

## Almindelige betingelser for brug af Piller-ventilatorer

Disse almindelige betingelser angiver grundreglerne for korrekt anvendelse af Piller-ventilatorer. De suppleres efter behov af oplysningerne i betjeningsvejledningen. De enkelte betingelser er som følger:

- Alle vedligeholdelsesanvisninger skal iagttages.
- Alle sikkerhedsanordninger skal installeres som foreskrevet.
- Fabriksindstillinger må ikke ændres uden vores tilladelse.
- Det er kun tilladt at bruge de af fabrikken fastsatte eller tilsvarende smøremidler. Urenheder er ikke tilladt.
- Ved fast opstilling af maskinerne skal fundamenteringen udføres fagligt korrekt under hensyntagen til DIN 4024, del 2, og maskinen skal fastgøres efter vores anbefalinger.
- Tvangskræfter på grund af tilsluttede rørledninger skal begrænses til et minimum, f.eks. ved anvendelse af kompensatorer. Ved angivelse af maks. belastninger for studse på måltegningen må disse under ingen omstændigheder overskrides.
- Vi påtager os intet ansvar for fejl, der opstår ved ukorrekt ibrugtagning fra kundens side.
- De maksimale temperaturer og omdrejningstal iht. specifikationerne må ikke overskrides, heller ikke kortvarigt.
- Der må ikke komme fremmedlegemer ind i løbehjulet.
- Det er kun tilladt at transportere de stoffer (gassammensætninger), der er specificeret i ordren. Skader på grund af en ikke-specificeret sammensætning af transportmediet er ikke omfattet af garantiaftalen.
- Ventilatorerne må kun være i drift med en rolig gang. De tilladte lejevibrationsintensiteter er defineret ved hjælp af de alarm- og frakoblingsværdier, der er anført i driftsvejledningen.
- Ved ventilatorer med vibrationsovervågning skal alarm- og frakoblingsfunktionerne realiseres med de grænseværdier, der er nævnt i driftsvejledningen. Drift over alarmværdien er kun tilladt kortvarigt for at analysere vibrationsårsagen. Pludselige forringelser af svingningsværdier kan varsle et svigt af maskinen eller en maskindel og udgøre en risiko for driftssikkerheden. Årsagerne hertil skal findes straks, og der skal gennemføres afhjælpende foranstaltninger.
- Drift af ventilatorerne uden vibrationsovervågning er kun tilladt, når vibrationsintensiteten ikke overskrider de angivne værdier i driftsvejledningen (ved manglende angivelser 7,1 mm/s ved stiv opstilling ifølge ISO 14694 BV-3; angivelser 4,5 mm/s ved stiv opstilling ifølge ISO 14694 BV-4).
- Ændringer på rotor i forbindelse med driftsmæssig afbalancering, der foretages af kunden, skal aftales med os. Uautoriserede foranstaltninger medfører bortfald af garantien.
- En anlægsbetingsbetonet snoning af gasstrømmen i løbehjulets omdrejningsretning skal undgås. Modsat snoning er ikke tilladt.
- Konstant drift er kun tilladt for de driftspunkter, der er angivet i ordrebekræftelsen, og især drift med lukket spjæld eller lukket drosselmekanisme er kun tilladt kortvarigt (maks. 5 min som starthjælp).
- Ved ventilatorer med drejningsregulator frigives alle drejningsregulatorstillinger for driften, bortset fra lukket drejningsregulator (90° eller 0%). Drift med lukket drejningsregulator er kun tilladt under opstart. Når slutomdrejningstallet er nået, skal drejningsregulatoren åbnes uden forsinkelse. Ved anvendelser med trykforøgelser over 10 kPa skal de drejningsregulatorstillinger, der er tilladt i konstant drift, begrænses til maks. 70°.
- En min. volumenstrøm  $V_{min} = 0,3 * V_{opt}$  må under ingen omstændigheder underskrides i konstant drift, ved trykforøgelser over 20 kPa skal den minimale volumenstrøm forøges til  $0,5 * V_{opt}$ , og driftspunkter med trykforøgelser under 40% af trykforøgelsen i dimensioneringspunktet skal spærres.
- Ved fri indsugning må tilstrømningen til ventilatoren ikke genereres. De minimale dimensioner for det ugenerede, firkantede rum omkring indsugningsåbningens midtpunkt er  $a = b = 2,5 * d$  ( $d =$  indsugningsdiameter).
- Større ophobninger af snavs, korrosion og synlig slid på løbehjul er ikke tilladt. Foranstaltninger for at undgå dette skal straks aftales med os.
- Hurtig indstrømning af væske i løbehjulet og utilstrækkelig bortledning af kondensvand fra ventilatorhuset skal altid undgås.
- Hvis kunden selv har leveret motoren, påtager vi os intet ansvar for dimensionering og funktion, heller ikke for koblingens driftssikkerhed ved elektriske driftsforstyrrelser (ifølge VDI 3840).
- Ventilatorerne må kun startes op fra maskinens stilstand.
- Ved procestemperaturer over 150°C er stilstand af ventilatoren ikke tilladt, da dette kan føre til lejskader.
- Temperaturgradienter på over 50 °C/min er ikke tilladt, medmindre andet er aftalt.
- Ved parallel drift af ventilatorer skal driften spærres til venstre for kurvens toppunkt.

### Ventilatorer i inddampningsanlæg

- Den flydende fase i dampen skal begrænses til et minimum for at beskytte løbehjulene. Den maksimalt tilladte dråbestørrelse er ca. 1 mm.
- En tilbagekøling af overophedningen på grund af vandindsprøjtning er maksimalt tilladt, til betingelserne for mættet damp på tryksiden er til stede.
- Rørledningsføringen skal udformes, så der ikke kan dannes vandpytter, og så lange rørstrækninger med store højdeforskelle før og efter ventilatoren undgås.
- Spærrevæsker til akselpakningen skal være tilsluttet præcist og funktionsrigtigt.