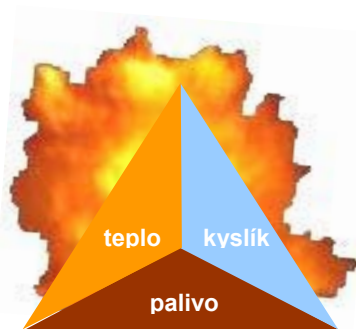


PŮSOBENÍ POVRCHOVĚ AKTIVNÍCH LÁTEK PŘI HAŠENÍ



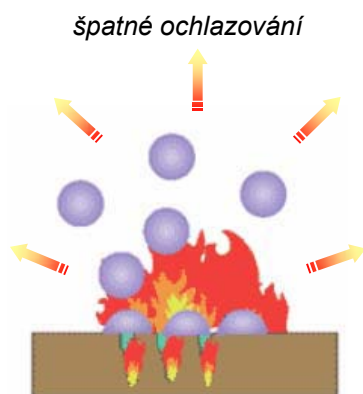
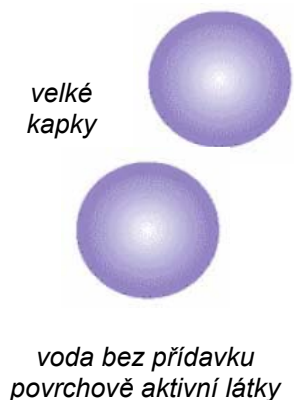
TROJÚHELNÍK HOŘENÍ Aby docházelo k hoření, musí být přítomny všechny tři složky trojúhelníku – *palivo (hořlavina)*, *kyslík (jako oxidovadlo)* a *teplo (iniciační energie)*, které podporuje a udržuje hoření. Hasební zásah spočívá v odstranění alespoň jedné z těchto složek. Obvykle však probíhají všechny tři činnosti zároveň. Hasivem se ochlazuje plamen, hořící materiál i okolí, dodávkou hasiva se zároveň sníží nebo zcela zamezí přístupu vzduchu (zalitím vodou, pokrytím pěnou nebo tvorbou vodního filmu). Palivo se odstraňuje např. ředěním hasivem, odnesením z místa hoření nebo pokrytím nehořlavým materiálem. *Ochlazovací účinek* hasiva vzniká díky odpařování vody, která potřebuje velké množství energie k tomu, aby se přeměnila z kapaliny na páru. Tuto energii si bere právě z tepla vznikajícího při hoření. Čím větší povrch hořlaviny se podaří pokrýt vodou, tím intenzivnější bude ochlazovací účinek. Velikost plochy pokryté vodou závisí na jejím *smáččivém efektu* (tzn. jak snadno se voda rozprostírá po povrchu hořlavého materiálu). Proto je zvláště důležité používat *povrchově aktivní látky* (= tenzidy, = surfaktanty, = smáčedla), které smáččivost vody výrazně zvyšují a tím *zlepšují ochlazovací i hasební účinek vody*.

ČISTÁ VODA

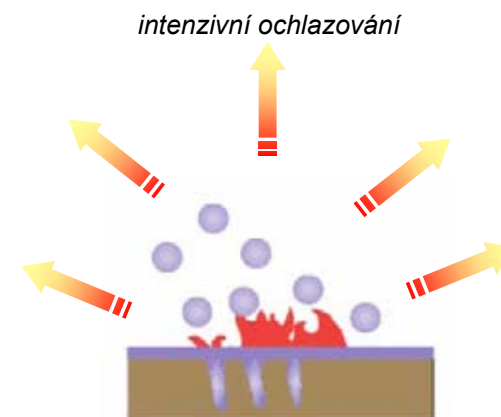
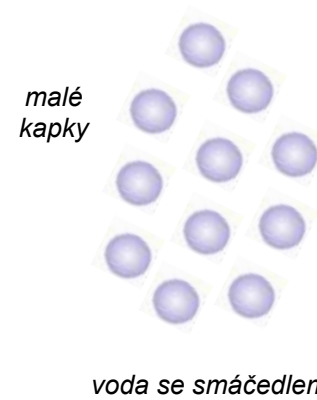
Čistá voda má *vysoké povrchové napětí* (74 dyn), a proto tvoří *velké kapky*. Tyto kapky mají malý povrch, špatně pokrývají hořlavinu a vzhledem ke své velikosti nemohou zatékat do pórů v hořícím materiálu. Díky tomu dochází pouze k povrchovému hašení, voda po povrchu rychle stéká a po odpaření velkých kapek se materiál znovu rozhoří.

SMÁČEDLO

Voda ošetřená smáčedlem má *výrazně snížené povrchové napětí* (20 až 40 dyn). Díky tomu tvoří *velmi malé kapky*, které mají schopnost vytvářet souvislou tenkou vrstvu vody (*vodní film*) a zároveň dobře zatékají do poréznych materiálů. Tato vrstva má velmi velký povrch, ze kterého dochází k odpařování a materiál je intenzivně ochlazován.



povrch není souvisle pokryt vodou
voda nezatéká do pórů



povrch je pokryt vodním filmem
materiál je smočen i v pórech