

Bruksanvisning

MIETZSCH GmbH Lufttechnik Dresden

Großenhainer Str. 137

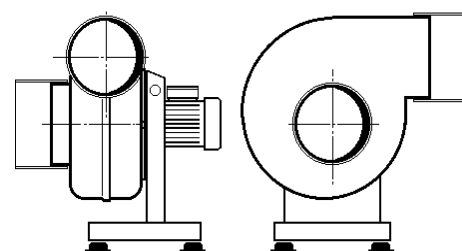
01129 Dresden

Telefon (0351) 8433 129

Fax (0351) 8580 074

e-Mail Mietzsch.Lufttechnik@t-online.d

Internet <http://www.mietzsch.de>



Radialfläktar direktdrivna

Serie VRE - W

Radialfläktar remdrivna

Serie VRE - R

Innehåll: 0. Förord till bruksanvisning

1. Grundläggande säkerhetsanvisningar

- 1.1 Varningssymboler
- 1.2 Ändamålsenlig användning
- 1.3 Organisatoriska åtgärder
- 1.4 Återstående restrisk

2. Transport och lagring

3. Montering och driftsättning

- 3.1 Eltekniska upplysningar
- 3.2 Inbyggnad av fläkten i anläggningen
- 3.3 Driftsättning

4. Handhavande och underhåll

5. Reparationsanvisningar

- 5.1 Rengöring
- 5.2 Direktdrivna fläktar VRE - W
- 5.3 Remdrivna fläktar VRE - R
 - 5.3.1 Byte av rem
 - 5.3.2 Byte av motor
 - 5.3.3 Byte av fläns- eller blocklager
- 5.4 Slitagedetaljer



6. Ytterligare upplysningar för EX-fläktar

0. Förord till bruksanvisning

Denna bruksanvisning ska underlätta, att lära känna fläktar av serien VRE och kunna använda dessa ändamålsenligt. Bruksanvisningen innehåller viktig information, för fläktens drift, som skall beaktas för att undvika risker och minska reparationskostnader och stilleståndstider.

Bruksanvisningen måste alltid vara tillgängligt på driftsplatsen.

Bruksanvisningen måste läsas och användas av varje person, som har med transport, montering, driftsättning, underhåll och reparation att göra.

Utöver bruksanvisningen och de gällande reglerna angående förebyggande av olyckor ska även de godkända facktekniska regler för säkerhets- och yrkesmässigt arbetande beaktas.

1. Grundläggande säkerhetsupplysningar

1.1 Varningssymboler



Upplysningar angående en ekonomisk användning av fläkten



Upplysningar respektive krav eller förbud för att undvika person- och/eller materiella skador

1.2 Ändamålsenlig användning

Fläktarna är byggda efter den senaste tekniken och enligt godkända säkerhetstekniska regler. Trots detta kan det vid användning uppstå faror för liv och lem, respektive påverkan av maskinen eller andra materiella värden.

Det ska särskilt beaktas att fläkten används ändamålsenligt och att den är i teknisk felfritt tillstånd.

Användaren skall därför iakttä följande villkor.

Om det inte finns speciell fastställda kontraktsvillkor, så bildar upplysningarna i tillverkarens broschyr, som är giltig vid kontraktsslut, underlaget.

a. Krav på transportmedium och omgivning

- ♦ Det tillåtna temperaturområdet ska följas beroende på fläkttyp, varvtal och materialet.
- ♦ Den kemiska motståndskraften av de använda plasterna gentemot transportmediet ska kontrolleras.
- ♦ Vid EX -fläktar ska hänsyn tas till tändningstemperaturen och exfarozonen.

---> Avsnitt 6 Ytterligare upplysningar för EX-fläktar



- ♦ Transportmediets densitet måste motsvara den av ren luft. Mediet får inte innehålla främmande föremål och måste vara praktisk dammfritt. Högre dammhalt eller orena gaser, som kan leda till avlagringar, kan vara orsak till skador. Vid ansamling av kondensat i fläktkåpan ska ett obehindrat utlopp säkerställas.
- ♦ Fläkten ska placeras skakfritt och får inte utsättas för yttre mekaniska påfrestningar.
- ♦ Fläktens kompatibilitet med omgivningen ska kontrolleras. Detta gäller särskild temperaturen, kemiska motståndskraften och explosionsrisken.

b. Krav på driftsätt



- ♦ Fläkten får enbart drivas vid det varvtalet (resp. de varvtaler eller det varvtalsområdet), som är bestämt av tillverkaren .
- ♦ Serie- och parallellkoppling vid fläkthjul med framåt böjda skovlar(t.ex. VRE / 734), såsom drift vid förhöjd eller förminskad systemtryck är bara tillåten efter samråd med tillverkaren.
- ♦ Om inget annat är avtalat, får fläkten bara drivas inom det angivna kurvområdet.För fläktar med bakåt böjda skovlar (t.ex. VRE / 731) är även drift utöver detta området tillåten, men ska undvikas av energetiska grunder.
- ♦ För att förhindra läckage vid axelgenomgång, måste följande krav uppfyllas:



$$\begin{array}{rcl} \text{-sugsidans tryckförlust} & \text{---} & 1 \\ & > & \\ \text{totaltryckförlust} & & 3 \end{array}$$

Om det behövs, ska särskilda tätningsåtgärder avstämmas med tillverkaren.

- ♦ De elektriska anslutningskrav för E -motorn ska uppfyllas.
- ♦ Varvtalsinställning och -reglering är bara möjlig med de av tillverkaren tillåtna fläkttyperna och reglerapparaterna möjligt.

Att inte följa dessa krav gäller som icke ändamålsenlig användning.För härav resulterande skador övertar tillverkaren inget ansvar.

1.3 Organisatoriska åtgärder



- ♦ Alla arbeten vid fläkten får bara utföras av utbildad och tillförlitlig personal.
- ♦ Arbeten vid elektriska utrustningar (motorer, styr- och reglerapparater etc.) får bara utföras av kvalificerad personal (beakta DIN VDE 0105 eller IEC 364).
- ♦ Reparationer på explosionsskyddade fläktar får bara utföras av tillverkaren själv eller i samråd med tillverkaren.
- ♦ Underhållsintervaller ska beslutas av användaren beroende på driftsförhållanden och vid behov avstämmas med tillverkaren. Vid säkerhetsrelevanta förändringar (t.ex. ojämn gång, onormala ljud, yttre skador och brister) ska fläkten tas ur drift och repareras.
- ♦ För reparationer ska originalreservdelar användas.
- ♦ Ändringar på fläkten, som kan påverka säkerheten, är inte tillåten.
- ♦ Fläkten får enbart tas i drift i säkert tillstånd. Detta erfordrar att alla skydds- och säkerhetsanordningar (t.ex. elektrisk motorskydd, remskydd, eventuellt skyddsgaller och splitterskydd) finns och är funktionsdugliga och att fläkten är projektenligt installerad i anläggningen.

1.4 Återstående restrisk



- ♦ Även om fläkten är tillförlitlig konstruerat och dess tillverkning övervakas av ett kvalitetssäkringssystem, återstår en viss restrisk genom ett möjligt brott av fläkthjulet, särskild när det inte kan uteslutas att driftsvillkoren överskrids (jämför 1.2). Omgivningen av fläkten ska därför säkras så, att inga personer eller sakvärden kan utsättas för fara vid ett eventuellt haveri.
- ♦ Ett splitterskydd kan visserligen förhindra att omgivningen vid förstörelse av kåpan utsätts för fara genom splittrarna, men detta ger ingen absolut säkerhet i en haverisituation.
- ♦ Eftersom det generellt inte kan uteslutas att små mängder av medium kan läcker ut vid axelgenomgång, ska lämpliga säkerhetsåtgärder vidtagas beroende på gasens farlighet.
- ♦ Speciellt på fläktar med större effekt och vid placering på små ljudkänsliga utrymmen kan ljudtrycksnivån överskrida det tillåtna immissionsgränsvärdet enligt UVV "Ljud". Personer, som vistas i detta området ska skyddas mot ljudskador genom lämpliga åtgärder.



2. Transport och lagring

- ♦ Lastningsarbeten ska bara genomföras av erfarna personer. Använd lyft- och lastupptagningsanordningar med tillräcklig bärkraft. Vid alla transportarbeten får fläkten bara röras vid ståldelarna.
- ♦ Vid krantransport ska lämpliga anslagsmedel monteras vid sockeln. Vid större fläktar används två borrhål i plåtsockeln som anslagspunkt. Motorns transportöglor får inte användas för upphängning av fläkten.
- ♦ Fläkten ska transporteras i inbyggnadsläge (utan underlagda vibrationsdämpare) och ska säkras tillförlitligt mot förskjutning, tippling och kollision. Vid val av transportmedlet ska beaktas att plastfläktar är stötkänsliga!
- ♦ Vid lagring utomhus ska motorn och fläktens inre delar skyddas mot direkt väderpåverkan.

3. Montering och driftsättning

3.1 Eltekniska upplysningar

- ♦ Den elektriska utrustningen ska normenligt utföras av behörig.
- ♦ Varje motor skall anslutas till elnätet genom en motorskyddsanordning enligt DIN EN 60204-1. Bimetallutlösare skall ställas in på märkströmen. Vid polomkopplingsbara motorer skall anläggningen utrustas antingen med två separata motorskyddsanordningar eller ett termisk lindringsskydd (kalledare--> specialutförande TS) .
- ♦ Regleras varvtalet genom spänningsställare eller frekvensomriktare, så garanterar bimetallutlösare inget fullbordat motorskydd. I detta fall ska ett termiskt motorskydd användas (kalledare--> specialutförande TS; termokontakter). Man kan även använda sig av skyddsfunktionen som används vid I²t-beräkning, som är beståndsdel av de flesta frekvensomriktare.
- ♦ Den eltekniska anslutningen ska göras enligt elritningar i motoranslutningselskåp eller i monterat reparationsomkopplaren.
- ♦ De elektriska anslutningsvärden (spänning och frekvens) ska kontrolleras. Vid stjärn-trekant-kontakter skall nätspänningen stämma överens med den lägsta spänning, som är angiven på typskylten.
- ♦ Vid monterad reparationsomkopplare är motorn från tillverkarsidan ansluten enligt den förbestämda spänningen i stjärn eller i trekant. Vid driftsättning ska överensstämmelsen kontrolleras mot nätspänningen och vid behov kopplas om i motoranslutningselskåp.
- ♦ Före driftsättningen ska lindringmotstånd mätas mot jord. Är denna mindre än 0,5 MOhm, så är lindringen för torr.
- ♦ Fläktens rotationsriktning ska kontrolleras genom kort påkopplande. Denna måste stämma överens med fläktens röda rotationsriktningsspilen på typskylten.
- ♦ Efter driftsättningen ska motorns strömupptagning kontrolleras.

3.2 Fläktens inbyggnad i anläggning

- ♦ Fläkten ska kontrolleras med avseende på transportskador. Fläkthjulets beröringsfria gång ska kontrolleras och, om så behövs, säkerställas.
- ♦ Fläktens inre såsom inkopplingen i anläggningen ska kontrolleras och alla eventuell kvarlämnade föremål avlägsnas.



Obs! särskilt bortglömda verktyg och restmaterial !

- ♦ För att säkerställa, att inga främmande föremål kan hamna i fläkten och förstöra den ska det kontrolleras att samtliga byggdelar framför och bakom fläkten är monterade på ett funktionsdugligt och säkert sätt (särskild luckor och spjäl, men även ledskovlar av knäkanaler etc.).
- ♦ Installationen av fläkten i anläggningen ska göras projektenligt. Det ska säkerställas att fläkten är lättillgängligt för översyn och reparationer.
- ♦ Drivs fläkten frisugade och/eller friutblåsande, så ska beröringsskydd säkerställas genom en skyddsanordning enligt DIN EN 292 (t.ex. genom tillbehör insugskyddsgaller eller utblåsskyddsgaller).
- ♦ Montering sker på jämna horisontala fundament eller konsoler. Deras stabilitet ska garanteras från byggsidan.
- ♦ Fläkten ska principiellt sättas på vibrationsdämpare (ingår i leveransen) och ska säkras mot förskjutning.
- ♦ Anslutningen av sug- och tryckledningen sker genom elastiska förbindelser. Anslutna anläggningsdelar får inte belastas mekaniskt.
- ♦ Vid behov, kan en ledning för avledning av kondensat monteras på den motsvarande borrhning, som sitter längst ned på fläktens kåpa.
- ♦ Motorkylningen får inte påverkas av intilliggande byggdelar och väggar. Avståndet mellan motorkylluftintag och vägg måste vara minst $1/2 \times$ motorstorlek (t.ex. avstånd = 40 mm vid motorstorlek 80).
Vid placering utomhus ska motorn särskild skyddas mot direkt väderpåverkan som is, snö och hagel (tillbehör: väderskydd).

3.3 Driftsättning

Före driftsättning ska kontrolleras att fläkten används "ändamålsenligt" (jämför punkt 1.2). Den närmaste omgivningen av fläkten skall avspärras, så att det inte kan uppstå fara för liv och lem samt sakvärden vid en möjligt förstörelse genom transportskador eller främmande föremål. På samma sätt ska förfaras, när fläkten startas efter en reparation eller en längre stilleståndstid.



Driftsättningen är förbjuden tills fläkten har installerats projektenligt i anläggningen. Utan beröringsskydd får fläkten inte drivas frisugande och/eller friutblåsande.

Onormala ljud, ojämn gång samt överskridande av motorström är ofta tecken på brister på fläkten, som måste åtgärdas omedelbart.

I garantifall ska tillverkaren underrättas. Vid egenmäktigt ingrepp och förändringar upphör garantin att gälla.

4. Handhavande och underhåll

Fläkten ska handhas på sådant sätt, att den alltid drivs säkerhets- och ändamålsenligt enligt punkt 1.

Fläkten ska regelbundet inspekteras. Intervallet är beroende på de rådande driftsförhållanden (minst dock varje 5 000 driftstimmar eller en gång per år).

Kontrollera:

- ♦ alla elektriska anslutningar samt motorskyddsanordningen
- ♦ kåpan och sockeln med avseende på synliga skador
- ♦ fläkthjulets jämna gång och ljud (lagerljud, ev. slipljud)
- ♦ spänning och förslitning av remmen
- ♦ smutsavlagringar i innerdelen av flätkåpan eller på motorn.

En ojämn gång av fläkten är ofta ett tydligt tecken på avlagringar på fläkthjulet.

Kontroll och rengöring är omedelbart nödvändig.

De använda motorer och flänslager (vid remdrivna fläktar VRE-R) är i regel utrustat med permanentmorda lager, som har en livslängd på upp till 50 000 timmar beroende på driftsbetingelse. Eftersmörjning är därmed inte nödvändig.

Vid motorer och lager(i synnerhet blocklager) med smörjnipllar är en eftersmörjning efter ca. 5000 till 12000 timmar med rekommenderad fettsort nödvändig (se avsnit 5.4).



Rengör smörjniplarna!
Vrid motorn för hand!

Defekta valslager ska bytas, eller så ska motorn respektive hela lagret bytas (se reparationsanvisningar).

Kontroll av remdriften

Vid leverans av remdrivna fläktar är remdriften inkörd och förspänd. Är fläkten utrustad med en remspännare, så reduceras underhållet av remdriften till en kontroll av remmens förslitning beroende på driftförhållandet ca varje 5000 till 10 000 driftstimmar. Vid remdrift utan remspännare ska remspänning kontrolleras enligt de rådande driftförhållanden ca. varje 5000 till 8000 driftstimmar. De krävda inställningsvärden Fp (provkraft) und te (tryckdjupet) hittas i fläktpasset. Vid eventuell nödvändig efterspänning av remmen görs detta genom justering av motorjusteringsplattan. Kontroll av remspänning görs genom en förbestämd provkraft Fp, som verkar i mitten av lastrumet och som böja remmen med beloppet te från räta linjen. Efter genomförd underhåll måste remskyddet monteras före driftsättning!

Efter ca 10 år måste fläkten inspekteras noggrant av en expert som sedan ska besluta om fläkten få vara kvar i drift.

5. Reparationsanvisningar

Arbeten vid fläkten är bara tillåtet, när fläkten är avstängd. Ett påkopplande under reparationen ska uteslutas. Efter reparationen ska uppstart ske som angiven under driftsättning (3.3).

5.1 Rengöring

För rengöring av innerdelen av fläkten används inspektionsluckan (särskilt tillbehör) eller hela flätkåpan öppnas.



Rengöringsvätskor får inte lösa upp plasterna.



Använd aldrig hårda föremål för mekanisk rengöring!

5.2 Direktdrivna fläktar VRE – W

Vid byte av motorn ska fläkten plockas isär i sina huvudgrupper:

Demontering

- ♦ Koppla ifrån fläkten elektrisk och demontera därefter fläkten från anläggningen.
- ♦ "Öppna" sugröret (markera inbyggnadsläge), Vid delad flätkåpa, demontera övre halvan,
- ♦ Ta bort navskyddskåpan (ta bort och kasta limmade eller svetsade kåpor)
- ♦ Lossa navsäkring och ta bort fläkthjulet.
- ♦ Ta loss flätkåpa från sockeln (ej nödvändigt vid delad kåpa)
- ♦ Lossa motorn och reparera, om så behövs, enligt motor-driftsanvisning.

Montering

Monteringen sker i omvänd ordning. Beakta :

- ♦ Använd bara motortyper, som är godkända av tillverkaren
- ♦ Sätt tillbaka skruvskydd
- ♦ Byt ut säkerhetslement av navförbindelser
- ♦ Byt ut limmade och svetsade navskyddskåpor
- ♦ Beakta inbyggnadsläge på sugröret

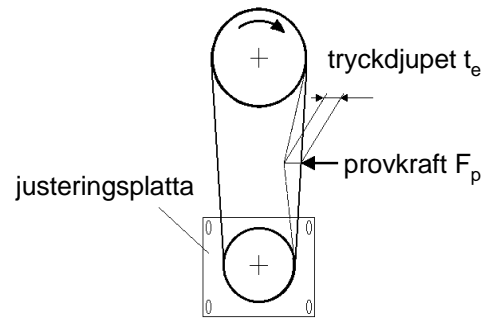
5.3 Remdrivna fläktar VRE - R

5.3.1 Rembyte

Förslitna remmar ska ersättas genom remmar av samma typ (enligt uppgifter i fläktpasset). Det rekommenderas att beställa reservremmar genom företaget MIETZSCH. Rembyte ska ske enligt följande anvisning:

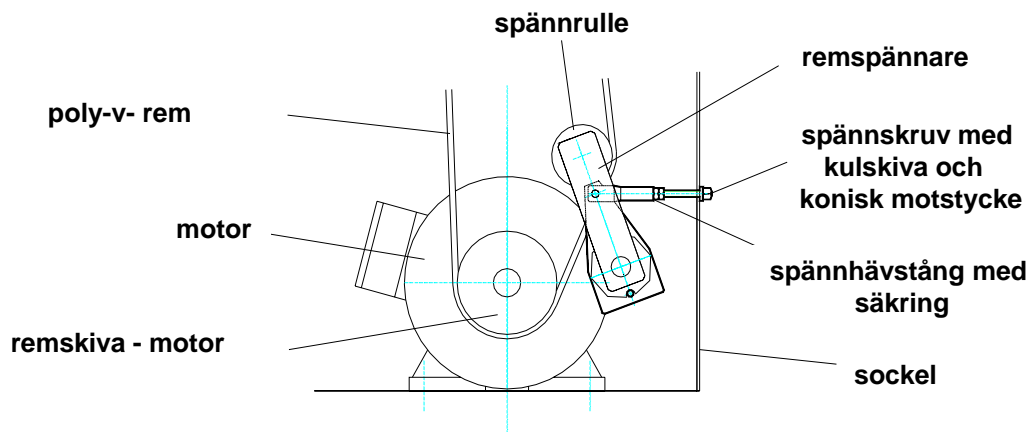
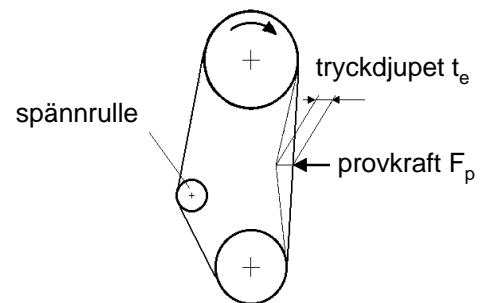
Remdrift med motorjusteringsplatta :

- ♦ Demontering av remskyddet
- ♦ Lossa infästning av motorjusteringsplatta (ca. ½ varv)
- ♦ Lägg på den nya remmen
- ♦ Spänning av remmen med hjälp av motorjusteringsplattan
- ♦ Fastsättande av motorjusteringsplattan
- ♦ Kontroll av remspänning
- ♦ Montering av remskydd



Remdrift med remspännare

- ♦ Demontering av remskyddet
- ♦ Lossa förbindelse remspännare/fläktsockel
- ♦ Lossa spännskruven av spännhävstång
- ♦ Lägg på den nya remmen
- ♦ Spänning av remmen med hjälp av spännskruven
- ♦ Fastsättande av remspännaren vid fläktsockeln
- ♦ Säkring av spännskruven
- ♦ Kontroll av remspänning
- ♦ Montering av remskydd



Efter en drifttid av ca. 30 ... 60 minuter under full last ska remspänning kontrolleras och vid behov korrigeras.

Ändringar av remdriften (t.ex. ändring av utväxlingsförhållandet) är bara tillåten efter föregående samråd med företaget MIETZSCH. I annat fall tas inget ansvar för eventuella följdskador.

5.3.2 Byte av motorn

Demontering

- ♦ Lossa remmen (5.3.1)
- ♦ Skruva loss motorn från sockeln/justeringsplattan
- ♦ Demontera drivande remskiva

Montering

- ♦ Sätt fast motorn på sockeln/justeringsplattan
- ♦ Montera den drivande remskiva på motoraxeln och justera exakt i rad efter den drivande skivan
- ♦ Lägg på remmen (5.3.1)

5.3.3 Byte av fläns- eller blocklager

- ♦ Lossa remmen och lägg den på enligt 5.3.1
- ♦ Byte av lager görs analogt till motorbyte enligt 5.2

5.4 Slitagedetaljer

Slitagedetaljer är byggdelar, som vid ändamålsenlig användning av fläkten är utsatt för åldrande eller slitage och som enligt underhållsplanering måste bytas ut inom den normala livslängden (livscykel).

Speciella uppgifter finns i leveransdokumentationen, fläktpass eller på motor-typskylt (som kan rekvireras, vid behov).

Slitagedetaljer VRE - W (direktdriven):

Enda förslitningsdetalj är driftmotorn (navsäkring och eventuell navskyddskåpa ska bytas ut vid demontering)

Slitagedetaljer VRE - R (remdriven):

Driftmotor

Rem

Spännrulle som reservdel: Spännhävstång
Löprulle (med lager och axel)

Flänslager/Blocklager

Smörjbara lager

Smörjmedel (om ingenting annat anges) :

SHELL Alvania R3, (ARAL Aralub HL 2, ESSO Beacon 2)
Fettmängd: 10 ... 20 g per valsager

Smörjintervall (orientering för normala driftsförhållanden)

Fläktens nominella storlek	Fläkthjulvarvtal / v/min				
	1000	2000	3000	4000	5000
VRE 100 ... 160	12000	10000	10000	8000	7000
VRE 200 ... 250	12000	10000	9000	6000	6000
VRE 315 ... 630	10000	8000	7000	5000	-
VRE 710 ... 1000	10000	8000	-	-	-

Navsäkring och eventuell navskyddskåpan ska bytas ut vid demontering.

De speciella uppgifterna finns i fläktpasset av motsvarande fläkt, som ingår i medlevererade dokumentation.

Specialutförande GD (teknisk gastät kåpa)

Slitagedetalj är tätningsringen. Det rekommenderas att byta den vid större reparationer på fläkten, som motorbyte eller lagerbyte.



6. Ytterligare upplysningar för EX-fläktar

Den ändamålsenliga användningen är grundförutsättning för explosionssäkerheten av fläktarna. Vid drift ska beaktas att fläkten är registrerad för de motsvarande EX-betingelser (zon, utrustningsgrupp, utrustningskategori, explosionsgrupp, tändtemperatur --> se märkning på fläkten resp. i leveransdokumentation).

Inbyggnad av fläkten i anläggningen

Generellt ska fläktarna monteras på det sättet att fläkten är skyddad mot yttre mekaniska påverkningar. Detta gäller särskilt vid temperaturer under -5°C , eftersom då slagtåligheten av plaster är reducerad. Tappande av främmande föremål in i kylfläkten av motorn ska förhindras.

EX-fläktar för zon 1 ska företrädesvis inte placeras utomhus.

Fläkten ska säkras från anläggningssidan mot inramlande och insugande av främmande föremål. Vid behov ska skyddsanordningar som t.ex. galler monteras i anläggningen.

Särskild vid olika zoner inne och ute måste anslutningen av sug- och trycksidans luftledningar vara täta, så att ingen gas kan läcka ut.

Före första driftsättning eller vid driftsättning efter en längre stilleståndstid ska fläkten inspekteras noggrant. Skador, som sprickor i kåpan, slipljud av fläkthjulet på kåpan, kraftiga vibrationer eller oljud ska åtgärdas omedelbart. Skadade motorer får inte tas i drift.

Eltekniska upplysningar

Motorskyddsanordningen måste separera motorn från elnätet vid överbelastning inom den tillåtna uppvärmningstiden (t_E -tid). Skyddas motorn via kalledare (specialutförande TS), så måste den motsvarande utlösningssanordning ha en ATEX-registrering.

Motorer med utökad säkerhet EEx e får inte drivas med frekvensomriktare. Motorer med tryckfast kapsling EEx de kan drivas med omriktare i kombination med en temperaturövervakning genom kalledare.

Reparation och underhåll

Reparationer vid explosionsskyddade fläktar får endast utföras av tillverkaren eller efter samråd med denna.

Det ska beaktas, att det endast för detta ändamål tillåtna resp. lämpliga verktyg får användas för arbeten i riskområden för explosion. Öppnande av elskåpet under drift är förbjuden. Alla arbeten vid fläkten ska därför bara utföras i strömlös tillstånd och sedan endast, när en atmosfär, som gör en explosion möjligt, med säkerhet kan uteslutas. Plastdelar ska rengöras fuktigt för att undvika elektrostatisk uppladdning.

Vid remdrivna fläktar ska remmen (spänning och förslitning), fastsittande placering av remskivan och jämn gång av lagren regelbundet kontrolleras. Vid remdrivna fläktar, som är placerad i zon 1, ska enligt rådande driftsförhållanden lagertemperaturen kontrolleras dagligen eller veckovis. En temperaturövervakning med motsvarande larm rekommenderas.

7. Avfallshantering

MIETZSCH - fläktar är produkter med lång livslängd. Frågan om avfallshantering kommer därmed först uppmånga år efter driftsättning. Enligt nuvarande gällande lagstiftningen utgör de enskilda beståndsdelar ingen farlig avfall.

- ♦ metalliska delar (sockel, motor, skruvar etc.) kan skrotas på vanligt sätt.
- ♦ rengjorda(!) plastdelar kan tillföras den normala avfallshanteringen.

Resterade delar och avlagringar i fläkten skall tas omhand av företaget som driver anläggningen enligt gällande miljölagar.

D

MIETZSCH GmbH Lufttechnik
Großenhainer Str. 137 - D 01129 Dresden

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: **Radialventilator**
Maschinentyp: **Baureihe VRE**
Nenngröße 100 ... 1000

Maschinen-Nr. / Baujahr: Siehe Typenschild

Einschlägige EG-Richtlinien:

EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)
EG-Niederspannungsrichtlinie
(73/23/EWG, i.d.F. 93/68/EWG)
EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294 -Sicherheit von
Maschinen
EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Für Ventilatoren in EX-Ausführung gelten zusätzlich:

Europäische Richtlinie 94/9/EG (ATEX)
EN 14986 Konstruktion von Ventilatoren für den
Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN 13463-1 und -5 Nichtelektrische Geräte für den
Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN 50014, EN 50018, EN 50019
Elektrische Betriebsmittel für
explosionsgefährdete Bereiche

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:

VDMA 24167 Ventilatoren; Sicherheitsanforderungen
VBG 5, VBG 5 DA Kraftbetriebene Arbeitsmittel



Geschäftsführer

Dresden, den 11.02.2008

GB

MIETZSCH GmbH Lufttechnik
Großenhainer Str. 137 - D 01129 Dresden

EC-Declaration of Conformity as defined by the EC Council Directive on Machinery

Herewith we declare that the machinery designated below, on the basis of its design and construction in the form brought onto the market by us is in accordance with the relevant safety and health requirements of the EC Council Directive on Machinery.

If alterations are made to the machinery without prior consultations with us, this declaration becomes invalid

Designation: **Radial fan**
Machinery type: **Series VRE**
Size 100 ... 1000

Machinery -No. / Year of production : see rating plate

Relevant EC Council Directives:

EC-Machinery Directive (98/37/EG)
EC-Low Voltage Directive
(73/23/EWG, i.d.F. 93/68/EWG)
EMC-Guideline 89/336/EWG

Applied harmonized standards, in particular:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294 -Safety of Machinery
EN 60204-1 Electrical Equipment of Machines

Explosion-proof Fans additionally apply to:

European Directive 94/9/EG (ATEX)
EN 14986 Design of fans working in potentially
explosive atmospheres
EN 13463-1 und -5 Non-electric equipment fo
potentially explosive atmosphere
EN 50014, EN 50018, EN 50019
Electrical apparatus for potentially
explosive atmospheres

Applied national standards and technical specifications, in particular:

VDMA 24167 Fans; Safety requirements
VBG 5, VBG 5 DA Accident Prevention Regulations
'Power Driven Tools'



Manager

Dresden, 11.02.2008