



## SVG Ochrona przeciwpożarowa III.

### Zapobieganie pożarom – zwalczanie ognia

**Nowość:** Teraz dostępne również w sześciu językach obcych - patrz tylna strona

## Wydawca

---



SVG Bundes-Zentralgenossenschaft  
Straßenverkehr eG  
Breitenbachstraße 1  
60487 Frankfurt am Main  
[www.svg.de](http://www.svg.de)

## Tekst

---

Klaus Schuh

## Koncepcja i projekt

---

VKM • Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH  
[www.vkm-dvr.de](http://www.vkm-dvr.de)

## Porada techniczna

---

Björn Bäuerle, Mark Nordmann

## Zdjęcia

---

Björn Bäuerle, BAVARIA Brandschutz Industrie,  
Frank Bischof, Bals Brandschutzerziehung/Menden,  
Fotolia, Forschungsstelle für Brandschutztechnik,  
Michael Kiesewalter, Pixabay, SVG, VKM, Tanja  
Volkman, Bernd Weißhaupt

Frankfurt 2020  
Wersja 08-2020

Treść tej broszury jest chroniona prawem autorskim. Przedruk, powielanie, jak również wykorzystanie i przetwarzanie w systemach elektronicznych wymagają wyraźnej pisemnej zgody SVG.

Dzieło zostało przygotowane z najwyższą starannością; nie jest jednak możliwe udzielenie gwarancji prawnej prawidłowości poszczególnych danych.

W przypadku ustaw, przepisów, norm i dyrektyw obowiązuje każdorazowo aktualne wydanie.

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Duże szkody spowodowane przez pożary</b>              | <b>4</b>  |
| <b>Ogień potrzebuje trzech rzeczy</b>                    | <b>5</b>  |
| <b>Pożary opon, pojazdów i silników</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>Zachowanie w przypadku pożaru budynku</b>             | <b>8</b>  |
| <b>Sprzęt ochrony przeciwpożarowej w budynkach</b>       | <b>10</b> |
| <b>Detektory dymu ratują życie</b>                       | <b>11</b> |
| <b>Palność różnych materiałów</b>                        | <b>12</b> |
| <b>Gasić, ale poprawnie!</b>                             | <b>14</b> |
| <b>Postępowanie z akumulatorami</b>                      | <b>16</b> |
| <b>Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach</b>               | <b>18</b> |
| <b>Ochrona przeciwpożarowa w zakładzie i w magazynie</b> | <b>20</b> |
| <b>Ochrona przeciwpożarowa w domu</b>                    | <b>22</b> |

## Duże szkody spowodowane przez pożary

Codziennie w Niemczech wybucha ponad 500 pożarów - przynajmniej ze statystycznego punktu widzenia. Straż pożarna wzywana jest 200 000 razy w roku z powodu pożaru lub eksplozji. Każdego roku z powodu oparzeń, dymu, spadających części budynków i wycieków umiera ok. 350 osób. W nocy zagrożenie życia i zdrowia jest większe: wprawdzie tylko co trzeci pożar występuje w godzinach nocnych między 23 a 7, jednak dwie trzecie wszystkich ofiar śmiertelnych ma miejsce właśnie w tym czasie. Ofiary pożarów są często zaskakiwane podczas snu i nie mogą się ewakuować o czasie. Śmierć spowodowana pożarem to przeważnie śmierć wywołana dymem, a tylko w stosunkowo niewielu przypadkach śmierć jest spowodowana oparzeniami lub innymi urazami.

Ogień i dym powodują od 40 000 do 50 000 obrażeń rocznie. Większość ludzi może zostać wypisana ze szpitala już po otrzymaniu pierwszej opieki lekarskiej. Jednak u kilku tysięcy ofiar poparzeń pozostają długo utrzymujące się obrażenia. Zazwyczaj są to rany oparzeniowe.

Ponadto, pożary prowadzą do dużych strat materialnych: firmy ubezpieczeniowe odnotowują każdego roku 1,2 mld szkód majątkowych w gospodarstwach domowych i około 2 mld szkód w przemyśle, handlu i rolnictwie. Pożary w przedsiębiorstwach są często znacznie droższe niż pożary w prywatnych gospodarstwach

domowych: są to poważne zdarzenia, które mogą spowodować dziesiątki lub nawet setki milionów strat.

Średnio każdego dnia spala się ok. 40 pojazdów mechanicznych. Wynikające z tego szkody to ponad 60 milionów euro rocznie. Statystyki firm ubezpieczeniowych dotyczące przyczyn wypadków wskazują liczbę od 350 do 400 pożarów autobusów rocznie.





# Ogień potrzebuje trzech rzeczy

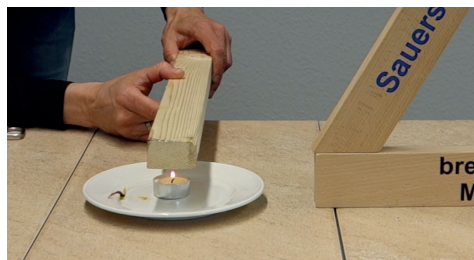
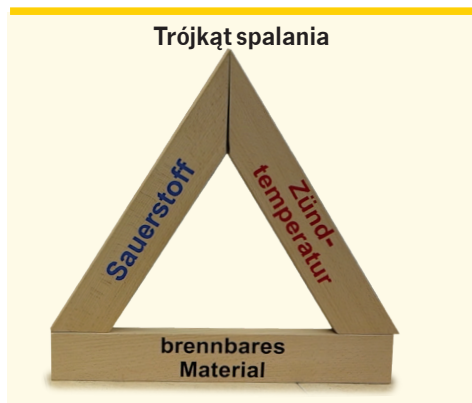


Aby ogień się palił, muszą być spełnione trzy warunki: łatwopalny materiał, temperatura zapłonu i tlen muszą się ze sobą połączyć.

Istnieje wiele palnych materiałów: materiały stałe, takie jak drewno, węgiel lub papier, ale również ciecze, takie jak benzyna lub olej napędowy są palne. Gazami palnymi są na przykład gazy techniczne, takie jak propan lub butan. Ale także gazy naturalne, takie jak metan, mogą się łatwo zapalić.

Temperatura zapłonu, przy której materiał zaczyna się palić, jest różna: niektóre materiały (np. papier) palą się już w przypadku krótkiego kontaktu w niskich temperaturach płomienia, inne muszą być wystawione na działanie wysokich temperatur, zanim zaczną się palić. Temperatura zapłonu nie musi być koniecznie spowodowana przez obce źródło zapłonu (zapałka, świeca itp.): niektóre materiały mają również tendencję do samozapłonu, na przykład świeże siano lub nasączone olejem szmaty.

Tlen, trzeci warunek powstania pożaru, jest zawsze obecny w powietrzu. Pożar może powstać tylko wtedy, gdy wszystkie trzy czynniki są obecne w odpowiednim stosunku mieszania. Na seminarium wyjaśniono to trójkątem ogniowym. Jeśli jeden z elementów zostanie usunięty, na przykład przez zatrzymanie dopływu tlenu, trójkąt pożarowy rozpada się.



## Požary opon, pojazdów i silników



Pożary pojazdów mogą być wywołane uszkodzonymi lub przeciążonymi kablami, wadliwymi układami hamulcowymi lub pożarami opon. Niebezpieczeństwo to występuje w szczególności w przypadku opon bliźniaczych samochodów ciężarowych, ponieważ utrata ciśnienia często nie jest natychmiast wykrywana. Także paliwo lub olej, które kapią na gorące części pojazdu (silnik, układ wydechowy) przez nieszczelne przewody, mogą spowodować pożar.

Zagrożenie pożarowe występuje również w razie wypadku drogowego, jeżeli wyciekające paliwo zostanie zapalone przez iskrę zapłonową lub uszkodzoną instalację elektryczną pojazdu. Pożar rozprzestrzenia się zazwyczaj z komory silnika (wyjątek: ogień z opon) i dociera do wnętrza dopiero po kilku minutach. Jako kierowca masz zatem wystarczająco dużo czasu na zaparkowanie pojazdu w bezpiecznym miejscu i na opuszczenie go. Przy tym należy natychmiast zwolnić blokadę komory silnika, aby ułatwić próby gaszenia.

W pewnych okolicznościach sensownym może być niezatrzymywanie się w przypadku pożaru opony, lecz „odjechanie” oponą, przez kontynuowanie jazdy z mniejszą prędkością.



Inaczej niż jest to pokazane w pewnych filmach lub serialach telewizyjnych, pożar pojazdu w rzeczywistości prawie nigdy nie prowadzi do wybuchu. Zbiornik pojazdu nie eksploduje, ponieważ powstałe nadciśnienie jest obniżane dzięki środkom konstrukcyjnym w zbiorniku. Zatem zazwyczaj masz czas na próbę ugaszenia pożaru, aby ewakuować pasażerów i uratować osoby poszkodowane. Jeżeli uda się ugasić pożar pojazdu za pomocą gaśnicy lub koca gaśniczego w ciągu pierwszych kilku minut po jego powstaniu, to pożar można zazwyczaj zatrzymać.

Według oceny ekspertów, ryzyko pożaru w przypadku pojazdów elektrycznych nie jest większe, niż w przypadku pojazdów z silnikami spalinowymi. Jeśli jednak akumulator pojazdu elektrycznego zaczyna się palić, sytuacja staje się krytyczna: należy go chłodzić dużymi ilościami wody przez długi czas, aby zapobiec reakcjom łańcuchowym w ogniach akumulatora.





## Zachowanie w przypadku pożaru budynku

Co robić, jeśli pali się w budynku, bo na przykład zapalił się kosz na śmieci? Po pierwsze, zachowaj spokój. Panika nie pomaga nikomu. Jeśli ogień jest jeszcze mały, spróbuj go ugasić: wodą, kocem gaśniczym lub odpowiednią gaśnicą.



Jeśli za zamkniętymi drzwiami zauważysz pożar, na przykład dlatego, że przez szczelinę drzwiową przechodzi dym, musisz być ostrożny podczas otwierania drzwi: podczas otwierania drzwi mogą buchnąć płomienie lub dym, a ponadto istnieje ryzyko zapłonu. Podczas otwierania drzwi należy odchylić je, aby w razie potrzeby można je było natychmiast zamknąć. Sprawdź uważnie, czy w pokoju, który się zapalił, przebywają jakieś osoby i czy można je uratować. Kiedy jesteś pewien, że w tym pokoju nie ma już ludzi, drzwi powinny pozostać zamknięte.

Jeśli próba ugaszenia pożaru jest niemożliwa lub nie powiodła się, wezwij natychmiast służby ratunkowe, telefonicznie lub za pomocą przycisku pożarowego. Przeprowadź ewakuację zagrożonych osób. Jeśli to możliwe, usuń materiał łatwopalny z pobliska źródła ognia. Nie zapomnij



się chronić: dym może bardzo szybko spowodować utratę przytomności. Ściereczka trzymana przed ustami, jak to często widzimy w kinie, nie zapobiegnie temu.

Teraz należy dołożyć wszelkich starań, aby zapobiec dalszemu rozprzestrzenianiu się ognia, a także jak najbardziej ograniczyć rozwój dymu. Dlatego ważne jest, aby drzwi i okna zadymionych pomieszczeń były zamknięte, a szczelina drzwiowa była uszczelniona, np. wilgotną szmatką. Zamknij również drzwi w korytarzach i klatkach schodowych, aby zmniejszyć efekt ciągu kominowego.

Opuść budynek i udaj się na miejsce zbiórki. Nie przechodź przez zadymione pomieszczenia. Jeśli jest to konieczne, w ostateczności najlepiej iść w pozycji pochylonej, ponieważ stężenie dymu jest najniższe w pobliżu podłogi. Nigdy nie używaj wind, bo mogą utknąć w pożarze. Poza tym kontrola bariery świetlnej drzwi może być zakłócona w zadymionych obszarach. Ponadto, otwarte drzwi windy zwiększają efekt ciągu kominowego i mogą dodatkowo podsycać ogień. W razie potrzeby, pomóż innym ludziom wyjść z budynku.

Po wykonaniu telefonu alarmowego upewnij się, czy straż pożarna może szybko zlokalizować miejsce pożaru. Poinstruuuj przybywające służby ratunkowe lub wyznacz do tego inną osobę. Przekaz klucze do drzwi miejsca pożaru. W przypadku zaginięcia osób należy poinformować o tym służby ratownicze.



# Sprzęt ochrony przeciwpożarowej w budynkach

## Wyjście bezpieczeństwa

Niezależnie od tego, czy spędzasz dużo czasu w budynkach, czy wchodzisz do nich po raz pierwszy: zapoznaj się z drogami ewakuacyjnymi. Drogi ewakuacyjne są oznaczone odpowiednimi znakami, tak aby można je było łatwo odnaleźć. Czasami droga ewakuacyjna różni się od tej, którą zwykle się wchodzi na teren obiektu. Zatem musisz się orientować: jak w przypadku pożaru dotrzeć z pomieszczenia, w którym się znajdujesz, do wyjść lub wyznaczonych punktów spotkań?

W przedsiębiorstwach i budynkach użyteczności publicznej stosowane są również inne znaki ochrony przeciwpożarowej: Pokazują one, gdzie znajdują się alarmy przeciwpożarowe, gaśnice, węże gaśnicze, drabinki i telefony alarmowe. W nagłych przypadkach pomagają one szybko znaleźć odpowiednie urządzenie. W pomieszczeniach, w których spędzasz dużo czasu,

powinieneś zapamiętać lokalizację odpowiednich środków pomocniczych.

Systemy sygnalizacji pożarowej składają się z wielu połączonych w sieć czujek dymu lub ognia. Mogą one być bezpośrednio połączone ze stanowiskiem kierowania akcją ratowniczą, dzięki czemu w przypadku pożaru uruchamiany jest automatyczny alarm. Czasami czujki dymu są również łączone z systemami gaśniczymi lub tryskaczami, które włączają się automatycznie w momencie wybuchu pożaru. Interwencje lub modyfikacje systemów sygnalizacji pożarowej mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnione do tego personel!

Do systemów ochrony przeciwpożarowej należą również drzwi przeciwpożarowe. Dbają one o to, aby w przypadku pożaru, dym był ograniczony do pewnych części budynku i aby ogień nie był dodatkowo wentylowany przez przeciągi. Takie drzwi nie mogą być pod żadnym pozorem zaklinowane ani trwale otwarte w jakiegokolwiek inny sposób. Takie niewłaściwe zachowanie może kosztować życie.

Gaśnica



Węże gaśnicze



Koc gaśniczy



Drabina pożarowa



Alarm pożarowy



Telefon alarmowy



# Detektory dymu ratują życie

Dziewięć z dziesięciu ofiar pożarów umiera nie od skutków pożaru, ale od skutków zatrucia dymem. Dym powoduje utratę przytomności już po kilku wdechach. Dym może być śmiertelny nawet w sąsiednich pomieszczeniach i piętrach. Niebezpieczeństwo jest szczególnie duże w nocy, kiedy dym zaskakuje ludzi podczas snu.



Detektor dymu może uratować twoje życie: głośne dźwięki alarmu obudzą ciebie i twoją rodzinę w przypadku pożaru, abyś w porę mógł ugasić pożar lub ewakuować się. Dlatego należy instalować detektory dymu w sypialniach, pokojach dziecięcych i korytarzach, którymi biegą drogi ewakuacyjne. Ponieważ w kuchniach często powstaje para wodna, umieszczanie tutaj czujników dymu nie ma sensu. Zamiast tego można tu zastosować urządzenia, które reagują na płomienie lub wysokie temperatury. Jeżeli w mieszkaniu jest używany kocioł gazowy, piec węglowy lub olejowy albo kominek, to w pewnych okolicznościach może być również przydatny detektor CO.



We wszystkich landach istnieje prawny obowiązek instalowania detektorów dymu w nowych i przebudowanych mieszkaniach. Szczegóły przepisów różnią się w zależności od landu. W większości krajów związkowych należy wyposażyć starsze, już istniejące mieszkania w detektory dymu. W Berlinie i Brandenburgii nadal istnieją okresy przejściowe. Tutejsze istniejące mieszkania muszą być wyposażone w detektory dymu do 31.12.2020. W Saksonii nie ma obecnie (czerwiec 2020) regulacji prawnych dotyczących modernizacji istniejących mieszkań.

Za instalację urządzeń odpowiada zasadniczo właściciel lub wynajmujący. Najemcy są natomiast zazwyczaj odpowiedzialni za kontrolę gotowości operacyjnej i konserwację urządzeń, choć w poszczególnych krajach związkowych jest ona różna. Niektóre umowy najmu zawierają postanowienia w tym zakresie. Dlatego dowiedz się, jak wyglądają przepisy prawa w Twoim przypadku i czy w Twojej umowie najmu są odpowiednie zapisy. Zaniechanie tego może prowadzić do kar pieniężnych, zmniejszenia świadczeń ubezpieczeniowych i wysokich roszczeń odszkodowawczych. Jeśli ludzie zostaną ranni lub zabici, możliwe są nawet konsekwencje karne.





# Palność różnych materiałów

## Pyły

Niektóre substancje są wysoce łatwopalne lub palne, nawet jeśli nie podejrzewamy ich o to. Taką substancją jest na przykład pył. Palne pyły składają się przykładowo z substancji organicznych, takich jak węgiel, drewno, mąka, kakao i kawa. Również substancje nieorganiczne są łatwopalne, na przykład magnez i aluminium. Rozdrabnianie tworzy bardzo duże powierzchnie, dzięki czemu cząsteczki pyłu mogą dobrze wchłaniać ciepło. Przez to materiały, które normalnie nie są palne w postaci stałej, palą się również w postaci pyłu. Eksplozja pyłu powoduje zapalenie cząstek materiału stałego, które są drobno rozproszone w powietrzu. W przemyśle spożywczym pożary pyłów z mąki spowodowały spektakularne szkody.

## Gaz płynny

Gazy płynne, jak propan lub butan, które są wykorzystywane do różnych celów zarówno w przedsiębiorstwach, jak i w gospodarstwach domowych, są cięższe od powietrza. Gaz opada na dół i może również zapalić się w pewnej odległości od butli gazowej. Zgodnie z przepisami VDS nie wolno przechowywać gazów płynnych w pomieszczeniach piwnicznych i klatkach schodowych, korytarzach, drogach ewakuacyjnych, garażach lub pomieszczeniach roboczych.



## Opary paliwowe

Opary z oleju napędowego lub benzyny są również cięższe od powietrza. Także w przypadku tych gazów istnieje ryzyko zapłonu ze źródeł położonych dalej. Dotyczy to nie tylko tankowania pojazdów, ale także maszyn napędzanych paliwem, takich jak piły łańcuchowe, dmuchawy do liści czy wykaszarki.



## Tłuszcz

Pożary tłuszczu powstają w wyniku podgrzewania tłuszczu jadalnych lub olejów poza punktem zapłonu. W żadnym wypadku nie wolno gasić pożarów tłuszczu wodą, ponieważ nagłe odprowadzenie wody prowadzi do eksplozji tłuszczu, co bezpośrednio zagraża osobom znajdującym się w strefie pożaru. Pożary tłuszczu można zwalczać przykrywając garnek lub patelnię pokrywką lub kocem gaśniczym. W dużych kuchniach dostępne są zazwyczaj specjalne gaśnice do tego celu.



# Gasić, ale poprawnie!

Do ugaszenia małego pożaru lub rozwijającego się pożaru wystarczy często zawartość wazonu z kwiatami, wiadro z wodą lub koc. Zaletą takich metod gaszenia jest to, że obszar wokół pożaru lub pomieszczenia nie jest zanieczyszczany lub uszkodzany przez środki gaśnicze.

Ale w razie potrzeby, można użyć gaśnicy. W gaśnicach stosowane są różne środki gaśnicze. To, która gaśnica jest odpowiednia, zależy od palącego się materiału. Proszek ABC to uniwersalny środek gaśniczy, który może być z powodzeniem stosowany do prawie wszystkich pożarów. Inne środki gaśnicze stosowane w gaśnicach to woda, piana lub dwutlenek węgla ( $\text{CO}_2$ ).

Materiały łatwopalne podzielone są na różne klasy ogniowe. Następnie decyduje się, które środki gaśnicze są odpowiednie dla danego pożaru.



## KLASA POŻAROWA A

Pożary materiałów stałych, głównie organicznej natury, które palą się normalnie tworząc żar, na przykład: drewno, papier, węgiel, słoma, tekstylia, opony samochodowe, niektóre tworzywa sztuczne (zwłaszcza termoutwardzalne).



## KLASA POŻAROWA B

Pożary płynów lub substancji, które stają się płynne, na przykład: benzyna, benzen, alkohol (etanol), oleje, lakiery, smoła, eter, stearyna, parafina, wiele tworzyw sztucznych (zwłaszcza termoplastów).



## KLASA POŻAROWA C

Pożary gazów, np. metanu, propanu, wodoru, acetyleny, gazu ziemnego, gazu miejskiego



## KLASA POŻAROWA D

pożary metali, np. glinu, magnezu, sodu, potasu, litu i ich stopów



## KLASA POŻAROWA F

Pożary olejów i tłuszczów jadalnych. Zasadniczo tłuszcze należą do klasy pożarowej B, ale ze względu na swoje szczególne właściwości są wymienione jako osobna klasa.



Obsługa gaśnicy opiera się na jasnej zasadzie: po wyjęciu bezpiecznika uruchamiany jest zbijak lub wciąga się lub naciska istniejącą dźwignię. Następnie należy wziąć pistolet gaśnicy do ręki, skierować dyszę na źródło ognia i nacisnąć dźwignię spustową. Podczas walki z ogniem należy przestrzegać kilku punktów (patrz ilustracje).

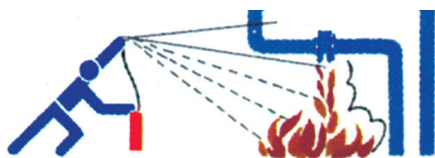
Często mamy błędne wyobrażenia odnośnie do ilości zawartego środka gaśniczego: podczas gdy sześciokilogramowa gaśnica proszkowa umożliwia wydajność od 10 do 15 sekund, 1 lub 2-kilogramowa gaśnica, przewożona w samochodach osobowych i dostawczych, wystarcza na około czterech do sześciu sekund. Spraye przeciwpożarowe, które są oferowane dla gospodarstw domowych, można sklasyfikować według mocy gaśniczej jeszcze niżej. Tym ważniejsza jest selektywna praca z kilkoma gaśnicami jednocześnie, o ile są dostępne.



Ogień należy zwalczać w kierunku wiatru



Gaszenie ognia począwszy od przodu i od dołu



Gaszenie pożaru wycieków kropelkowych i substancji ciekłych od góry do dołu

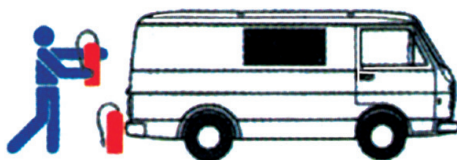
Gaszenie gniazd żaru za pomocą wody



Używaj kilku gaśnic jednocześnie - nie jedna po drugiej



Uwaga przed ponownym zapłonem



Nie wieszać ponownie użytych gaśnic.  
Ponownie uzupełnić gaśnicę



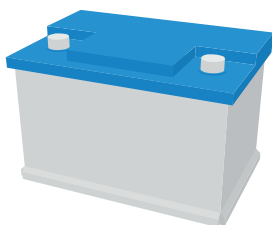
# Postępowanie z akumulatorami

## Ładowanie akumulatora pojazdu

Gazy z akumulatorów są łatwopalne. Dlatego nie wolno palić tytoniu przy obsłudze akumulatorów samochodowych. Kwas zawarty w akumulatorach jest żrący i może powodować podrażnienia skóry i urazy oczu. Akumulatory GEL i AGM (Absorbed Glass Matt), stosowane w niektórych pojazdach, mają spawane ogniwa i nie mogą być otwierane. Muszą być one ładowane z ustawioną krzywą napięcia, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora. Ładowanie tych akumulatorów wymaga zatem specjalnych ładowarek. Również dla postępowania z akumulatorami litowo-jonowymi, które są obecnie stosowane nie tylko w pojazdach elektrycznych i hybrydowych, ale również czasami jako akumulatory rozruchowe obowiązują specjalne zasady bezpieczeństwa.

Podczas ładowania akumulatorów przestrzegaj poniższych wskazówek:

- postępuj zgodnie z instrukcjami producenta, użyj odpowiedniej ładowarki
- noś środki ochrony indywidualnej
- po wyjęciu akumulatora odłącz najpierw minus, a następnie plus
- zapewnij dobrą wentylację
- podczas załadunku pojazdu: otwory wentylacyjne muszą być wolne
- używaj wyłącznie izolowanych narzędzi
- podczas instalacji należy najpierw podłączyć plus, a następnie minus



## Zrestartuj pojazd

Podczas uruchamiania pojazdu z innego miejsca należy użyć odpowiedniego kabla. Przekrój poprzeczny kabla musi być dostosowany do prądów płynących podczas rozruchu zewnętrznego: jest on większy w przypadku pojazdów z silnikami wysokoprężnymi i o większej pojemności skokowej niż w przypadku silników mniejszych lub napędzanych benzyną. Niezbędna grubość kabla oraz charakter zacisków do biegunów są określone w normie DIN 72553.

W przypadku rozruchu zewnętrznego należy postępować w następujący sposób:

- użyć odpowiedniego przewodu rozruchowego
- podłączenie: najpierw należy podłączyć czerwony przewód do bieguna dodatniego pustego akumulatora
- następnie czerwony przewód do dodatniego bieguna akumulatora pomocniczego
- czarny przewód do ujemnego bieguna akumulatora pomocniczego
- inny zacisk biegunowy w komorze silnikowej pojazdu z pustym akumulatorem do uziemienia
- Rozłączanie w odwrotnej kolejności

Powodem, dla którego zacisk biegunowy czarnego przewodu powinien być połączony z częścią uziemienia, a nie z biegunem ujemnym pustego akumulatora, jest fakt, że pusty akumulator pobiera dużo prądu podczas procesu rozruchu. Uziemienie pośrednie działa jak opornik szeregowy i w pewnym stopniu „tłumi” impuls prądowy. Poza tym zmniejsza to ryzyko iskrzenia po odłączeniu kabla. Silnik „pojazdu dawcy” uruchamiany jest przed rozruchem zewnętrznym. W nowoczesnych pojazdach zaleca się pozostawienie podłączonych przewodów na kilka minut po rozruchu zewnętrznym, ponieważ mocno rozładowany akumulator może pobierać tylko niewielką ilość prądu i istnieje ryzyko uszkodzenia regulatora alternatora przez przepięcie, jeśli dwa pojazdy zostaną natychmiast rozdzielone.

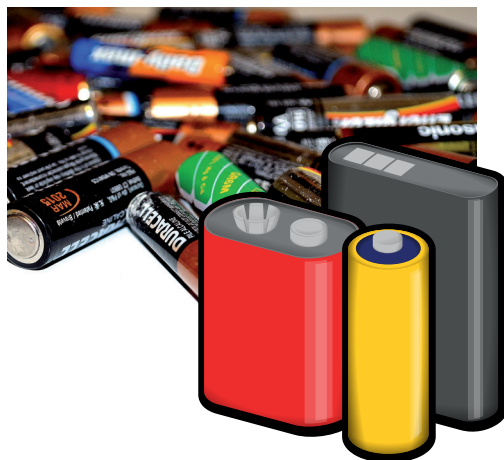


## Baterie domowe i akumulatory

Baterie i akumulatory od latarek, radia, laptopów, smartfonów i innych urządzeń technicznych nie należą do domowych odpadów. Z jednej strony zawierają one substancje toksyczne, które są szkodliwe dla środowiska, a z drugiej strony mogą powodować zwarcia w kontakcie z materiałem przewodzącym. W związku z tym powinny być one usuwane w punktach zbiórki należących do dystrybutorów lub centrów recyklingu w gminach.

Baterie i akumulatory zawierające lit muszą być traktowane ze szczególną ostrożnością. Nie mogą one mieć kontaktu z ciepłem lub wodą. Ponieważ te baterie i akumulatory litowo-jonowe generują bardzo silne prądy, należy przykryć ich bieguny taśmą klejącą podczas przechowywania i zwrotu, aby zapobiec zwarciom.

W miarę możliwości należy stosować wyłącznie akumulatory i ładowarki pochodzące od producenta danego urządzenia lub od znanych producentów akcesoriów. Szczególnie bardzo tanie urządzenia i akumulatory z nieznanego źródła mogą być uszkodzone i powodować pożar.



# Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach

Bez znaczenia, czy w firmie, czy w prywatnym pojeździe: powinna być dostępna gaśnica. W przypadku autobusów i pojazdów ADR są one i tak obowiązkowe. W niektórych sąsiednich krajach europejskich gaśnica jest również obowiązkowa w samochodach ciężarowych. Do zwalczania pożarów pojazdów odpowiednie są gaśnice z proszkiem ABC. Aby osiągnąć skuteczny efekt gaśniczy, ilość proszku powinna wynosić co najmniej 2 kg; zaleca się stosowanie gaśnic o wadze 6 kg w samochodach ciężarowych.

Aby zapobiec lataniu ciężkiego sprzętu w pojeździe w przypadku zatrzymania awaryjnego lub wypadku, należy go dobrze zabezpieczyć. Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie, co dwa lata musi odbywać się kontrola eksperta.



Inne ważne akcesoria to przecinak do pasów i młotek ratunkowy, którym można rozbić szybę pojazdu jeśli po wypadku nie można otworzyć drzwi.

Unikaj majstrowania przy instalacji elektrycznej pojazdu. Mobilne nagrzewnice wentylatorowe, których niektórzy kierowcy używają do ogrzewania wnętrza w zimie, mogą łatwo spowodować pożar. W przypadku korzystania z grzałki lub ekspresu do kawy w pojeździe, należy to robić tylko wtedy, gdy pojazd jest nieruchomy i zawsze mieć oko na urządzenie.









## Ochrona przeciwpożarowa w zakładzie i w magazynie

Ochrona przeciwpożarowa w firmie jest przede wszystkim obowiązkiem przedsiębiorcy. Musi on zapewnić przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz zagwarantować bezpieczeństwo i zdrowie pracowników. Ale także jako pracownik możesz zrobić coś dla ochrony przeciwpożarowej w firmie i w magazynie: upewnij się, że drogi ewakuacyjne i wyjścia awaryjne nie są zablokowane. W korytarzach i kłatkach schodowych nie powinno się przechowywać żadnych materiałów łatwopalnych. Drzwi przeciwpożarowe muszą zawsze być zamknięte, chyba że są zaprojektowane jako drzwi automatyczne. Nie wolno ich w żaden sposób blokować lub zaklinować. Automatyczne drzwi przeciwpożarowe muszą być w stanie zamknąć się samodzielnie.

Należy zapamiętać drogi ewakuacyjne i rozmieszczenie gaśnic, a także innego sprzętu przeciwpożarowego (przyciski pożarowe, węże

gaśnicze, drabinki, koce gaśnicze itp.). Pozwoli to na szybką pomoc w nagłych wypadkach. Należy przestrzegać zakazów palenia i w razie potrzeby zwrócić na to uwagę innych pracowników.

Jeśli podczas pracy masz do czynienia z wysoce łatwopalnymi, palnymi lub wybuchowymi materiałami roboczymi lub wykonujesz tzw. prace gorące (spawanie, cięcie, ogrzewanie itp.), musisz zapoznać się z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa. Staranne obchodzenie się z substancjami wysoce łatwopalnymi lub wysoce palnymi jest ważnym wymogiem w przedsiębiorstwie i w magazynie. Ręczniki papierowe, materiały czyszczące lub rozpuszczalniki nie powinny być umieszczane w pobliżu maszyn, z których mogą wydzielać się iskry i nie mogą być odkładane w pobliżu gorących powierzchni.





# Ochrona przeciwpożarowa w domu

Eksperci szacują, że co trzeci pożar w prywatnych gospodarstwach domowych jest spowodowany przez urządzenia elektryczne. Dlatego nie należy używać uszkodzonego lub wadliwego sprzętu. Należy regularnie sprawdzać przewody przyłączeniowe pod kątem uszkodzeń. Suszarki należy uruchamiać tylko pod nadzorem. Listwy zasilające oraz przedłużacze nie mogą być przeciążone. Należy unikać długich okresów pracy w trybie czuwania; lepiej jest wyłączać urządzenie. Można również łatwo i bezpiecznie odłączyć urządzenia od sieci elektrycznej za pomocą listwy zasilającej, którą można wyłączyć.

Instalacje elektryczne w Twoim domu powinny być regularnie sprawdzane przez specjalistę. Prace przy instalacji mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistów. Przed przystąpieniem do wiercenia w ścianie należy upewnić się, że w danym obszarze nie przebiegają żadne kable.

Czy pokoje dzieńne i sypialne w twoim mieszkaniu są wyposażone w detektory dymu? Regularnie kontroluj je pod kątem prawidłowego funkcjonowania. W łatwo dostępnych miejscach należy przygotować koc gaśniczy i/lub gaśnicę.

W grudniu gwałtownie wzrasta liczba szkód pożarowych w budynkach prywatnych. Często są to wieńce adwentowe i choinki, które stanęły w płomieniach, ale także konsekwencje nieostrożnie zapalonych lub przelatujących obok siebie fajerwerków w Nowy Rok.

Zawsze miej oko na płonące świece. W okresie świąt Bożego Narodzenia przygotuj butelkę z wodą gotową do ich gaszenia. Używaj wyłącznie fajerwerków, które posiadają wymagane dla Niemiec oznakowanie bezpieczeństwa Federalnego Urzędu Badania Materiałów (BAM) lub oznaczenie CE. Należy przestrzegać drukowanej lub dołączonej instrukcji obsługi. Nigdy nie próbuj

samemu robić fajerwerków ani majstrować przy zakupionych fajerwerkach.









## Lokalnie zakotwiczone - połączone przez sieć w całym kraju



-  rumuński
-  polski
-  turecki
-  bułgarski
-  rosyjski
-  czeski