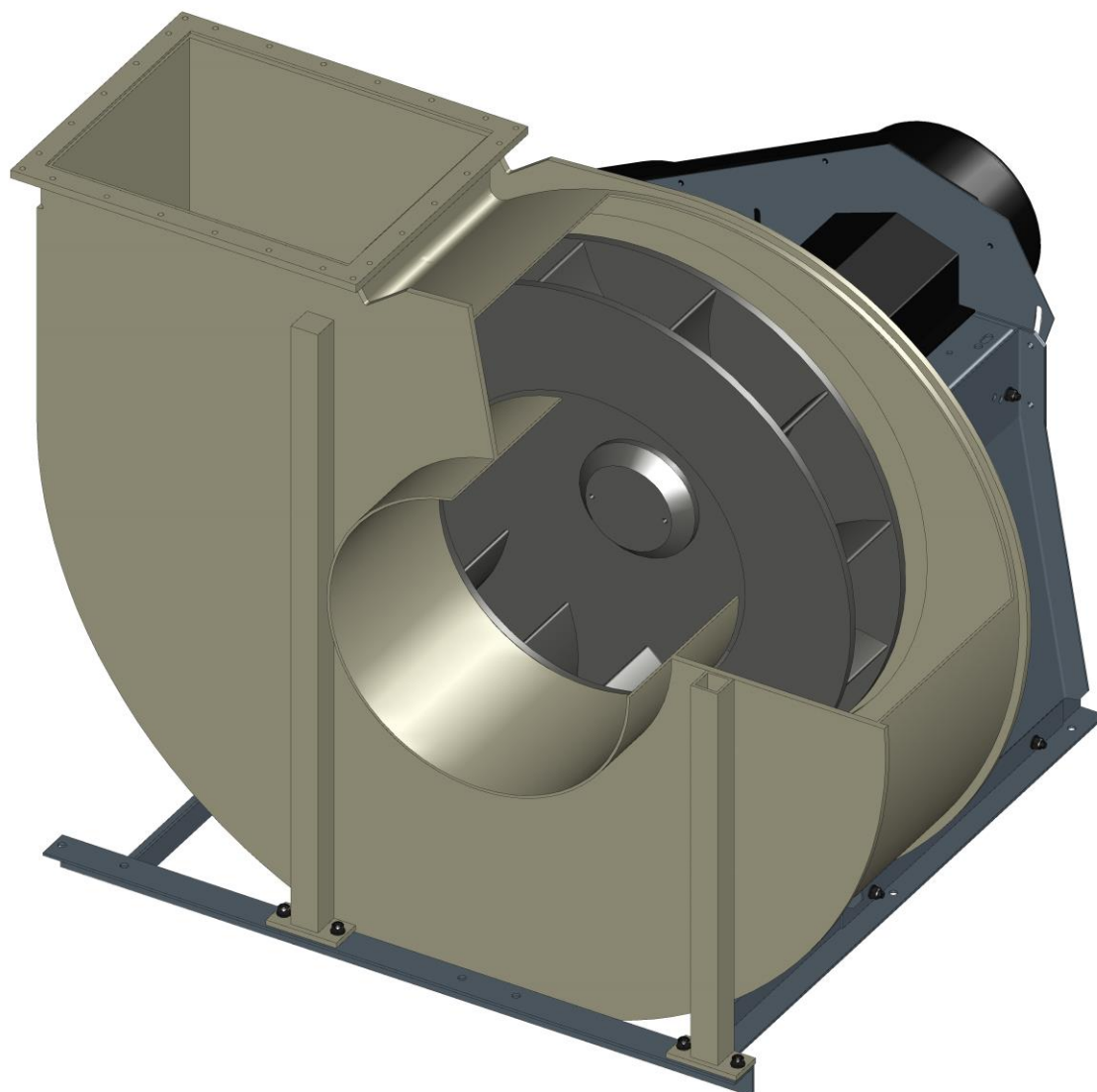


Středotlaký plastový průmyslový ventilátor

Agent:	COLASIT AG – Faulenbachweg 63 – CH-3700 Spiez Telefon: +41 33 655 61 61 – Fax: +41 33 654 81 61 e-mail: info@colasit.ch
COLASIT Číslo objednávky:	
Typ ventilátoru:	
Rok výroby:	
☐ Pro použití ve výbušných zónách Ex	☐ Použití mimo výbušné zóny Ex

TD-000 797-E

Úvod

Tento návod je určen pro správné provozování a ovládání ventilátoru COLASIT. Je hlavním zdrojem informací a také bezpečnostní příručkou. Zaslouží si Vaši plnou pozornost - prosím přečtěte si jej pozorně.

Změna obsahu tohoto návodu je vyhrazena bez upozornění, aby bylo možno uplatnit technický pokrok.

Návod obsahuje ikony, které poukazují na zvláštní nebezpečí a důležité instrukce.

	Velmi důležitá poznámka
	Všeobecně platná varování v souvislosti s osobní bezpečností.
	Nebezpečí způsobená elektrickým proudem.
	Nebezpečí spojená s řízením procesu.

Celý manuál sestává ze tří částí:

Část 1: Všeobecné informace

Část 2: Komponenty

Část 3: Oprávnění

Obsah

Část 1: Všeobecné informace	4
1 Všeobecné informace	4
1.1 Definice	4
1.2 Výroba ventilátorů COLASIT	4
1.3 Záruka	4
1.4 Prozkoumání bezpečnosti	5
1.5 Kvalifikace obsluhy	5
1.6 Možné nepředvídatelné události	5
1.7 Bezpečnostní technik	5
1.8 Obecná rizika	6
1.9 ES Prohlášení o shodě ventilátoru COLASIT	7
1.10 Omezení při uvedení do provozu	7
1.11 Obecné podmínky provozu	7
2 Ochrana proti výbuchu	8
2.1 Ex značení ventilátorů	8
2.2 Správná montáž ventilátorů ATEX	9
3 Přeprava, rozbalení, prohlídka, uskladnění	9
4 Instalace, konfigurace	9
5 Uvedení do provozu, spuštění, zkušební provoz	10
5.1 Kontrola instalace a nastavení	10
5.2 Pohon	10
5.3 Elektrická instalace, NOUZOVÉ ZASTAVENÍ	10
6 Provoz	11
6.1 Bezpečnostní instrukce	11
6.2 Vypnutí ventilátoru	11
7 Údržba, opravy, čištění	11
7.1 Příprava	11
7.2 Údržba	12
8 Náhradní díly	13
9 Návod na použití	13
10 Deník	14
11 Likvidace	14
12 Odstranění závad	14
13 Doplnkové originální příslušenství	15
14 Identifikace ventilátoru	15
Část 2: Jednotky	15
15 Konstrukce a funkce CMMV 450-800	15
16 Rozměrové výkresy	16
16.1 Rozměry CMMV 450-800 s přímým pohonem	16
16.2 Rozměry CMMV 450-800 s řemenovým pohonem	17
17 Návod na sestavení	18
17.1 Návod na sestavení CMMV 450-800 s přímým pohonem	18
17.2 Návod na sestavení CMMV 450-800 s řemenovým pohonem	19
18 Seznam náhradních dílů	21
18.1 Náhradní díly pro CMMV 450-800 s přímým pohonem	21
18.2 Náhradní díly pro CMMV 450-800 s řemenovým pohonem	22
Část 3: Osvědčení	23
19 Osvědčení	23
19.1 CE prohlášení výrobce	23
19.2 ATEX-Prohlášení o shodě	24
19.3 Další osvědčení	26
20 Formulář pro správné sestavení ATEX ventilátorů	27

Část 1: Všeobecné informace

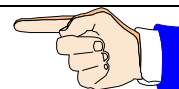
1 Všeobecné informace

POVINNOSTI

Před zahájením práce s ventilátorem si řádně přečtěte tento návod a veškeré další dodavatelské instrukce až do konce.
Pokud není něco jasné, okamžitě nás kontaktujte. Nespouštějte ventilátor, pokud máte jakékoli pochybnosti.
Spuštěním ventilátoru potvrzujete, že jste si přečetli a pochopili návod na obsluhu.



Až se seznámíte s ventilátorem a jeho výkonem spojeným s Vaším výrobním procesem, doporučujeme zaznamenat režimy provozu do "procesních instrukcí".

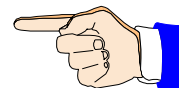


Společně s tímto návodem, veškerými příjmovými doklady, osvědčením o provedené práci a prohlášením o shodě se procesní instrukce stávají součástí kompletního systému dokumentace.

Pro ventilátor byla provedena samostatná analýza rizik jako podmínka pro tvorbu tohoto návodu. Rizika byla stanovena a veškerá zbytková rizika jsou zdůrazněna v tomto manuálu.

Při odsávání agresivních plynů proveďte vhodnost materiálů:

- Po obdržení informací o směsi plynů a maximální teplotě od vedoucího pracovníka nebo provozovatele se potvrdí vhodnost a možná omezení do datového listu COLASIT AG.
- Pokud není k dispozici písemné prohlášení o odsávaném mediu od vedoucího pracovníka, je provozovatel plně zodpovědný za posouzení vhodnosti použití ventilátoru.**



1.1 Definice

Výraz "ventilátor COLASIT" vyjadřuje vysoce kvalitní švýcarský výrobek obsahující veškeré komponenty a jednotlivé díly podle specifikace v objednávce nebo seznamu dílů, tvořící po smontování funkční celek.

1.2 Výroba ventilátorů COLASIT

Ventilátor byl vyroben moderními výrobními metodami a široce testován při výrobě a jako hotový výrobek pomocí systému zajišťování jakosti COLASIT. Metody a procesy užívané při výrobě a monitoringu odpovídají stavu současné techniky. Pracovníci ve výrobě ventilátorů mají veškeré potřebné dovednosti a platnou kvalifikaci.

Veškeré ventilátory a motory jsou podrobeny zkušebnímu provozu u výrobce.

1.3 Záruka

Záruka končí dnem uvedeným ve všeobecných prodejních a dodacích podmínkách. Záruka se omezuje na dodávku náhradních dílů nebo opravu vadných dílů v továrně výrobce. Jakékoli jiné nároky nebo výměna neopravitelných nebo opotřebovaných dílů jsou vyloučeny.

Zaručujeme dostupnost náhradních dílů shodných s původními díly po dobu deseti let od data dodání.

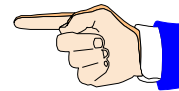
COLASIT zaručuje trvanlivost materiálů pouze za předpokladu, že technologická data byla k dispozici již před výrobou.

Jakákoli změna podmínek užívání je možná pouze se souhlasem COLASIT; v opačném případě znamená ztrátu záruky.

Jakékoli změny nebo opravy během záruční doby mohou být prováděny pouze našimi montéry nebo s našim písemným souhlasem.

Omezená záruka platí pro oddíl "Motor" v případě dodávky frekvenčního měniče třetí stranou.

Ventilátor musí být umístěn a užíván za podmínek uvedených v tomto návodu. Pouze takto je zaručena jeho funkce a vyloučeno nebezpečí pro osoby a materiál během provozu. Nepřijímáme zodpovědnost a záruku za poškození způsobená nedodržením tohoto návodu nebo nevhodným provozem



1.4 Prozkoumání bezpečnosti

Po montáži ventilátoru doporučujeme provozovateli prozkoumat celé provozní prostředí. Jen tak lze zaručit, že ventilátor nebude poškozen a že sám nezpůsobí žádné škody.

1.5 Kvalifikace obsluhy

Ventilátor může být uveden do provozu, ovládán, řízen, udržován a čištěn pouze proškolenou obsluhou pověřenou (a kvalifikovanou) pro tuto práci.

Obsluha musí mít patřičné dovednosti pro ovládání ventilátoru a musí být seznámena s dopady reakcí způsobenými ventilátorem.

Obsluha kvalifikovaná pro ovládání ventilátoru musí být schopna adekvátně a správně reagovat v případě poruchy nebo nepředvídatelné události.

1.6 Možné nepředvídatelné události

Nepředvídatelná událost může vzniknout při prasknutí nebo roztavení plastových dílů jako následek mechanického poškození nebo chemických a teplotních vlivů. V tomto případě mohou odletovat části nebo mohou vznikat horké, korozivní, jedovaté, dráždivé nebo hořlavé plyny (např. páry kyseliny solné z hořícího PVC).

Za určitých okolností může nastat nebezpečí požáru.

Pro volbu správného hasičského přístroje a umístění protipožárního vybavení dbejte doporučení místní požární stanice.

1.7 Bezpečnostní technik

Funkce bezpečnostního technika nebo jeho zástupce je definována v podnikové organizační struktuře.

Jméno této osoby musí být známo všem pracovníkům, kteří jsou za ventilátor zodpovědní.

Společnost definuje jeho kompetence a oblasti zodpovědnosti.

Bezpečnostní technik schvaluje provoz ventilátoru.

1.8 Obecná rizika

Provoz

Bezpečnostní předpisy platné v místě provozovatele jsou povinné a musí být trvale dodržovány. Před jakýmkoli zásahem je nutno zastavit proces, tj. veškerý mechanický pohyb musí být zastaven a zajištěn proti samovolnému pohybu.



Chybějící bezpečnostní zařízení

Pokud je ventilátor vybaven bezpečnostním zařízením, toto se nesmí upravovat ani odstraňovat. Dodatečné bezpečnostní zařízení vhodné konstrukce namontované provozovatelem je předmětem jeho kontroly.



Nedbání bezpečnostních opatření

Dodržujte prosím veškerá bezpečnostní opatření ventilátoru a souvisejícího zařízení tak, aby mohlo správně fungovat bez nebezpečí pro osoby, materiál a výrobky.



Vypnutí ventilátoru

V případě poškození nebo poruchy bezpečnostních zařízení musí být ventilátor zastaven a odstaven. Opět může být zapnut pouze pokud je bezpečnostní zařízení opět plně funkční.



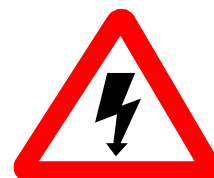
Přetlak

Pokud ventilátor pracuje v přetlakových podmínkách s normálním těsněním, hrozí únik plynu. Pro práci v přetlakových podmínkách musí být použito speciální těsnění.



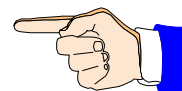
Elektrická instalace

Při provádění jakékoli práce na ventilátoru musí být odpojen elektrický motor od zdroje a zajištěn proti zapnutí. Hlavní vypínač musí být zajištěn proti manipulaci třetí osobou zamykatelným prostředkem (např. visací zámek) osobami pracujícími na ventilátoru. **Motor lze plně odpojit pouze v případě úplného odstranění!** Bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickým zařízením v místě provozu musí být trvale dodržovány a musí být k dispozici v místě provozu.



Elektrostatický výboj

Média proudící plastovými komponenty mohou způsobit elektrostatický výboj. Tento výboj je neškodný osobám, které nemají reakci na elektrické impulzy v těle



Nevhodné materiály

Při použití nevhodných materiálů může dojít k poškození ventilátoru a/nebo jeho částí. Vždy používejte originální náhradní díly a kontaktujte výrobce, pokud máte pochybnosti.



Nebezpečná média

V závislosti na režimu provozu mohou části ventilátoru přijít do styku s nebezpečnými médii. Během provozu je zakázáno pracovat na ventilátoru nebo provádět údržbové



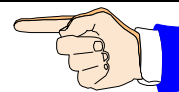
práce. Před prováděním jakékoli práce musí být nebezpečná média odstraněna ze systému a, pokud je potřeba, neutralizována a zajištěna tak, aby se zamezilo přívodu nebezpečných médií.

1.9 ES Prohlášení o shodě ventilátoru COLASIT

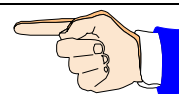
Ventilátor byl zkonstruován, postaven a zkoušen podle Směrnice 2006/42 EC. Společně s touto Směrnicí EC a Evropským Standardem EN, které jsou ekvivalenty švýcarského standardu, bylo též přihlédnuto ke švýcarským směrnicím pro bezpečnost a předcházení nehodám. ES Prohlášení o shodě ve smyslu směrnice 2006/42 EC o strojním zařízení bude vydáno společně s ventilátorem.

1.10 Omezení při uvedení do provozu

Vyhrazujeme si zákaz uvedení do provozu pokud ventilátor včetně veškerých svých částí a zařízení k němu připojených nebyl namontován a zkontrolován a pokud nebyl kompletně přečten tento návod před uvedením do provozu.



Vyhrazujeme si uvedení ventilátoru do provozu pouze pokud bezpečnostní technik dal svůj souhlas. Bezpečnostní technik je povinen zaznamenat tento souhlas do zprávy.

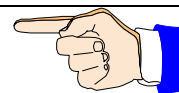


Nedodržení těchto výhrad představuje zanedbání povinnosti.

1.11 Obecné podmínky provozu

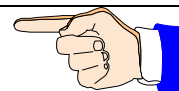
Povolené podmínky provozu jsou uvedené na štítku výrobce.

Ventilátor není vhodný pro dopravu pevných částic ve vzdušném proudu. Tento způsob provozu vede ke zničení ventilátoru.

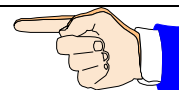


Potrubí na vstupní a výstupní straně musí být vždy otevřené. Uzavřené potrubí vede ke zvýšení teploty, což může způsobit zničení ventilátoru.

Minimální rychlost proudění ventilátorem je 5 m/s.

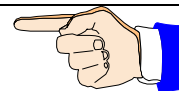


Maximální rychlost proudění ventilátorem nesmí přesáhnout 30 m/s.



Standardní motory jsou zkonstruované pro normální provozní podmínky (teplota prostředí +40°C, nadmořská výška pod 1000 m nad mořem, tlak vzduchu do 1050 hPa). V případě odchylky od těchto podmínek kontaktujte prosím COLASIT.

Shoda s těmito provozními podmínkami je zodpovědností provozovatele.

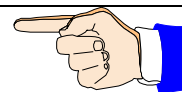


2 Ochrana proti výbuchu

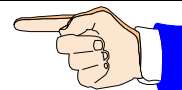
Plastové ventilátory COLASIT jsou vhodné pro dopravu plynů v Zóně 1 nebo 2 (Kategorie vybavení 1 nebo 2) v závislosti na modelu. Plastové ventilátory COLASIT nejsou vhodné pro dopravu plynů v Zóně 0 (vybavení Kategorie 1).

Klasifikace zóny dopravovaného média a místo montáže musí být známy provozovateli ventilátoru tak, aby COLASIT mohl přijmout nezbytná opatření pro eliminaci nebezpečí vzplanutí.

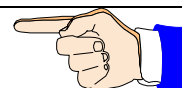
Ventilátory do výbušného prostředí COLASIT nejsou vhodné pro dopravu výbušného prachu



Ventilátory podle certifikace ATEX nesmí být upravovány. Pouze osoby školené v ATEX smí provádět tyto práce na těchto ventilátorech.
V opačném případě ztrácí certifikace ATEX platnost.



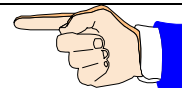
Ventilátory certifikované ATEX musí mít externí zemnicí svorku motoru a ventilátoru připojenou na systém pro vyrovnávání potenciálů.



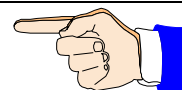
Motory s ochranou typu "e" jsou standardem pro naše ventilátory pro výbušné prostředí. Standardní verze použitých motorů odpovídá tepelné třídě T3 (maximální povrchová teplota 200°C).

Motory s ochranou typu "d" nebo motory s termální třídou T4 (maximální povrchová teplota 135°C) jsou také k dispozici jako jednoúčelová zařízení.

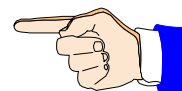
Uživatel musí pro aplikaci definovat vhodnou teplotní třídu, která nedosahuje teploty vznícení dopravovaného média.



Věnujte prosím také pozornost údajům v návodech výrobců motorů.
Termální ochrana motoru musí být zapojena podle údajů výrobce (návod k obsluze).



Pokud je instalován frekvenční měnič, doporučujeme použít uzavřené motory pro tlakové prostředí. Kromě toho musí být namontován certifikovaný PTC rezistor. Tabulka s jmenovitým výkonem motoru musí obsahovat následující informace: min. a max. frekvence, min. a max. otáčky, min. a max. krouticí moment nebo výkon, mezní hodnotu teploty PTC a vypínací čas PTC.



2.1 Ex značení ventilátorů

Ex značení je umístěno na tabulce s jmenovitým výkonem každého ATEX ventilátoru. Na ventilátoru ve vybavení Kategorie 2 (Zóna 1) vypadá následovně:

 **II 2/3G c T3**



značka CE



Značení udávající prevenci výbuchu

II

Vybavení Kategorie II pro veškeré Ex aplikace, které nespádají do Třídy I (doly a povrchová těžba).

2/3G

Kategorie zařízení uvnitř/vně ventilátoru
Vybavení Kategorie 2 je ekvivalent Zóny 1 a

Vybavení Kategorie 3 je ekvivalent Zóny 2

Ventilátor "G" pro dopravu výbušných plynů

c

Typ ochrany "bezpečná konstrukce"

T3

Termální třída T3: Max. povrchová teplota 200 °C

T4: Max. povrchová teplota 135 °C

2.2 Správná montáž ventilátorů ATEX

Pro zaručení bezchybného provozu musí být ventilátor řádně namontován. Pro dokumentaci řádné instalace je přiložen formulář na posledních stranách tohoto manuálu. Montér musí v tomto formuláři potvrdit řádnou instalaci položku po položce.

Podepsaný formulář je uložen u bezpečnostního technika nebo v provozní společnosti.

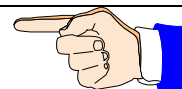
COLASIT také nabízí komplexní instalační servis ventilátorů.

3 Přeprava, rozbalení, prohlídka, uskladnění

Ventilátor je kompletně sestaven a zabalen ve fólii.

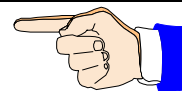
Přesvědčte se, že dodávka odpovídá přepravním dokumentům.

Zkontrolujte, že balicí materiál není poškozen. Nahlaste jakékoli poškození přepravní společnosti, nadřízenému a výrobci.



Zacházejte s ventilátorem opatrně. Při dopravě zatěžujte pouze ocelové části. Plasty jsou citlivé na nárazy a údery, zejména při teplotě nižší než +5°C.

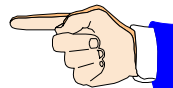
Po odstranění fólie budou vstupy a výstupy otevřené bez ochrany proti vniknutí cizího předmětu. Neodstraňujte tedy ochrannou fólii dokud nepřistoupíte ke konečné instalaci.



Skladování

Pokud ventilátory nebudete okamžitě uvádět do provozu, skladujte je na suchém místě, v bezpečí před nárazy, vibracemi a změnami teplot, při vlhkosti vzduchu pod 90 %.

Pokud takovéto skladovací podmínky nejsou k dispozici, zapínejte ventilátory v pravidelných intervalech pro odstranění kondenzace. Před spuštěním pokaždé odšroubujte zátky kondenzátu a zase je vraťte.



Ventilátory skladujte v suchém prostředí chráněném před vlivy počasí, přikryté plachtou proti prachu a špíně.

Pokud je budete skladovat více než rok, zkontrolujte, zda se ložiska volně točí než ventilátor uvedete do provozu.

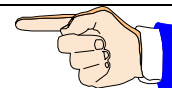
4 Instalace, konfigurace

Před montáží zkontrolujte, zda jsou veškeré šrouby (včetně motoru) řádně dotaženy.

Zkontrolujte elektrická připojení provedená v továrně.



Před montáží zkontrolujte, zda v přívodu a tlakových spojích nejsou žádné cizí předměty.



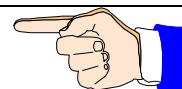
Ventilátor musí být namontován v místě poskytnutém a připraveném zákazníkem, zajištěn a připojen takovým způsobem, aby případné vibrace byly tlumeny tlumiči vibrací dodávané firmou COLASIT. Pokud se na vstupní straně nepředpokládá žádné potrubí, chraňte přívod ochrannou mřížkou (velikost oka 10 mm) dodanou zákazníkem.

Potrubí na tlakové straně musí být vedeno tak, aby se zabránilo zpětnému toku cizích těles, vody nebo kondenzátu do ventilátoru. Použijte odvodnění kondenzátu COLASIT.

Vzhledem k možnému obtěžování hlukem doporučujeme nemontovat ventilátor v bezprostřední blízkosti pracoviště.

5 Uvedení do provozu, spuštění, zkušební provoz

Ventilátor je možno uvést do provozu pouze po kontrole a schválení bezpečnostním technikem.



5.1 Kontrola instalace a nastavení

Kontrolní seznam:

Před uvedením do provozu a prvním spuštěním je nutno zajistit, že

- ☐ ventilátor nemá vibrace a je mechanicky zajištěný,
- ☐ veškeré komponenty jsou vyčištěné na vnitřní a vnější straně a zbaveny cizích předmětů,
- ☐ veškerá vstupní a tlaková potrubí jsou utěsněná
- ☐ veškeré rotační části jsou chráněny před neúmyslným dotykem,
- ☐ veškeré elektrické spoje jsou provedeny a jejich funkce zkontrolována,
- ☐ je připojen zamykatelný hlavní vypínač
- ☐ NOUZOVÉ ZASTAVENÍ je zkontrolováno,
- ☐ bezpečnostní technik zkontroloval veškeré bezpečnostní zařízení,
- ☐ obsluhující personál byl seznámen s návodem k obsluze,
- ☐ bezpečnostní technik dal souhlas s montáží a žádní externí pracovníci nejsou přítomni na ploše závodu

Pokud to vyžadují procesní předpisy provozovatele, je nezbytné provést zápis o uvedení do provozu včetně dodržování kontrolního seznamu.

5.2 Pohon

Ventilátor je poháněn elektrickým motorem, který je připojen k hřídeli oběžného kola přímo nebo pomocí řemenu.

Elektrické parametry motoru jsou uvedeny na výkonovém štítku nebo datovém dokladu výrobce motoru.

Pokud jsou otáčky ovládány frekvenčním měničem, jsou maximální otáčky omezeny firmou COLASIT na hodnotu uvedenou na výkonovém štítku výrobce.

Pokud frekvenční měnič není součástí dodávky COLASIT, je provozovatel zodpovědný za dodržení limitu maximálních otáček. V tomto případě COLASIT není zodpovědný za škody způsobené překročením maximálních otáček.



Pokud výkon motoru přesahuje 3kW, doporučujeme použít softstartér nebo zapojení hvězda-trojúhelník.

5.3 Elektrická instalace, NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

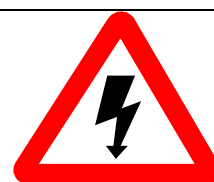
Elektrická instalace může být provedena pouze oprávněným elektrikářem ve shodě s předpisy platnými v místě montáže ventilátoru.

Pro přerušení dodávky proudu musí být instalován vypínač NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ. Doporučujeme, namontovat vypínač v blízkosti nouzového východu.

Vyžádejte si potvrzení elektrikáře, že elektrická instalace byla provedena a vyzkoušena podle předpisů, že veškeré funkce byly vyzkoušeny (nebo simulovány) a že směr otáčení je správný.

Upozornění

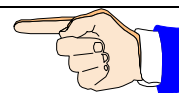
Nezapínejte a nevypínejte proud bez předchozího upozornění osob v oblasti ventilátoru. Přepínání musí být koordinováno s ostatními funkcemi v pracovním prostoru ventilátoru.



6 Provoz

6.1 Bezpečnostní instrukce

Ventilátor musí být provozován podle tohoto manuálu. Tím se vyhnete poškození.



Dohled

Ventilátor se nesmí provozovat bez obsluhy pokud dopravuje látky, jejichž reakce je neznámá nebo pokud se předpokládají neočekávané reakce. Pokud je potřeba dohled z provozních důvodů zrušit, je nezbytné toto nahlásit bezpečnostnímu technikovi a zajistit systém tak, aby nemohlo dojít k neoprávněnému zásahu. Bezpečnostní technik učiní rozhodnutí týkající se dohledu.



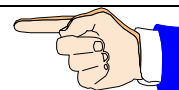
6.2 Vypnutí ventilátoru

Tato činnost a opětovné spuštění (např. při čištění) musí být upraveno interní procesní instrukcí.

7 Údržba, opravy, čištění

7.1 Příprava

Před započítím práce na ventilátoru musí být ventilátor nastaven do "bezpečnostní pozice".



"Bezpečnostní pozice" je definována následovně:

- Pohon musí být bez proudu a hlavní vypínač zajištěn proti spuštění,
- Oběžným kolem ventilátoru lze ručně otáčet,
- Ventilátor musí být vyfoukán vzduchem a zbaven kondenzátu,
- Ventilátor musí být v pokojové teplotě,
- Osobní ochranné prostředky musí být k dispozici a používány. (Použití ochranných rukavic proti ostrým hranám, ochrana sluchu, pokud potřeba).
- Systém musí být označen nápisem, např. "V opravě",
- Bezpečnostní zařízení může být odstraněno,
- Práci nelze provádět v časové tísní,
- Je nezbytné dodržovat veškeré obecné i specifické předpisy pro předcházení nehod a směrnice EKAS (Švýcarsko),
- Bezpečnostní technik musí být informován o druhu a průběhu prací,

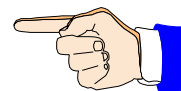
Pokud jsou přívodní a výtlačná potrubí odmontována z ventilátoru po delší dobu, musí být uzavřena.

7.2 Údržba

Ventilátor je třeba udržovat podle Plánu údržby níže. Prováděná údržba musí být zaznamenána v deníku (viz. oddíl "Deník").

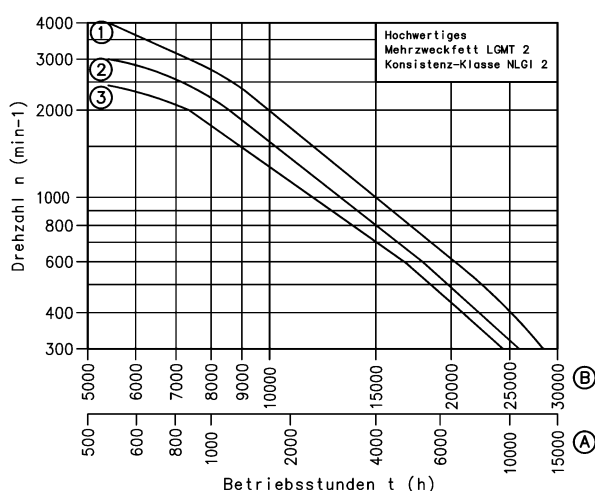
Každý týden	Měsíčně	Každoročně
- Vizuálně zkontrolujte, zda ventilátor není poškozen, neteče, nekoroduje a je správně uchycen. - Zkontrolujte, že se ventilátor a motor lehce točí. - Zkontrolujte stav a napnutí řemene a vyměňte pokud potřeba.	- Zkontrolujte, zda nejsou usazeniny v oběžném kole a skříní - vyčistěte. - Zkontrolujte volný chod a vibrace ložiska hřídele. Údržba ložisek -> viz. tabulka mazacích intervalů. - Odstraňte nánosy prachu z ventilátoru a motoru. - Zkontrolujte těsnost a stav pružných přechodů od ventilátoru k potrubí. - Zkontrolujte funkci odvodnění kondenzátu. - Zkontrolujte stav tlumičů vibrací. - Zkontrolujte stav těsnění náboje (pokud je instalováno).	- Důkladně vyčistěte celý ventilátor (včetně oběžného kola). - Zkontrolujte části, které jsou v kontaktu s médiem, zda nejsou zkorodovány. - Zkontrolujte minimální vůli mezi oběžným kolem a skříní (min. 1 % průměru přívodu, max. 20 mm). - Změřte vibrace ložisek (KA) nebo motoru (DA). Alarm podle ISO 14694: $\leq 3,7$ kW, kategorie BV-2: 14,0 mm/s (r.m.s.) nebo ≤ 300 kW, kategorie BV-3: 11,8 mm/s (r.m.s.). - Zkontrolujte stav a funkci bezpečnostního zařízení (např. ochrana proti úlomkům nebo mřížka přívodu). - Zkontrolujte stav a stabilitu stojanu. - Zkontrolujte usazení všech šroubovaných dílů.

Ložiska jsou normálně konstruována pro životnost 40 000 hodin. Po této době musí být vyměněna. Životnost ložisek se snižuje, pokud jsou vystavena zvýšeným nárokům (např. vyšší teplotě, agresivnímu okolnímu vzduchu nebo při činnosti s frekvenčním měničem).



U řemenového pohonu pravidelně kontrolujte řemeny, obzvláště během prvních týdnů provozu. Totéž platí pro dlouhé odstávky. Přílišné napětí vede k poškození ložisek, nedostatečné napětí ke klouzání, opotřebování a teple vznikajícímu třením.

Po výměně řemenu zkontrolujte napětí po 1 až 4 hodinách provozu a znovu napněte, pokud potřeba. Ložiska ventilátoru jsou bezúdržbová a náplň maziva je asi na 20 000 hodin provozu. Teplota ložisek nesmí překročit 70°C. V případech vysokého namáhání (prostředí) se snižuje mazivost v souvislosti s namáháním, stárnutím a zvýšenou kontaminací. Ložiska se tak musí mazat podle následující tabulky:



Lager Typ	Kurve Nr.	Skala	Fett g
Y40	1	A	10
Y60	2	A	15
SNL 509	1	B	10
SNL 513	2	B	18
SNL 516	3	B	23
SNL 518	3	B	32

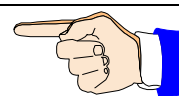
Součásti, které provozovatel sám neopravuje, se zasílají výrobci nebo dealerovi na opravu nebo výměnu (např. poškozené oběžné kolo).

Váš COLASIT agent
také nabízí zákaznický servis

Výrobce	COLASIT AG
	P.O. 85
	CH 3700 Spiez / Switzerland
	Tel.: 0041 (0)33 655 61 61
Agent	Fax.: 0041 (0)33 654 81 61
	e-mail info@colasit.ch
Viz. úvodní stránka	

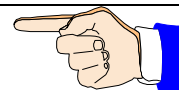
Usazeniny a špína na oběžném kole mohou vést ke ztrátě rovnováhy a vibracím s nežádoucími vedlejšími účinky.

Pokud se objeví vibrace, vypněte okamžitě ventilátor



Kontaminace a krusty lze odstranit jemným nástrojem, aniž by se poškodil povrch (např. dřevěná špachtle nebo škrabka). Pokud možno, použijte vodu a domácí čisticí prostředek.

Ředidla mohou korodovat materiál. Mohou být použita pouze po písemném schválení COLASIT.



Pro čisticí práce doporučujeme sestavit procesní instrukce

8 Náhradní díly

Určete komponenty podle pozice a čísel na výkrese, čísla objednávky a typového označení.

Používejte pouze originální náhradní díly. Naše záruka ztrácí platnost při použití jiných nebo neschválených dílů.

Adresujte prosím objednávku náhradních dílů našemu oddělení zákaznické péče.

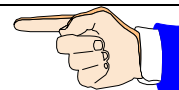
9 Návod na použití

Pro provoz ventilátoru doporučujeme sestavit procesní instrukce. Tyto dokumenty mají zjednodušit opakované pracovní toky, snížit risk nesprávného provozu a jsou cenným pomocníkem pro školení při změně personálu.

Pokud je ventilátor vyhrazené technické zařízení, procesní instrukce jsou naprostou podmínkou.

Důležité instrukce k sestavení procesních instrukcí naleznete v kapitolách tohoto návodu.

Pro zajištění bezpečného provozu ventilátorů nabízí COLASIT službu kontroly procesních instrukcí sestavených provozovatelem



10 Deník

Pro Vaši vlastní bezpečnost a jako pomocníka při osobní zodpovědnosti doporučujeme vést deník po celou dobu životnosti ventilátoru.

Do tohoto deníku zapisujte veškeré události.

V případě škody nebo nehody slouží tento dokument jako první zdroj informací.

Například, запиšte datum a podepište:

- Začátek a konec pracovního cyklu
- Zvláštní události i tehdy, pokud se netýkají vlastního ventilátoru (např. výpadek proudu, alarm)
- Změna pracovníků dohledu (např. při směnném provozu),
- Provedené opravy a namontované náhradní díly,
- Vypnutí,
- Zvláštní instrukce,
- atd.

11 Likvidace

Před likvidací plastů a ostatních komponentů (kompletních nebo rozbitých dílů) je vyčistěte, abyste zabránili znečištění životního prostředí.

Materiál řádně zlikvidujte. Poučte společnost pro likvidaci odpadu nebo nám je vraťte k likvidaci.

12 Odstranění závad

Pokud se objeví závada, identifikujte ji a odstraňte podle následující tabulky.

Pokud závadu nelze odstranit, kontaktujte naše oddělení zákaznické péče.

Závada	Možná příčina	Odstranění
Ventilátor neběží volně	Nevyvážené oběžné kolo	Vyvažte u specializované společnosti
	Oběžné kolo je spečené	Řádně očistěte a vyvažte, pokud potřeba
	Koroze oběžného kola způsobená dopravou agresivního média.	Konzultujte s výrobcem
	Oběžné kolo deformované vysokou teplotou.	Konzultujte s výrobcem. Namontujte nové oběžné kolo. Zkontrolujte ložiska
	Řemen není správně vyrovnan.	Nastavte řemenový pohon
Roztržený nebo poškozený řemen	Normální opotřebení	Vyměňte řemen
	Příliš napnutý řemen	Napněte řemen podle údajů výrobce
Sklouznutý řemen kvůli	nesprávnému napnutí	Zkontrolujte řemen a napněte pokud potřeba
	Cizí předměty nebo špína v řemenicích	Očistěte řemenice a zkontrolujte profil řemenu
Netěsnost pouzdra hřídele	Nevhodné těsnění	Konzultujte s výrobcem
Netěsné objímky	Vadné objímky	Vyměňte objímky
	Napínáky nejsou dostatečně těsné	Utáhněte napínáky
Výkon ventilátoru je příliš nízký	Nesprávná rotace oběžného kola	Změňte směr otáčení
	Příliš velké ztráty tlaku v potrubí	Změňte uspořádání potrubí
	Restriktory neotevřené nebo částečně otevřené	Zkontrolujte otevírání
	Vstupní nebo tlakové potrubí neprůchodné	Odstraňte překážku

Závada	Možná příčina	Odstranění
Ventilátor nedosahuje jmenovitých otáček	Elektrický spínací mechanismus je nesprávně nastaven	Zkontrolujte nastavení ochrany motoru a resetujte, pokud potřeba
	Vadné vinutí motoru	Kontaktujte výrobce
	Motorový pohon nesprávně navržen	Kontaktujte výrobce pro potvrzení spouštěcího momentu
Skřípění při běhu nebo spouštění ventilátoru	Vstupní potrubí namontováno pod napětím	Odstraňte potrubí a znovu vyrovnejte
Zvýšená teplota válečkových ložisek	Ložisko není namazáno	Vyměňte ložisko a mažte v pravidelných intervalech podle návodu pro údržbu

13 Doplnkové originální příslušenství

Pokud již není součástí dodávky, toto originální příslušenství lze obdržet na objednávku.

- Frekvenční měniče
- Pružné průchodky
- Tlumiče vibrací
- Výpusť kondenzátu
- Kryt motoru pro venkovní instalaci
- Ochrana proti úlomkům

14 Identifikace ventilátoru

Každý ventilátor COLASIT má následující výkonový štítek:

- 1 Výrobce
- 2 Pole pro značku CE a platné normy
- 3 Identifikace ATEX - viz. kapitola Ochrana proti výbuchu
- 4 Parametry ventilátoru: typ ventilátoru, provedení skříně, materiál skříně a oběžného kola, číslo objednávky a datum výroby.
- 5 Technické parametry:

Část 2: Jednotky

15 Konstrukce a funkce CMMV 450-800

Veškerá oběžná kola v této sérii jsou vyvážena lépe než Q 6.3 podle ISO 1940.

Skříň s termoplastovým zadním panelem je přišroubována k základně a je snadno vyjmutelná pro kontrolu a čištění.

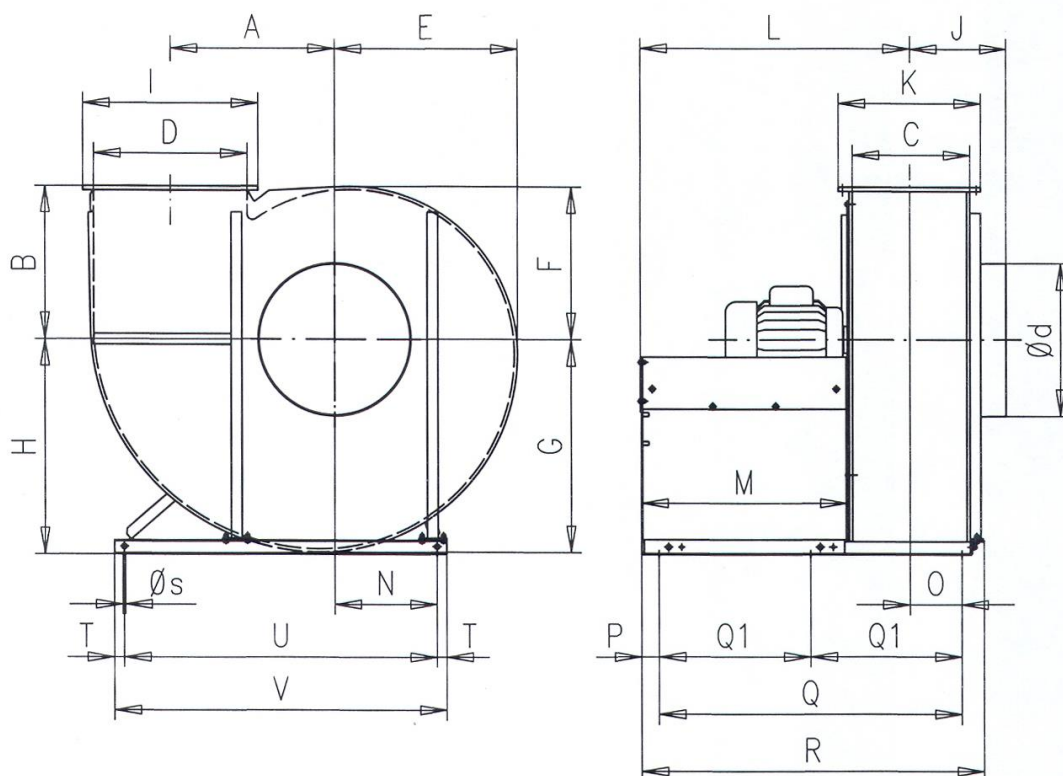
Ventilátory se dodávají ve dvou standardních konstrukcích:

- Přímý pohon
- Řemenový pohon

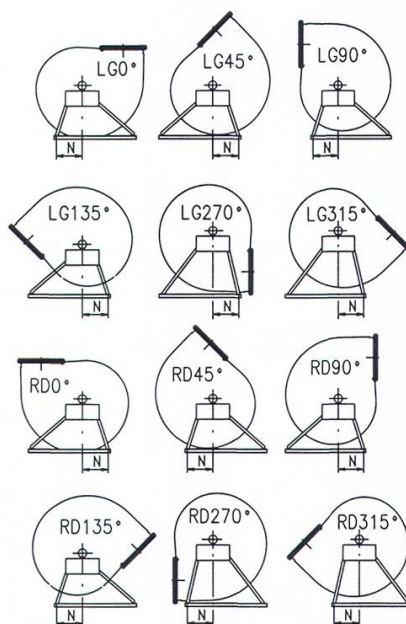
Plastové ventilátory se v zásadě montují na vstupní stranu, aby se předešlo netěsnosti.

16 Rozměrové výkresy

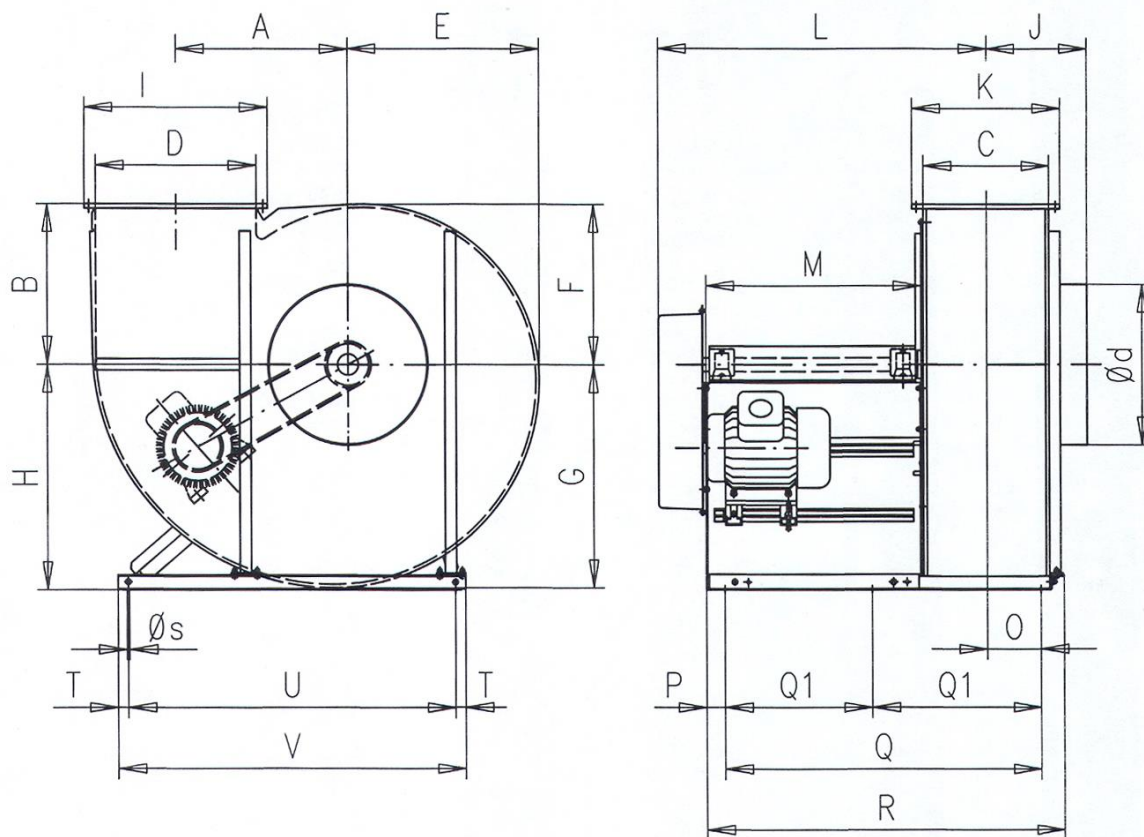
16.1 Rozměry CMMV 450-800 s přímým pohonem



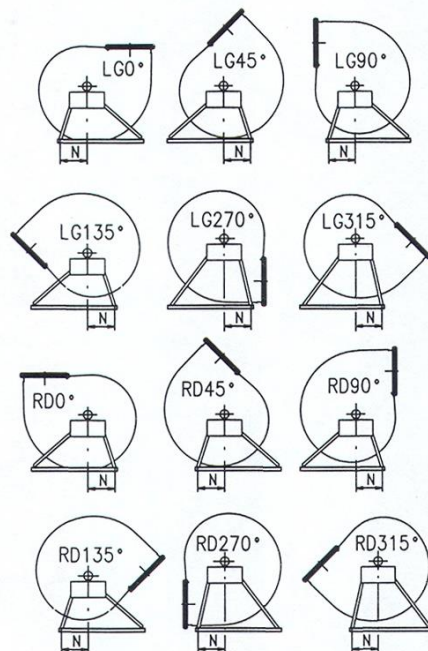
CMV	450	500	560	630	710	800
A	480	535	600	675	760	860
B	450	500	560	630	710	800
C	355	400	450	500	560	630
D	450	500	560	630	710	800
Ød	450	500	560	630	710	800
E	544	604	675	757	850	963
F	456	506	565	633	710	807
G	632	702	785	881	990	1119
H 0°	630	710	800	900	1000	1250
H 45°	630	710	800	900	1000	1120
H 90°	630	710	710	800	900	1000
H 135°	630	630	710	710	800	1000
H 270°	800	900	1000	1120	1250	1500
H 315°	710	800	900	1000	1120	1250
I	530	580	640	730	810	900
J	280	315	355	400	450	500
K	435	480	530	600	660	730
L	932	910	985	960	1310	1275
M	700	700	700	700	950	950
N	330	330	330	330	475	475
O	127	150	175	200	240	275
P	60	60	60	60	50	50
Q1	-	-	-	-	750	750
Q	1000	1000	1100	1100	1500	1500
R	1175	1175	1275	1275	1655	1655
Øs	13	13	13	13	13	13
T	25	25	25	25	25	25
U	1070	1070	1070	1070	1450	1450
V	1120	1120	1120	1120	1500	1500



16.2 Rozměry CMMV 450-800 s řemenovým pohonem

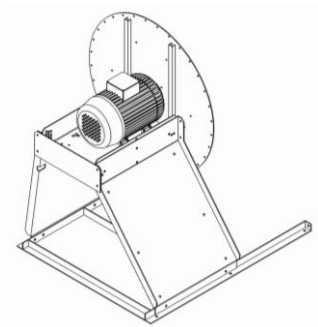


CMV	450	500	560	630	710	800
A	480	535	600	675	760	860
B	450	500	560	630	710	800
C	355	400	450	500	560	630
D	450	500	560	630	710	800
Ød	450	500	560	630	710	800
E	544	604	675	757	850	963
F	456	506	565	633	710	807
G	632	702	785	881	990	1119
H 0°	630	710	800	900	1000	1250
H 45°	630	710	800	900	1000	1120
H 90°	630	710	710	800	900	1000
H 135°	630	630	710	710	800	1000
H 270°	800	900	1000	1120	1250	1500
H 315°	710	800	900	1000	1120	1250
I	530	580	640	730	810	900
J	280	315	355	400	450	500
K	435	480	530	600	660	730
L	1132	1110	1185	1160	1510	1475
M	700	700	700	700	950	950
N	330	330	330	330	475	475
O	127	150	175	200	240	275
P	60	60	60	60	50	50
Q1	-	-	-	-	750	750
Q	1000	1000	1100	1100	1500	1500
R	1175	1175	1275	1275	1655	1655
Øs	13	13	13	13	13	13
T	25	25	25	25	25	25
U	1070	1070	1070	1070	1450	1450
V	1120	1120	1120	1120	1500	1500

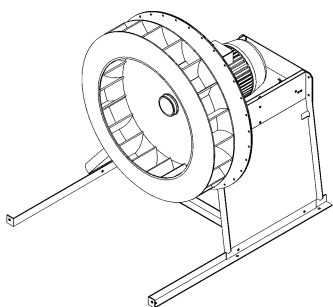


17 Návod na sestavení

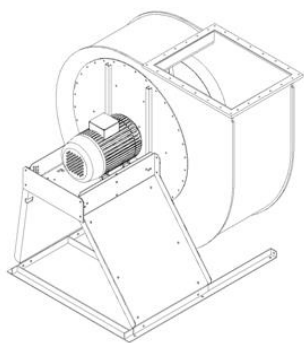
17.1 Návod na sestavení CMMV 450-800 s přímým pohonem



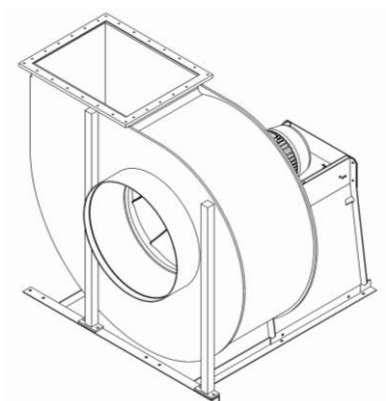
1. Připevněte podpůrné ocelové plechy včetně kruhové ocelové desky a motor k základnímu rámu.



2. Umístěte plastovou zadní desku a oběhové kolo na hřídel s kroužkem Taper-Lock a dotáhněte.



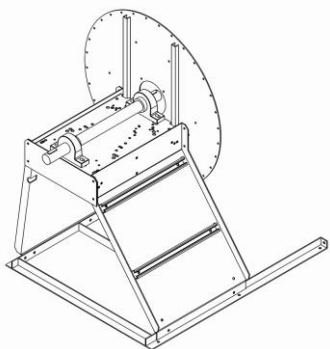
3. Spojte skříň s kruhovou ocelovou deskou pomocí šroubů.



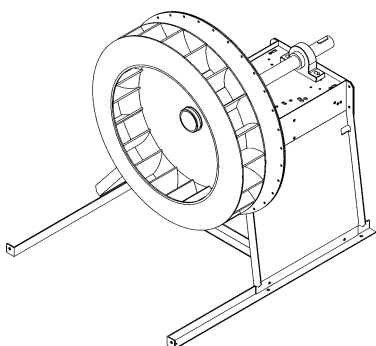
4. Přišroubujte držák k základnímu rámu. Připevněte výztuhy skříně k držáku.

Při rozebírání postupujte opačně

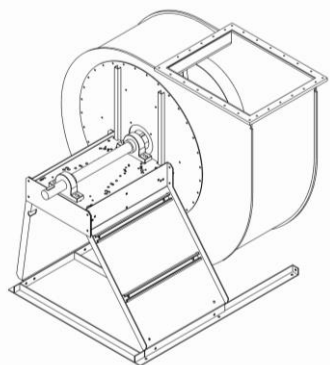
17.2 Návod na sestavení CMMV 450-800 s řemenovým pohonem



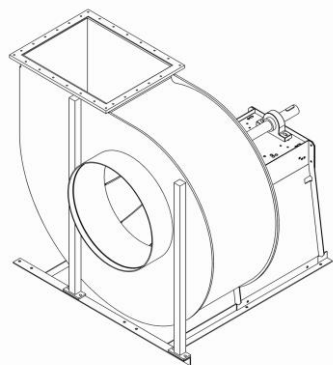
1. Připevněte podpůrné ocelové plechy včetně kruhové ocelové desky, stojaté ložisko a hřídel k základnímu rámu.



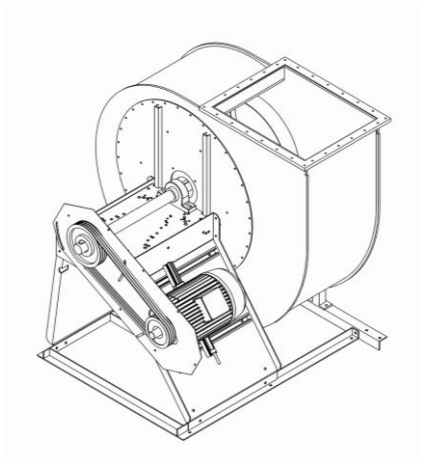
2. Umístěte plastovou zadní desku a oběhové kolo na hřídel s kroužkem Taper-Lock a dotáhněte.



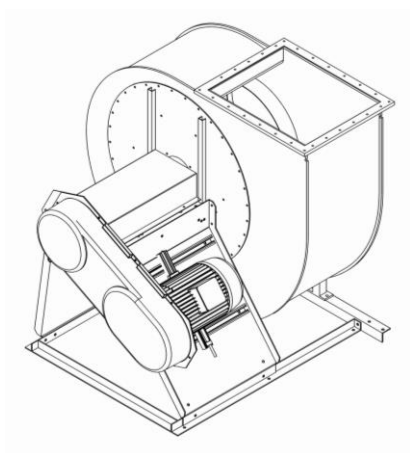
3. Spojte skříň s kruhovou ocelovou deskou pomocí šroubů.



4. Přišroubujte držák k základnímu rámu.
Přišroubujte výztuhy skříně k držáku.



5. Namontujte kluzná vodítka, ocelovou část chrániče řemenu a pohon řemene.

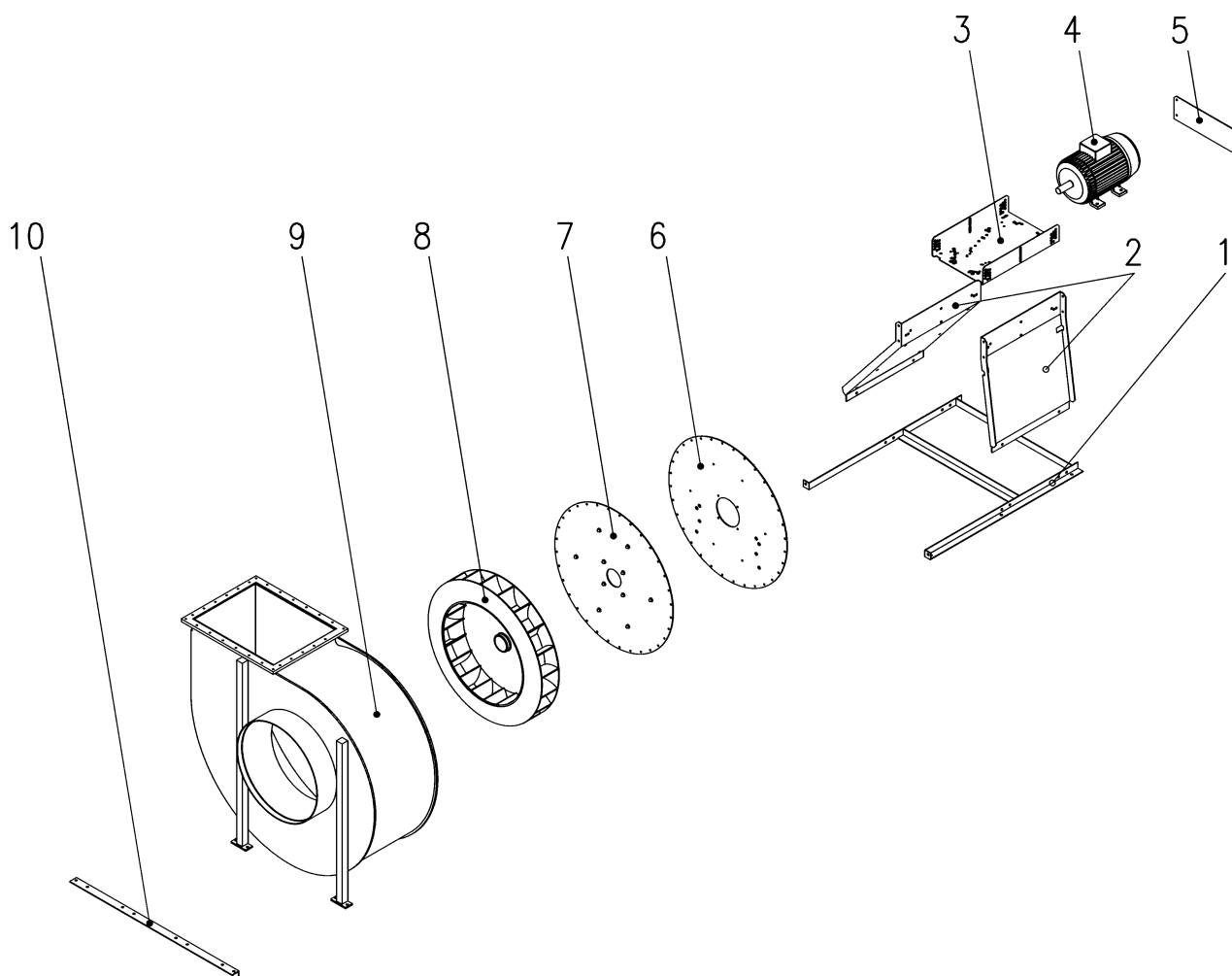


6. Namontujte chránič řemene a hřídele.

Při rozebírání postupujte opačně

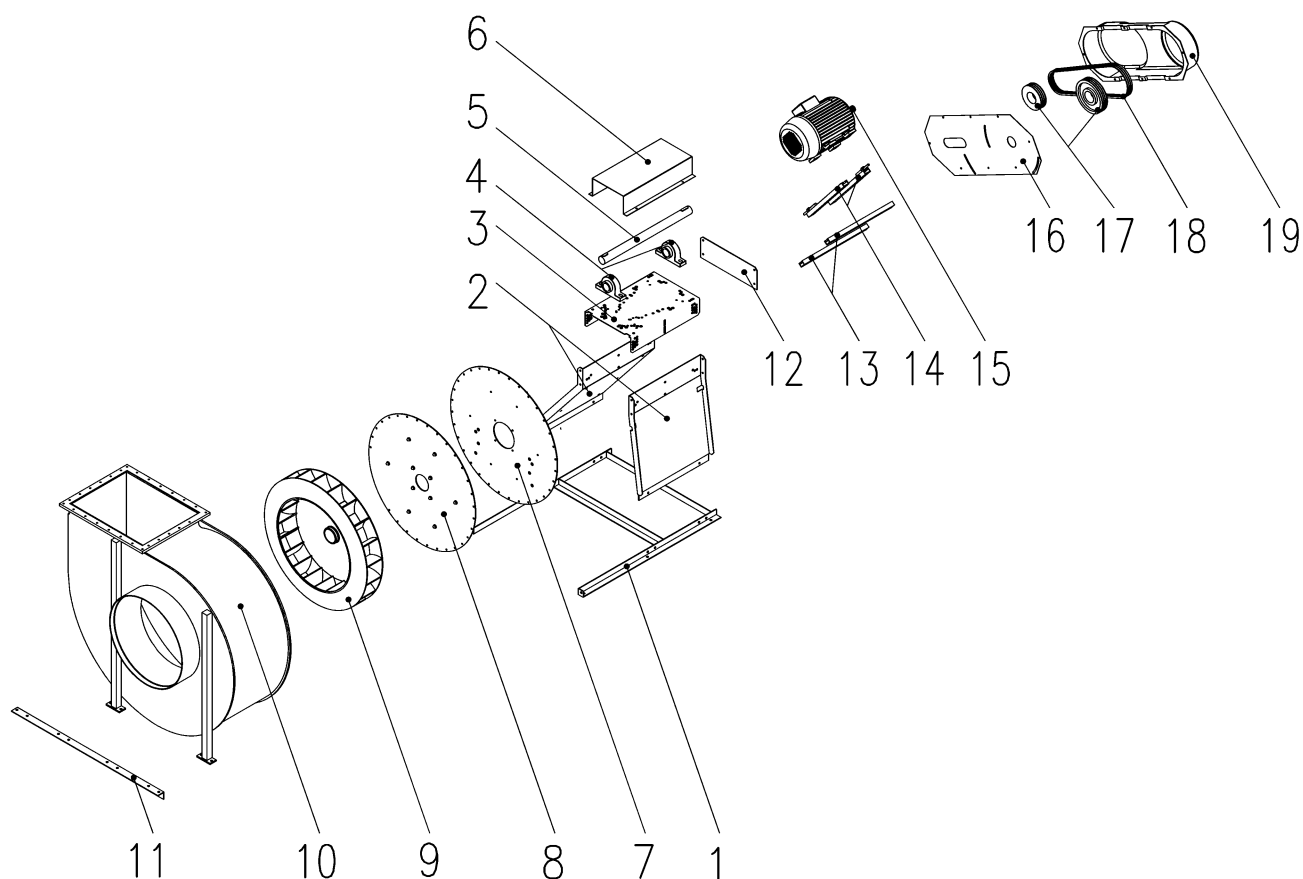
18 Seznam náhradních dílů

18.1 Náhradní díly pro CMMV 450-800 s přímým pohonem



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Základní rám | 7 | Zadní deska |
| 2 | Nosná konstrukce | 8 | Oběžné kolo s kroužkem Taper-Lock |
| 3 | Deska motoru a víčko náboje | 9 | Skříň |
| 4 | Motor | 10 | Podpěra |
| 5 | Čelní ocelová deska | | |
| 6 | Kruhová ocelová deska | | |

18.2 Náhradní díly pro CMMV 450-800 s řemenovým pohonem



1	Základní rám	11	Podpěra
2	Nosná konstrukce	12	Čelní ocelová deska
3	Deska motoru s držákem	13	Ližiny základny
4	Stojaté ložisko	14	Kluzná vodítka
5	Hřídel	15	Motor
6	Chráníč hřídele	16	Chráníč řemene - ocelová deska
7	Kruhová ocelová deska	17	Kompletní řemenice
8	Zadní deska	18	Řemen
9	Oběžné kolo s kroužkem Taper-Lock a víčka náboje	19	Ochrana řemene
10	Skříň		

Část 3: Osvědčení

19 Osvědčení

19.1 CE prohlášení výrobce

EG-Konformitätserklärung

CE Déclaration de conformité

EC Declaration of conformity

Wir
Nous
We

COLASIT AG
Postfach 85
CH-3700 Spiez

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
déclarons de notre seule responsabilité que le produit
bearing sole responsibility, hereby declare that the product

Kunststoff-Industrieventilator
Ventilateur industriel en plastique
Plastic industrial fan
CMMV 450-800

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen
Dokumenten übereinstimmt:

auquel se rapporte la présente déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs
suivants:

referred to by this declaration is in conformity with the following standards or normative documents:

Bestimmungen der Richtlinie Désignation de la directive Provisions of the directive	Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en): Titre et/ou numéro ainsi que date d'émission de la/des norme(s): Title and/or number and date of issue of the standard(s):														
2006/42/EG: Maschinensicherheit 2006/42/CE: Sûreté des machines 2006/42/EC: Machinery safety	SN EN ISO 12100: 2011 SN EN ISO 13857: 2008 SN EN 60204-1: 2006														
2004/108/EG: Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/CE: Compatibilité électromagnétique 2004/108/EC: Electromagnetic compatibility	SN EN 61000-6-2: 2005														
Name und Adresse des Dokumentationsverantwortlichen: Nom et adresse de la personne responsable de la documentation: Name and address of the person authorised to compile the relevant technical documentation:	Andreas Roth COLASIT AG Faulenbachweg 63 CH-3700 Spiez														
Bei Verwendung im Ex-Bereich Pour utilisation dans zone Ex For use in Ex zones															
94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 94/9 CE: Appareils et système de protection destinés à une utilisation correcte en atmosphère explosibles 94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	SN EN 1127-1: 2012 SN EN 13463-1: 2009 SN EN 13463-5: 2011 SN EN 14986: 2007														
Ex-Kennzeichnung: Marquage Ex: Ex Marking:	 <table><tr><td>II 3/- G</td><td>c T3</td><td rowspan="4">oder ou or</td><td>c T4</td><td rowspan="4">gem. Typenschild selon la plaque signalétique acc. to the rating plate</td></tr><tr><td>II 3/3 G</td><td>c T3</td><td>c T4</td></tr><tr><td>II 2/3 G</td><td>c T3</td><td>c T4</td></tr><tr><td>II 2/2 G</td><td>c T3</td><td>c T4</td></tr></table>	II 3/- G	c T3	oder ou or	c T4	gem. Typenschild selon la plaque signalétique acc. to the rating plate	II 3/3 G	c T3	c T4	II 2/3 G	c T3	c T4	II 2/2 G	c T3	c T4
II 3/- G	c T3	oder ou or	c T4		gem. Typenschild selon la plaque signalétique acc. to the rating plate										
II 3/3 G	c T3		c T4												
II 2/3 G	c T3		c T4												
II 2/2 G	c T3		c T4												

Spiez, 05.12.2012

U. Moser (Leiter Technik/Responsable dép. technique/Chief technical officer)

ATEX-Prohlášení o shodě

Zařízení, komponenty a ochranné systémy pro použití v potenciálně výbušném prostředí –
Směrnice RL 94/9/EC (ATEX)

Číslo dokumentu: : **TD-000 797**
Označení výrobku: Středotlaký radiální ventilátor CMMV 450-800 ATEX
Hersteller: COLASIT AG
Postfach 85
3700 Spiez
Popis výrobku: Plastový průmyslový ventilátor pro dopravu chemicky agresivních plynů, par nebo odpovídajícím způsobem kontaminovaného vzduchu.

Proces hodnocení shody byl proveden v souladu se Směrnicí 94/9/EC (ATEX).
Výsledky jsou zaznamenány v důvěrné zprávě **Test Report TD-000 743**. Veškeré související dokumenty jsou uchovávány v následujícím centru:

QS Zürich AG, named centre CE 1254
Wehtalerstrasse 3
CH-8057 Zürich

COLASIT tímto dokladuje shodu se základními zdravotními a bezpečnostními požadavky na konstrukci a výrobu zařízení a ochranných systémů využívaných pro svůj zamýšlený účel ve výbušném prostředí v souladu s Přílohou II této směrnice.

Byly použity následující harmonizované normy:

EN 1127-1: Výbušné prostředí – Ochrana proti výbuchu, Část 1, 2012
EN 13463-1: Neelektrická zařízení pro potenciálně výbušné prostředí, Část 1, 2009
EN 13463-5: Neelektrická zařízení pro potenciálně výbušné prostředí, Část 5, 2011
EN 14986: Konstrukce ventilátorů pracujících v potenciálně výbušném prostředí, 2007

Označení zařízení musí obsahovat následující informace:

⊕ II 3/- G c T3 nebo c T4 (dopravované médium Zóna 2, místo instalace mimo zónu)
⊕ II 3/3- G c T3 nebo c T4 (dopravované médium Zóna 2, místo instalace mimo zónu 2)
⊕ II 2/3- G c T3 nebo c T4 (dopravované médium Zóna 1, místo instalace mimo zónu 2)
⊕ II 2/2- G c T3 nebo c T4 (dopravované médium Zóna 1, místo instalace mimo zónu 1)

Související návod k obsluze obsahuje bezpečnostní pokyny a předpisy pro uvádění zařízení do provozu v souladu se Směrnicí 94/9/EC (ATEX).

Je zakázáno provádět změny jmenovaného zařízení kromě změn výslovně písemně schválených výrobcem.

Pokud je jmenované zařízení vestavěno do nadřazeného stroje, rizika vyplývající z takovéto integrace musí být posouzena výrobcem tohoto stroje.

Spiez, 5. prosince 2012



Der ATEX-Officer



V zastoupení výkonného ředitele

Prohlášení o shodě č. TD-000 797

Popis zařízení nebo ochranného systému

Radiální ventilátory CMMV 450-800 ATEX s přímým a řemenovým pohonem vyčerpávají vzduch z místností nebo zpracovávají odčerpaný vzduch. Jsou poháněny přímo nebo nepřímo elektrickým motorem pomocí řemene.

Zvláštní podmínky : Pokud jsou ventilátory provozovány ve výbušné atmosféře v Zóně 1 nebo 2, mohou být poháněné pouze motory, pro které byl souhlas (osvědčení o zkoušce EC) již vydán.

Teplotní třída T4: Pokud je umístění instalace Zóna 1/2, musí být použit motor odolný proti výbuchu s teplotní třídou T4.

Pokud je použit motor odolný proti výbuchu s teplotní třídou T3, teplotní třída T3 musí být platná pro celý ventilátor

Okolní teplota: T 0-40°C

Maximální teplota na vstupu média: 60°C

Minimální rychlost proudění ventilátorem musí být alespoň 3m/s.

U verzí s řemenovým pohonem je možno použít řemeny pouze pokud odpovídají požadavkům EN 13463-5 Odst. 7.2 a mají patřičné tovární osvědčení o shodě s EN 10204-2.1.

Veškeré servisní práce a opravy musí být prováděny proškolenými servisními pracovníky.

Dodatkové informace: Radiální ventilátory se zařízením Kategorie 3 mohou být použity pouze pro odsávání plynů, kde výskyt frekvence hořlavého nebo výbušného prostředí se rovná Ex-Zóně 2.

Základní bezpečnostní a zdravotní požadavky:

Splněné normami.

Toto osvědčení se smí kopírovat pouze celé, bez jakýchkoli změn.

19.3 Další osvědčení

Tento návod k použití má následující přiložená osvědčení:

- ☐ Konstrukční data ventilátoru
- ☐ EC Prohlášení o shodě RL 94/9/C (ATEX) pro motor

Tento formulář musí být vyplněn týmem montérů pro ventilátory certifikované podle ATEX.
 Slouží k ověření řádné instalace ventilátoru a jeho provozních podmínek.
 Vyplněný formulář je uložen u bezpečnostního technika nebo v provozní společnosti.
 Tvoří základ osvědčení pro test kvality systému podle normy EN 14986 (konstrukce ventilátoru pro použití ve výbušném prostředí).

Tým montérů potvrdí řádné provedení následujících položek:

- ☐ Ventilátor je namontován na vhodných tlumičích vibrací. Ty jsou mechanicky zabezpečeny tak, aby ventilátor nemohl sklouznout nebo cestovat.
- ☐ Pro přenos od ventilátoru k potrubnímu systému byly použity pružné objímky pro eliminaci vibrací přenášených do ventilátoru.
- ☐ Vstupní a tlakové potrubí je připojeno těsně k ventilátoru.
- ☐ U sacích/výfukových ventilátorů je namontována ochranná mřížka s velikostí oka 10 mm.
- ☐ Vůle mezi oběžným kolem a skříní je minimálně 5 mm a maximálně 20 mm.
- ☐ Veškeré rotační části jsou chráněny před neúmyslným dotykem.
- ☐ Ventilátor je namontován tak, aby motor měl dostatečný přívod chladicího vzduchu (vzdálenost od zdi, atd.)
- ☐ Motor je řádně připojen podle údajů výrobce (návod k použití). Totéž platí pro PTC rezistor, pokud je namontován.
- ☐ Motor a ventilátor jsou připojeny k systému vyrovnání potenciálů.

Zkušební provoz:

- ☐ Minimální průtok vzduchu ventilátorem je 5 m/s, maximální 30 m/s.
- ☐ Maximální rychlost vibrací při provozu není vyšší než 5,1 mm/s, měřeno na ložiscích (pohonu řemene) nebo motoru (přímý pohon).
- ☐ Provozní teplota je nižší, než maximální provozní teplota stanovená na výkonovém štítku.
- ☐ Odběr proudu motoru je nižší než jmenovitý proud stanovený na výkonovém štítku.

Pokud jeden nebo více uvedených faktorů nemůže být splněn, kontaktujte prosím dodavatele výrobce.

Jméno společnosti:

Objednací číslo:

Typ ventilátoru:

Jméno montéra:

Místo a datum:

Podpis: