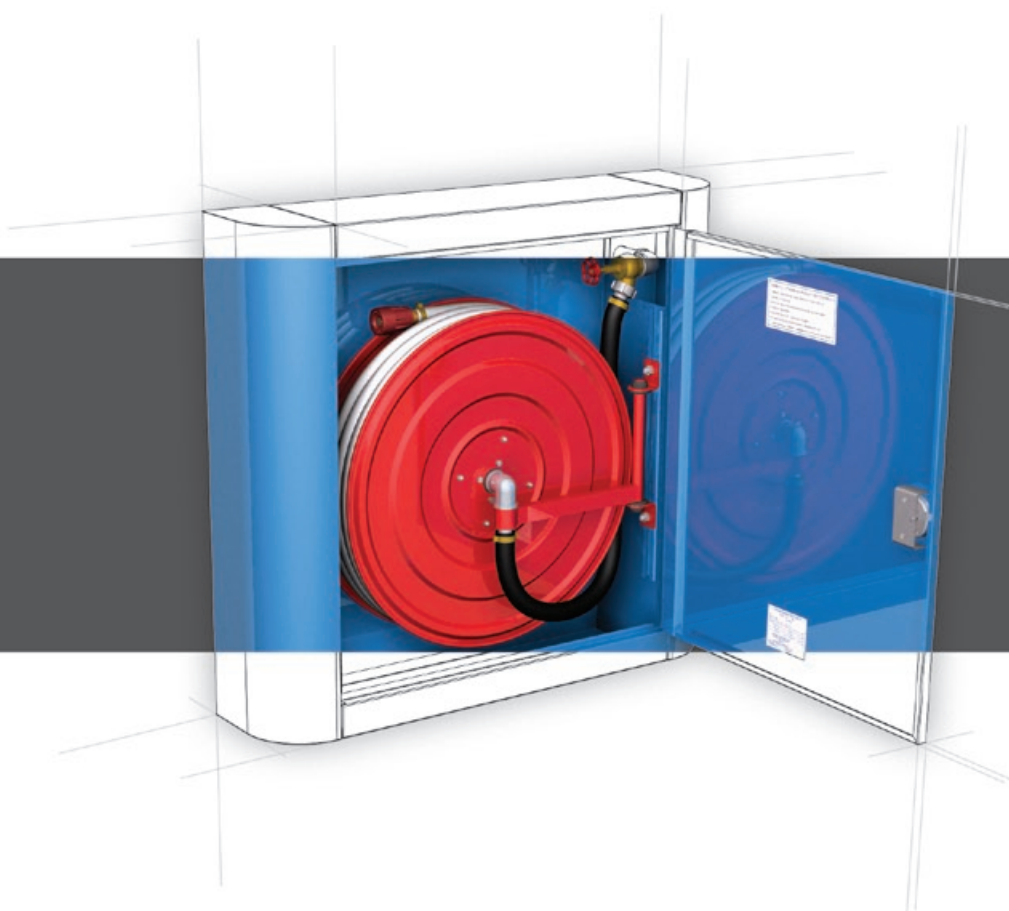




Nasza innowacyjność,  
Twoje bezpieczeństwo




Hydranty **FUTURE**  
DN19, DN25





# SPIS TREŚCI

Przepisy w ochronie przeciwpożarowej.....	4
Zalecenia producenta .....	7
Dobór parametrów prądownicy .....	9
Konstrukcja hydrantów wewnętrznych FUTURE .....	10
Charakterystyka hydrantów FUTURE .....	11




## Hydranty DN19 EP, DN25 EP.....13

 HW-19 N-20/30 „EP” .....	14
 HW-25 N-20/30 „EP” .....	15

## Hydranty DN19 EPM, DN25 EPM.....17

 HW-19 N-20/30 „EPM” .....	18
 HW-25 N-20/30 „EPM” .....	19




## Hydranty DN19 F, DN25 F.....21

 HW-19 N-20/30 „F” .....	22
 HW-25 N-20 „F” .....	23
 HW-25 N-30 „F” .....	24

## Hydranty DN19 SH, DN25 SH.....25

 HW-19 N-K-20/30 „SH” .....	26
 HW-19 W-K-20/30 „SH” .....	27
 HW-25 N-K-20/30 „SH” .....	28
 HW-25 W-K-20/30 „SH” .....	29

## Podstawy, podpory, stelaże

 Podpora dla hydrantu DN19 i DN25 FUTURE.....	30
 Podpora-stelaż dla hydrantu DN19 i DN25 FUTURE.....	31
 Podstawa dla hydrantu DN19 i DN25 FUTURE.....	32

# PRZEPISY W OCHRONIE PRZECIWOŻAROWEJ

Przepisy w ochronie przeciwpożarowej dotyczące wykonania, projektowania i stosowania hydrantów wewnętrznych DN19 i DN25; wg PN-EN671-1

## I. Hydranty Wewnętrzne DN19

Zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień 30 marca 2008 roku, stosowanie hydrantów wewnętrznych DN19 nie jest obowiązkowe mimo stosowania i obowiązywania w Polsce normy EN- PN 671-1. (dotyczy DN19; DN25; DN-33).

Rozporządzenie MSWiA (Dz.U.Nr 80, poz 563) z dnia 21.04.2006, określa sposoby i warunki ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, w zakresie stosowania hydrantów wewnętrznych; DN25 i DN52.

W §1 pkt.2. tego rozporządzenia jest zapis „Dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymienionych w § 15 i 20 oraz w § 23 ust. 1 i 2, § 24 ust. 1, § 25 ust. 1 i § 34 ust. 1 w przypadkach szczególnie uzasadnionych lokalnymi uwarunkowaniami, w uzgodnieniu z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, wskazanych w ekspertyzie technicznej rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, jeżeli zapewnią one nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu” w tym hydrantów DN19 jak i DN-33.

W 2008 roku rozpoczęto prace nad nowelizacją tego Rozporządzenia w części dotyczącej hydrantów (rozszerzenie o DN19 i DN-33) oraz zaworów hydrantowych (nawodnione piony).

W celu poprawnego zaprojektowania obiektu budowlanego z wykorzystaniem hydrantu wewnętrznego DN19, lub jako rozwiązania zamiennego dla DN25, proponujemy porównać charakterystykę wydajności DN19 i DN25.

## II. Hydranty Wewnętrzne DN25

Rozporządzenie MSWiA z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 80 z dnia 11 maja 2006 r.)

### Rozdział 5

## Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

### § 14.

1. W budynkach powinny być stosowane następujące rodzaje punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych:
  - 1) hydrant wewnętrzny z wężem półsztywnym, zwany dalej „hydrantem 25”.
  - 2) hydrant wewnętrzny z wężem płasko składanym, zwany dalej „hydrantem 52”.
  - 3) zawór hydrantowy, zwany dalej „zaworem 52”, umieszczony na pionie nawodnionym w budynkach wysokich i wysokościowych, bez wyposażenia w wąż pożarniczy.
2. Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN).
3. Zawory 52 powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.
4. Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę.

### § 15.

1. Hydranty 25 powinny być stosowane w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL:
  - 1) na każdej kondygnacji budynku wysokiego i wysokościowego, z wyjątkiem kondygnacji obejmującej wyłącznie strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.
  - 2) na każdej kondygnacji budynku innego niż tymczasowy, niskiego i średniowysokiego:
    - a) w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup>, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V,
    - b) w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III:
      - o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> w budynku średniowysokim, przy czym jeżeli jest to strefa pożarowa obejmująca tylko pierwszą kondygnację nadziemną, a nad nią znajdują się wyłącznie strefy pożarowe ZL IV, jedynie wtedy, gdy powierzchnia tej strefy pożarowej przekracza 1.000 m<sup>2</sup>,
      - o powierzchni przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup> w budynku niskim.
2. Hydranty 52 powinny być stosowane:
  - 1) w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup> i powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup>.

- 2) w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego nie przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup>, w której znajduje się pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m<sup>2</sup> i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 1.000 MJ/m<sup>2</sup>.
  - 3) przy wejściu do pomieszczeń magazynowych lub technicznych o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup>, usytuowanych w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V, znajdującej się w budynku niskim albo średniowysokim.
  - 4) w garażu jednokondygnacyjnym zamkniętym o więcej niż 10 stanowiskach postojowych.
  - 5) w garażu wielokondygnacyjnym.
3. Zawory 52 powinny być stosowane na wszystkich kondygnacjach budynków wysokich i wysokościowych.

#### § 16.

1. Hydranty 25 i 52 oraz zawory 52 powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:
  - 1) przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, przy czym w budynkach wysokich i wysokościowych zaleca się lokalizację zaworów hydrantowych w przedsionkach przeciwpożarowych, a dopuszcza na klatkach schodowych.
  - 2) w przejściach i na korytarzach, w tym w holach i na korytarzach poszczególnych kondygnacji budynków wysokich i wysokościowych.
  - 3) przy wejściach na poddasza.
  - 4) przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych, w szczególności zagrożonych wybuchem.
2. Hydranty 25 i 52 oraz zawory 52 powinny znajdować się na każdej kondygnacji, przy czym w budynkach wysokich i wysokościowych należy stosować po dwa zawory 52 na każdym pionie na kondygnacji podziemnej i na kondygnacji położonej na wysokości powyżej 25 m oraz po jednym zaworze 52 na każdym pionie na pozostałych kondygnacjach.
3. Zasięg hydrantów 25 i 52 w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:
  - 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach, o których mowa w § 14 ust. 2.
  - 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych:
    - a) w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, znajdujących się w budynkach o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych - 3 m,
    - b) w pozostałych budynkach - 10 m.
4. W przypadku pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych do zabezpieczenia miejsc, z których odległość do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego lub innego wyjścia na przestrzeń otwartą przekracza 30 m, w celu spełnienia wymagań, o których mowa w ust. 3, dopuszcza się wyposażenie hydrantu 52 w dodatkowy wąż.

#### § 17.

1. Zawory 52 i zawory odcinające hydrantów 25 i 52 powinny być umieszczone na wysokości 1,35 ± 0,1 m od poziomu podłogi.
2. Zawory odcinające w hydrantach 52 oraz zawory 52 powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętełłem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączenie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.
3. Przed hydrantem wewnętrznym lub zaworem 52 powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

#### § 18.

1. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić:
  - 1) dla hydrantu 25 - 1,0 dm<sup>3</sup>/s.
  - 2) dla hydrantu 52 - 2,5 dm<sup>3</sup>/s.
  - 3) dla zaworu 52 - 2,5 dm<sup>3</sup>/s.
2. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną w ust. 1 dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie niższe niż 0,2 MPa.
3. Ciśnienie na zaworze 52, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, dla wydajności określonej w ust. 1 pkt 3, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa.
4. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze 52 i zaworach odcinających hydrantów 52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

#### § 19.

1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z:
  - 1) jednego hydrantu wewnętrznego - w budynku niskim lub średniowysokim, jeżeli powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m<sup>2</sup>.
  - 2) dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznym lub dwóch sąsiednich zaworów 52 - w budynkach nie wymienionych w pkt 1 i 3 oraz w budynku wysokim z jedną klatką schodową.
  - 3) czterech sąsiednich hydrantów wewnętrznym lub zaworów 52:
    - a) w budynku wysokim i wysokościowym na kondygnacjach podziemnych i kondygnacjach położonych na wysokości powyżej 25 m,
    - b) w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup> i powierzchni przekraczającej 3.000 m<sup>2</sup>.

## § 20.

1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej - zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139).
2. Do zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynkach wysokich i wysokościowych powinien być zapewniony dodatkowy zapas wody zgromadzony w jednym lub kilku zbiornikach o łącznej pojemności nie mniejszej niż 100 m<sup>3</sup>.
3. Dopuszcza się zmniejszenie pojemności zbiorników, o których mowa w ust. 2, do 50 m<sup>3</sup>, w przypadku budynku wysokiego i wysokościowego o wysokości do 100 m, nie zawierającego strefy pożarowej o powierzchni przekraczającej 750 m<sup>2</sup>, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi innej niż ZL IV.
4. Dopuszcza się stosowanie jednego wspólnego zbiornika o pojemności co najmniej 100 m<sup>3</sup> dla grupy budynków wysokich i wysokościowych wzniesionych obok siebie, jeżeli łączna powierzchnia rzutu ich pierwszych kondygnacji nadziemnych nie przekracza 2.500 m<sup>2</sup>, a zbiornik nie jest oddalony od żadnego z budynków o więcej niż 100 m.

## § 21.

1. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być prowadzone:
  - 1) jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych.
  - 2) jako przewody obwodowe w budynkach jednokondygnacyjnych oraz garażach podziemnych o powierzchni strefy pożarowej przekraczającej 3.000 m<sup>2</sup>.
2. W budynkach wysokich i wysokościowych o dwu lub więcej klatkach schodowych nawodnione piony powinny być połączone ze sobą na najwyższej kondygnacji przewodem o średnicy nominalnej (DN) co najmniej DN 80.
3. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych w klatkach schodowych wydzielonych ścianami i zamkniętymi drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
4. Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, powinny wynosić co najmniej:
  - 1) DN 25 - dla hydrantów 25.
  - 2) DN 50 - dla hydrantów 52.
  - 3) DN 80 - dla zaworów 52 na nawodnionych pionach w budynkach wysokich i wysokościowych.
5. W nie ogrzewanych budynkach lub w ich częściach przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zabezpieczyć przed możliwością zamarznięcia. Dopuszcza się stosowanie instalacji suchej, pod warunkiem zastosowania rozwiązań umożliwiających jej nawadnianie w sposób ręczny i automatyczny.
6. Doprowadzenie wody do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zapewnić co najmniej z dwóch stron, w miejscach możliwie najbardziej odległych od siebie, w przypadku gdy:
  - 1) liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, jest większa niż trzy.
  - 2) na przewodach obwodowych zainstalowano więcej niż pięć hydrantów wewnętrznych.
7. Należy zapewnić możliwość odłączania zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami wymaganymi w ust. 6.
8. Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji.
9. Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności powinna w budynku być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

## § 22.

1. Podstawowym źródłem energii dla pomp w pompowniach przeciwpożarowych powinna być sieć elektroenergetyczna lub silnik spalinowy z zapasem paliwa wystarczającym na cztery godziny pracy przy pełnym obciążeniu.
2. Przy zapotrzebowaniu na wodę do celów przeciwpożarowych przekraczającym 20 dm<sup>3</sup>/s:
  - 1) pompy powinny być zasilane z dwóch odrębnych źródeł energii, podstawowego i rezerwowego, przy czym jako źródło rezerwowe dopuszcza się agregat prądowórczy napędzany silnikiem, o którym mowa w ust. 1.
  - 2) w przypadku pracy pomp w systemie ciągłego podawania wody, w pompowni powinny być co najmniej dwie pompy, w tym jedna rezerwowa o parametrach nie niższych od parametrów największej z zainstalowanych pomp.
3. Pompy powinny zapewniać wymagane ciśnienie w najwyższej lub najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach, przy największym poborze wody.
4. Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, umożliwiającą okresową kontrolę ich parametrów pracy.
5. Źródła energii dla pomp powinny spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej urządzeń tryskaczowych.
6. Zasilanie pomp z sieci elektroenergetycznej powinno być zapewnione za pomocą obwodu niezależnego od wszystkich innych obwodów w obiekcie, spełniającego wymagania dla instalacji bezpieczeństwa, określone w Polskiej Normie dotyczącej instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

## ZALECENIA PRODUCENTA

### Uwagi producenta dotyczące instalowania samodzielnych zaworów hydrantowych

1. Zawory 52 mogą być instalowane w szafkach ochronnych metalowych. Szafka powinna składać się z obudowy i drzwiczek. Wymiary szafki powinny umożliwić swobodny dostęp do zaworu. Szafka powinna spełniać wymagania określone w normie PN- EN 671-2.
2. Drzwiczki szafki powinny mieć wbudowany metalowy zamek służący do zamknięcia i otwarcia szafki, uruchamiany za pomocą dzioba głowicy lekkiego toporka strażackiego wg PN- 85/M-51501 (jest to rozwiązanie powszechnie stosowane w UE).
3. Moment obrotowy potrzebny do otwarcia lub zamknięcia zamka powinien wynosić 18 – 25 Nm, zgodnie z PN- B-02861. Oznakowanie szafki powinno być zgodne z PN – 92/N-01256/01

### Siła reakcji

Jest to siła działająca na prądownicę w kierunku przeciwnym do kierunku strumienia wody. Wielkość tej siły zależy od wydatku wypływającej wody i od ciśnienia w prądownicy. Problem siły reakcji, szczególnie ważny dla hydrantów 52 jest znacznie mniej uciążliwy dla hydrantów DN19 i DN25 w których to, powszechne stosowanie jest prądownic o mniejszych średnicach a straty ciśnienia od zaworu odcinającego do prądownicy są większe.

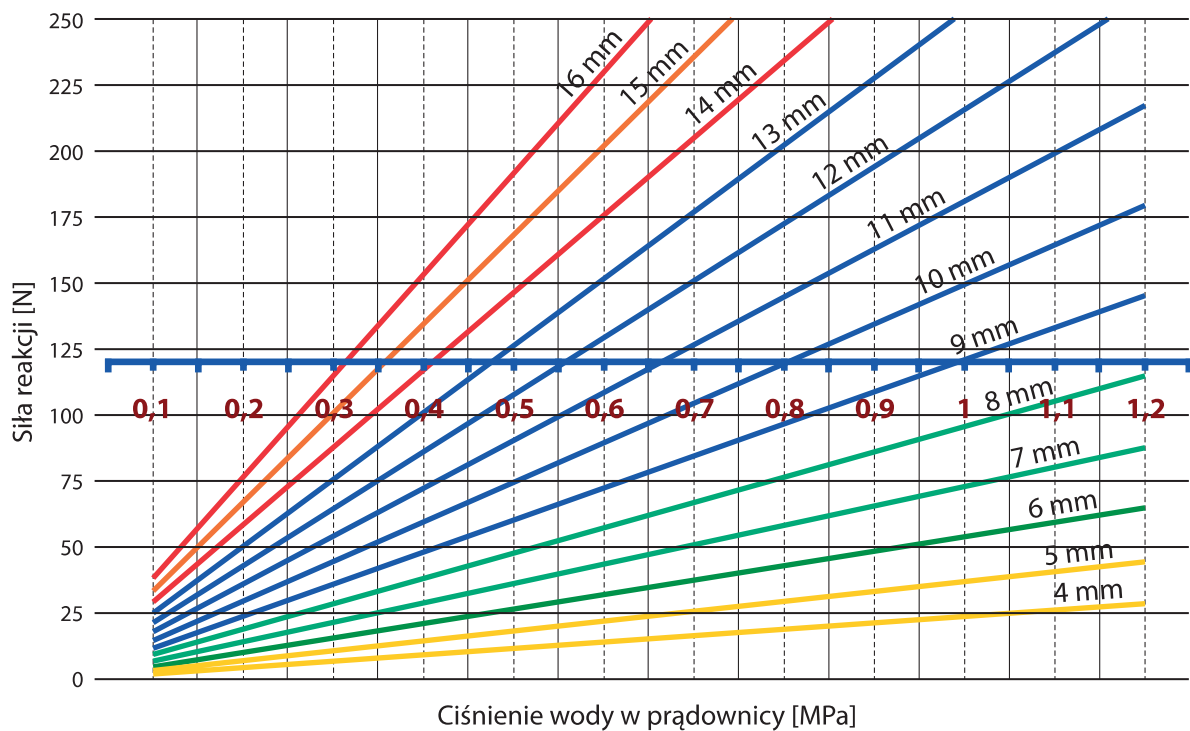
Połączenie wymagań dla hydrantu 25, aby przy zapewnieniu minimalnej wydajności 1,0 dm<sup>3</sup>/s nie przekroczyć siły reakcji 120 N, umożliwia określenie zakresu ciśnień pracy na zaworze odcinającym przy różnych średnicach dyszy prądownicy (tabela 1).

Tabela 1.

Lp.	Współczynnik K	Średnica dyszy prądownicy	Min. ciśnienie na zaworze odcinającym [MPa]	Max. ciśnienie na zaworze odcinającym [MPa]
1.	17	6	1.2	1.2
2.	22	7	0.73	1.2
3.	28	8	0.48	1.2
4.	33	9	0.34	1.2
5.	42	10	0.21	0.9
6.	64	12	0.1	0.7

Na wykresie nr 1 przedstawiono zależność siły reakcji [N] od ciśnienia wody w prądownicy [MPa] i średnicy dyszy puszczka [mm]. Siła reakcji, wynosząca powyżej 120 N (zaznaczona na wykresie poziomą linią) może znacznie utrudnić pojedynczej, nie przeszkolonej osobie efektywną obsługę hydrantu oraz spowodować ryzyko odniesienia obrażeń.

Wykres 1. Wartości siły reakcji przy wypływie wody z puszczków o różnych średnicach w zależności od ciśnienia.





# DOBÓR PARAMETRÓW PRĄDOWNICY WZGLĘDEM CIŚNIENIA DYNAMICZNEGO W SIECI HYDRANTOWEJ DLA DN19 I DN25

## 1. Nominalna wydajność dla hydrantu DN25 to 1,0 dm<sup>3</sup>/s czyli 60 litrów na minutę.

Taką wydajność można uzyskać w zależności od istniejącego ciśnienia dynamicznego w sieci hydrantowej mierzonego na zaworze hydrantowym, stosując prądownice o odpowiedniej dyszy wylotowej aby spełnić warunek zapisany w § 14 pkt 4 „Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę”

### Dobór dyszy prądownicy w zależności od ciśnienia w instalacji wodnej:

- a) Ciśnienie większe/równe **0,2 MPa do 0,4 MPa** – prądownica z dyszą **Ø 10 mm**, współczynnik **K=44**
- b) Ciśnienie większe/równe **0,4 MPa do 0,6 MPa** – prądownica z dyszą **Ø 8 mm**, współczynnik **K=30,5**
- c) Ciśnienie większe/równe **0,6 MPa do 1,2 MPa** – prądownica z dyszą **Ø 6 mm**, współczynnik **K=26**

## 2. Nominalna wydajność dla hydrantu DN19 to 0,65 l/s czyli 39 litrów na minutę.

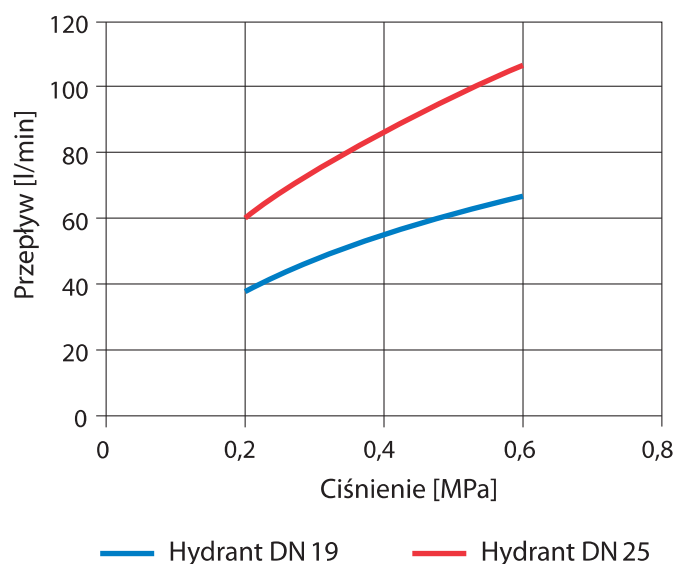
Taką wydajność można uzyskać w zależności od istniejącego ciśnienia dynamicznego w sieci hydrantowej mierzonego na zaworze hydrantowym, stosując prądownice o odpowiedniej dyszy wylotowej, aby spełnić warunek zapisany w § 14 pkt 4 „Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę”

### Dobór dyszy prądownicy w zależności od ciśnienia w instalacji wodnej:

- a) Ciśnienie równe **0,2 MPa** – prądownica z dyszą **Ø 7 mm**, współczynnik **K=22,5** dla prądu zwartego i **K=27** dla prądu rozproszonego. Wydajność 32 l/min i 38 l/min.
- b) Ciśnienie równe **0,4 MPa** – prądownica z dyszą **Ø 7 mm**, współczynnik **K=22,5** dla prądu zwartego i **K=27** dla prądu rozproszonego. Wydajność 45 l/min i 55 l/min.
- c) Ciśnienie równe **0,6 MPa** – prądownica z dyszą **Ø 7 mm**, współczynnik **K=22,5** dla prądu zwartego i **K=27** dla prądu rozproszonego. Wydajność 55 l/min i 66 l/min.

Specjaliści firmy Gras, gotowi są udzielić odpowiedzi na każde inne pytanie potrzebne do właściwego doboru hydrantu.

### Wykres 2. Wartość natężenia przepływu



# KONSTRUKCJA HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

## HYDRANTY FUTURE

Nowa rodzina hydrantów wewnętrznych przeciwpożarowych FUTURE została stworzona z myślą o budynkach nowoczesnej architektury. Łączą one w sobie nowoczesną stylistykę, szeroką gamę kształtów, kolorów oraz nowe dotychczas niespotykane w hydrantach rozwiązania konstrukcyjne pozwalające na ukrycie elementów hydrauliki.

Firma Gras dzięki nowoczesnej linii produkcyjnej jest w stanie sprostać najwymyślniejszym potrzebom architektów, stylistów wnętrz i projektantów, jednakże zawsze w zgodzie z obowiązującymi przepisami bez uszczerbku dla sprawności i funkcjonalności produktów.

Jesteśmy otwarci na nowe propozycje kształtów szaf hydrantów zgodnie z wytycznymi projektantów w celu uzyskania zamierzonego efektu końcowego pomieszczeń.

## SZAFKA HYDRANTOWA – KORPUS SZAFY I DRZWI

Szafy hydrantów wewnętrznych przeciwpożarowych występują w wersji natynkowej (zawieszanej) i podtynkowej (montowanej wewnątrz ściany) oraz wolnostojącej. Konstrukcja szafy wolnostojącej pozwala na montaż hydrantu bezpośrednio do podłoża z jednoczesnym ukryciem zasilania wodnegowewnątrz szafy hydrantowej (opcja).

W przypadku lekkiej konstrukcji ścian budynku (np. płyty kartonowo-gipsowe) istnieje możliwość montażu hydrantów w wersjach natynkowych i podtynkowych na podporach lub stelażach, tak aby nie obciążać konstrukcji ścian. Korpus szafy wykonany jest blachy stalowej ocynkowanej lub stalowej nierdzewnej – opcja, o grubości od 0,8 do 1,5 mm, w zależności od modelu szafy, zaginanej ze wszystkich stron; połączenia zgrzewane i spawane.

Drzwi wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej lub stalowej nierdzewnej – opcja, o grubości od 0,8 do 1,5 mm, otwierane o 180°. Mogą one być wykonane jako pełne jak i również z oknem z pleksiglasu. Blacha dwukrotnie zawijana ze wszystkich stron, przymocowana do korpusu zawiasami czopowymi, zapewniające ściśle przyleganie drzwi do ramy.

## POWŁOKA LAKIERNICZA

Szafa pomalowana jest farbą proszkową epoksydowo-poliestrową o grubości minimum 80 µm w kolorze czerwonym RAL 3000 lub białym RAL 9010 jako standard. Na specjalne życzenie klienta jest możliwość wykonania w dowolnym kolorze z palety kolorów RAL lub innych. Przygotowanie powierzchni do malowania odbywa się poprzez zastosowanie nowoczesnej technologii ultradźwiękowej oraz nałożeniu dodatkowej powłoki fosforanowej, która zapewnia doskonałe oraz trwałe przyleganie farby do malowanej powierzchni i dodatkowe zabezpieczenie przed korozją.

## ZWIJADŁO NA WĄŻ DN19 I DN25

Zwijadło na wąż o średnicach Ø 440 mm, Ø 500 mm, Ø 550 mm, Ø 600 mm wykonane jest z blachy o grubości 1,25mm, tłoczone, malowane w kolorze czerwonym RAL 3000 (zgodnie z normą EN 671-1) farbą proszkową epoksydowo-poliestrową technologią jak w przypadku szafy. Zwijadło łożyskowane jest na tulejach z polipropylenu, lekko hamowane przy obrocie, wychylne o 360°, przystosowane do węża półsztywnego o średnicy Ø 19 mm i Ø 25 mm o długości 20 metrów lub 30 metrów. Zwijadło posiada mosiężną oś wodną, której stała drożność, umożliwia użycie hydrantu, przy dowolnej długości odwiniętego odcinka węża ze zwijadła.

# CHARAKTERYSTYKA HYDRANTÓW DN19 i DN25 FUTURE

	Hydranty FUTURE												
	HW-19 N-20/30 "EP"	HW-19 N-20/30 "EPM"	HW-19 N-20/30 "F"	HW-19 N-K-20/30 "SH"	HW-19 W-K-20/30 "SH"	HW-25 N-20 "EP"	HW-25 N-30 "EP"	HW-25 N-20 "EPM"	HW-25 N-30 "EPM"	HW-25 N-20 "F"	HW-25 N-30 "F"	HW-25 N-K-20/30 "SH"	HW-25 W-K-20/30 "SH"
<b>Szafa hydrantowa:</b>													
N - szafa hydrantowa zawieszana na ścianie (natynkowa)	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X	-
W - szafa hydrantowa wnękowa instalowana w ścianie (podtynkowa)	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
Szafa hydrantowa mocowana do podłoża	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
<b>Materiały:</b>													
Korpus szafy i drzwi wykonane z blachy ocynkowanej gr.1mm i gr.1.5mm lub stal nierdzewna gat. OH18 N9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Powłoka lakiernicza:</b>													
Obróbka chemiczna polegająca na ultradźwiękowym odtłuszczeniu oraz fosforanowaniu przed nałożeniem powłoki lakierniczej	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pokrycie farbą epoksydowo-poliestrową o gr. min.80 mikronów; kolory wg palety RAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Drzwi szafy:</b>													
Konstrukcja drzwi pozwalająca na otwarcie względem korpusu o 180	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Drzwi w całości wykonane z bezpiecznej szyby hartowanej	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X
Zamek drzwiowy Euro-AK (bez klucza) lub patentowy (z kluczem)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Zasilanie wodne:</b>													
Ukrycie zasilania wodnego w boku korpusu szafy - zasilanie od dołu	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Ukrycie zasilania wodnego z tyłu korpusu prawo-lewe	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
Zasilanie poprzez otwory w korpusie prawo-lewe - standard lub inne określone	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maksymalne ciśnienie na zaworze 1.2MPa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Minimalne ciśnienie na zaworze 0.2MPa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Temperatura wody: 0 - 40 °C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wymagana średnica przyłącza zasilania wodnego (rury zasilającej) - 1" (25mm)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Zwijadło na wąż:</b>													
<b>Materiał:</b>													
Tarcze zwijadła wykonane z blachy stalowej gr. 1.2mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bęben zwijadła wykonany z blachy stalowej ocynkowanej 1.2mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Konstrukcja ramienia zwijadła umożliwia obrót o kąt 360	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Obróbka chemiczna polegająca na ultradźwiękowym odtłuszczeniu oraz fosforanowaniu przed nałożeniem powłoki lakierniczej	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pokrycie farbą epoksydowo-poliestrową o gr. min.80 mikronów; kolory wg palety RAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Wydajność hydrantu:</b>													
Nominalna wydajność hydrantu DN19 przy minimalnym ciśnieniu - 39 l/min	X	X	X	X	X								
Nominalna wydajność hydrantu DN25 przy minimalnym ciśnieniu - 60 l/min						X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Wyposażenie standardowe:</b>													
Wężowy łącznik oś wodna-zwór odcinający długości wg zgodnie z modelem hydrantu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pokrętny mosiężny zawór hydrantowy DN25 lub zawór kulowy DN25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Srúbunek prosty Ø25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mosiężna prądownica wodna DN25 (dysza Ø10mm) - ciśnienie dynamiczne sieci hydrantowej 0.2MPa ± 0.4MPa	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Mosiężna prądownica wodna DN25 (dysza Ø8mm) - ciśnienie dynamiczne sieci hydrantowej 0.4MPa ± 0.6MPa	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Mosiężna prądownica wodna DN25 (dysza Ø6mm) - ciśnienie dynamiczne sieci hydrantowej 0.6MPa ± 1.2MPa	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Mosiężna prądownica wodna DN19 (dysza Ø7mm) - minimalne ciśnienie dynamiczne sieci hydrantowej 0.2MPa	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Półsztywny wąż przeciwpożarowy DN25 (25mm) PVC (czarny, czerwony) lub PU (biały) - 20metrów / 30metrów	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Półsztywny wąż przeciwpożarowy DN19 (19mm) PVC (czerwony) lub PU (biały) - 15metrów / 20metrów / 30metrów	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wyposażenie dodatkowe:</b>													
Gaśnica proszkowa 6-12 kg lub inna	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X
<b>Podpory - stelaże pod szafy hydrantowe*:</b>													
<b>Materiał:</b>													
Blacha stalowa ocynkowana gr. 1.5 lub 2mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Powłoka lakiernicza:</b>													
Obróbka chemiczna polegająca na ultradźwiękowym odtłuszczeniu oraz fosforanowaniu przed nałożeniem powłoki lakierniczej	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pokrycie farbą epoksydowo-poliestrową o gr. min.80 mikronów; kolory wg palety RAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
* inne informacje - patrz rozdział w zeszycie: podstawy, podpory, stelaże hydrantów FUTURE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Uwaga: tabela danych technicznych hydrantów przeciwpożarowych FUTURE stanowi jedynie informację dostępnych możliwości konstrukcyjnych i wyposażenia poszczególnych typów hydrantów. Ostateczna wersja hydrantu i jego wyposażenia ustalana jest indywidualnie.

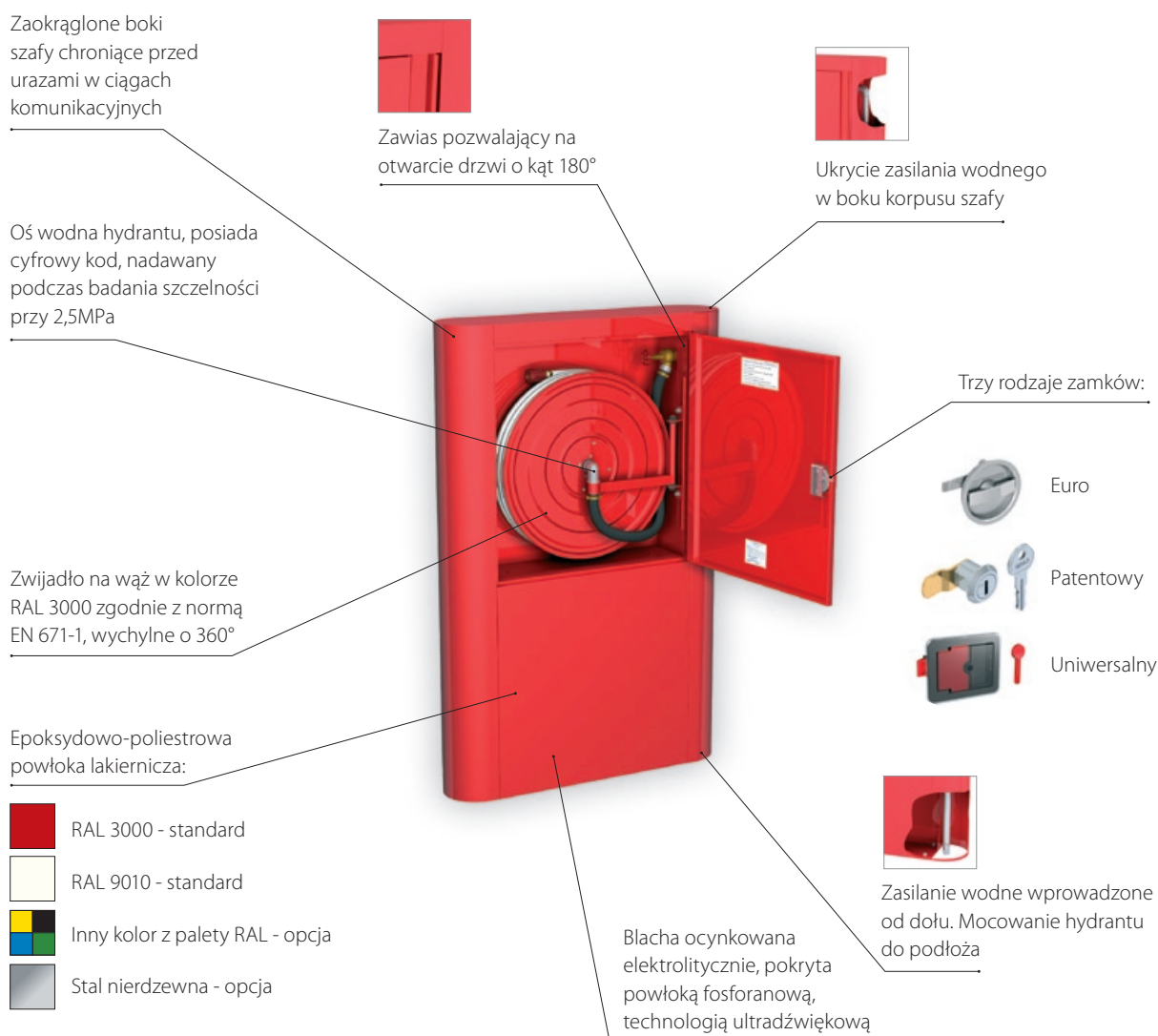


# HYDRANT WEWNĘTRZNY WOLNOSTOJĄCY - MODEL EP

Model hydrantu EP nosi w sobie cechy elegancji i solidności. Stanowi doskonałe rozwiązanie w centrach handlowych, holach biurowców i innych wielko powierzchniowych obiektach jako wolnostojący hydrant przeciwpożarowy.

Zasilanie hydrantu wprowadzone jest od dołu lub z tyłu szafy co czyni je niewidocznym. Zaokrąglone boki szafy, to idealne rozwiązanie na usytuowanie jej w ciągach komunikacyjnych dla pieszych, gdyż chronią one ich przed urazem.

Uzupełnieniem oferty może być wykonanie szafy ze stali nierdzewnej lub pomalowanie w każdym kolorze z palety RAL.





## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  19
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „EP” WOLNOSTOJĄCY
- Podłączenie zasilania wodnego od dołu lub z tyłu szafy

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0063

## Wykonanie:

- Drzwi pełne
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Patentowy - wpuszczany zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na płycie drzwiowej za szybką szklaną o grubości 1mm
- Uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego

## Kolory:

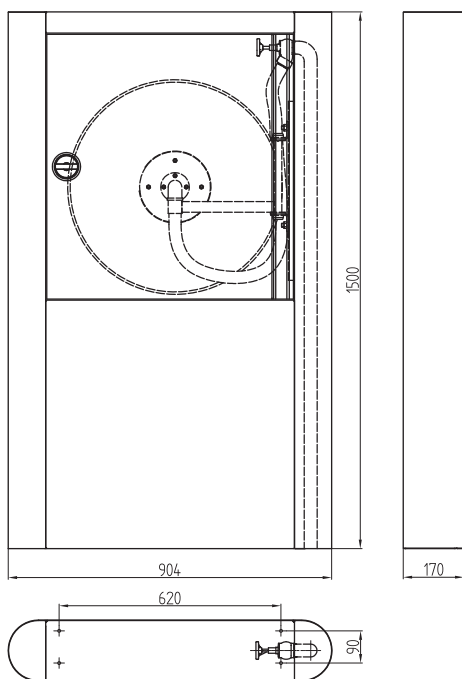
- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciążenie pracy:

- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-19/D7
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 19 wg EN- 20 mb lub 30 mb
- Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszenia plomby - opcja



## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-19 N-20 „EP”	905 mm	1500 mm	170 mm	500 mm	20 m	62 kg
HW-19 N-30 „EP”	905 mm	1500 mm	170 mm	600 mm	30 m	68 kg



## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  25
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „EP” WOLNOSTOJĄCY
- Podłączenie zasilania wodnego od dołu lub z tyłu szafy

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0004

## Wykonanie:

- Drzwi pełne
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Patentowy - wpuszczany zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na płycie drzwiowej za szybką szklaną o grubości 1mm
- Uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego

## Kolory:

- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

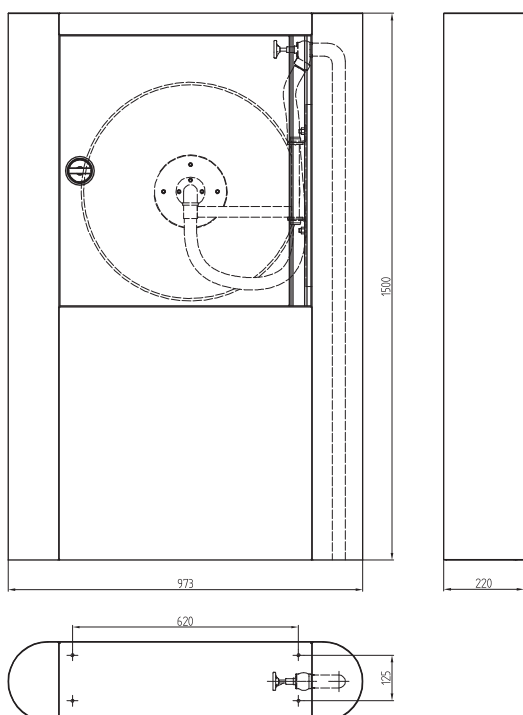
- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wydajność (Q Nom = 60 l/min) przy:

- $P \geq 0.2$  MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy  $\varnothing$ 10 mm
- $P \geq 0.4$  MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy  $\varnothing$ 8 mm
- $P \geq 0.6$  MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy  $\varnothing$ 6 mm

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb lub 30 mb
- Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszenia plomby - opcja



## Wersje

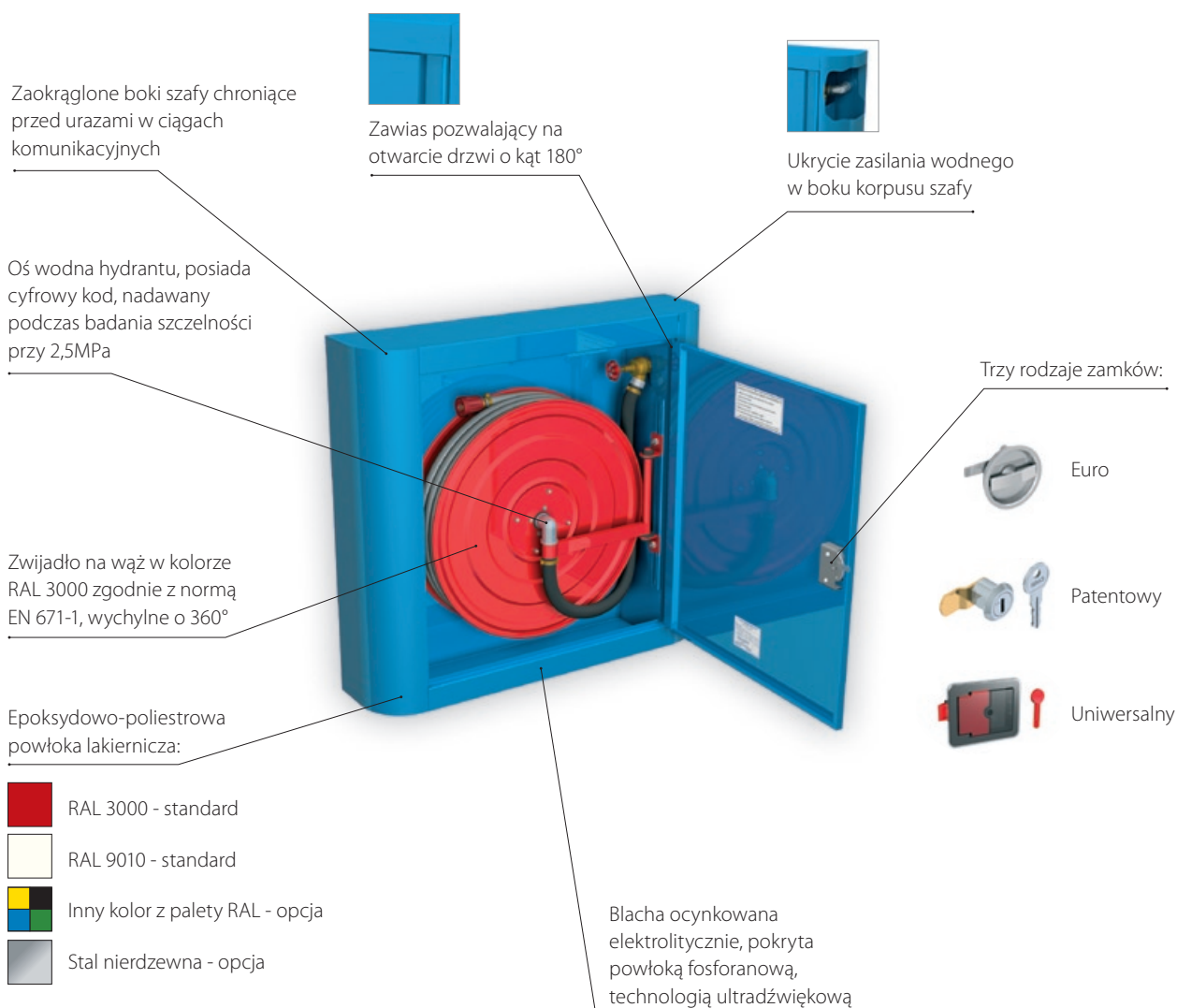
Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-25 N-20 „EP”	973 mm	1500 mm	220 mm	500 mm	20 m	66 kg
HW-25 N-30 „EP”	973 mm	1500 mm	220 mm	600 mm	30 m	69 kg





# HYDRANT WEWNĘTRZNY PRZECIWPÓŻAROWY – MODEL EPM

Model EPM jako typowy hydrant przeciwpożarowy w połączeniu z jego obłym kształtem, sprawia wrażenie lekkiego i eleganckiego. Zaokrąglone boki szafki czynią ją bezpieczną i podobnie jak w modelu EP pozwala to na umieszczenie jej w ciągach komunikacyjnych dla pieszych. Uzupełnieniem oferty, może być wykonanie ze stali nierdzewnej lub pomalowanie w każdym kolorze z palety RAL.





## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  19
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „EPM”
- Podłączenie zasilania wodnego z boku lub z tyłu szafy

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0063

## Wykonanie:

- Drzwi pełne
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Patentowy - wpuszczany zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na płycie drzwiowej za szybką szklaną o grubości 1mm
- Uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego

## Kolory:

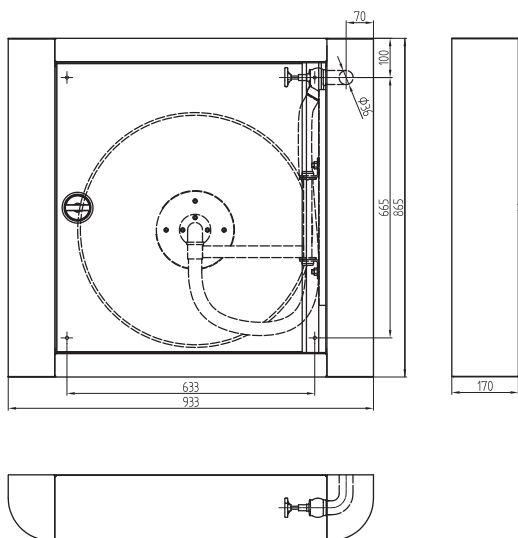
- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-19/D7
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 19 wg EN- 20 mb lub 30 mb
- Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszenia plomby - opcja
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafy hydrantowej - opcja



## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-19 N-20 „EPM”	933 mm	865 mm	170 mm	500 mm	20 m	38 kg
HW-19 N-30 „EPM”	933 mm	865 mm	170 mm	600 mm	30 m	43 kg



## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  25
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „EPM”
- Podłączenie zasilania wodnego z boku lub z tyłu szafy

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0004

## Wykonanie:

- Drzwi pełne
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Patentowy - wpuszczany zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na płycie drzwiowej za szybką szklaną o grubości 1mm
- Uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego

## Kolory:

- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

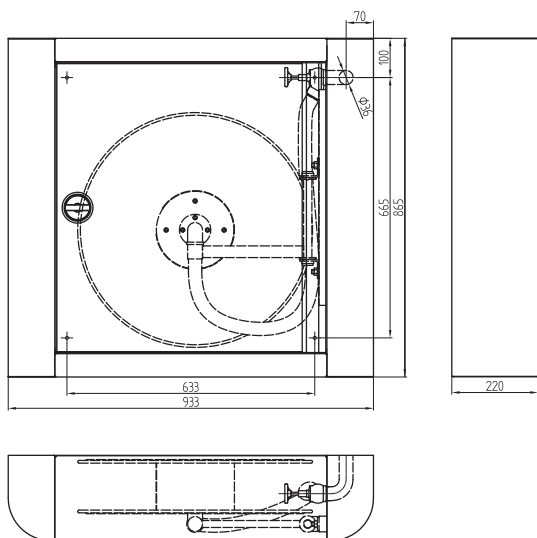
- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wydajność (Q Nom = 60 l/min) przy:

- $P \geq 0.2$  MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy  $\varnothing$ 10 mm
- $P \geq 0.4$  MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy  $\varnothing$ 8 mm
- $P \geq 0.6$  MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy  $\varnothing$ 6 mm

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żadaną długość
- Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb lub 30 mb
- Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszenia plomby - opcja
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafy hydrantowej - opcja



## Wersje

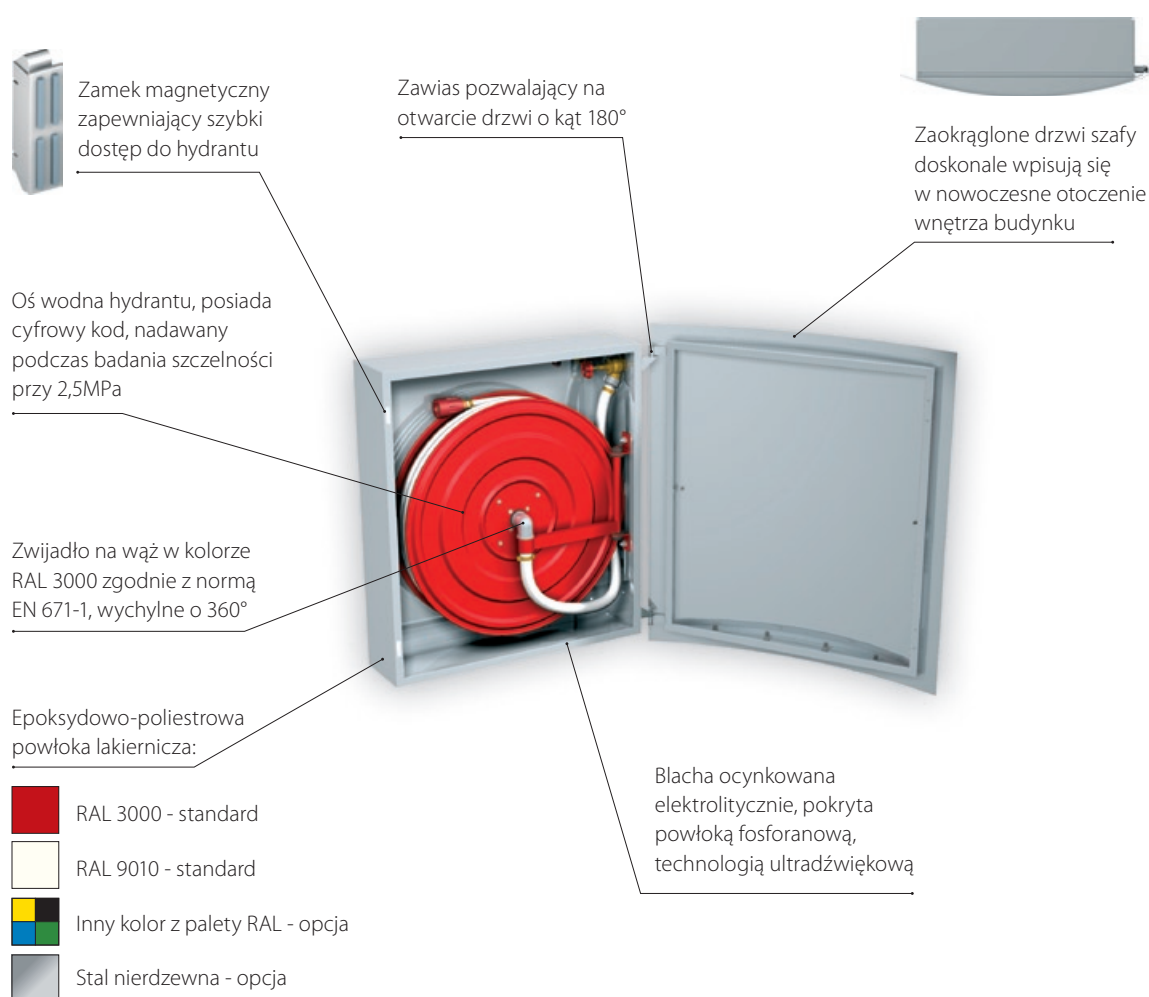
Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-25 N-20 „EPM”	933 mm	865 mm	220 mm	500 mm	20 m	43 kg
HW-25 N-30 „EPM”	933 mm	865 mm	220 mm	600 mm	30 m	46 kg



# HYDRANT WEWNĘTRZNY PRZECIWPÓŻAROWY MODEL F



Model F został zaprojektowany z myślą o budynkach o nowoczesnej, awangardowej architekturze wnętrza. Subtelne prostota konstrukcji szafy, pozwala doskonale wpisać się jej w otoczenie wnętrza obiektu, stanowiąc jednocześnie element dekoracyjny. Wygląd tego hydrantu jest zaprzeczeniem ogólnie panującego wyobrażenia o hydrantach wewnętrznych i jest przykładem połączenia niezawodności działania estetycznego wyglądu.





## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  19
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „F”

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0063

## Wykonanie:

- Drzwi pełne
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- Magnetyczny

## Kolory:

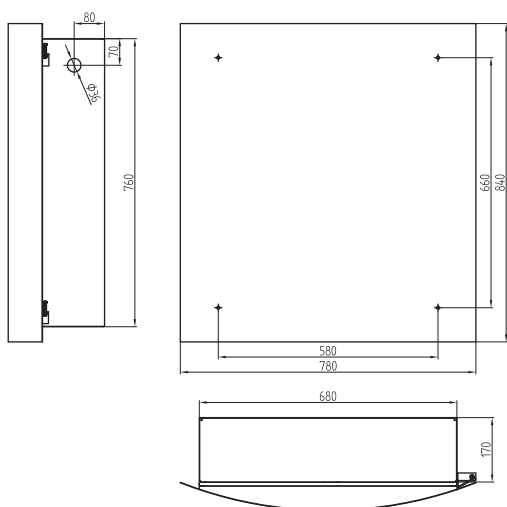
- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-19/D7
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 19 wg EN- 20 mb lub 30 mb
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafki hydrantowej - opcja



## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-19 N-20 „F”	680 mm	760 mm	170 mm	500 mm	20 m	39 kg
HW-19 N-30 „F”	680 mm	760 mm	170 mm	600 mm	30 m	44 kg



## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  25
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „F”

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0004

## Wykonanie:

- Drzwi pełne
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- Magnetyczny

## Kolory:

- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

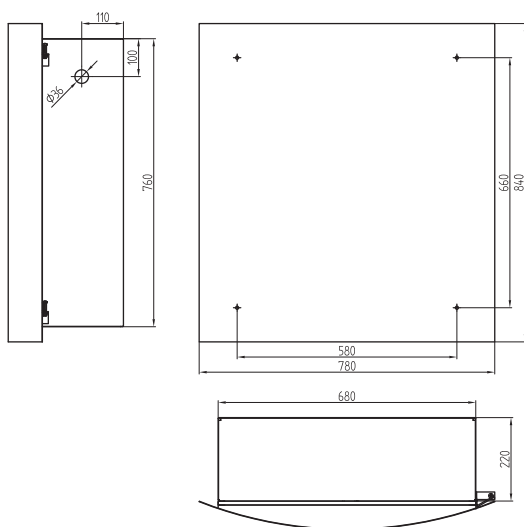
- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wydajność (Q Nom = 60 l/min) przy:

- $P \geq 0.2$  MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy  $\varnothing$ 10 mm
- $P \geq 0.4$  MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy  $\varnothing$ 8 mm
- $P \geq 0.6$  MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy  $\varnothing$ 6 mm

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafki hydrantowej - opcja



## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-25 N-20 „F”	680 mm	760 mm	220 mm	500 mm	20 m	41 kg



## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  25
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „F”

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0004

## Wykonanie:

- Drzwi pełne
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- Magnetyczny

## Kolory:

- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

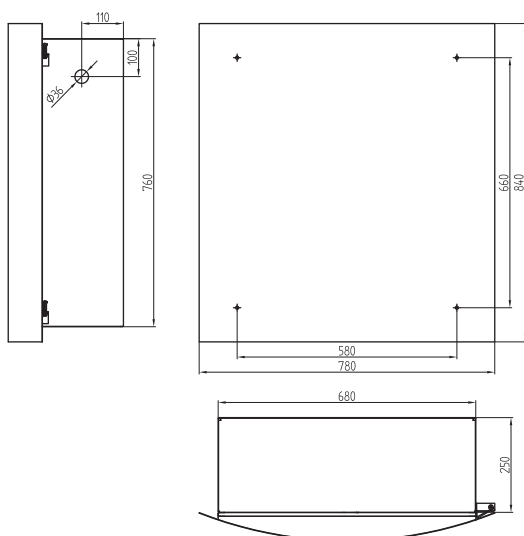
- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wydajność (Q Nom = 60 l/min) przy:

- $P \geq 0.2$  MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy  $\varnothing$ 10 mm
- $P \geq 0.4$  MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy  $\varnothing$ 8 mm
- $P \geq 0.6$  MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy  $\varnothing$ 6 mm

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 30 mb
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafy hydrantowej - opcja



## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-25 N-30 „F”	680 mm	760 mm	250 mm	600 mm	30 m	44 kg

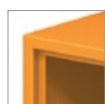


# HYDRANT WEWNĘTRZNY PRZECIWPÓŻAROWY MODEL SH



Ten model hydrantu opracowany został z myślą o obiektach, w których wyrazista „obecność” podręcznego sprzętu gaśniczego sprawi, że przebywający w nich ludzie poczują się pewniej i bezpieczniej. Drzwi wykonane z szyby hartowanej, dodatkowo pozwolą administratorowi obiektu na pełną kontrolę stanu zawartości hydrantu. Uzupełnieniem całości będzie odpowiednio dobrany kolor szafki hydrantowej tak, aby korespondował z kolorystyką otoczenia.

Dwie wersje wykonania szafki hydrantowej:



zawieszana



wnętkowa

Oś wodna hydrantu, posiada cyfrowy kod, nadawany podczas badania szczelności przy 2,5MPa

Epoksydowo-poliestrowa powłoka lakiernicza:

-  RAL 3000 - standard
-  RAL 9010 - standard
-  Inny kolor z palety RAL - opcja
-  Stal nierdzewna - opcja

Zawias pozwalający na otwarcie drzwi o kąt 180°

Zwijadło na wąż w kolorze RAL 3000 zgodnie z normą EN 671-1, wychylnie o 360°



Możliwość instalacji ręcznego ostrzegacza pożarowego w drzwiach szafki hydrantowej

Dwa rodzaje zamków:



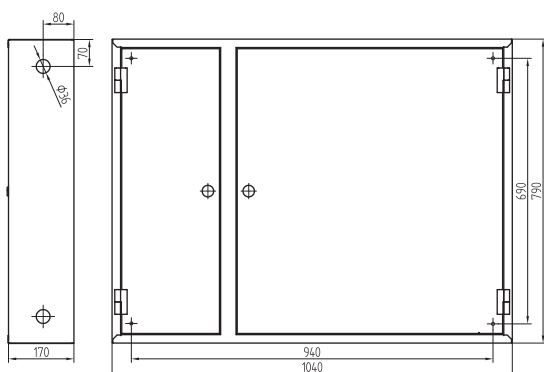
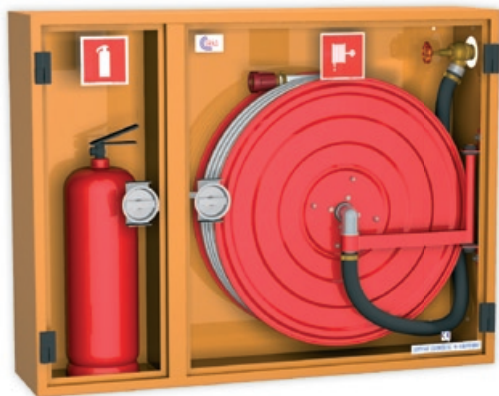
Euro



Magnetyczny

Drzwi wykonane z szyby hartowanej

Blacha ocynkowana elektrolitycznie, pokryta powłoką fosforanową, technologią ultradźwiękową



## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  19
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „SH” „KOMBI” w konfiguracji poziomej z dodatkowym miejscem na gaśnicę 6-12 kg

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0063

## Wykonanie:

- Drzwi z szyby hartowanej
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Magnetyczny

## Kolory:

- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

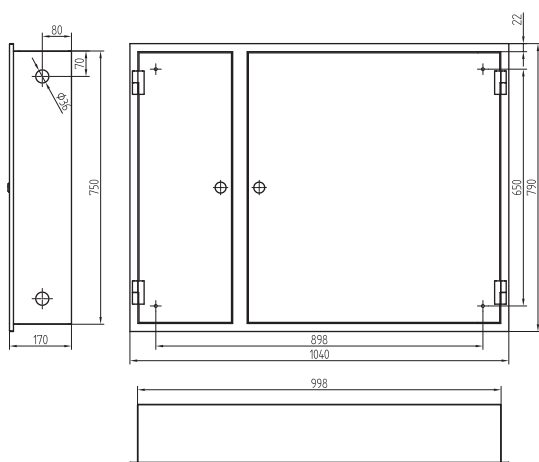
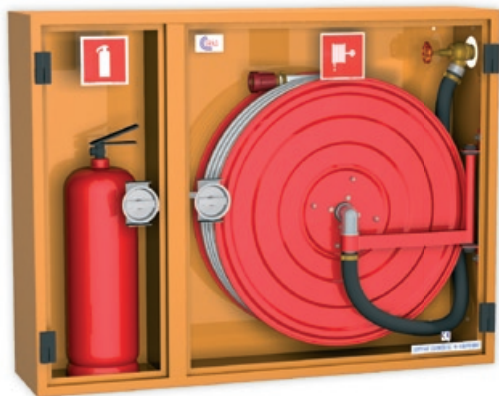
- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-19/D7
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 19 wg EN- 20 mb lub 30 mb
- Gaśnica proszkowa 6÷12 kg - opcja
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafki hydrantowej - opcja

## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-19 N-K-20 „SH”	1040 mm	790 mm	170 mm	500 mm	20 m	41 kg
HW-19 N-K-30 „SH”	1040 mm	790 mm	170 mm	600 mm	30 m	46 kg



## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  19
- Wnękowy (podtynkowy) „W”
- Model „SH” „KOMBI” w konfiguracji poziomej z dodatkowym miejscem na gaśnicę 6-12 kg

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0062

## Wykonanie:

- Drzwi z szyby hartowanej
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Magnetyczny

## Kolory:

- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

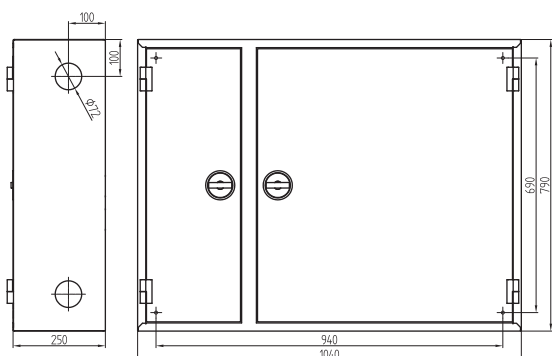
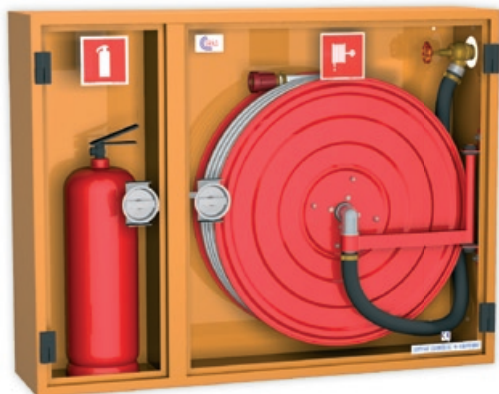
- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-19/D7
- Zwijadło kompletne wychylne o 360° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 19 wg EN- 20 mb lub 30 mb
- Gaśnica proszkowa 6÷12 kg - opcja
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafy hydrantowej - opcja

## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-19 W-K-20 „SH”	1000 mm	750 mm	170 mm	500 mm	20 m	42 kg
HW-19 W-K-30 „SH”	1000 mm	750 mm	170 mm	600 mm	30 m	47 kg



## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  25
- Zawieszany (natynkowy) „N”
- Model „SH” „KOMBI” w konfiguracji poziomej z dodatkowym miejscem na gaśnicę 6-12 kg

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0004

## Wykonanie:

- Drzwi z szyby hartowanej
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Magnetyczny

## Kolory:

- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wydajność (Q Nom = 60 l/min) przy:

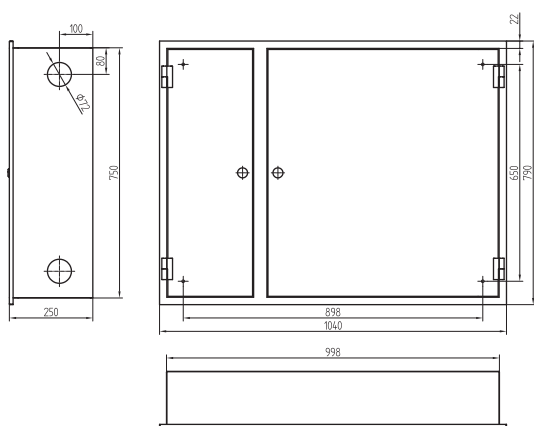
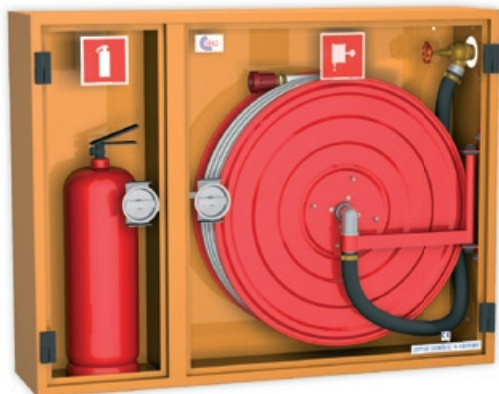
- $P \geq 0.2$  MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy  $\varnothing$ 10 mm
- $P \geq 0.4$  MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy  $\varnothing$ 8 mm
- $P \geq 0.6$  MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy  $\varnothing$ 6 mm

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb lub 30 mb
- Gaśnica proszkowa 6÷12 kg - opcja
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafki hydrantowej - opcja

## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-25 N-K-20 „SH”	1040 mm	790 mm	250 mm	500 mm	20 m	43 kg
HW-25 N-K-30 „SH”	1040 mm	790 mm	250 mm	600 mm	30 m	46 kg



## Opis produktu:

- Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny  $\varnothing$  25
- Wnękowy (podtynkowy) „W”
- Model „SH” „KOMBI” w konfiguracji poziomej z dodatkowym miejscem na gaśnicę 6-12 kg

## Zgodność z normami:

- EN 671-1

## Certyfikaty:

- Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0003

## Wykonanie:

- Drzwi z szyby hartowanej
- Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej „P” lub lewej „L” strony
- Stal nierdzewna (opcja)

## Rodzaj zamka:

- EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
- Magnetyczny

## Kolory:

- RAL 9010 (biały) - standard
- RAL 3000 (czerwony) - standard
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Ciśnienie pracy:

- Minimalne: 0.2 MPa
- Maksymalne: 1.2 MPa

## Wydajność (Q Nom = 60 l/min) przy:

- $P \geq 0.2$  MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy  $\varnothing$  10 mm
- $P \geq 0.4$  MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy  $\varnothing$  8 mm
- $P \geq 0.6$  MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy  $\varnothing$  6 mm

## Wyposażenie:

- Zawór hydrantowy DN 25
- Prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671
- Zwijadło kompletne wychylne o  $360^\circ$  - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość
- Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb lub 30 mb
- Gaśnica proszkowa 6÷12 kg - opcja
- Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafki hydrantowej - opcja

## Wersje

Model	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Średnica zwijadła	Długość węża	Waga
HW-25 W-K-20 „SH”	1000 mm	750 mm	250 mm	500 mm	20 m	43 kg
HW-25 W-K-30 „SH”	1000 mm	750 mm	250 mm	600 mm	30 m	46 kg



## Opis produktu:

- Podpora mocowana bezpośrednio do podłoża
- Zastosowanie w przypadku konstrukcji ścian lekkich, niemogących przenosić ciężaru hydrantu przeciwpożarowego (np. płyty kartonowo-gipsowe, itp.)
- Zastosowanie w miejscach, gdzie nie ma możliwości instalacji hydrantu na ścianie (np. między regałami w sklepach i magazynach wielkopowierzchniowych)
- Wysokość dobrana jest indywidualnie do każdego modelu hydrantu, tak aby zawór zawsze znajdował się na wysokości  $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi

## Wykonanie:

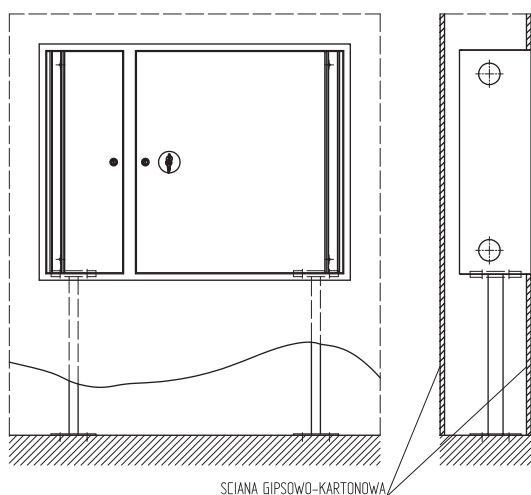
- Stal nierdzewna (opcja)
- Blacha stalowa ocynkowana ogniowo (opcja)

## Kolory:

- Standardowo kolor jest identyczny jak kolor szafy
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Wyposażenie:

- śruby M6x16
- podkładki  $\varnothing 6$
- nakrętki M6



Przykładowy sposób montażu hydrantu wewnętrznego z zastosowaniem podpór przy ścianie z płyt kartonowo-gipsowych.

	Model szafy hydrantowej	Wysokość	Ilość dla jednej szafy
Podpora dla hydrantu DN19 FUTURE	HW-19 N-20/30 „EPM”	585 mm	2
	HW-19 N-20/30 „F”	660 mm	2
	HW-19 N-K-20/30 „SH”	630 mm	2
	HW-19 W-K-20/30 „SH”	670 mm	2
Podpora dla hydrantu DN25 FUTURE	HW-25 N-20 „EPM”	585 mm	2
	HW-25 N-30 „EPM”	585 mm	2
	HW-25 N-20 „F”	680 mm	2
	HW-25 N-30 „F”	680 mm	2
	HW-25 N-K-20/30 „SH”	660 mm	2
	HW-25 W-K-20/30 „SH”	680 mm	2



## Opis produktu:

- Podpora - stelaż mocowana bezpośrednio do podłoża
- Zastosowanie w przypadku konstrukcji ścian lekkich, niemogących przenosić ciężaru hydrantu przeciwpożarowego (np. płyty kartonowo-gipsowe, itp.)
- Zastosowanie w miejscach, gdzie nie ma możliwości instalacji hydrantu na ścianie (np. między regałami w sklepach i magazynach wielkopowierzchniowych)
- Wysokość dobrana jest indywidualnie do każdego modelu hydrantu, tak aby zawór zawsze znajdował się na wysokości  $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi

## Wykonanie:

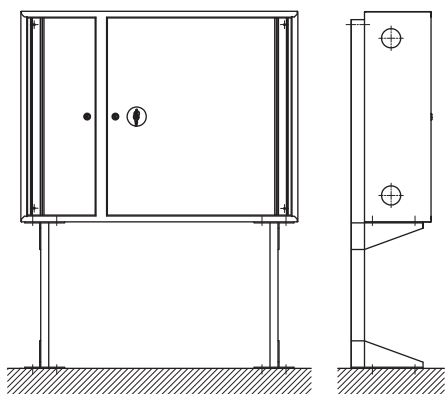
- Stal nierdzewna (opcja)
- Blacha stalowa ocynkowana ogniowo (opcja)

## Kolory:

- Standardowo kolor jest identyczny jak kolor szafy
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Wyposażenie:

- śruby M6x16
- podkładki  $\varnothing 6$
- nakrętki M6



Przykładowy sposób montażu hydrantu zawieszanego na stelażu-podporze. Hydrant wolnostojący.

	Model szafy hydrantowej	Wysokość	Ilość dla jednej szafy
Podpora-stelaż hydrantu DN19 FUTURE	HW-19 N-20/30 „EPM”	585 mm	2
	HW-19 N-20/30 „F”	660 mm	2
	HW-19 N-K-20/30 „SH”	630 mm	2
	HW-19 W-K-20/30 „SH”	670 mm	2
Podpora-stelaż hydrantu DN25 FUTURE	HW-25 N-20 „EPM”	585 mm	2
	HW-25 N-30 „EPM”	585 mm	2
	HW-25 N-20 „F”	680 mm	2
	HW-25 N-30 „F”	680 mm	2
	HW-25 N-K-20/30 „SH”	660 mm	2
	HW-25 W-K-20/30 „SH”	680 mm	2



## Opis produktu:

- Podstawa mocowana bezpośrednio do podłoża
- Zastosowanie w przypadku konstrukcji ścian lekkich, niemogących przenosić ciężaru hydrantu przeciwpożarowego (np. płyty kartonowo-gipsowe, itp.)
- Zastosowanie w miejscach, gdzie nie ma możliwości instalacji hydrantu na ścianie (np. między regałami w sklepach i magazynach wielkopowierzchniowych)
- Wysokość dobrana jest indywidualnie do każdego modelu hydrantu, tak aby zawór zawsze znajdował się na wysokości  $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi

## Wykonanie:

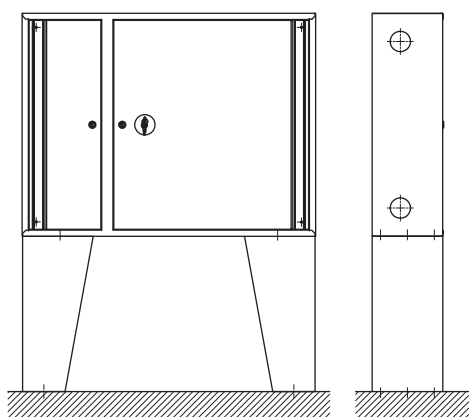
- Stal nierdzewna (opcja)
- Blacha stalowa ocynkowana ogniowo (opcja)

## Kolory:

- Standardowo kolor jest identyczny jak kolor szafy
- Inny - wg palety RAL (opcja)

## Wyposażenie:

- śruby M6x16
- podkładki  $\varnothing 6$
- nakrętki M6



Przykłady montażu hydrantów wewnętrznych z zastosowaniem podstaw do hydrantów.

	Model szafy hydrantowej	Wysokość	Ilość dla jednej szafy
Podstawa dla hydrantu DN19 FUTURE	HW-19 N-20/30 „EPM”	585 mm	2
	HW-19 N-20/30 „F”	660 mm	2
	HW-19 N-K-20/30 „SH”	630 mm	2
	HW-19 W-K-20/30 „SH”	670 mm	2
Podstawa dla hydrantu DN25 FUTURE	HW-25 N-20 „EPM”	585 mm	2
	HW-25 N-30 „EPM”	585 mm	2
	HW-25 N-20 „F”	680 mm	2
	HW-25 N-30 „F”	680 mm	2
	HW-25 N-K-20/30 „SH”	660 mm	2
	HW-25 W-K-20/30 „SH”	680 mm	2





# NOTATKI

---

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.





Prywatne Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe GRAS  
77-231 Korzybie, ul. Sławieńska 12, Polska  
Telefon: +48 59 857 73 02, +48 59 857 73 03  
Fax: +48 59 858 63 04  
E-mail: [gras@gras.pl](mailto:gras@gras.pl)

[www.gras.pl](http://www.gras.pl)