

Přímé vstřikování paliva

U moderních zážehových i vznětových motorů stále častěji používaný způsob tvorby směsi vstřikováním paliva přímo do spalovacího prostoru. Výhodou proti nepřímému vstřikování je vyšší účinnost díky menším ztrátám prouděním, zejména u vznětových motorů. Rychlejší průběh spalování, resp. prudší vzrůst tlaku ve spalovacím prostoru však způsobuje tvrdší a hlučnější běh a proto se motory s přímým vstřikováním donedávna používaly jen v užitkových vozidlech. Díky soustavnému vývoji se podařilo tento problém uspokojivě vyřešit (např. tvarem spalovacího prostoru, zčásti vytvořeného ve dně pístu, popř. rozdělením množství vstřikovaného paliva do dvou postupných dávek), a tyto motory pronikají i do cestovních automobilů. Přímé vstřikování vyžaduje větší vstřikovací tlaky, tyto motory však vynikají nízkou spotřebou paliva.

U zážehových motorů se palivo vstřikuje do spalovacího prostoru zčásti vytvořeného v pístu. Blízko ústí vstřikovací trysky se umísťuje zapalovací svíčka. Na snímku uspořádání u pokusného motoru Volkswagen IRVW - Futura.

U vznětových motorů se palivo vstřikuje rovněž do spalovacího prostoru, který však je převážně v pístu. Na kresbě je tzv. toroidní spalovací prostor excentricky umístěný ve dně pístu, intenzivně podporující víření vzduchu, do něhož se vstřikuje palivo.