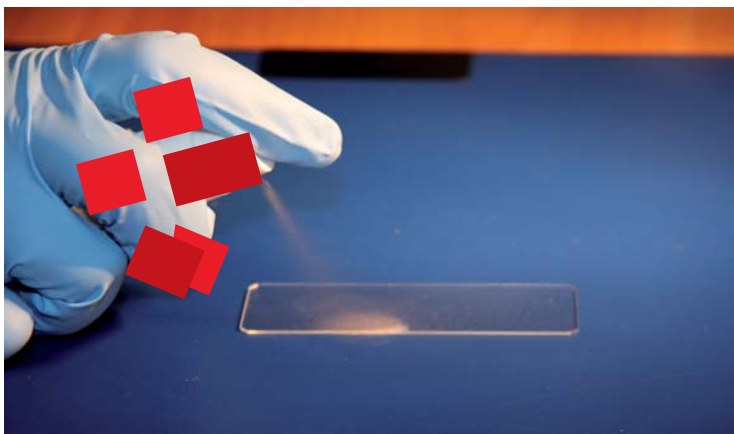


Co będzie ci potrzebne?

- Spray przeciwmgielny
- 2 płytki szklane
- Rękawice ochronne



Uważaj!

Nie wdychaj oparów aerozolu.

Upewnij się, że pokój jest **dobrze wentylowany** w czasie stosowania preparatu przeciwmgielnego.

Unikaj kontaktu z **oczami** i załóż wodoodporne, gumowe rękawiczki podczas aplikacji preparatu.

Co możesz zrobić?

- Dobrze wyczyść jedną z szklanych płytek, używając suchej szmatki. Nie używaj w tym celu środka czyszczącego w płynie!
- Załóż rękawice ochronne i weź do ręki spray.
- Dobrze wstrząśnij i zastosuj spray na płytce. Zachowaj ostrożność, aby nie dopuścić do kontaktu preparatu z oczami.
- Używając miękkiej szmatki, równomiernie rozsmaruj powstałą na płytce warstwę preparatu – zanim nałożony preparat wyschnie.
- Odczekaj 30-60 minut, aby preparat wysechł.
- Chuchnij na płytkę. **Co zauważasz?**
- W celu porównania, chuchnij na płytkę, który nie został pokryty warstwą preparatu przeciwmgielnego.

Czy jest jakaś różnica między dwoma płytkami?

Co ma miejsce?

Pokrycie powierzchni warstwą preparatu przeciwmgielnego zabezpiecza przed powstaniem bardzo małych kropelek wody na szkłe lub na powierzchni plastikowej. Ten preparat zwany ogólnie **środkiem powierzchniowo czynnym**, tworzy cienką warstwę, która nie pozwala na utworzenie się kropelek wody powstających na skutek wilgoci twojego oddechu. Owa cienka warstwa substancji ma charakter **hydrofilowy**, czyli "wodolubny" i powoduje, że kropelki wody rozprowadzane są równomiernie na powierzchni szkła, zamiast pozostawać sferyczne.

Powłoka preparatu przeciwmgielnego jest określana jako technologia samooczyszczająca się – ponieważ pozwala na utrzymywanie powierzchni w czystości, bez osadzającego się brudu lub tłuszczu. W obszarze powierzchni samooczyszczających się substrat, który pozostaje czysty, może również zostać uzyskany poprzez technologię hydrofobową (zobacz zadanie 8 na tkaninie hydrofobowej). Te dwa różne podejścia zależą od tego, jak nanowymiarowe struktury powierzchni współdziałają z cząsteczkami zewnętrznymi.

Aby dowiedzieć się więcej

- **Stwórz swój własny spray przeciwmgielny:**
<http://www.articleslog.com/2007/12/10/97668-make-your-own-anti-fog-spray.html>
- <http://www.wordconstructions.com/articles/technical/hydrophilic.html>
- **Wiązania wodorowe:**
<http://www.elmhurst.edu/~chm/vchembook/161Ahydrogenbond.html>

Co to znaczy?

Środek powierzchniowo czynny (surfaktant): nazwa pochodzi od angielskiego wyrażenia "surface active agent" („czynnik aktywny powierzchniowo”) i odnosi się do wszystkich naturalnych bądź syntetycznych substancji, które są w stanie obniżyć napięcie na powierzchni cieczy (napięcie powierzchniowe). Te siły są odpowiedzialne za tworzenie się kropelek sferycznych. Woda ma bardzo wysokie napięcie powierzchniowe i z łatwością tworzy kropelki sferyczne, co jest wynikiem wiązań chemicznych zwanych **wiązaniami wodorowymi**.

Powierzchnia hydrofilowa: Powierzchnia o wysokim powinowactwie do wody. Mieszanina hydrofiliczna może łączyć się z wodą poprzez wiązania hydrogenowe i z łatwością może być mieszana lub rozpuszczona w wodzie. Ocet i soki owocowe to przykłady płynów hydrofilowych, które mogą być łączone z wodą.

Powierzchnia hydrofobowa: Powierzchnia, która nie ma powinowactwa w kierunku wody i będzie ją odpychać, pozostając sucha. Bardziej ogólnie, mieszanina hydrofobowa jest substancją, która nie może być łączona lub rozpuszczona w wodzie, ponieważ nie ma zdolności wiązania się z molekułami wody. Na przykład, wszystkie oleje są płynami hydrofobicznymi i dlatego właśnie wycieki oleju utrzymują się na powierzchni morza, a nie mieszają się z nim.