



Jsme obchodně technologická, autorizovaná firma zabývající se dodávkami investičních i dílčích celků v oblasti pískovacích/tryskacích zařízení, jejich příslušenství, ochranných pomůcek a rovněž i pracemi a metodikou s touto činností související.

**kompletní řešení vašeho pískování...**

## Obecně platné zásady pro ustavení kompresoru

**Základní obecné zásady pro ustavení kompresoru jsou pouze informativního rázu a v žádném případě nenahrazují specifické podmínky pro ustavení, provoz, obsluhu a údržbu daného kompresoru v specifikované v konkrétní záruční dokumentaci (návodu na obsluhu atd.) dodané výrobcem daného stroje!**

Z těchto pravidel i návodu kompresoru vyplývá, že množství/objem chladicího vzduchu by u el. kompresorů nad 15kW mělo být minimálně 3.5-4m<sup>3</sup>/h – v daném případě by měla být kompresorovna (objem min. 45m<sup>3</sup>) vybavena již „nucenou“ cirkulací vzduchu. Nestačí zde jen pouhé přirozené větrání, samozřejmostí je zde proto již VZT rozvod (vzduchotechnika), které včetně i projektu provádějí odborné firmy.

V místnosti (kompresorovně) nesmí u většiny kompresorů pracovní/interiérová maximální teplota překročit hodnotu +35°C, krátkodobě/minutově max. +40 °C, (minimální pak +5°C, krátkodobě/minutově +3°C). Např. v letním období, kdy může být ve stínu cca +30 °C a více, lze pochopitelně bez VZT, tím spíše, když je kompresorovna instalována/situována na jižní stranu a vystavena tak zvýšenému slunečnímu/tepelnému záření, snadno překročit povolený teplotní limit provozu kompresoru. Stejně tak by kompresor neměl být umístěn u jiného tepelného zdroje, který bude okolí (kompresorovnu) a tím i samotný kompresor přehřívat.

V této věci (správná instalace/umístění kompresoru) jde totiž o to, že sám kompresor navíc generuje, tedy může (např. el. kompresor s agregátem nad 15kW) vyzařovat do okolí až cca 12,5 kW tepelné energie, což odpovídá středně výkonným kamnům či malému domovnímu kotli, tzn. že je velice důležité současně s jeho bezproblémovým provozem zajistit zejména odvádění teplého, provozního vzduchu z kompresorovny či přímo kompresoru přes VZT mimo kompresorovou místnost, např. přes tzv. „saharu“, vně budovy, nebo jiný výměník tepla, který v zimním období lze přepnout a kompresorovnu či jinou místnost tak tímto zbytkovým/užitkovým teplem naopak vyhřívat „temperovat“.

To samé, tedy (správná instalace/umístění kompresoru) platí i v opačném případě, kdy „startovací“ teplota kompresoru (oleje), zejména v chladnějším období provozu kompresoru, nesmí být nižší než cca +5°C. Proto je vhodné, kompresorovnu či samotný kompresor temperovat na min. tuto, lépe vyšší teplotu, aby jeho primární start byl bezproblémový a kompresor vám bez nákladných oprav vydržel co nejdéle.

Optimální ustavení kompresoru v kompresorovně je nutnou podmínkou splnění optimálních provozních podmínek.

Je třeba si uvědomit, že např. zvýšení provozní teploty u šroubového kompresoru nad doporučenou provozní teplotu o 3 °C představuje ztrátu výkonu o cca 1 %. Toto zvýšení teploty se projeví nejen na výkonnosti kompresoru, ale i na jeho životnosti a v neposlední řadě i na spotřebě elektrické energie.

## Obecné základní zásady pro ustavení kompresoru

Obecně platí následující pravidla:

Místo pro ustavení kompresoru musí být dostatečně větrané. Okolní teplota nesmí být vyšší než 35 °C.

Je nutno zajistit dostatečný odstup od stěn, minimálně 1 m. To je důležité především pro přívod chladicího vzduchu, údržbu a obsluhu.

Kompresor musí stát na rovné ploše. Není nutný speciální podklad.

Mezi kompresorem a vzdušníkem je třeba nainstalovat kulový kohout (pokud již není součástí dodávky). Minimální průměr hlavního vedení v rozvodu stlačeného vzduchu se řídí údaji v příslušném návodu na obsluhu.

Před uvedením do provozu, popř. po práci na zařízení je nutno zkontrolovat správnost směru otáček motoru.

Pokud jde o kombinaci šroubového kompresoru s pístovým, musí se dávat pozor na to, aby měly oba kompresory samostatný přívod ke vzdušníku.

Kompresorová stanice, která sestává z ležícího či stojatého vzdušníku, na němž je pevně přimontován kompresor, může být ustavena bez jakéhokoliv základu. Pružného ustavení se dosáhne jednoduše pomocí asi 5 mm silných podložek ze středně tvrdé gumy pod nohama a pod matkami základových šroubů. Plovoucí základy nejsou nutné.

Při připojení stanice k pevnému vedení se doporučuje umístit mezi uzavírací ventil vzdušníku a rozvod stlačeného vzduchu min. 0,5 m dlouhou elastickou (kompenzační) tlakovou hadici.

Kompresory, především střední a větší, by měly být umísťovány do zvláštní místnosti. Tato místnost musí být čistá, bezprašná, suchá a chladná. Pokud možno, doporučuje se zde zvolit severní stranu budovy a z místnosti odstranit nebo velmi dobře odizolovat teplo vyzařující spotřebiče. Aby se zabránilo poškození důsledkem mrazu či koroze silnou tvorbou kondenzátu, neměla by teplota v místnosti klesnout pod + 5 °C. Proto se doporučuje zajistit otvory přívodu vzduchu nastavitelnými žaluziemi pro stálé vyrovnávání kolísání vnější teploty podle ročních období. Je také nutno zajistit dobrou přístupnost a osvětlení pro provádění údržby.

Vzduchem chlazené kompresory vyžadují dostatečný proud chladicího vzduchu. Teplota v místnosti by neměla přesáhnout 35 °C. Do příkonu 15 kW je zpravidla dostatečné přirozené větrání. V případě absence vzduchotechnických rozvodů, by měla být místnost opatřena ideálně odtahovým ventilátorem (vhodné kapacity) napojený na termostat. Dále by měla být místnost opatřena otvorem (s mříží) pro dostatečný přívod chladicího vzduchu. U větších kompresorů (s příkonem nad 15 kW včetně) nebo do menších provozních místností je nutno vždy zajistit dostatečnou (nucenou) cirkulaci vzduchu. (Vzduchotechnický rozvod, min. větrák zabudovaný do otvoru odvodu vzduchu, dostatečný otvor přívodu vzduchu..., viz. dále) Kompresor se doporučuje postavit v blízkosti otvoru přívodu vzduchu tak, aby jeho ventilátor nasával chladicí vzduch přímo z otvoru. Protože teplý vzduch stoupá nahoru, otvor pro odvod vzduchu se umísťuje na strop nebo na zeď těsně pod stropem. **Přitom je třeba si uvědomit, že např. otevřené dveře do místnosti nepřinášejí často žádné přídavné chlazení pro kompresor, protože vzduch proudící dveřmi dovnitř, proudí nejkratší cestou k odvodnému otvoru bez toho, aby nějak zasáhl kompresor.** Otvor přívodu vzduchu musí být s ohledem na použité žaluzie, mříže apod. udělán v poměru větší než otvor odvodu vzduchu.

**Větrání kompresorovny** Probíhá několika způsoby:

- **přirozené chlazení kompresorovny** - otvor přívodu vzduchu je stejný jako otvor odvodu vzduchu;
- **umělé chlazení kompresorovny** - v otvoru odvodu vzduchu je zabudován ventilátor;
- **umělé chlazení s odvodem ven** - pro teploty nasávání nad 0 °C bez odváděcí klapky, s odváděcí klapkou při zimním provozu. Aby bylo zabráněno zamrznutí při teplotách nasávání pod 0 °C, může být teplý vzduch přimíchán do nasávaného studeného vzduchu;
- **odvod vzduchu pro topení** (rekuperace - zpětné získávání tepla) pro využití odpadního tepla.

### **Provoz stanice s více kompresory**

Pokud je v jedné místnosti postaveno více kompresorů, nabízejí se pro chlazení dvě možnosti.

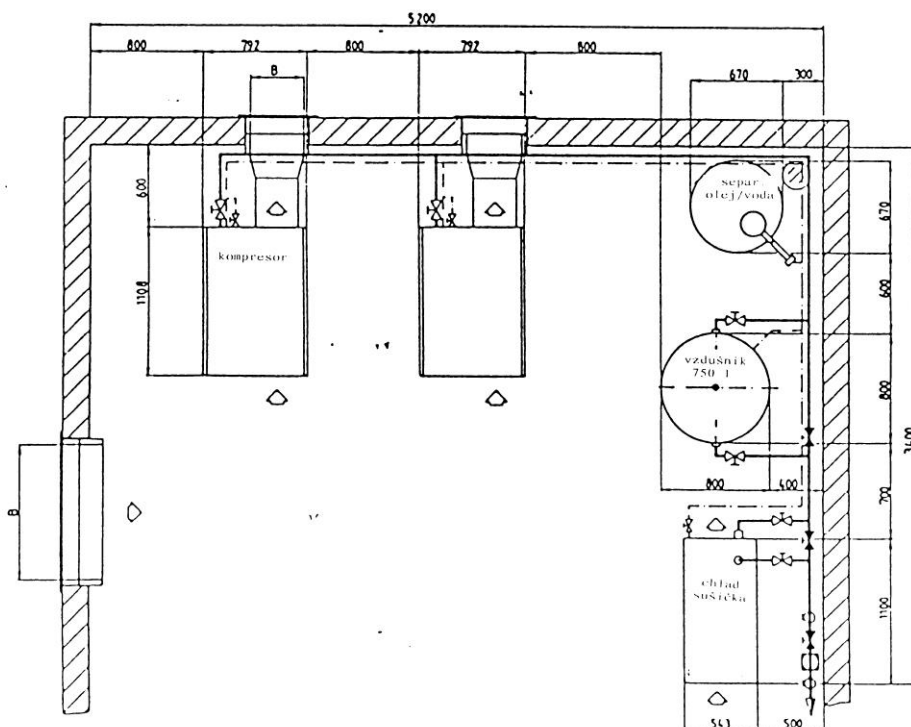
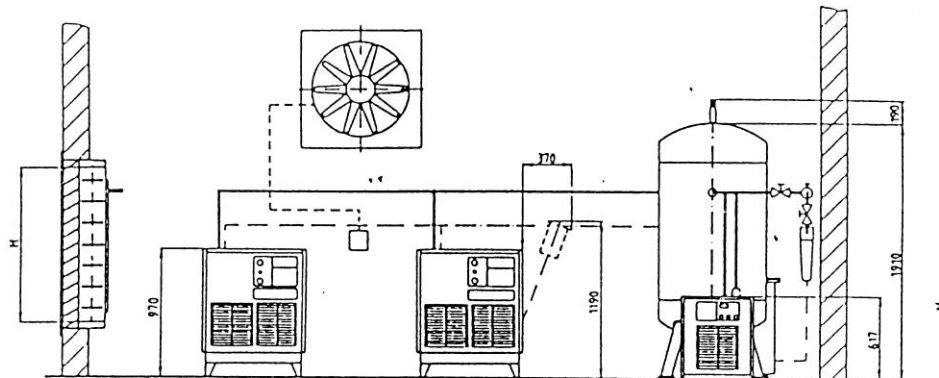
Můžeme sečíst příkony kompresorů a postupovat tak, jako by byl v místnosti postaven odpovídající jeden velký kompresor. **Při ustavení kompresorů se musí dbát na to, aby proud vzduchu vycházející z ventilátoru jednoho kompresoru nebyl namířen na agregát následujícího kompresoru** - tak by totiž ventilátor následujícího kompresoru nasával právě ohřátý vzduch a postižený kompresor by byl špatně chlazen.

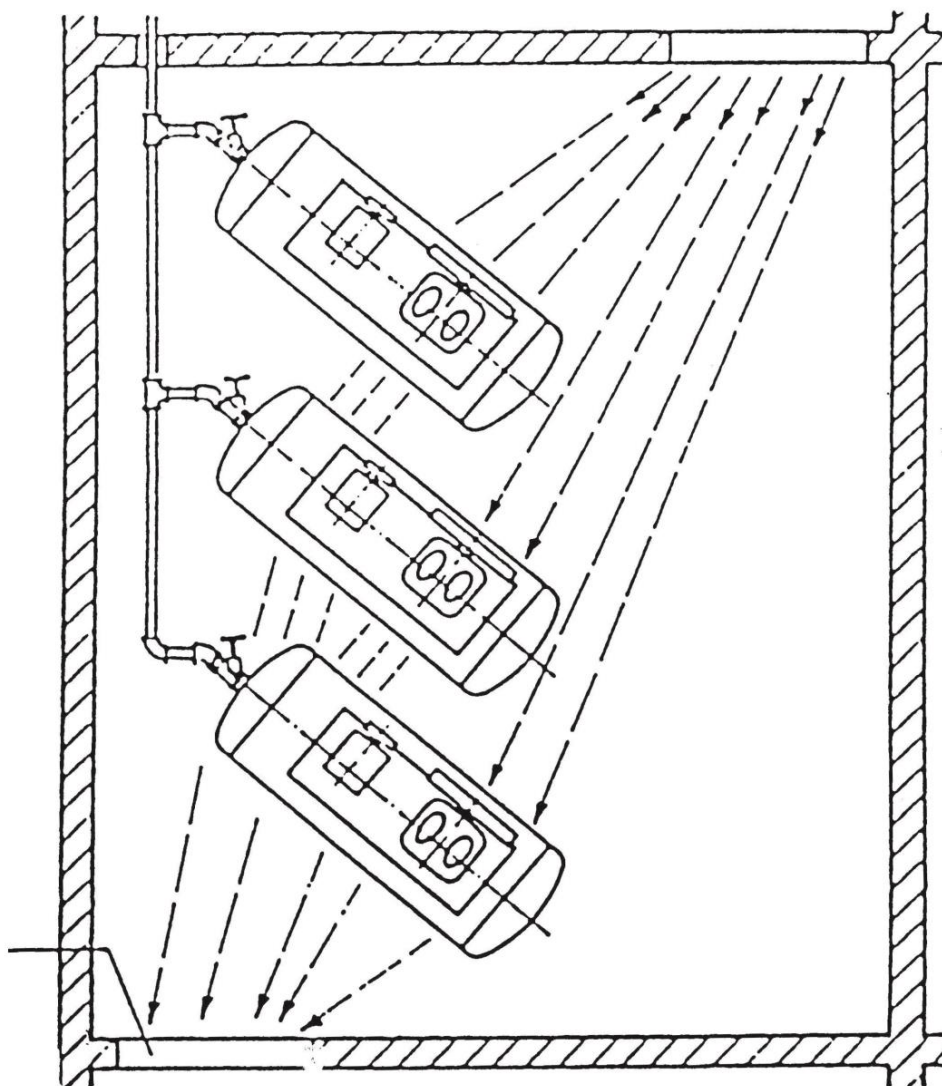
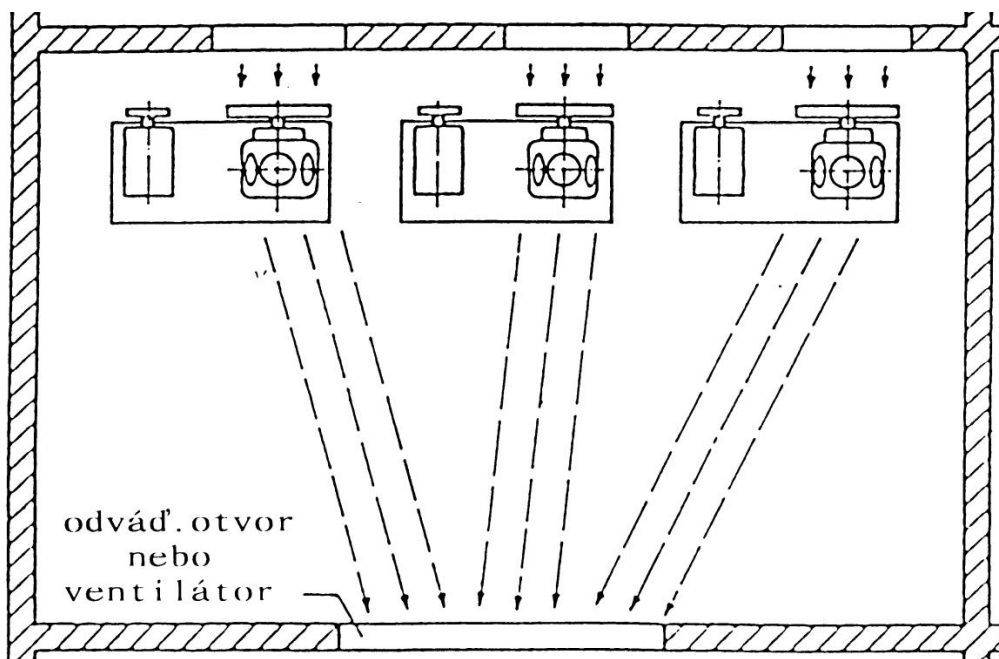
Lepším řešením je - pokud je to stavebně možné - vytvořit pro každý kompresor odpovídající otvor přívodu vzduchu. Jako odvod vzduchu stačí jeden velký otvor, který odpovídá součtu otvorů přívodu vzduchu, tzn., že je s nimi srovnatelný velikostí plochy. Pro zjištění velikosti jednotlivých otvorů přívodu vzduchu se sečtou příkony jednotlivých kompresorů a podle toho se vypočte proud chladicího vzduchu a potřebný otvor přívodu vzduchu pro instalovaný celkový výkon (odpovídá otvoru odvodu vzduchu). Takto vypočítaná plocha se nyní rozdělí poměrně podle jednotlivých výkonů, takže každý kompresor bude mít otvor přívodu vzduchu odpovídající jeho velikosti.

Pokud uvažujete o koupi nového kompresoru či o rozšíření stávající kompresorové stanice, ze zkušenosti doporučujeme věnovat velkou pozornost podmínkám, ve kterých jsou kompresory provozovány. Věřte tomu, že se to vyplatí a do budoucna vám to ušetří mnoho starostí a zbytečně vynaložených prostředků.

### Příklad ustavení kompresorové stanice

- kompresor
- přiváděný a odváděný vzduch
- vedení
- vzdušník
- sušička
- separátor olej-voda
- fitrování





5./5