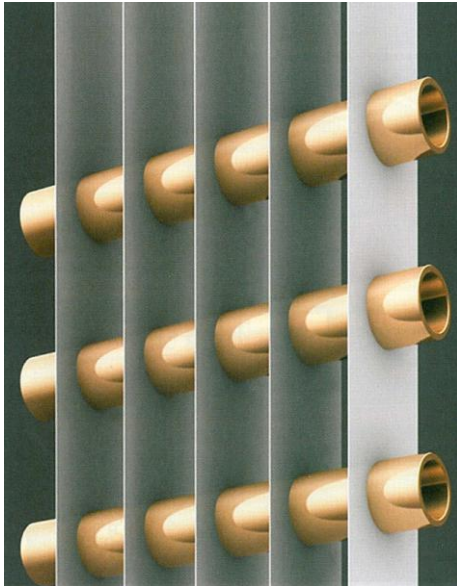


Lamelové výměníky s mikrokanálky

Dříve vyrobené lamelové výměníky, ať vzduchové kondenzátory nebo výparníky, byly vyrobeny z měděné trubky na kterou byly navlečené hliníkové lamely. Po navlečení hliníkových lamel se protáhl vnitřní průměr měděné trubky ocelovou kalibrační kuličkou. Ta roztáhla měděnou trubku a tím došlo k upevnění hliníkových lamel na povrchu trubky.

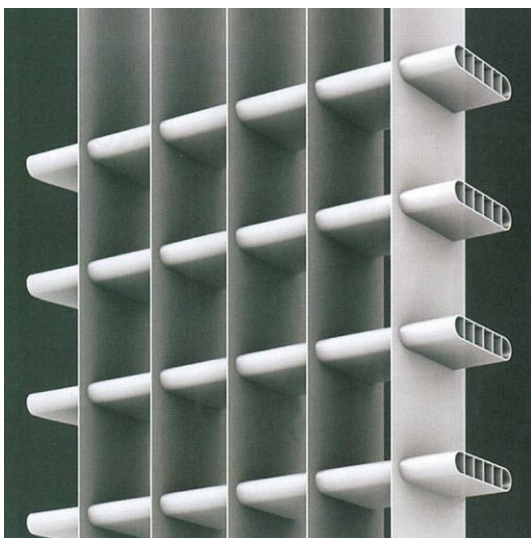


Tato roky používaná konstrukce měla své výhody i nevýhody. Nevýhodou byl omezený přestup tepla mezi chladivem a vnitřním povrchem měděné trubky.

Výhodou byla možnost opravy případného úniku chladiva, kdy se odstranila část lamel a místo úniku se opravilo pájením.

Obrázek vlevo je klasická konstrukce výměníku s měděnou trubkou.

Nově se začínají používat lamelové výměníky s tzv. micro kanálky. Poprvé tento typ výměníku použila automobilka Toyota u vzduchového kondenzátoru autoklimatizace v roce 2008. V současné době se



tento typ výměníků začíná rozšiřovat i do oblasti chlazení a klimatizací.

Průřez oválné, hliníkové trubky je při výrobě trubky rozdělen několika přepážkami na micro kanálky. Těmito micro kanálky proudí chladivo a nastává velmi intenzivní přestup tepla mezi chladivem a povrchem trubky. Výměníky s micro kanálky jsou proto menší a lehčí při dosažení stejného tepelného výkonu jako u klasické konstrukce. **Pro servis mají však jednu velkou nevýhodu. V případě netěsnosti jsou tyto výměníky neopravitelné. Musí se vyměnit celý výměník.** Na obrázku vlevo je konstrukce výměníku s microkanálky.