu?			
14.	Czy w przypadku drabiny drewnianej stopy są ostro zakończone i okute blachą stalową zabezpieczoną przed korozją poprzez malowanie lub powłokę galwaniczną: cynk, chrom itp. (możliwe jest ich wykonanie ze stali nierdzewnej)?			
15.	Czy w przypadku drabiny aluminiowej każde przęsło drabiny mogące mieć wg instrukcji obsługi kontakt z podłożem ma stopy wykonane ze stali zabezpieczonej przed korozją i zaostrzone w celu zapobiegania poślizgom?			
16.	Czy drabina przenośna mająca po wysunięciu ponad 11 metrów posiada drążki podporowe?			
17.	Czy jeżeli drążki podporowe są bezwzględnie wymagane to czy na wysokości 2 m od podstawy umieszczono na nich czerwoną opaskę o szerokości 100 mm?			
18.	Czy drążki podporowe (bez względu na to czy są obowiązkowe czy nie) posiadają na długości 2 m od podstawy zabezpieczenie antypoślizgowe?			
19.	Czy mocowanie drążków podporowych do bocznic drabiny jest pewne i czy można łatwo zwolnić je z tego mocowania przed sprawieniem drabiny?			
20.	Czy jest oznakowanie drabiny w formie trwałej tabliczki, nalepki umieszczonej na wysokości od 1,5 do 1,8 m?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy system wysuwania górnego przęsła (przęseł) umożliwia płynne wysuwanie drabiny w całym zakresie?			
2.	Czy możliwa jest regulacja długości liny tak aby po sprawieniu drabiny jej nadmiar nie przeszkadzał w bezpiecznej eksploatacji?			

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
3.	Czy system hamulca linowego (jeżeli drabina taki posiada) po puszczeniu luzem liny wysuwającej górne przęsło drabiny zatrzymuje się natychmiast lub na najbliższym szczęblu?			
4.	Czy zapadki górnych przęseł działają poprawnie bez zacięć i czy umożliwiają zablokowanie wysuwanego przęsła na każdym wybranym przez użytkownika i zgodnym z instrukcją obsługi szczęblu?			
5.	Czy działanie zapadek jest widoczne podczas wchodzenia po drabinie oraz z pozycji poziomego terenu? (zapadki mogą działać jednocześnie lub każda indywidualnie).			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejsowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego hełmu strażackiego

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA HEŁMU STRAŻACKIEGO

Wielkość, typ.....

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia.....

II. LICZNOŚĆ PARTII HEŁMÓW STRAŻACKICH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Instrukcja użytkowania i konserwacji		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- nazwa i typ hełmu			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- data produkcji: rok i kwartał			
	- wielkość			
	- numer certyfikatu WE i/lub znak CE z numerem jednostki dopuszczającej, - numer normy PN-EN 443,			
2.	Czy powierzchnia hełmu posiada uszkodzenia, jest porysowana itp.?			
3.	Czy paski są popękane, połączone nieprawidłowo?			
4.	Czy więźba hełmu jest połączona prawidłowo?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy prawidłowo działa regulacja obwodu głowy ? (należy postępować zgodnie z dostarczoną instrukcją użytkowania)			
2.	Czy prawidłowo działa regulacja długości paska podbródkowego ? (należy postępować zgodnie z dostarczoną instrukcją użytkowania)			
3.	Czy płynnie działania systemu opuszczania wizjera oraz okularów jeżeli występują? (postępować zgodnie z instrukcją użytkowania)			
4.	Czy system mocowania zapewnia pewne trzymanie się helmu na głowie przy każdej pozycji przyjętej przez użytkownika – można np. wykonać skłony?			
5.	Sprawdzić prawidłowość i pewność mocowania oraz demontażu osłony karku (postępować zgodnie z instrukcją użytkowania).			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego kominiarki

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA KOMINIARKI

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII KOMINIAREK

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Informacja o serwisie		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- warunki konserwacji			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- data produkcji: rok			
	- rozmiar jeżeli występuje			
	- znak CE i nr jednostki certyfikującej i/lub numer certyfikatu WE			
	- numer normy PN-EN 13911 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej, - miejsce na identyfikację użytkownika			
2.	Ilość warstw dzianiny			
3.	Kolor			
4.	Czy występują powyciągane włókna przerwanie ciągłości dzianiny, itp.?			
5.	Czy występują rozprucia, przerwy w szwach itp.?			
6.	Czy masa kominiarki nie przekracza 120 g?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy kominiarka posiada otwór na twarz?			
2.	Czy otwór obszyty jest lamówką ściągającą?			
3.	Czy po nałożeniu na głowę kominiarka nie obciska zbyt mocno głowy lub nie jest za luźna?			
4.	Czy zachowane są wielkości mierzone od poziomu podbródka użytkownika kominiarki?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....
.....
....., dnia..... 20.... r.
(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego butów strażackich

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA BUTÓW STRAŻACKICH

Wielkość, typ.....

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia.....

II. LICZNOŚĆ PARTII BUTÓW STRAŻACKICH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Informacja o serwisie		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- numer normy PN-EN 15090 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej,			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- data produkcji: rok i kwartał			
	- rozmiar			
	- znak CE i nr jednostki certyfikującej i/lub numer certyfikatu WE			
	- warunki konserwacji			
2.	Czy konstrukcja buta jest zgodna z dokumentacją?			
3.	Kolor i czy jest jednolita kolorystyka			
4.	Rozmiar			
5.	Powierzchnia taśm ostrzegawczych (żółtych i srebrnych nie przekracza na parze obuwia 150 cm ²)			
6.	Czy oznakowanie obuwia zawiera symbol HI3 oraz znak przeznaczenia obuwia dla straży pożarnej?			
7.	Czy nie występują rozprucia, przerwy w szwach itp.?			
8.	Czy ciągłość skóry lub gumy nie została naruszona?			
9.	Czy gumowa podeszwa nie odkleja się części skórzanej obuwia?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy zamek błyskawiczny otwiera i zamyka się bez zacięć?			
2.	Czy system sznurowania pozwala na dopasowanie obuwia w prawidłowo podudzia użytkownika obuwia?			
3.	Czy podnosek nie uwiera w palce?			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejsowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego rękawic specjalnych

Numer próbki

I. IDENTYFIKACJA RĘKAWIC SPECJALNYCH

Wielkość, typ

Producent

Nr Świadectwa Dopuszczenia

II. LICZNOŚĆ PARTII RĘKAWIC SPECJALNYCH

Liczba zamawianych sztuk	Liczba losowo wybranych próbek do badań	Liczba próbek niezgodnych

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB		
2.	Informacja o serwisie		
3.	Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
1.	Znakowanie:	 		
	- nazwa, adres, logo producenta			
	- numer normy PN-EN 659 i znak przeznaczenia wyrobu dla straży pożarnej			
	- numer świadectwa dopuszczenia i logo CNBOP			
	- data produkcji: rok			
	- rozmiar			
	- znak CE i nr jednostki certyfikującej i/lub numer certyfikatu WE			
	- warunki konserwacji			
- miejsce na identyfikację użytkownika				
2.	Czy jest jednolita kolorystyka (dopuszczalny kolor to czarny lub granatowy, dopuszcza się stosowanie mankietów z dzianiny w kolorze żółtym)?			
3.	Rodzaj materiału zewnętrznego rękawicy			
4.	Rodzaj materiału zewnętrznego mankietu			
5.	Czy występują rozprucia, przerwy w szwach itp.?			
6.	Czy rękawice posiadają wewnętrzny wkład z membrany wodoodpornej paroprzepuszczalnej?			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
7.	Czy nie występuje przerwanie ciągłości materiału konstrukcyjnego?			
8.	Czy taśmy ostrzegawcze (jeśli występują) umieszczono na stronie grzbietowej na tzw. śród ręczu?			

TABELA 3

Sprawdzenie działania

Lp.	Przebieg sprawdzenia	Tak	Nie	Uwagi
1.	Czy rękawice w stanie suchym jak i przemoczonym można zdjąć z ręki w czasie nie dłuższym niż 3 sek.?			
2.	Czy ściągacz mankietu jeśli występuje pozwala na uszczelnienie rękawicy wokół przedramienia?			
3.	Czy możliwe jest wykonanie następujących czynności: <ul style="list-style-type: none"> - podniesienie z płaskiej płaszczyzny gładkiego pręta stalowego o długości 40 mm i średnicy 11 mm - zasunięcie i rozsunięcia suwaka w butach strażackich i kurtce ubrania specjalnego - włączenie i wyłączenie sygnalizatora bezruchu - połączenie łączników dwóch węży tłocznych 25, 52 i 110 - połączenie kluczem węży ssawnych - połączenie maski z automatem oddechowym 			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Protokół z odbioru techniczno-jakościowego motopompy pożarniczej

Niniejszy protokół stosować w połączeniu z procedurą odbioru motopomp pożarniczych

I. IDENTYFIKACJA MOTOPOMPY

Producent motopompy.

Typ motopompy

Model motopompy (jeśli występuje)

Numer motopompy i rok budowy

Nominalna prędkość obrotowa motopompy.

Masa całkowita motopompy

II. IDENTYFIKACJA SILNIKA MOTOPOMPY

Producent silnika.

Typ silnika

Numer silnika i rok budowy

Moc i obroty nominalne silnika:

III. WYNIKI SPRAWDZENIA

TABELA 1

Dokumentacja techniczna

Lp.	Wymagane dokumenty	Tak	Nie
1.	Instrukcja obsługi i konserwacji silnika (w języku polskim)		
2.	Instrukcja obsługi i konserwacji motopompy (w języku polskim)		
3.	Gwarancja na motopompę		
4.	Świadectwa Dopuszczenia CNBOP-PIB na motopompę		
5.	Inne dokumenty wyszczególnione w umowie		
6.	Deklaracja zgodności WE (jeśli wymagana)		
7.	Instrukcja obsługi i konserwacji silnika (w języku polskim)		
8.	Deklaracja zgodności WE (jeśli wymagana)		

TABELA 2

Wykonanie i znakowanie

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
I. Ogłędziny zewnętrzne				
1.	Konstrukcja pompy			
2.	Wloty ssawne			
3.	Wyloty tłoczne			
4.	Silnik motopompy			

Lp.	Sprawdzana cecha	Zgodna	Niezgodna	Uwagi
5.	Odwadnianie			
6.	Przyrządy kontrolne i pomiarowe			
7.	Urządzenia sterownicze			
8.	Instalacja elektryczna			
9.	Kolor zewnętrznych powierzchni zabudowy			
10.	Znakowanie			
11.	Uchwyty do przenoszenia			
II. Sprawdzenie działania				
1.	Sprawdzenie szczelności przy „ssaniu na sucho”			
2.	Działanie urządzeń sterowania i kontroli			
III. Sprawdzenie podstawowych parametrów				
1.	Wymiary gabarytowe			
2.	Masa motopompy			
3.	Maksymalne ciśnienie tłoczenia			

Podpisy osób dokonujących odbioru:

.....

.....

....., dnia..... 20.... r.

(miejscowość)

Najczęściej występujące niezgodności i nieprawidłowości podczas badań

TABELA 1

Statystyka stwierdzonych nieprawidłowości podczas realizacji procesów dopuszczenia wyrobów w latach 2011–2012

Ip.	Grupa wyrobów	Badania prowadzone w zespołach laboratoriów CNBOP-PIB					Procesy dopuszczenia realizowane w Jednostce Certyfikującej CNBOP-PIB		
		Liczba procesów badań w latach 2011–2012	% procesów badań ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w latach 2011–2012	Liczba procesów badań zrealizowanych w zakresie kontroli dopuszczeń w latach 2011–2012	% procesów badań zrealizowanych w zakresie kontroli dopuszczeń ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w latach 2011–2012	Liczba wniosków o wydanie świadectwa dopuszczenia w latach 2011–2012	% wniosków o wydanie dopuszczenia ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w latach 2011–2012 *	% rezygnacji z kontynuacji procesu wydania świadectwa dopuszczenia w latach 2011–2012	
1.	Wyposażenie i środki ochrony indywidualnej strażaka	86	6%	179	6%	48	18%	0%	
2.	Pompy pożarnicze	20	90%	20	47,50%	22	25%	4,50%	
3.	Armatura i sprzęt pożarniczy	176	77%	357	45%	66	15,50%	3%	
4.	Pojazdy pożarnicze	197	98%	134	43%	197	27%	0%	
5.	Sprzęt pożarniczy dla straży pożarnej	26	10%	35	8,50%	6	66,50%	0%	
6.	Narzędzia ratownicze, pomocnicze i sprzęt dla straży pożarnej	59	47%	106	32%	34	16%	0%	
7.	Podręczny sprzęt gaśniczy	37	46%	128	16%	12	0%	0%	
8.	Środki gaśnicze	30	97%	30	0%	26	0%	0%	
9.	Sorbenty	7	86%	4	25%	2	0%	0%	

X	Badania prowadzone w zespołach laboratoriów CNBOP-PIB					Procesy dopuszczenia realizowane w Jednostce Certyfikującej CNBOP-PIB		
	Grupa wyrobów	Liczba procesów badań w latach 2011-2012	% procesów badań ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w latach 2011-2012	Liczba procesów badań zrealizowanych w zakresie kontroli dopuszczeń w latach 2011-2012	% procesów badań zrealizowanych w zakresie kontroli dopuszczeń ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w latach 2011-2012	Liczba wniosków o wydanie świadectwa dopuszczenia w latach 2011-2012	% wniosków o wydanie dopuszczenia ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w latach 2011-2012 *	% rezygnacji z kontynuacji procesu wydania świadectwa dopuszczenia w latach 2011-2012
10.	Elementy systemów alarmowania i powiadomiania	140	10%	148	12,00%	52	25,50%	0%
11.	Elementy systemów ostrzegania i ewakuacji	116	21%	81	8,50%	46	30,50%	6,50%
12.	Urządzenia do uruchamiania urządzeń ppoż., wykorzystywanych przez jednostki ochrony ppoż.	44	10%	40	0%	63	54%	0%
13.	Znaki bezpieczeństwa i oświetlenie awaryjne	114	13%	58	3,45%	212	42%	0,50%
14.	Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych	4	0%	14	7%	19	16%	0%
15.	Dźwigi dla straży pożarnej	0	0%	0	0%	1	0%	0%

* % wniosków o wydanie świadectwa dopuszczenia ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w roku xxx" jw. oznacza wnioski złożone niekompletne, przy czym zidentyfikowane braki uniemożliwiły kontynuowanie procesu w danym roku (wnioski nie zostały uzupełnione do końca roku xxx).



TOK POSTĘPOWANIA PRZY TESTOWANIU WYROBÓW



• **Wnioskodawca** zgłasza do KG PSP zamiar przekazania wyrobu do testowania w PSP wraz z opisem technicznym wyrobu oraz jego przeznaczenia i innowacyjności. Zgłoszenie jest przekazywane do właściwego biura KG PSP, które dokonuje oceny w zakresie zasadności wprowadzenia wyrobu do testowania w PSP i przedkłada rekomendację Komendantowi Głównemu PSP.

W przypadku:

– pozytywnej decyzji Komendanta Głównego PSP właściwe biuro KG PSP przekazuje zgłoszenie wnioskodawcy do CNBOP-PIB oraz przesyła informacje do Rady Naukowej KG PSP,

– negatywnej decyzji Komendanta Głównego PSP właściwe biuro KG PSP przesyła do producenta informacje o odmowie wprowadzenia wyrobu do testowania w PSP.

• CNBOP-PIB kontaktuje się z **wnioskodawcą w sprawie złożenia wniosku o wydanie opinii technicznej.**

• Po otrzymaniu wniosku od wnioskodawcy **CNBOP-PIB** dokonuje oceny przydatności wyrobu do testowania, w tym spełnienia przez wyrób obowiązkowych wymagań i wydaje stanowisko tj.:

– stanowisko pozytywne – przekazanie stanowiska do wnioskodawcy oraz KG PSP, w celu wytypowania jednostki (jednostek) organizacyjnej PSP do przeprowadzenia testów,

– stanowisko negatywne – przekazanie stanowiska do wnioskodawcy i KG PSP i odmowa wprowadzenia wyrobu do testowania w PSP.

• Testowanie wyrobu w wytypowanych przez KG PSP **jednostkach organizacyjnych PSP** oraz sporządzenie oceny wyrobu. Czas testowania będzie określony w ramach wzajemnych uzgodnień pomiędzy wnioskodawcą a testującą jednostką organizacyjną PSP. Jednostka organizacyjna PSP sporządza opinie na temat testowanego wyrobu i przekazuje do CNBOP-PIB.

• **Testowanie wyrobu odbywać się będzie wyłącznie na podstawie decyzji nr 81 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14.07.2005 r. z późniejszymi zmianami.**

• **CNBOP-PIB** sporządza informację końcową na podstawie złożonego wniosku, uzyskanych wyników badań wyrobu i opinii na temat testowanego wyrobu sporządzonej przez testującą jednostkę organizacyjną Państwowej Straży Pożarnej:

• dla wyrobów **niepodlegających** obowiązkowi uzyskania świadectwa dopuszczenia, w przypadku:

– pozytywnej opinii na temat testowanego wyrobu – wydanie przez CNBOP-PIB opinii technicznej,

– negatywnej opinii na temat testowanego wyrobu – przekazanie informacji końcowej do wnioskodawcy i KG PSP o odmowie wydania opinii technicznej.

• dla wyrobów **podlegających** obowiązkowi uzyskania świadectwa dopuszczenia, które spełniają aktualnie obowiązujące dla nich wymagania, określone w rozporządzeniu MSWiA, a zmiany testowanego wyrobu dotyczyły np. zastosowanych materiałów, surowców lub rozwiązań konstrukcyjnych, w przypadku:

– pozytywnej opinii na temat testowanego wyrobu, – przekazanie informacji końcowej do wnioskodawcy o odmowie wydania opinii technicznej i o konieczności uzyskania świadectwa dopuszczenia,

– negatywnej opinii na temat testowanego wyrobu – przekazanie informacji końcowej do wnioskodawcy i KG PSP o odmowie wydania opinii technicznej.

• dla wyrobów **podlegających** obowiązkowi uzyskania świadectwa dopuszczenia, dla których konieczna jest zmiana zapisów /wymagań/ w rozporządzeniu MSWiA, w przypadku:

– pozytywnej opinii na temat testowanego wyrobu – przekazanie informacji końcowej do wnioskodawcy o odmowie wydania opinii technicznej i świadectwa dopuszczenia i przekazanie informacji o wyrobie do KG PSP, celem dokonania stosownych zmian w wymaganiach dla tego wyrobu,

– negatywnej opinii na temat testowanego wyrobu – przekazanie informacji końcowej do wnioskodawcy i KG PSP o odmowie wydania opinii technicznej.

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślańska 213; 05-420 Józefów
centrala: +(48) 22 76 93 200, sekretariat: +(48) 22 76 93
300, fax: +(48) 22 76 93 356
www.cnbop.pl

Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej
ul. Podchorążych 38; 00-463 Warszawa
telefon: +(48) 22 523 35 12
<http://www.straz.gov.pl>



ISBN 978-83-61520-06-1

Wydawnictwo CNBOP-PIB
www.cnbop.pl