

LARS - materiały przygotowane i wykorzystane we wrześniu 2009

# TREŚĆ MATERIAŁÓW PRASOWYCH PRZYGOTOWANYCH WE WRZEŚNIU 2009

## PORA NA REGULATOR

*Coraz chłodniejsze poranki i wieczory przypominają, że już niedługo będziemy musieli pożegnać się z latem. Warto już teraz zacząć przygotowania do najchłodniejszej pory roku, żeby zdążyć zanim spadną liście... i temperatura*

Nim słupek rtęci spadnie do zera, powinniśmy się upewnić, czy okna i drzwi naszych domów i mieszkań są faktycznie szczelne. Należy również sprawdzić, w jakim stanie jest cały system grzewczy po ostatnim sezonie pracy. Producenci z branży instalacyjnej zalecają systematyczną konserwację kotłów i grzejników. Warto więc przynajmniej raz w roku skontrolować szczelność elementów i przyłączy, a także odpowietrzyć zapowietrzone kaloryfery. Koniec lata wydaje się być ostatnim dzwonkiem, by taką inspekcję instalacji samodzielnie przeprowadzić. Przy okazji okresowych zabiegów konserwacyjnych warto zastanowić się także, czy pokrętko przy grzejniku daje nam możliwość rzeczywistego kontrolowania temperatury. W większości przypadków typowy termostat nie zapewnia odpowiedniej regulacji. Każda zmiana temperatury następuje bardzo powoli i jest wręcz nieodczuwalna. Zwykle więc w okresie jesienno-zimowym odkręcamy kurki najmocniej, jak się da, a grzejniki działają z tą samą mocą całą zimę.

Konsekwencje są wszystkim dobrze znane: oprócz znacznych strat energii, trudno również mówić o ciepłym komforcie. Gdy jest za zimno zakładamy dodatkowe swetry albo śpimy z termoforem. Gdy robi się za gorąco -

otwieramy okna. Mroźne zimowe powietrze początkowo orzeźwia, ale często pozostawia też niemiłe pamiątki w postaci przeziębienia, czy nawet grypy. A kaloryfery ciągle grzeją, więc przez otwarte okno ulatują również nasze pieniądze. Sytuacja wyglądałaby zupełnie inaczej, gdybyśmy zainstalowali regulator temperatury.

**Mały, ale wielki...**

Regulator temperatury to niewielkich rozmiarów sterownik, który może zarządzać pracą niemal każdego urządzenia grzewczego. Umieszczamy go zwykle na ścianie, a jego montaż nie wymaga dodatkowych prac instalacyjnych, jak kucie ścian i prowadzenie skomplikowanego okablowania. Obsługa regulatora jest przy tym bardzo prosta - wręcz intuicyjna. Wystarczy wybrać na panelu odpowiedni program. - *Dzięki instalacji regulatora AURATON, użytkownik ma możliwość ustanowienia automatycznej zmiany czterech poziomów temperatury w tygodniu oraz dwóch w dni weekend'owe* - tłumaczy Maciej Leonhard z firmy LARS. Możemy więc dobrać temperaturę np. do pory dnia, dnia tygodnia, a także zmieniać ją, kiedy tylko przyjdzie nam na to ochota. - *Regulatory AURATON umożliwiają ponadto zaprogramowanie temperatury z wyprzedzeniem w czasie. Jeśli przykładowo chcemy, aby po powrocie z pracy powitało nas miłe ciepło, nasze domowe centrum kontroli również się o to zatroszczy. Kiedy wychodzimy lub wyjeżdżamy na dłużej, wybieramy wówczas funkcję ekonomicznego sterowania systemem grzewczym i w ten sposób unikamy niepotrzebnych strat ciepła i energii* - wyjaśnia Maciej Leonhard. Nowoczesne sterowniki temperatury przyczyniają się również do znacznych oszczędności. Nasze rachunki za ogrzewanie i energię będą nawet o 30% niższe!

**... i do tego zaskakująco tani**

Skoro zainstalowanie regulatora temperatury to proste rozwiązanie, z którego płynie tak wiele korzyści, dlaczego można je znaleźć jedynie w nielicznych domach i mieszkaniach? - *Dużo osób chciałoby mieć możliwość regulowania temperatury, ale obawiają się, że jest to kosztowna inwestycja* - mówi Maciej Leonhard. - *Często nasi klienci są bardzo zaskoczeni, gdy okazuje się, jak niedrogie są same urządzenia oraz ich zainstalowanie. Zresztą wszystkie koszty zwracają się po kilku miesiącach użytkowania. Drugą przyczyną jest mylne przekonanie, że regulatory temperatury działają jedynie z bardzo nowoczesnymi systemami grzewczymi. Tymczasem mogły one współpracować z prawie wszystkimi rodzajami ogrzewania, jakie można znaleźć w polskich domach* - podkreśla. Dlatego warto już dziś pomyśleć o zimie i zaopatrzyć się w regulator temperatury. A potem zamiast zakładać lub ściągać kolejne warstwy ubrań, dopasować temperaturę do własnych potrzeb i cieszyć się ciepłym komfortem.

**Czy wiesz, że...?**

**Przykłady urządzeń regulujących temperaturę firmy LARS:**

**AURATON 2005 TX Plus**

Bezprzewodowy regulator temperatury przeznaczony do współpracy z wszelkimi urządzeniami grzewczymi w domu i mieszkaniu. Wyposażony w wysuwaną, ergonomiczną i teleskopową antenę obrotową, która umożliwia dobranie optymalnej pozycji sterownika. Ponieważ obecnie niemal w każdym wnętrzu znajduje się co najmniej kilka innych urządzeń bezprzewodowych (np. telefony, komputery), sterowniki z tej serii mają także możliwość zmiany kodu komunikacyjnego, co skutecznie eliminuje ewentualne zakłócenia podczas pracy sterownika AURATON 2005 TX z odbiornikami AURATON 2005 RX oraz znacznie ułatwia jego obsługę serwisową. AURATON 2005 TX RX umożliwia regulację temperatury na trzech poziomach - dziennym, nocnym oraz przeciwzamrożeniowym, w 7-dniowym cyklu programowania. Sterownik posiada własne zasilanie (dwie baterie AA), dzięki temu nie ma konieczności wykonywania dodatkowych prac

(prowadzenie okablowania) podczas jego instalacji. Prosty i czysty montaż, estetyczny wygląd i wysoka funkcjonalność.

### **AURATON 3000**

Nowoczesny, najbardziej inteligentny regulator przeznaczony do sterowania grzewczymi urządzeniami elektrycznymi, polecany szczególnie jako sterownik ogrzewania podłogowego. AURATON 3000 posiada przydatną funkcję „Dual Sensor”, która umożliwia jednoczesne kontrolowanie temperatury podłogi i powietrza. Panel sterujący AURATON 3000 został wyposażony w 10 programów, w tym 5, które użytkownik może nastawić samodzielnie; umożliwia ustawienie temperatury dziennej i nocnej. To inteligentne urządzenie, które poprawia komfort cieplny w domu i mieszkaniu, dzięki swojej funkcjonalności, estetyce, prostocie montażu i obsługi.

### **AURATON 1111 Multi**

Jeden z najnowszych sterowników AURATON - to suma funkcji, zalet i przeznaczenia dotychczasowych sterowników do pomp AURATON (1100 C, 1100 E, 1100 K, 1100 W, 1100 Z). Jako nowoczesne urządzenie zaprojektowane na procesorach, może pokierować zarówno pompami obiegowymi centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, jak również termo kominkiem w układzie C.O. oraz tradycyjnymi nawiewowymi kotłami C.O. na miał i węgiel.

## ALTERNATYWA DLA ŻARÓWEK

*Niektórzy już gromadzą zapasy, inni mają nadzieję, że zaopatrzenia w sklepach wystarczy jeszcze na kilka tygodni. Ten znikający z półek towar to tradycyjna żarówka 100-watowa, której wycofywanie z rynków unijnych - zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej - rozpoczęło się 1 września 2009. Najwyższy czas rozejrzeć się za alternatywą*

Skutki decyzji Unii Europejskiej prędzej czy później odczuje każde gospodarstwo domowe. Od 1 września br. sklepy nie mogą już zamawiać nowych dostaw żarówek 100 W, więc będą one do kupienia jedynie tak długo, jak długo wystarczy zapasów w magazynach. A te kurczą się w zaskakującym tempie. Sytuacja nie dotyczy tylko żarówki stuwatowej. Jej śladem pójda za rok żarówki o mocy 75 W, a za dwa lata - żarówki 60 W. We wrześniu 2012 r. ze sklepów mają zniknąć żarówki o najniższej mocy (15, 25 i 40 W). Najpóźniej za kilka lat pożegnamy więc wynalazek Thomasa Edisona na dobre.

Mimo narzekań eurosceptyków, oświetleniowa rewolucja nie odbywa się bez przyczyny. Żarówka, obchodząca w tym roku 130-te urodziny, swój technologiczny zenit osiągnęła w latach 50-tych XX wieku. Od tamtej pory budowa i wygląd tradycyjnych żarówek się nie zmienił. Niezmienna pozostaje też ich nieefektywność - tylko 5 procent energii zużywają na produkcję światła, a pozostałe 95 procent (!) na emisję ciepła do otoczenia. Nowoczesne źródła światła są dużo bardziej wydajne i pobierają znacznie mniej prądu, dlatego zastąpienie nimi tradycyjnych żarówek to element walki ze zmianami klimatycznymi.

### Co zamiast wolframu?

Oświetlenie energooszczędne to, zgodnie z planem Unii Europejskiej, przede wszystkim świetlówki kompaktowe. Jednak według ekspertów jest tylko kwestią czasu, zanim świat wymieni świetlówki na technologię LED (ang.

light-emitting diode). Świetlówki są jak stacja przesiadkowa, LED - docelowa. Obecnie jest ona mniej popularna niż świetlówki, ale rozwija się w błyskawicznym tempie. - *Dziś lampy i przewody, w których źródłem światła są diody LED, wykorzystuje się między innymi w reklamie zewnętrznej do zaznaczania krawędzi obiektów oraz jako element wystroju wnętrz komercyjnych i mieszkalnych* - wyjaśnia Maciej Leonhard z firmy LARS, produkującej oświetlenie typu LED. - *Ich zastosowanie jednak ciągle się rozszerza* - dodaje. Dzięki odporności na uszkodzenia i wibracje oraz wytrzymałości na wahania temperatur, diody LED sprawdzają się też doskonale w przemyśle ciężkim oraz na zewnątrz budynków. - *Ze względu na szeroką paletę kształtów i barw, oświetlenie LED, np. w postaci węży świetlnych, z powodzeniem może zastąpić w domach żarówki, nadając przy tym wewnątrz niepowtarzalny charakter* - uważa Leonhard.

### **Świetlówka kontra LEDówka**

Technologia diod elektroluminescencyjnych ma wiele zalet, które sprawiają, że jest lepsza od lamp fluorescencyjnych. Przede wszystkim, diody LED są zbudowane z bezpiecznych dla człowieka materiałów, zaś świetlówka zawiera szkodliwą rtęć. Dlatego, gdy się stłucze, trzeba długo wietrzyć pomieszczenie; ponadto, nie można ot tak wyrzucić jej do śmieci, ponieważ jest odpadem niebezpiecznym. Co więcej, światło świetlówek jest zimne i nieprzyjemne, a twarzom nadaje „trupi” kolor. Natomiast diody LED urzekają bogactwem barw i ciepłem emitowanego przez nie światła.

Świetlówki mają też inne kształty i wymiary niż wolframowe żarówki i choć teoretycznie mają pasować do naszych żyrandoli czy lampek na biurkach, może okazać się, że światło jest rozproszone inaczej i przeszkadza albo nawet oślepia. Wtedy, oprócz żarówek, trzeba będzie wymienić całe lampy. To bardzo podwyższy i tak znaczne wydatki związane z wymianą oświetlenia. Dobra świetlówka kosztuje ponad 20 zł, często więc decydujemy się na produkty tańsze. Kiedy wymiany będą wymagały wszystkie domowe źródła światła, na pewno wiele osób jako priorytet wyboru świetlówek potraktuje

cenę, a nie jakość. Tańsze świetlówki to gorsze materiały, a w rezultacie migoczące, nierówne światło. Niestety nie dają też takiej mocy, jaką obiecuje się nam na opakowaniu. Bardzo uciążliwą wadą świetlówki kompaktowej jest również to, że pełną moc świecenia uzyskuje dopiero po około minucie. Nie sprawdzi się ona w miejscach, gdzie często się ją włącza i wyłącza, np. w toalecie kilkuosobowej rodziny. Zupełnie inaczej jest z diodami LED, których czas reakcji jest krótszy niż tradycyjnej żarówki, o świetlówce nie wspominając.

Z pewnością wielu z nas, niezadowolonych z uregulowań narzuconych nam przez Unię Europejską, jeszcze długo będzie się trzymać tradycyjnych żarówek, bazując na zapasach. Nie może to jednak trwać długo. Dlatego warto się zastanowić, czy nie lepiej od razu zainwestować w nową technologię LED, przynajmniej jeśli chodzi o część domowego oświetlenia. Będzie to przynajmniej wydatek jednorazowy i pozwoli w przyszłości uniknąć kolejnych kosztów wymiany świetlówek na elektroluminescencyjne diody.

# TREŚĆ MATERIAŁÓW PRASOWYCH WYKORZYSTANYCH WE WRZEŚNIU 2009

## PORA NA REGULATOR

*Coraz chłodniejsze poranki i wieczory przypominają, że już niedługo będziemy musieli pożegnać się z latem. Warto już teraz zacząć przygotowania do najchłodniejszej pory roku, żeby zdążyć zanim spadną liście... i temperatura*

Nim słupek rtęci spadnie do zera, powinniśmy się upewnić, czy okna i drzwi naszych domów i mieszkań są faktycznie szczelne. Należy również sprawdzić, w jakim stanie jest cały system grzewczy po ostatnim sezonie pracy. Producenci z branży instalacyjnej zalecają systematyczną konserwację kotłów i grzejników. Warto więc przynajmniej raz w roku skontrolować szczelność elementów i przyłączy, a także odpowietrzyć zapowietrzane kaloryfery. Koniec lata wydaje się być ostatnim dzwonkiem, by taką inspekcję instalacji samodzielnie przeprowadzić. Przy okazji okresowych zabiegów konserwacyjnych warto zastanowić się także, czy pokrętło przy grzejniku daje nam możliwość rzeczywistego kontrolowania temperatury. W większości przypadków typowy termostat nie zapewnia odpowiedniej regulacji. Każda zmiana temperatury następuje bardzo powoli i jest wręcz nieodczuwalna. Zwykle więc w okresie jesienno-zimowym odkręcamy kurki najmocniej, jak się da, a grzejniki działają z tą samą mocą całą zimę.

Konsekwencje są wszystkim dobrze znane: oprócz znacznych strat energii, trudno również mówić o ciepłym komforcie. Gdy jest za zimno zakładamy dodatkowe swetry albo śpimy z termoforem. Gdy robi się za gorąco -

otwieramy okna. Mroźne zimowe powietrze początkowo orzeźwia, ale często pozostawia też niemiłe pamiątki w postaci przeziębienia, czy nawet grypy. A kaloryfery ciągle grzeją, więc przez otwarte okno ulatują również nasze pieniądze. Sytuacja wyglądałaby zupełnie inaczej, gdybyśmy zainstalowali regulator temperatury.

**Mały, ale wielki...**

Regulator temperatury to niewielkich rozmiarów sterownik, który może zarządzać pracą niemal każdego urządzenia grzewczego. Umieszczamy go zwykle na ścianie, a jego montaż nie wymaga dodatkowych prac instalacyjnych, jak kucie ścian i prowadzenie skomplikowanego okablowania. Obsługa regulatora jest przy tym bardzo prosta - wręcz intuicyjna. Wystarczy wybrać na panelu odpowiedni program. - *Dzięki instalacji regulatora AURATON, użytkownik ma możliwość ustanowienia automatycznej zmiany czterech poziomów temperatury w tygodniu oraz dwóch w dni weekend'owe* - tłumaczy Maciej Leonhard z firmy LARS. Możemy więc dobrać temperaturę np. do pory dnia, dnia tygodnia, a także zmieniać ją, kiedy tylko przyjdzie nam na to ochota. - *Regulatory AURATON umożliwiają ponadto zaprogramowanie temperatury z wyprzedzeniem w czasie. Jeśli przykładowo chcemy, aby po powrocie z pracy powitało nas miłe ciepło, nasze domowe centrum kontroli również się o to zatroszczy. Kiedy wychodzimy lub wyjeżdżamy na dłużej, wybieramy wówczas funkcję ekonomicznego sterowania systemem grzewczym i w ten sposób unikamy niepotrzebnych strat ciepła i energii* - wyjaśnia Maciej Leonhard. Nowoczesne sterowniki temperatury przyczyniają się również do znacznych oszczędności. Nasze rachunki za ogrzewanie i energię będą nawet o 30% niższe!

**... i do tego zaskakująco tani**

Skoro zainstalowanie regulatora temperatury to proste rozwiązanie, z którego płynie tak wiele korzyści, dlaczego można je znaleźć jedynie w nielicznych domach i mieszkaniach? - *Dużo osób chciałoby mieć możliwość regulowania temperatury, ale obawiają się, że jest to kosztowna inwestycja* - mówi Maciej Leonhard. - *Często nasi klienci są bardzo zaskoczeni, gdy okazuje się, jak niedrogie są same urządzenia oraz ich zainstalowanie. Zresztą wszystkie koszty zwracają się po kilku miesiącach użytkowania. Drugą przyczyną jest mylne przekonanie, że regulatory temperatury działają jedynie z bardzo nowoczesnymi systemami grzewczymi. Tymczasem mogły one współpracować z prawie wszystkimi rodzajami ogrzewania, jakie można znaleźć w polskich domach* - podkreśla. Dlatego warto już dziś pomyśleć o zimie i zaopatrzyć się w regulator temperatury. A potem zamiast zakładać lub ściągać kolejne warstwy ubrań, dopasować temperaturę do własnych potrzeb i cieszyć się ciepłym komfortem.

**Czy wiesz, że...?**

**Przykłady urządzeń regulujących temperaturę firmy LARS:**

#### **AURATON 2005 TX Plus**

Bezprzewodowy regulator temperatury przeznaczony do współpracy z wszelkimi urządzeniami grzewczymi w domu i mieszkaniu. Wyposażony w wysuwaną, ergonomiczną i teleskopową antenę obrotową, która umożliwia dobranie optymalnej pozycji sterownika. Ponieważ obecnie niemal w każdym wnętrzu znajduje się co najmniej kilka innych urządzeń bezprzewodowych (np. telefony, komputery), sterowniki z tej serii mają także możliwość zmiany kodu komunikacyjnego, co skutecznie eliminuje ewentualne zakłócenia podczas pracy sterownika AURATON 2005 TX z odbiornikami AURATON 2005 RX oraz znacznie ułatwia jego obsługę serwisową. AURATON 2005 TX RX umożliwia regulację temperatury na trzech poziomach - dziennym, nocnym oraz przeciwzamrożeniowym, w 7-dniowym cyklu programowania. Sterownik posiada własne zasilanie (dwie baterie AA), dzięki temu nie ma konieczności wykonywania dodatkowych prac

(prowadzenie okablowania) podczas jego instalacji. Prosty i czysty montaż, estetyczny wygląd i wysoka funkcjonalność.

### **AURATON 3000**

Nowoczesny, najbardziej inteligentny regulator przeznaczony do sterowania grzewczymi urządzeniami elektrycznymi, polecany szczególnie jako sterownik ogrzewania podłogowego. AURATON 3000 posiada przydatną funkcję „Dual Sensor”, która umożliwia jednoczesne kontrolowanie temperatury podłogi i powietrza. Panel sterujący AURATON 3000 został wyposażony w 10 programów, w tym 5, które użytkownik może nastawić samodzielnie; umożliwia ustawienie temperatury dziennej i nocnej. To inteligentne urządzenie, które poprawia komfort cieplny w domu i mieszkaniu, dzięki swojej funkcjonalności, estetyce, prostocie montażu i obsługi.

### **AURATON 1111 Multi**

Jeden z najnowszych sterowników AURATON - to suma funkcji, zalet i przeznaczenia dotychczasowych sterowników do pomp AURATON (1100 C, 1100 E, 1100 K, 1100 W, 1100 Z). Jako nowoczesne urządzenie zaprojektowane na procesorach, może pokierować zarówno pompami obiegowymi centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, jak również termo kominkiem w układzie C.O. oraz tradycyjnymi nawiewowymi kotłami C.O. na miał i węgiel.

## ALTERNATYWA DLA ŻARÓWEK

*Niektórzy już gromadzą zapasy, inni mają nadzieję, że zaopatrzenia w sklepach wystarczy jeszcze na kilka tygodni. Ten znikający z półek towar to tradycyjna żarówka 100-watowa, której wycofywanie z rynków unijnych - zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej - rozpoczęło się 1 września 2009. Najwyższy czas rozejrzeć się za alternatywą*

Skutki decyzji Unii Europejskiej prędzej czy później odczuje każde gospodarstwo domowe. Od 1 września br. sklepy nie mogą już zamawiać nowych dostaw żarówek 100 W, więc będą one do kupienia jedynie tak długo, jak długo wystarczy zapasów w magazynach. A te kurczą się w zaskakującym tempie. Sytuacja nie dotyczy tylko żarówki stuwatowej. Jej śladem pójdą za rok żarówki o mocy 75 W, a za dwa lata - żarówki 60 W. We wrześniu 2012 r. ze sklepów mają zniknąć żarówki o najniższej mocy (15, 25 i 40 W). Najpóźniej za kilka lat pożegnamy więc wynalazek Thomasa Edisona na dobre.

Mimo narzekań eurosceptyków, oświetleniowa rewolucja nie odbywa się bez przyczyny. Żarówka, obchodząca w tym roku 130-te urodziny, swój technologiczny zenit osiągnęła w latach 50-tych XX wieku. Od tamtej pory budowa i wygląd tradycyjnych żarówek się nie zmienił. Niezmienna pozostaje też ich nieefektywność - tylko 5 procent energii zużywają na produkcję światła, a pozostałe 95 procent (!) na emisję ciepła do otoczenia. Nowoczesne źródła światła są dużo bardziej wydajne i pobierają znacznie mniej prądu, dlatego zastąpienie nimi tradycyjnych żarówek to element walki ze zmianami klimatycznymi.

### Co zamiast wolframu?

Oświetlenie energooszczędne to, zgodnie z planem Unii Europejskiej, przede wszystkim świetlówki kompaktowe. Jednak według ekspertów jest tylko kwestią czasu, zanim świat wymieni świetlówki na technologię LED (ang.

light-emitting diode). Świetlówki są jak stacja przesiadkowa, LED - docelowa. Obecnie jest ona mniej popularna niż świetlówki, ale rozwija się w błyskawicznym tempie. - *Dziś lampy i przewody, w których źródłem światła są diody LED, wykorzystuje się między innymi w reklamie zewnętrznej do zaznaczania krawędzi obiektów oraz jako element wystroju wnętrz komercyjnych i mieszkalnych* - wyjaśnia Maciej Leonhard z firmy LARS, produkującej oświetlenie typu LED. - *Ich zastosowanie jednak ciągle się rozszerza* - dodaje. Dzięki odporności na uszkodzenia i wibracje oraz wytrzymałości na wahania temperatur, diody LED sprawdzają się też doskonale w przemyśle ciężkim oraz na zewnątrz budynków. - *Ze względu na szeroką paletę kształtów i barw, oświetlenie LED, np. w postaci węży świetlnych, z powodzeniem może zastąpić w domach żarówki, nadając przy tym wewnątrz niepowtarzalny charakter* - uważa Leonhard.

### **Świetlówka kontra LEDówka**

Technologia diod elektroluminescencyjnych ma wiele zalet, które sprawiają, że jest lepsza od lamp fluorescencyjnych. Przede wszystkim, diody LED są zbudowane z bezpiecznych dla człowieka materiałów, zaś świetlówka zawiera szkodliwą rtęć. Dlatego, gdy się stłucze, trzeba długo wietrzyć pomieszczenie; ponadto, nie można ot tak wyrzucić jej do śmieci, ponieważ jest odpadem niebezpiecznym. Co więcej, światło świetlówek jest zimne i nieprzyjemne, a twarzom nadaje „trupi” kolor. Natomiast diody LED urzekają bogactwem barw i ciepłem emitowanego przez nie światła.

Świetlówki mają też inne kształty i wymiary niż wolframowe żarówki i choć teoretycznie mają pasować do naszych żyrandoli czy lampek na biurkach, może okazać się, że światło jest rozproszone inaczej i przeszkadza albo nawet oślepia. Wtedy, oprócz żarówek, trzeba będzie wymienić całe lampy. To bardzo podwyższy i tak znaczne wydatki związane z wymianą oświetlenia. Dobra świetlówka kosztuje ponad 20 zł, często więc decydujemy się na produkty tańsze. Kiedy wymiany będą wymagały wszystkie domowe źródła światła, na pewno wiele osób jako priorytet wyboru świetlówek potraktuje

cenę, a nie jakość. Tańsze świetlówki to gorsze materiały, a w rezultacie migoczące, nierówne światło. Niestety nie dają też takiej mocy, jaką obiecuje się nam na opakowaniu. Bardzo uciążliwą wadą świetlówki kompaktowej jest również to, że pełną moc świecenia uzyskuje dopiero po około minucie. Nie sprawdzi się ona w miejscach, gdzie często się ją włącza i wyłącza, np. w toalecie kilkuosobowej rodziny. Zupełnie inaczej jest z diodami LED, których czas reakcji jest krótszy niż tradycyjnej żarówki, o świetlówce nie wspominając.

Z pewnością wielu z nas, niezadowolonych z uregulowań narzuconych nam przez Unię Europejską, jeszcze długo będzie się trzymać tradycyjnych żarówek, bazując na zapasach. Nie może to jednak trwać długo. Dlatego warto się zastanowić, czy nie lepiej od razu zainwestować w nową technologię LED, przynajmniej jeśli chodzi o część domowego oświetlenia. Będzie to przynajmniej wydatek jednorazowy i pozwoli w przyszłości uniknąć kolejnych kosztów wymiany świetlówek na elektroluminescencyjne diody.

## ROZŚWIETLONE PRZEDSZKOLE

*Powszechnie wiadomo, że nic tak nie przyciąga uwagi maluchów, jak mnogość kształtów i kolorów. Zastosowanie we wnętrzu nowoczesnych rozwiązań oświetleniowych dostępnych na rynku, może dostarczyć dzieciom niezapomnianych wrażeń, a także wspomóc rozwój ich wyobraźni*

Przedszkole to miejsce, w którym dzieci spędzają większą część swojego dnia. Rodzice, wybierając odpowiednią placówkę, kierują się troską o bezpieczeństwo oraz wysoki poziom nauczania ich pociech. Ważnym aspektem są także programy edukacyjne oraz lekcje języków obcych. Istotne jest jednak, aby to dziecko pokochało miejsce zabawy i nauki, czuło się w nim po prostu szczęśliwe.

### **Oprócz zabawy - nauka**

Dzieci najszybciej uczą się poprzez zabawę. Aby utrzymać ich koncentrację, trzeba dostarczać im wiele różnorodnych bodźców. Dostępna technologia oświetleniowa typu LED możliwa do zastosowania w pomieszczeniach przedszkolnych może znacznie ułatwić pedagogom pracę. Węże świetlne i cienkie przewody dające kolorowe światło, pozwalają na dowolną aranżację wnętrza, w których przebywają dzieci, a tym samym pomagają w ich edukacji i uprzyjemniają im zabawę. Wzory, jakie można zaprojektować, zależą tylko od wyobraźni projektanta i potrzeb danej sali. Tęcza do pokoju zabaw, nutki i literki do sal szkolnych, gwiazdki i księżyc do pokoju, w którym dzieci leżakują, zmieniająca się sygnalizacja świetlna - to tylko przykładowe pomysły. Jak mówi dyrektor jednego z wrocławskich przedszkoli, *-zainstalowanie oświetlenia typu LED było dużym udogodnieniem dla pedagogów i ogromną radością dla dzieci. Dzięki temu odnaleźliśmy alternatywne drogi edukacji, ożywiłiśmy nasze przedszkole,*

*a także stworzyliśmy bardzo oryginalny i wyróżniający naszą placówkę element - dodaje.*

Etap przedszkolny to okres, w którym kształtuje się dziecięca wyobraźnia. Wzory i gra światła na ścianie wspomagają rozwój kreatywności dzieci, tak bardzo dzisiaj podkreślanej. Do samego projektowania instalacji świetlnej można zaangażować podopiecznych, by pomieszczenie w pełni odpowiadało ich oczekiwaniom.

### **Spokojny sen przedszkolaków**

Dzieci nie przepadają za przedszkolnym leżakowaniem. Rodzice na forach internetowych dyskutują, jak uchronić ich pociechy od tego nieprzyjemnego obowiązku. Może jednak warto zastanowić się, co zrobić, by dzieci polubiły popołudniowe drzemki? Węże i przewody świetlne to nie tylko ozdoba na ścianie, ale także stonowane i delikatne źródło światła. Chroniąc dzieci przed nudą podczas zasypiania, gwarantujemy im bezpieczeństwo, a także poruszamy ich wyobraźnię podczas zasypiania. - *Duża elastyczność przewodów i węży typu LED umożliwia stworzenie nie tylko dużych i efektownych instalacji świetlnych, ale także subtelnych i delikatnych wzorów i podświetleń idealnie nadających się do pokoju, w którym dzieci leżakują* - zapewnia Maciej Leonhard z firmy LARS. Dodatkowo dobór odpowiednich kolorów wyzwoli u maluchów poczucie bezpieczeństwa i spokoju.

#### **Specjalista o bezpieczeństwie - Maciej Leonhard z firmy LARS:**

Węże i przewody świetlne firmy LARS wykonane są z materiałów wysokiej jakości. Wszystkie diody zabezpieczone są izolatorami. Obudowy nie nagrzewają się, są odporne na uszkodzenia mechaniczne i wilgoć. Produkty oświetleniowe firmy LARS można montować w pomieszczeniach, w których przebywają nawet malutkie dzieci.

#### **W jaki sposób najlepiej uczyć dzieci rozpoznawać kolory?**

Skutecznym sposobem na to, by dziecko zapamiętało kolory jest

przedstawianie mu przedmiotów wraz z określeniem ich barwy (np. żółte słońce, zielona trawa, różowa sukienka). Najlepiej wybrać ulubione (np. dwie) rzeczy z otoczenia dziecka (zabawki, ubranka itp.) w dwóch kontrastowych kolorach (np. czerwień i zieleń). Dobrze, aby były to wyraźne i duże elementy. W następnej fazie szukamy z dzieckiem tych samych kolorów na innych rzeczach i przedmiotach - czerwone serce na poduszce, czerwone paski na dywanie itd. Po opanowaniu przez dziecko pierwszych barw wprowadzamy kolejne dwie, nie zapominając jednak o utrwalaniu poprzednich. Cały czas bacznie obserwujemy postępy dziecka, nie narzucamy zbyt dużego tempa. Utrwalamy kolory szczególnie na stałych elementach w pomieszczeniu, w którym dziecko przebywa najczęściej.