

Fyzikální podstata mlžení a zamrzání skel v autě

Množství vodní páry, které je schopen vzduch pojmout aniž by zkondenzovala, je silně závislé na teplotě. Když se teplý vzduch náhle ochladí, přebytečná vodní pára proto zkondenzuje - vytvoří mlhu. Ta při kontaktu s chladným povrchem na něm zkondenzuje, a pokud je tento povrch podchlazen, vytvoří se jinovatka.

Teplota, při které jsou vodní páry ve vzduchu právě nasyceny a začínají se srážet, se nazývá **rosný bod**. Výpočtové hodnoty rosného bodu jsou pro konkrétní teplotu a relativní vlhkost vzduchu uvedeny v tabulce F 2 normy ČSN 73 0540-3:94.

Zatímco při teplotě 20 °C pojme 17g vody na m³ vzduchu, při teplotě 0 °C je to již jen 4,8g vody na m³ vzduchu. Jednoduchým a známým příkladem kondenzace a zamlžení i za pokojové teploty je dýchnutí na sklo.

Vodní pára obsažená v dechu při 30 °C obsahuje až 28g vody na m³ vzduchu, ale při teplotě skla 20 °C je vzduch schopen pojmout jen 17g vody na m³ vzduchu. Voda, kterou vzduch nemůže pojmout, zkondenzuje na skle ve formě kapiček.

Podobný děj se odehrává na sklech auta, jak je znázorněno na následujícím obrázku.



Čím více je vozidlo a jeho interiér během cesty vyhřátější, tím vyšší je riziko, že po jeho odstavení při venkovních teplotách pod bodem mrazu dojde k zamrznutí vodní páry sražené na vnitřní straně skla.

Absorbováním (odstraněním) přebytečné vlhkosti v množství odpovídajícímu 2g vody z m³ vzduchu lze rosný bod (teplota kondenzace) ve výše uvedeném příkladu posunout až na -30 °C a k zamlžení a zamrznutí skel nedojde.

Speciální náplň a provedení výrobku FoggyStop umožňuje pojmout přebytečnou vlhkost v množství až 6g vody během několika hodin a tak zabránit její kondenzaci na chladném povrchu skla.