



# SZKOLENIE PODSTAWOWE STRAŻAKÓW RATOWNIKÓW OSP

## TEMAT 17:

Rozwijanie linii i zajmowanie stanowisk gaśniczych

*autor:* Mariusz Szempliński



# MATERIAŁ NAUCZANIA

- Rozwijanie i zwijanie linii węzowych;
- Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach.

Czas: 1T



## Rozwijanie i zwijanie linii węzowych

### Podział linii węzowych:

- **Linia ssawna** - pobieranie wody z akwenu lub cieku wodnego,
- **Linia zasilająca** - pobieranie wody z sieci hydrantowej,
- **Linia główna** - od pomp do rozdzielacza,
- **Linia gaśnicza** - od rozdzielacza do stanowisk gaśniczych.





## Rozwijanie i zwijanie linii węzowych

### Ogólne zasady budowy linii węzowych:

- Wybierać najdogodniejsze i najkrótsze drogi dojścia (krótki czas budowy, małe straty ciśnienia),
- Kierunek rozwijania - od pompy lub rozdzielacza w stronę pożaru (ukształtowanie terenu może wymusić inne sposoby).





## Rozwijanie i zwijanie linii węzowych

### Ogólne zasady budowy linii węzowych:

- Linia powinna być prosta, unikać zbędnych załamaniań, skręceń (starty ciśnienia),
- Linia węzowa nie może tarasować przejść, wyjść i innych dróg w obiekcie i wokół niego.

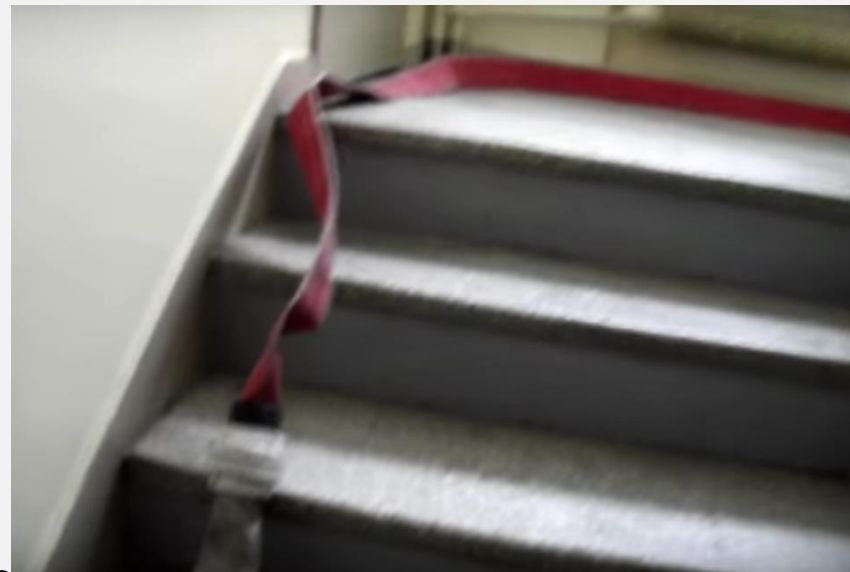




## Rozwijanie i zwijanie linii węzowych

### Pionowe linie węzowe: -po klatce schodowej

- W przypadku skomplikowanych układu ciągów komunikacyjnych, kręgi węży można rozwinąć na zewnątrz, następnie zwinąć je w tzw „ósemkę”, po czym rozwijać po klatce schodowej wzdłuż ścian od stanowiska gaśniczego w dół,
- Można rozwijać linię ze zwijadła ręcznego wg zasad opisanych wcześniej.

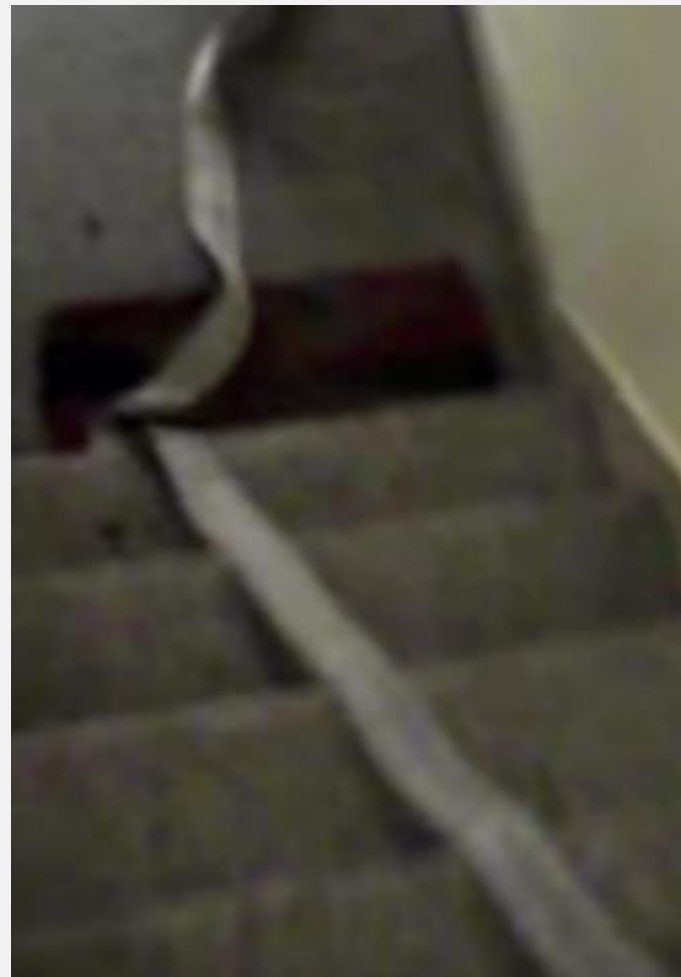




## Rozwijanie i zwijanie linii węzowych

### Pionowe linie węzowe: -po klatce schodowej

- można linię węzową prowadzić między biegami schodów; w tym celu wąż należy rozwinąć z kręgu na dole (rzucanie z kręgu z góry jest nieprawidłowe) i wciąganie przy pomocy linki lub podczas biegu po schodach; na górze wąż należy przymocować podpinką do balustrady.





## Rozwijanie i zwijanie linii węzowych

### Pionowe linie węzowe: - po drabinie

- przed wejściem na drabinę węże należy rozwinąć z kręgu, podłączyć prądownicę i zarzucić na plecy przez ramię,
- po wejściu prądownica powinna być oparta o ostatni szczebel,
- linia węzowa powinna być zamocowana do drabiny za pomocą podpinki, w połowie jej długości; jeśli to możliwe to pod łącznikiem.







## Rozwijanie i zwijanie linii wężowych

### Pionowe linie wężowe: - po elewacji

- można linię wężową wciągnąć linką po elewacji zewnętrznej budynku
- można linię wężową sprawić wykorzystując suche piony w budynku, zwracając uwagę na ich stan techniczny.



## Rozwijanie i zwijanie linii wężowych

### Torowisko

- Linie przebiegające przez tor kolejowy należy położyć pod szynami, między podkładami,
- w przypadku szyn tramwajowych linię główną 75 należy rozdzielić na 2 \* 52 przy pomocy rozdzielacza i zbieracza, pozwoli to wahadłowo puszczać tramwaje rozpinając jedną z 2 linii, zapewniając w ten sposób ciągłość przepływu wody.





## Rozwijanie i zwijanie linii wężowych

### Jezdnie

- Linie na drogach i ulicach należy prowadzić skrajem jezdni lub poboczem drogi; linie przebiegające przez jezdnię powinny być ułożone prostopadle do jezdni i zabezpieczone mostkami przejazdowymi.





## Rozwijanie i zwijanie linii węzowych

### Ciek wodny

- Linię przebiegającą przez rowy i głębokie wykopy, powinny być ułożone na deskach, drabinach lub podwiązane do drągów.



## Rozwijanie i zwijanie linii wężowych

### Przeszkoda pionowa

- Linia wężowa przebiegająca przez mury, ogrodzenia, płoty powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem siodełkiem lub innym skutecznym sposobem.





## Rozwijanie i zwijanie linii węzowych

### Miejsca zagrożone zniszczeniem

- Unikać układania węży na ostrych krawędziach lub w ich pobliżu, na materiałach tłuczonych lub palących się, w kontakcie z chemikaliami; w przeciwnym przypadku stosować zabezpieczenie węży: podłożenie desek, podwieszenie węży, siodełka itp.



# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Rodzaje stanowisk gaśniczych

- Stanowisko gaśnicze – to miejsce w którym prądownik wykonuje zadania bojowe za pomocą właściwego wyposażenia technicznego i przy pomocy odpowiednich środków gaśniczych.
- Stanowisko gaśnicze to miejsce pracy prądownika (tak można określić w skrócie).





## Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

*Stanowiska gaśnicze muszą  
zapewniać:*

- dobrą widzialność miejsca palenia (stanowisko ruchome, równe lub wyższe, wewnętrzne po oddymianiu pomieszczeń,)
- możliwość manewrowania prądem gaśniczym i przemieszczania się w głąb terenu pożaru,
- nieprzerwaną pracę prądownika,
- utrzymanie łączności współdziałania,
- możliwość szybkiego i pewnego wycofania się z działań.

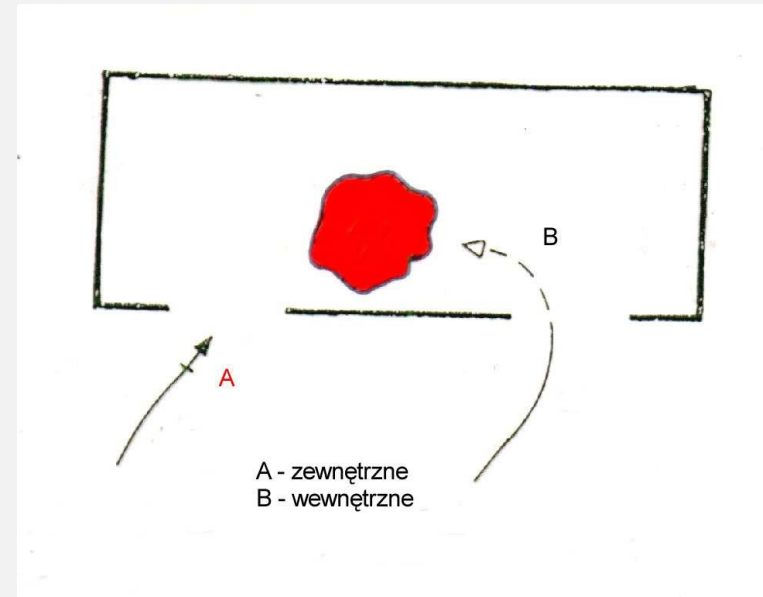




## Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

### Rodzaje stanowisk gaśniczych

- **zewnętrzne** - pracujące poza obiektem; etap przygotowania do natarcia wewnętrznego; zadaniem stanowiska zewnętrznego jest obniżenie promieniowania cieplnego przez zbijanie płomieni,
- **wewnętrzne** - pracujące wewnątrz obiektu; ostatni etap przed opanowaniem sytuacji; zadaniem stanowiska wewnętrznego jest obniżenie temperatury pożaru, lokalizacja jego rozwoju i ugaszenie ogniska.

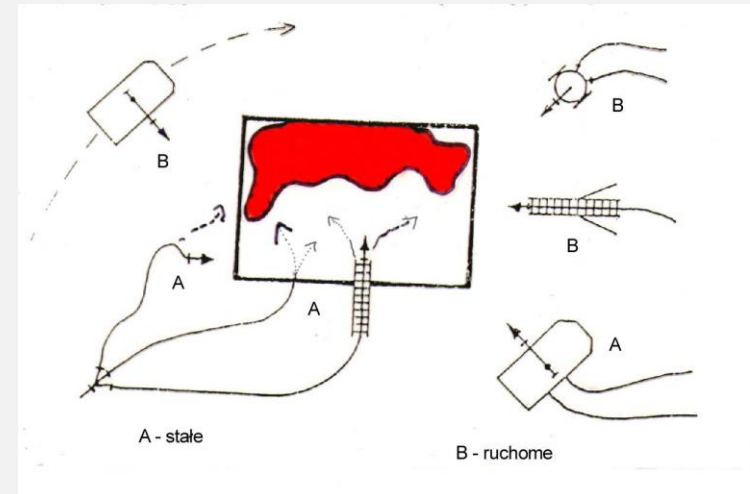




# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Rodzaje stanowisk gaśniczych

- **ruchome** - ze zdolnością manewrowania i przemieszczania się w przestrzeni objętej pożarem lub bronionej; warunek - zapas linii węzowej lub podawanie środka gaśniczego z działka samochodu podczas jazdy,
- **stałe** - bez możliwości przemieszczania się prądownika np. stanowisko na wolno stojącej drabinie lub przy działku samochodu umiejscowionego liniami zasilającymi.

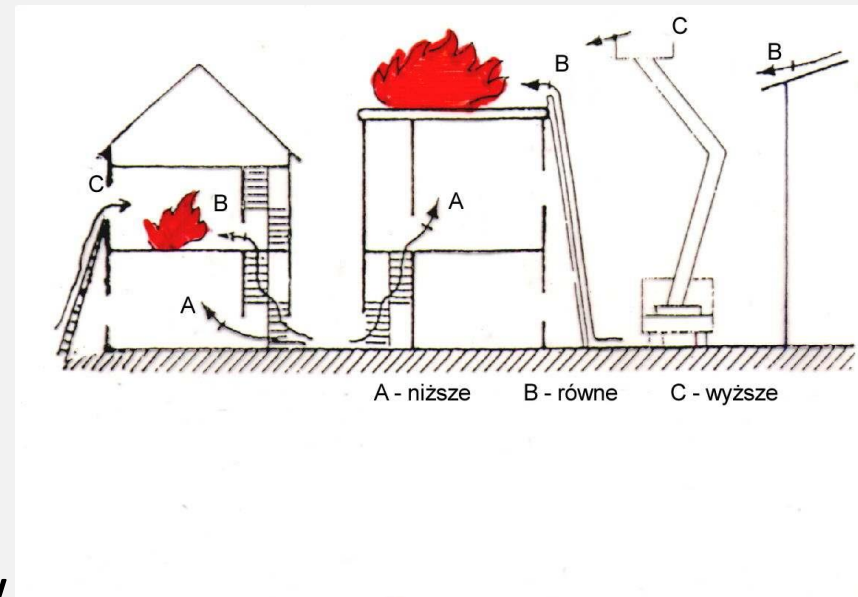




# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Rodzaje stanowisk gaśniczych

- **niższe** - usytuowane poniżej ogniska pożaru lub powierzchni bronionej,
- **równe** - usytuowane na poziomie ogniska pożaru lub powierzchni bronionej,
- **wyższe** - usytuowane powyżej ogniska pożaru lub powierzchni bronionej, np. na drabinach, podnośnikach lub dachach obiektów sąsiednich.

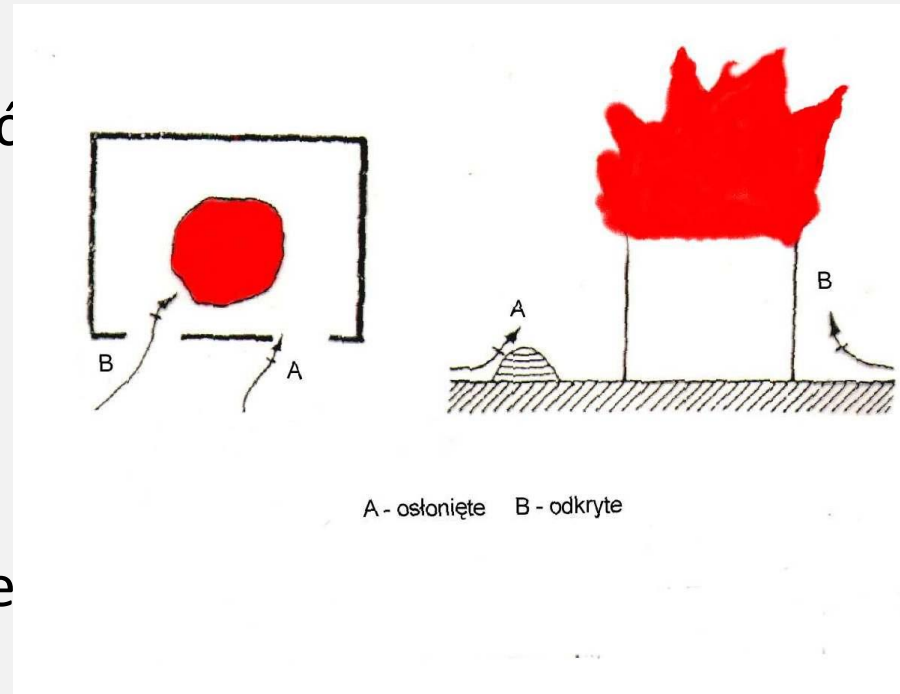




# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Rodzaje stanowisk gaśniczych

- **osłonięte** - prądownik ma możliwość korzystania z przesłon chroniących go przed skutkami promieniowania ciepłego, bezpośrednim oddziaływaniem płomieni, bądź skutkami zawaleń lub wybuchów; osłonę stanowią naturalne i sztuczne elementy topografii,
- **odkryte** - prądownik narażony jest na oddziaływanie skutków pożaru lub zdarzenia.





# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Podstawowe zadania prądownika

- wyszukiwanie ogniska pożaru,
- zajęcie dogodnego stanowiska gaśniczego, obserwacja miejsca pożaru i manewrowanie prądem gaśniczym,
- uzyskanie dużej skuteczności gaśniczej poprzez prawidłowe pod względem technicznym i ekonomicznym podawanie środka gaśniczego,





# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Podstawowe zadania prądownika

- pokonywanie przeszkód utrudniających pracę prądem gaśniczym poprzez otwieranie przejść, odkrywanie ognisk pożaru, usuwanie materiałów zagrożonych itp.
- składanie meldunków przełożonym o bieżącej sytuacji na jego stanowisku,
- kierowanie pracą pomocnika lub innych osób przydzielonych na stanowisko,
- natychmiastowe reagowanie w sytuacja zagrażających życiu lub zdrowiu własnemu, bądź innych ludzi,





# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Zasady operowania prądami gaśniczymi

- podejść możliwie blisko do źródła ognia,
- zająć stanowisko gaśnicze wyższe lub równe,
- przy pożarach wewnętrznych działając prądem rozproszonym, jego strumień kierujemy pod sufit, schładzając gorące gazy w warstwie podsufitowej, nie pozostawiamy za sobą żadnego zarzewia ognia,





# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Zasady operowania prądami gaśniczymi

- podczas spokojnego wycofywania się ze stanowiska prądownik przez cały czas obserwuje strefę podsufitową (nie wolno odwracać się do pożaru tyłem), pomocnik natomiast wybiera wąż w taki sposób, aby przodownik nie potknął się o niego,
- technicznie prądem wody operujemy w ten sposób, aby dawkować wodę do pożaru, pozwalając na większe jej odparowanie; realizowane jest to przez naprzemienne otwieranie i zamykanie zaworu prądownicy tzw. „strzelanie strumieniem wody”





# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Zasady operowania prądami gaśniczymi

- operując prądem wody zwracać szczególną uwagę na miejsca newralgiczne dla rozwoju pożaru i stateczności konstrukcji obiektu,
- nagrzane elementy konstrukcyjne należy schładzać powoli, małymi dawkami wody prądu rozproszonego,
- unikać podawania wody z bliskiej odległości na nagrzane materiały budowlane takie jak szkło, eternit, dachówki - pękanie i odpryski; należy brać również pod uwagę wpływ tych elementów na rozwój pożaru,



# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Zasady operowania prądami gaśniczymi

- operując prądem wody zwracać szczególną uwagę na miejsca newralgiczne dla rozwoju pożaru i stateczności konstrukcji obiektu,
- nagrzane elementy konstrukcyjne należy schładzać powoli, małymi dawkami wody prądu rozproszonego,
- unikać podawania wody z bliskiej odległości na nagrzane materiały budowlane takie jak szkło, eternit, dachówki - pękanie i odpryski; należy brać również pod uwagę wpływ tych elementów na rozwój pożaru,



# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Zasady operowania prądami gaśniczymi

- działając w obronie prądy wody kierujemy w miejsca najbardziej zagrożone np. otwory w ścianach, starając się je osłaniać powierzchnią prądu wody,
- materiały sypkie, strzępiaste i włókniste gasimy prądami rozproszonymi; prądy rozproszone stosujemy wszędzie tam, gdzie występuje zapylenie, które prądem zwartym może zostać podniesione i stworzyć zagrożenie wybuchem,



# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Zasady operowania prądami gaśniczymi

- operowanie prądem wody nie powinno powodować strat wtórnych w postaci tłuczenia elementów szklanych, porcelanowych wyposażenia wnętrza, zalewania ścian, stropów, urządzeń elektrycznych, zawilgocenia drogiego sprzętu itp., stosować więc należy prądownice z zaworem,
- podawanie i zatrzymanie podawania wody dokonywane jest na wyraźne polecenie prądownika,
- prądów wody nie kierować na położone warstwy piany (wymiwanie),



# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Zasady operowania prądami gaśniczymi

- generalnie nie należy kierować prądów wody na urządzenia zasilane energią elektryczną przed odcięciem do nich dopływu prądu,
- w przypadku gaszenia materiałów strzępiastych należy obniżyć napięcie powierzchniowe wody, powodujące lepszą jej wsiąkalność; uzyskać to można przez dodanie do wody 1,5% środka pianotwórczego i podawanie rozproszonego prądu wody.



# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Współdziałanie stanowisk gaśniczych

- działając kilkoma prądami gaśniczymi należy zorganizować ich współdziałanie w taki sposób, aby nie powodować wzajemnego oblewania się prądowników, aby uzyskać właściwy efekt gaśniczy przy minimalnych startach popożarowych,





# Operowanie prądami gaśniczymi w różnych sytuacjach

## Podawanie piany

- ciecze rozlane lub rozlewające się gasimy lub chronimy przed zapaleniem podając pianę zakosami, spychając płomień od siebie,
- na konstrukcje pionowe pianę podajemy od dołu układając stopniowo jej warstwy.





# INDEKS MATERIAŁÓW POBRANYCH Z INTERNETU

- Źródło: Ośrodek Szkolenia Państwowej Straży Pożarnej w Bornem Sulinowie
  
- Zdjęcie 1 (Slajd 1) <http://www.horpol.com/2/371-3,Motopompy,Pompa-powodziowa-przewo%C5%BAAna-LWT-250-K>  
Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 2 (Slajd 2) <http://slideplayer.pl/slide/1217343/> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 3 (Slajd 3) <http://starszawersja.ppoz.pl/down/pwa/pwa112b.pdf> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 4 (Slajd 4) <http://plfoto.com/zdjecie,reporterskie,weze-strazackie,2060919.html> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 5 (Slajd 5) <https://www.youtube.com/watch?v=uMfl51-uRx8> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 6 (Slajd 6) <https://www.youtube.com/watch?v=uMfl51-uRx8> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 7 (Slajd 7) <http://ospslocin.pl.tl/Fotki-OSP-S%26%23322%3Bocin/kat-10.htm> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 8 (Slajd 9) [https://sapspl.pl/index.php/pl\\_pl/aktualnosci-3/581-strazacy-z-jednostki-ratowniczo-gasniczej-szkoly-aspirantow-psp-w-krakowie-walczyli-z-pozarem-traw](https://sapspl.pl/index.php/pl_pl/aktualnosci-3/581-strazacy-z-jednostki-ratowniczo-gasniczej-szkoly-aspirantow-psp-w-krakowie-walczyli-z-pozarem-traw) Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 9 (Slajd 10) [http://www.szamotuly.psp.wlkp.pl/\\_pliki/1TEMAT9-rozwijanie\\_linii\\_stanowiska\\_gasnicze.pdf](http://www.szamotuly.psp.wlkp.pl/_pliki/1TEMAT9-rozwijanie_linii_stanowiska_gasnicze.pdf)  
Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 10 (Slajd 12) [http://www.szamotuly.psp.wlkp.pl/\\_pliki/1TEMAT9-rozwijanie\\_linii\\_stanowiska\\_gasnicze.pdf](http://www.szamotuly.psp.wlkp.pl/_pliki/1TEMAT9-rozwijanie_linii_stanowiska_gasnicze.pdf)  
Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 11 (Slajd 14) <http://www.ratujznami.pl/PSP/Edukacja/WZS/tzp/1tpita.html> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 12 (Slajd 16) Materiały dydaktyczne kpt. Zdrodowski K. Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 13 (Slajd 17) Materiały dydaktyczne kpt. Zdrodowski K. Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 14 (Slajd 18) Materiały dydaktyczne kpt. Zdrodowski K. Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 15 (Slajd 19) Materiały dydaktyczne kpt. Zdrodowski K. Data pobrania: 16.03.2016





# INDEKS MATERIAŁÓW POBRANYCH Z INTERNETU

- Zdjęcie 15 (Slajd 19) Materiały dydaktyczne kpt. Zdrodowski K. Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 16 (Slajd 20) <http://91.236.5.3/index.php?symbol=newsy2&&nr=12&idNews=873> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 17 (Slajd 21) <http://91.236.5.3/index.php?symbol=newsy2&&nr=12&idNews=873> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 18 (Slajd 22) <http://www.sebekfireman.host247.pl/straz/wiedza/n4.htm> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 19 (Slajd 23) <http://www.sebekfireman.host247.pl/straz/wiedza/n4.htm> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 20 (Slajd 24) <http://www.sebekfireman.host247.pl/straz/wiedza/n4.htm> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 21 (Slajd 25) <http://www.sebekfireman.host247.pl/straz/wiedza/n4.htm> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 22 (Slajd 26) <http://www.sebekfireman.host247.pl/straz/wiedza/n4.htm> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 23 (Slajd 27) <http://www.sebekfireman.host247.pl/straz/wiedza/n4.htm> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 24 (Slajd 28) <http://www.mierzyn24.pl/news.php?extend.43> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 25 (Slajd 35) <http://strazacki.pl/szkolenia/formy-dzia%C5%82a%C5%84-ga%C5%9Bniczych-natarcie-i-obrona>  
Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 26 (Slajd 36) <http://www.supron.pl/srodek-pianotworczy-afff-ar-3x3-towalex-arc/> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 27 (Slajd 37) <http://kurzetnik.wm.pl/224261,Ciezka-piana-gasili-forda.html#axzz43CXtlQmg> Data pobrania:  
16.03.2016
- Zdjęcie 28 (Slajd 37) <http://www.straz-wolczyn.pl/media/699.jpg> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 29 (Slajd 37) <http://www.starosadeckie.info/na-sygnale/cwiczenia-strazakow-w-pianie/> Data pobrania:  
16.03.2016
- Zdjęcie 30 (Slajd 38) <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=cwiczenia-z-piana-gasnicza&lang=pl> Data pobrania: 16.03.2016
- Zdjęcie 31 (Slajd 38) <http://www.pspkalisz.alte.pl/content.php?body=article&name=cwiczenia-z-piana-gasnicza&lang=pl> Data pobrania: 16.03.2016