



Atex bijlage voor axiaal ventilatoren

Aanvulling op algemene handleiding ventilatoren



INHOUDSOPGAVE

	Bladzijde
0.0 INLEIDING	3
1.0 EXPLOSIEVE ATMOSFEREN	4
2.0 BELANG VAN DE MARKERING	5
3.0 ATEX VENTILATOR TYPEPLAATJE	6
4.0 CONFORMITEITSVERKLARING	7
5.0 ALGEMENE INFORMATIE	8
6.0 BESCHRIJVING EN TECHNISCHE KENMERKEN VAN DE VENTILATOR	8
7.0 INSTALLATIE	9
8.0 ELEKTRISCHE AANSLUITING	11
9.0 INBEDRIJFSTELLING	12
10.0 ONDERHOUD	14
11.0 (DE)MONTAGE	15
12.0 GEREEDSCHAP VOOR GEBRUIK IN EEN EXPLOSIEVE ATMOSFEER	16



Alle informatie in deze Atex-bijlage dient zorgvuldig gelezen en begrepen te worden. Let in het bijzonder op de aanduidingen normen met LET OP-signalen, omdat het niet in acht nemen daarvan kan leiden tot schade aan personen en/of machine.

Opmerking:

Bewaar deze Atex-bijlage samen met de algemene handleiding voor mogelijke toekomstige raadpleging. We behouden ons het recht voor om de handleiding of producten en toebehoren te verbeteren of aan te passen, met de verplichting om eerdere producties en handleidingen bij te werken.

Deze Atex-bijlage dient samen met de algemene handleiding te worden gebruikt.

Notitie: de in deze handleiding genoemde richtlijnen zijn verkrijgbaar bij de volgende instanties

Communautaire richtlijnen: CEE / EEG: EUO, rue de la Lai 200/b – 1049 Brussel / België

Geharmoniseerde richtlijnen: CEN, rue de Stassart 36/b – 1050 Brussel / België

Richtlijnen UNI, via Sannio 2 – 20137 Milaan / Italië

Richtlijnen: CEI/IEC: CEI, Milaan / Italië

Lijst van richtlijnen en normen: 2006/42/CE; 2004/108/CE; 2006/95/CE; UNI 60204-1; EN 60947-3; ISO 12499; UNI EN 12101-3; Dlgs. 81/08; ISO 5801/5802; ISO 1940/1; ISO 14694/2003 ; ATEX 99/92/CE ; ATEX 94/9/CE ; EN 1227-1 ; UNI EN 1037.

In geval van onzekere interpretatie geldt altijd de oorspronkelijke taal.

0.0 INLEIDING

HET HUIDIGE INSTRUCTIEBOEKJE BETREFT ALLEEN DE VENTILATOR.
VOOR DE ELEKTROMOTOR DIEN DE SPECIFIEKE HANDLEIDING GERAADPLEEGD TE WORDEN.

*Wij raden aan dit boekje aandachtig te lezen
vóór de installatie van het apparaat.
De explosieve atmosfeer is een ernstig gevaar voor de
gezondheid van de werknemers en daarom moeten alle
mogelijke preventiemaatregelen worden genomen.*

DE VENTILATOR IS ONTWERPEN EN VERVAARDIGD OVEREENKOMSTIG DE ATEX-RICHTLIJN 94/9 / CE, 2G (OF 3G), 2D (OF 3D), T3 (OF T4) OM TE WORDEN GEÏNSTALLEERD IN EEN ZONE DIE ALS GEVAARLIJK GEBIED IS GEKLASSIFICEERD: ZONE 1 (IF 2G) OR 2 (IF 3G) ZONE 21 (IF 2D) OF ZONE 22 (IF 3D) VOLGENS RICHTLIJN 1999/92/EC.

ZONE 1 GEEFT AAN DAT DE EXPLOSIEVE ATMOSFEER TIJDENS DE NORMALE WERKING AF EN TOE AANWEZIG IS

ZONE 2 GEEFT AAN DAT DE EXPLOSIEVE ATMOSFEER NORMAAL NIET BIJ NORMAAL BEDRIJF AANWEZIG IS, OF ANDERS ZELDEN EN KORTSTONDIG.

"G" GEEFT AAN DAT DE EXPLOSIEVE ATMOSFEER TOE TE SCHRIJVEN IS AAN DE AANWEZIGHEID VAN GAS, DAMPEN OF MIST.

"D" GEEFT AAN DAT DE EXPLOSIEVE ATMOSFEER TOE TE SCHRIJVEN IS AAN DE AANWEZIGHEID VAN BRANDBARE STOF.

"T" GEEFT AAN DAT DE MAXIMALE TEMPERATUUR VAN DE VENTILATOROPPERVLAKKEN 135 ° C (ALS T4), 200 ° C (ALS T3) BEDRAAGT. DE DOOR DE GEBRUIKER VOORZIENE BRANDBARE GASINJECTIETEMPERATUUR MOET DUIDELIJK HOGER ZIJN DAN 135 ° C (ALS T4) OF 200°C (ALS T3).

DE GEBRUIKER (WERKGEVER) HEEFT DE PLICHT OM ONDER EIGEN VERANTWOORDELIJKHEID DE ZONES IN TE DELEN EN VERVOLGENS TE CONTROLEREN OF DE ZONE WAAR DIT APPARAAT WORDT GEÏNSTALLEERD IN OVEREENSTEMMING IS MET DE CATEGORIE 2 OF 3 ATEX. DE UITBREIDING VAN EEN DERGELIJKE ZONE IS AFHANKELIJK VAN DE AFGIFTECAPACITEIT VAN HET BRANDBARE GAS EN HET NIVEAU EN DE BESCHIKBAARHEID VAN DE VENTILATIE IN DE OMGEVING WAAR DE VENTILATOR IS GEÏNSTALLEERD (CEI 31/30).

VENTINET IS NIET VERANTWOORDELIJK VOOR EEN EVENTUELE VERKEERDE KEUZE VAN DE KLANT OF VOOR DE INSTALLATIE VAN DE VENTILATOR IN EEN ANDERE ZONE DAN DE BEOOGDE ZONE (ZOALS GEMARKEERD).

HET EVENTUELE GEBRUIK VAN HET APPARAAT IN EEN NORMALE OMGEVING (NIET EXPLOSIEF) BRENGT DE WERKING ERVAN EN DE VEILIGHEID VAN DE WERKNEMERS NIET IN GEVAAR.

HET EVENTUELE GEBRUIK VAN DE VENTILATOR IN ZONE 0 VORMT EEN ERNSTIG GEVAAR VOOR DE GEZONDHEID EN DE VEILIGHEID VAN DE MENSEN.

DE GEBRUIKER DIEN ZICH ERVAN TE VERGEWISSEN DAT HET SYSTEEM WAARIN DE VENTILATOR WORDT GEÏNSTALLEERD VÓÓR DE INBEDRIJFSTELLING VOLDOENDE VEILIG IS GESTELD UIT HET OOGPUNT VAN EXPLOSIEGEVAAR EN DAT HET "DOCUMENT BETREFFENDE DE BESCHERMING TEGEN DE EXPLOSIES" IS OPGESTELD VOLGENS DE ATEX RICHTLIJN 99/92/EG. DE VENTILATOR IS UITSLUITEND GESCHIKT OM IN EEN ATEX-OMGEVING TE FUNCTIONEREN.

TEMPERATUUR TUSSEN -20 EN +40 ° C RELATIEVE VOCHTIGHEID 80% (TENZIJ ANDERS VERMELD).

1.0 EXPLOSIEVE ATMOSFEREN



WAARSCHUWINGSSIGNAAL voor gevaarlijke gebieden

De explosieve atmosfeer ontstaat door de aanwezigheid van een in de lucht verspreide ontvlambare stof met een concentratie die zich tussen de onderste explosiegrens (LEL) en de bovenste explosiegrens (UEL) bevindt.

De aanwezigheid van een ontstekingsbron in de explosieve atmosfeer veroorzaakt de explosie. De ontstekingsbronnen moeten dus van de geclassificeerde zones worden verwijderd, anders moeten ze ineffectief worden gemaakt, d.w.z. dat ze de explosieve atmosfeer niet kunnen doen ontvlammen.

LET OP:

Alvorens aan de apparatuur te werken is het noodzakelijk om ervoor te zorgen dat er in de omgeving geen sprake meer is van een explosieve atmosfeer.

Als niet aan deze voorwaarden kan worden voldaan, dient u er rekening mee te houden dat de werkzaamheden in een explosieve omgeving alleen mogen worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel dat is opgeleid voor de specifieke risico's en met gebruik van passende beveiligingsvoorzieningen.

(d.w.z.: vonkvrij gereedschap, enz.)

De ontstekingsbron is het fysieke element dat genoeg energie naar de explosieve atmosfeer brengt om de explosieve ontbranding te veroorzaken. Het verwijderen van de ontstekingsbronnen heeft daarom prioriteit bij explosiepreventie.

Hieronder volgen de voorspelbare ontstekingsbronnen:

OPEN VLAMMEN (oxyhydrogen lassen)

ELEKTRISCH MATERIAAL

MECHANISCHE VONKEN / AFSCHUREN (slijpen, snijden, schuren, lassen)

HETE OPPERVLAKKEN (lassen)

ELEKTROSTATISCHE LADINGEN (isolerende materialen)

ESOTERMISCHE REACTIES (chemische reacties)

SCHOKGOLVEN FLITSEN IONISERENDE STRALINGEN EN NIET-IONOGENE STRALINGEN KRACHTIGE

ELEKTROMAGNETISCHE GOLVEN

VERSPREIDINGSGBIED

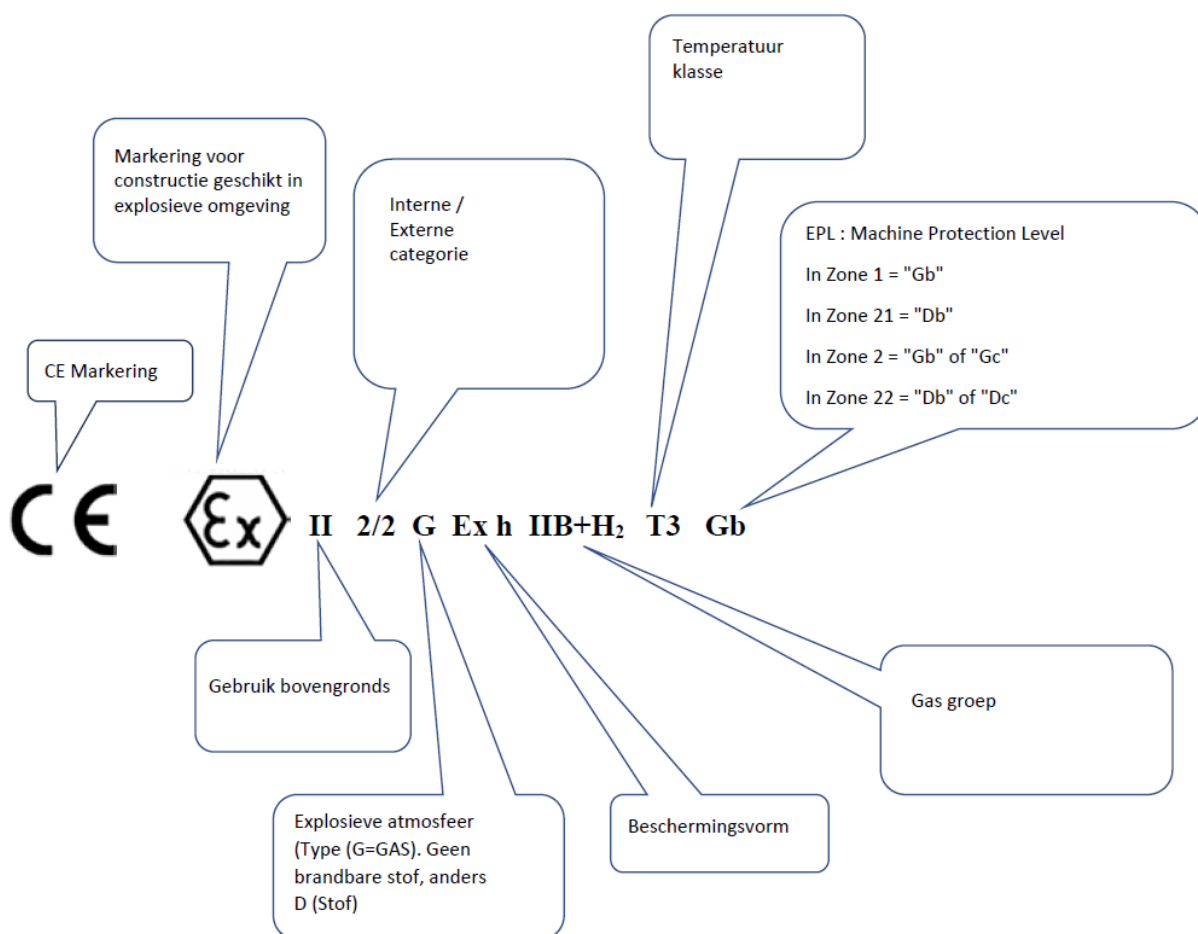
Onze ventilatoren voldoen aan de normatieve ATEX 2014/34/UE, waardoor lekkage door flenzen, lassen, bouten, etc. wordt verlaagd onder de maximaal toelaatbare drempel, maar niet volledig wordt voorkomen. Daarom is de aanwezigheid van een gevaarlijke zone rondom de ventilator mogelijk. Om deze reden is het rondom verplicht om componenten te gebruiken die in overeenstemming zijn met de categorie van ventilator; anders moet apparatuur van een lagere categorie zich buiten het gevaarlijke gebied bevinden. Om de veiligheid in het toepassingsgebied van de ventilator te garanderen is het verplicht om voor een passend aantal luchttuitwisselingen te zorgen.

2.0 HET BELANG VAN DE MARKERING

Voorbeeld van markering van een niet-elektrisch onderdeel.

Alle vonkvrije ventilatoren zijn gecertificeerd 2/2G, 2/2D (of 3/3G, 3/3D) Ex h T4-T135 of T3-200 met betrekking tot de ventilator voor binnen- en buitengebruik. De wet geldt voor omgevingstemperaturen tussen -20 en +40°C, een atmosferische druk tussen 0,8 en 1,1 bar, max. 21% zuurstof in de lucht en voor aeraulische energie van max. 25 kJ/kg.

ZIE VOORBEELD:



LET OP

De motor/ventilator bestaat uit twee afzonderlijke elementen, die worden geassembleerd, maar die twee afzonderlijke certificeringsprocedures volgen (elektrisch met betrekking tot de motor en niet-elektrisch met betrekking tot de ventilator). De elektromotor moet een markeringslabel met een maximale oppervlaktetemperatuur (T1:T6) aangeven die verschilt van die van de ventilator (meer voorzorg). Situaties met een motor van een categorie hoger dan de ventilator komen ook voor.

De gebruiker dient zich ervan bewust te zijn dat het referentie-kwalificatielabel van de assemblage altijd en alleen dat van de ventilator is. De regel dat de lagere categorie binnen de assemblage de categorie van de assemblage toewijst, geldt dus.

Voorbeeld 1) ventilator cat.3 + motor cat. 2 = assemblage categorie 3;

Voorbeeld 2) ventilator T3 + motor T4 = assemblage T3;

3.0 ATEX VENTILATOR TYPEPLAATJE

In overeenstemming met de ATEX-richtlijn 2014/34/EU (zie hoofdstuk III, art. 10) worden ventilatoren die ontworpen zijn om in een potentieel explosieve atmosfeer te functioneren, geïdentificeerd door middel van een typeplaatje. In de onderstaande figuur staat een kopie van het ATEX-ventilator typeplaatje.

Figuur 2 – Typeplaatje van de ATEX ventilator

4.0 CONFORMITEITSVERKLARING

EU DECLARATION OF CONFORMITY **To the Directives of The European Community**

Ventinet B.V.
Cartografenweg 6
NL 5141MT Waalwijk, The Netherlands

The undersigned declares under his own responsibility that the NON electrical partly completed machines of the series in object as been distributed on the market by Ventinet and made by Elektrovent srl (Via Pozzette 18, 25080 Soiano D/Lago) in conformity to the essential requirements of Safety and Health defined according to the annex I of the directive 2014/34/EC and it is destined to be used in potentially explosive areas according to the annex I of the:

Community Directive 2014/34/EU of 26 February 2014
Devices in potentially explosive atmospheres
And with complete conformity to the following standards
EN 80079-36:2016; EN 80079-37:2016; EN 14986:2017
and of

Community Directive 2006/42/EC "Machinery" of 17 May 2006
DECLARATION OF INCORPORATION (according to annex IIB)

The partly completed machinery in object corresponds to the essential safety requirements of the annex I:
1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.3.1 - 1.3.4 - 1.5.1 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.8 - 1.5.9
1.5.13 - 1.6.1 - 1.6.5 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3 - 1.7.4 - 1.7.4.1 - 1.7.4.2 - 1.7.4.3

The NON-electrical part according to ATEX directive is called upon to the keeping of documentation n. file :



File : TÜV CY 16 ATEX 0205709 X Issue : 01

The present fan shall not be put in service before the machine into which it has been incorporated has not been declared conform to the provisions of the Directives in force.


Authorized Signature
Antoon Maes

Waalwijk
20.01.2020

5.0 ALGEMENE INFORMATIE

De huidige instructies zijn van toepassing op de serie ATEX-ventilatoren. Elke ventilator is gebalanceerd en gecontroleerd vóór verzending. De identificatie van de ventilator (niet-elektrisch onderdeel) gebeurt aan de hand van de gegevens die op het typeplaatje ter herkenning op de ventilatorbehuizing en in de handleiding zijn geplakt. Onze ventilatoren zijn wettelijk gegarandeerd. De garantie wordt van kracht vanaf de datum van levering en dekt alle erkende fabricage- of materiaalfouten. Bij elk bewijs van schade die bij ontvangst van de goederen wordt ontdekt, dient u dit onmiddellijk aan de expediteur te melden en contact met ons op te nemen; Ventinet B.V. is niet aansprakelijk voor de schade die tijdens het transport is ontstaan. Gebruik of repareer geen beschadigde ventilatoren; elke vorm van garantie gaat daarmee verloren.

Het assortiment van onze ventilatoren is compleet met bescherming (afschermingen in overeenstemming met richtlijn UNI EN ISO 12499) (zie technisch blad) behalve wanneer ze bestemd zijn voor leidingen, frames en installaties. Het is dan ook de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat dergelijke constructies voldoen als bescherming tegen gevaarlijke componenten. Wij wijzen elke aansprakelijkheid af voor schade aan personen of zaken door het ontbreken van dergelijke beschermingsmiddelen. Om het personeel dat verantwoordelijk is voor het onderhoud te beschermen, moet de gebruiker de ventilator voorzien van de nodige elektrische isolatievoorzieningen: afsluitbare multipolaire schakelaars. Deze armatuur is op aanvraag verkrijgbaar. Onze ventilatoren zijn niet uitgerust met actieve veiligheidsfuncties omdat ze bestemd zijn voor installaties die de voeding en aandrijving controleren. Wij wijzen elke aansprakelijkheid af voor schade aan personen of zaken door het ontbreken van dergelijke armatuur. Controleer de conformiteit van de ventilator met de bestelling (opstelling, rotatie, vermogen en polariteit van de geïnstalleerde motor, armaturen, enz.). Controleer de ongeschonden staat van het product, de aanwezigheid van de bouten en moeren en het correct aandraaien ervan. We accepteren geen retourzendingen van niet-conforme ventilatoren na de installatie. Wij wijzen elke verantwoordelijkheid af voor schade als gevolg van oneigenlijk gebruik en/of het niet naleven van de instructies in deze handleiding.

6.0 BESCHRIJVING EN TECHNISCHE SPECIFICATIES VAN DE VENTILATOREN

6.0.1 VENTILATOREN

Ons assortiment ATEX-ventilatoren is geschikt voor gebruik in ruimten die zijn geclassificeerd als ZONE 1 als de ventilator 2G is en ZONE 2 als de ventilator 3G is. Alleen geschikt voor transport van schone en niet-bijtende lucht.

6.0.2 GEBRUIKSBESTEMMING

De ventilatoren zijn ontworpen en gefabriceerd voor het transporteren van gasvormige vloeistoffen met overwegend schone lucht, niet schurend of corrosief, en bestemd voor installatie binnenshuis. Er zijn specifieke types die geschikt zijn om lucht en stof te transporteren, terwijl de kunststof types en andere ventilatoren van roestvrij staal corrosieve gassen kunnen transporteren, maar alleen in sommige gevallen. Elk ander gebruik wordt als oneigenlijk beschouwd en is daarom niet toegestaan. De omgevingstemperatuur moet tussen -20 °C en +40 °C liggen en de druk tussen 0,8 en 1,1 bar. De ventilatoren kunnen binnen of buiten worden geïnstalleerd, op voorwaarde dat deze worden beschermd tegen weersinvloeden (bijvoorbeeld onder een afdak). Deze lijnen zijn geschikt voor hoog en middelhoog vermogen en gemiddelde lage druk. De prestaties van elke afzonderlijke ventilator worden vermeld in de technische catalogi, wat verplicht is om vast te kunnen stellen of de ventilator geschikt is voor de installatie waarvoor men hem wil gebruiken.

6.0.3 INCORRECT GEBRUIK/NIET TOEGESTAAN

De machine en / of de installatieomgeving mogen niet worden blootgesteld aan:

- corrosieve rook;
- een hoge luchtvochtigheid (meer dan 80%);
- een hoge stofconcentratie;
- schurend stof;
- waterdamp of condensaat;
- aan vette dampen;
- zoute lucht;
- trillingen, stoten of abnormale schokken;
- een absolute druk boven 1,1 bar;
- zich bevinden in een ATEX Zone 1, 2, 21 of 22 anders dan waarvoor de ventilator is gecertificeerd;
- worden blootgesteld aan nucleaire straling.



LET OP: de ventilator is gemaakt van de volgende materialen: aluminium, kunststof, staal, enz. De gebruiker dient zorgvuldig te controleren of het hulpmiddel niet wordt beïnvloed door vloeistoffen die afwijkende chemische reacties veroorzaken (bijvoorbeeld een exotherme chemische reactie) of die de ventilator aantasten.



LET OP: de ventilator is niet ontworpen om via een frequentieomvormer te worden bediend, aangezien het nominale toerental van de motor nooit mag worden overschreden en omdat de temperatuur van de motor bij een lager toerental toeneemt. Als een snelheidsregeling nodig is, kan de klant vooraf contact opnemen met de leverancier om de nodige aanvullende beveiligingen te installeren (thermische beveiliging van de motor, enz.).



LET OP: de geluidswaarden van de ventilatoren staan vermeld in de technische catalogi en bladen, uitgedrukt in dB(A) en hebben betrekking op metingen in het vrije veld met geleide inlaat en uitlaat. Een geluidsniveau hoger dan 80 dB(A) wordt gemarkeerd. De eindgebruiker zou door een milieu-installatie andere waarden kunnen krijgen dan de aangegeven waarden. Wij raden altijd aan om de ventilator met isolatorsteunen en -verbindingen te isoleren ten opzichte van de grond en het kanaalwerk, en indien nodig effectieve geluiddempende barrières te plaatsen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de gezondheid van het personeel te beschermen volgens norm 81/08 en latere wijzigingen (*). Hiervoor zijn geschikte accessoires verkrijgbaar.

(*) Nationale voorschriften inzake de bescherming van de gezondheid en de veiligheid op het werk.

LET OP: De constructie van de ventilator garandeert niet een perfecte luchtdichtheid tussen de binnen- en buitenatmosfeer. Deze eigenschap moet door de gebruiker in aanmerking worden genomen bij de indeling van de zone rond de ventilator zelf (zie 0.2).

7.0 INSTALLATIE



LET OP: DE INSTALLATIE MOET WORDEN UITGEVOERD DOOR GEKWALIFICEERD PERSONEEL. BOVENDIEN IS HET VERBODEN OM TE INSTALLEREN VOORDAT DE SITUATIE ROND DE VENTILATOR VEILIG IS EN ZIJN ONGESCHONDEN STAAT IS GECONTROLEERD.

Vanaf nu wordt in deze handleiding met het bericht "breng het apparaat in een veilige toestand" de volgende handelingen bedoeld:

- Zorg ervoor dat de ventilator is losgekoppeld van alle elektrische voeding.
- Zorg ervoor dat alle bewegende onderdelen volledig stilstaan.
- Wacht tot het mogelijk ontvlambare mengsel in de ventilator volledig is neergeslagen.
- Blokkeer mechanisch alle bewegende delen.

Elke handeling aan de ventilator (installatie, onderhoud en reiniging) moet worden uitgevoerd door machinebedieners die zijn uitgerust met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's):

- Antistatische werkschoenen (gecertificeerd)
- Antistatische beschermende kleding (gecertificeerd) - helmen - snijwerende handschoenen - beschermingsmaskers

Gebruik tijdens het uitpakken en plaatsen niet de grijppunten op de motor (deze zijn uitsluitend bedoeld om de motor te verplaatsen), noch op het loopwiel, noch op de veiligheidsroosters, maar gebruik geschikte middelen en grijppunten. Controleer op de afwezigheid van corrosiepunten. Controleer of de waaier bij de verplaatsing geen schokken of vervormingen heeft opgelopen, of deze goed vastzit op zijn as, of er geen vreemde voorwerpen op de waaier zelf inwerken en of de waaier vrij kan draaien op zijn eigen as. Controleer bovendien of de "ruimte" tussen het uiteinde van de waaier en de behuizing overeenkomt met de in de handleiding voorziene ruimte (GRAPH 1).

Wij adviseren het gebruik van funderingen van gewapend beton, bij voorkeur geschikt om de statische en dynamische belasting te dragen, met een minimum gewicht dat gelijk is aan vier keer het gewicht van de roterende massa (ongeveer twee keer het totale statische gewicht van de ventilator).

In het geval van installatie op staalconstructies is het essentieel dat deze voldoende stijf zijn met een minimale natuurlijke frequentie van meer dan 50% van de ventilatorsnelheid. Een juiste nivellering van funderingen of steunframes en hun sterkte zijn van fundamenteel belang om trillingen te voorkomen. Om de verspreiding van trillingen te voorkomen, adviseren wij als toepassing, op geschikte punten tussen de ventilator en zijn interfaces (vloer en kanalen), absorberende hulpstukken als schokdempers en flexibele verbindingen. Schokdempers mogen niet volledig in elkaar worden gedrukt (samengeperst) en moeten bestand zijn tegen het basisframe van de ventilator (en afzonderlijk tegen de elementen). Axiale ventilatoren moeten stevig worden vastgemaakt aan de flenzen en/of beugels (voeten). Bij gebruik van motoren met een aftapplug moet deze zich na voltooiing van de installatie op het laagste punt van de motor bevinden. De afvoerplug moet zeker worden verwijderd in geval van condensatie als gevolg van sterke schommelingen van temperatuur of vochtigheid, of periodiek worden verwijderd om eventuele condensatie te kunnen afvoeren.



LET OP: Wanneer de toegang tot de in- en uitlaat (draaiende delen in beweging) niet wordt geleid of op een andere manier wordt beschermd, is het noodzakelijk om vervolgens een beschermkap volgens UNI EN ISO 12499 te installeren (montage op aanvraag). Het niet installeren van de beschermkappen kan tot ernstige ongevallen leiden. Ventinet kent de gebruiksomstandigheden van de ventilator niet, het is dus aan de gebruiker om de onbedekte gevaarlijke delen van de ventilator te beschermen met beschermkappen, roosters, schakelaars, barrières, geleiding, frames, componenten, machine- of systeemonderdelen.

LET OP: De gebruiker heeft de plicht om het risico te beoordelen dat ontstaat door het eventueel binnendringen van vreemde voorwerpen in de ventilator, waardoor gevaarlijke situaties ontstaan met het oog op beveiliging tegen de explosies (vonken, enz.). De voorzorgsmaatregelen zijn afhankelijk van de specifieke praktische situatie (bijvoorbeeld: roosters, vonkenvangers, magnetische detectoren, enz.). Voor hulp bij de keuze wordt de gebruiker uitgenodigd om de norm EN 1127-1 of leverancier te raadplegen.

8.0 ELEKTRISCHE AANSLUITING



LET OP: DE ELEKTRISCHE BEDRADING MOET WORDEN GELEGD DOOR GEKWALIFICEERD PERSONEEL.

Opmerking: Raadpleeg altijd de voor de elektromotor specifieke gebruiks- en onderhoudshandleiding die op de eerste plaats komt. Voor het geven van instructies van algemene aard bevelen wij het volgende aan:

Het systeem, de componenten en de relevante bedrading van de ATEX-ventilator moeten voldoen aan de ATEX-richtlijn 2014/34/UE.

De bedrading moet in overeenstemming zijn met de categorie waarvoor de ventilator is bestemd. De standaard elektrische installatie is niet geschikt voor gebruik in een gevaarlijke omgeving.

8.1 Controleer of de elektrische fasen, de frequentie en de spanning vermeld op het motorplaatje overeenkomen met de netvoeding.

8.2 Zorg voor een multipolaire serviceschakelaar dicht bij de ventilator, in geval de installatie zich ver van het elektrische paneel en/of aandrijfpunt bevindt.

8.3 Zorg voor een motorbeveiligingssysteem dat schadelijke oververhitting voorkomt.

8.4 Gebruik voedingskabels met secties die geschikt zijn voor de volledige belastingsstroom van de motor, zoals aangegeven op het motorplaatje. Om oververhitting en spanningsverlies tijdens de startfase te voorkomen.

8.5 Voer de aansluiting uit volgens het schema dat op het motorplaatje en/of in de aansluitkast is aangegeven.

8.6 Draai de moeren van de klemmen op de kabelschoenen van de voedingskabels aan volgens het in de onderstaande tabel aangegeven koppel (Nm).

Limiet	M4	M5	M6	MB	M10	M12	M14	M16
Staal	2	3,2	5	10	20	35	50	65
Koper	1	2	3	6	12	20	35	50

Plaats geen ringen en/of moeren tussen de motorvoeringen en die van de voedingskabels.

8.7 Sluit de ventilator elektrisch op de grond aan op de volgende punten:

1. aansluitklem in de aansluitkast.
2. aarding aan het externe deel van de motorbehuizing.
3. aarding buiten de structuur / voluut van de ventilator.

Volg voor de bedrading de normen die van kracht zijn op de installatielocatie.

8.8 Controleer de aanwezigheid van bijkomende apparatuur (bijvoorbeeld thermische beveiligingen of verwarmingstoestellen) en pas deze toe in het aansluitschema en raadpleeg de gebruiks- en onderhoudshandleiding van de motor. Motoren die door een frequentieomvormer worden aangedreven, moeten zijn uitgerust met PTC-thermistors om oververhitting van de motor te voorkomen. GA NIET VERDER in geval van twijfel, neem contact op met de leverancier.

LET OP:



- Voor het gebruik van thermische beveiligingen dient u de juiste stappen te nemen om het gevaar van een plotselinge ongewenste herstart te voorkomen. De condensatieverwarmers moeten een aparte lijnvoeding hebben. ZE HOEVEN NIET TE WORDEN GEVOED TERWIJL DE MOTOR DRAAIT.
- Variabele snelheidstoepassingen zijn niet toegestaan, tenzij dit uitdrukkelijk bij de bestelling met de leverancier is overeengekomen. In ieder geval zijn rotatiesnelheden anders dan de nominale zijn niet toegestaan.
- Als met de leverancier een snelheidsbereik is overeengekomen dat een bron van gevaar kan worden, moet er een beveiliging tegen te hoge snelheden van de elektromotor volgens EN 60204-1 worden aangebracht. Motoren die via de frequentieregelaar (omvormer) worden

aangestuurd, mogen in geen geval met een hoger aantal Hz werken dan opgegeven (meestal 50 Hz) en mogen niet onder de helft van het nominale aantal Hz vallen.

9.0 OPSTARTEN

LET OP: CONTROLEER OF DE RISICO'S VAN DE ZONE MET EEN POTENTIEEL EXPLOSIEVE ATMOSFEER NIET GROTER ZIJN DAN DIE WAARVOOR DE VENTILATOR IS BESTEMD.

Notitie: De installateur moet het apparaat koppelen aan de noodzakelijke aan/uit-regelaars, noodstop, reset na noodstop, in overeenstemming met de huidige normen (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953).

Notitie: Wanneer de toegang tot de inlaat en uitlaat (draaiende delen in beweging) niet wordt geleid of op een andere manier wordt beschermd, is het noodzakelijk om vervolgens een beschermkap volgens UNI EN ISO 12499 te installeren (montage op aanvraag).



Notitie: Alle elektrische componenten die de installateur gaat gebruiken om de ventilator aan te sluiten, moeten gecertificeerd zijn volgens de ATEX-richtlijn 2014/34/EG.

LET OP: DE INBEDRIJFSTELLING MOET WORDEN UITGEVOERD DOOR GEKWALIFICEERD PERSONEEL.

9.1.0 UIT TE VOEREN HANDELINGEN VOOR HET OPSTARTEN:

9.1.1 Controleer of alle bouten en moeren goed zijn vastgedraaid, met bijzondere aandacht voor de schroeven van de rotorkop en de motor op de steun.

9.1.2 Controleer de vrije rotatie van de waaier, draai deze met de hand en controleer of de opening (ruimte) tussen de waaier en de behuizing gelijk is aan wat in de handleiding staat aangegeven (GRAFIEK 1) en controleer of er geen vreemde voorwerpen aanwezig zijn.

9.1.3 Controleer de positie van eventuele luiken of volumedempers: open positie voor de axiale ventilatoren

(het voorkomt gevaarlijke overbelasting bij het opstarten van de motor).

9.1.4 Controleer de juiste smering van de roterende delen en eventuele te sluiten inspectiedeuren.

9.1.5 Controleer de isolatieweerstand tussen de fasen en tussen de wikkeling en de behuizing. Het moet, met een wikkeling op 25 °C, hoger zijn dan 10 megaohm. Lagere waarden duiden meestal op de aanwezigheid van vocht in de wikkelingen. GA NIET VERDER en neem contact op met een gespecialiseerd bedrijf voor het drogen ervan.



LET OP: RAAK DE KLEMMEN NIET AAN TIJDENS EN DIRECT NA DE METING, OMDAT ZE ONDER SPANNING STAAN.

9.1.6 Noteer de draairichting van de waaier (aangegeven door een speciale pijl op het product of op de bladen van de waaier zelf) en de waarden van de maximale opgenomen stroom op alle fasen (aangegeven op de motor of en/of ventilatorplaatje).

Notitie: In het geval dat niet-conforme waarden worden ontdekt, corrigeer dan de anomalie en herhaal de controle voordat u verdergaat.



9.1.7 Controleer of de aarding goed is.

9.2.0 HANDELINGEN DIE ONMIDDELIJK NA HET OPSTARTEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD:

9.2.1 Controleer of de draairichting en de snelheid van de waaier overeenkomen met de verstrekte gegevens (aangegeven op het motorplaatje en/of product). Als de draairichting moet worden veranderd, schakel dan eerst de ventilator uit, ontkoppel de elektrische voeding en zet de ventilator in een veilige toestand, en ga dan als volgt te werk:

- a- In het geval van een driefasenmotor is het voldoende om twee elektrische fasen om te schakelen.
- b- In het geval van eenfasemotor volgt u het aangegeven bedradingsschema.

9.2.2 Controleer of de geabsorbeerde stroom op alle fasen lager is dan de nominale motorstroom. Om over betrouwbare gegevens te beschikken, moet u rekening houden met een redelijke stabilisatieperiode. In het geval van een deltaschakeling moet de aflezing vóór het omzetten plaatsvinden; Als dit niet mogelijk is, detecteer de fasestroom in een van de 6 geleiders naar de aansluitkast en vermenigvuldig deze met 1,73. ze veroorzaken een voortdurende overbelasting waardoor de elektrische onderdelen oververhit raken. Laat de motor voldoende afkoelen alvorens deze opnieuw te starten.



LET OP: Als na controle niet-conforme waarden worden vastgesteld, GA NIET VERDER, ontkoppel de voeding en neem contact op met de leverancier.

9.2.3 Controleer met een thermometer of de temperatuur van de lagers correct is; een tijdelijke stijging van de temperatuur gevolgd door daling wordt als normaal beschouwd. De bedrijfstemperatuur van de motor mag niet hoger zijn dan de nominale temperatuurklasse van de motor (bijv. T6=85 °C, T5=100 °C, enz.).

9.2.4 Controleer met een vibrometer of de trillingen niet te hoog zijn en binnen de grenzen van de norm ISO 14694:2003 categorie BV3 vallen (zie tabel 2.1). Het is verplicht om bij ventilatoren van categorie 2D trillingsbewakingssystemen (verkrijgbaar als toebehoren) te installeren en te regelen dat de trillingen binnen categorie BV3 vallen (zie tabel 2.1). Bij 2G-ventilatoren wordt ook voorgesteld om trillingsbewakingssystemen (verkrijgbaar als toebehoren) met relevante trillingscontrole (zie tab. 2.1) te installeren, vooral als het niet mogelijk is om de trillingscontrole ten minste om de 150 uur uit te voeren, om onbalans en een breuk van de waaier te voorkomen.

LET OP: Als er bij de uitgevoerde controles afwijkende waarden worden geconstateerd, GA DAN NIET VERDER, ontkoppel de hoofdvoeding en neem contact op met de leverancier.

9.2.5 Controleer of de ventilator binnen het vereiste bereik van de curven (GRAFIEK 2 en GRAFIEK 3) functioneert.

9.3.0 HANDELINGEN DIE NA ENKELE UREN NA HET OPSTARTEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD:

9.3.1 Controleer na enkele uren werking of:

1. de trillingen bouten en moeren hebben losgemaakt. Draai deze zo nodig opnieuw vast.
2. de "ruimte" tussen de waaier en de behuizing conform de handleiding is (GRAFIEK 1), waarbij elk mogelijk contact tussen de onderdelen moet worden vermeden. Zo nodig herstellen.



LET OP: Als er bij de uitgevoerde controles afwijkende waarden worden geconstateerd, GA NIET VERDER, ontkoppel de hoofdvoeding en neem contact op met Ventinet.

10.0 ONDERHOUD, INSPECTIE EN REINIGING



LET OP: HET IS VERBODEN HET ONDERHOUD DOOR NIET-COMPETENT PERSONEEL TE LATEN UITVOEREN. VOORDAT U ENIGE VORM VAN ONDERHOUD UITVOERT, MOET U ER ZEKER VAN ZIJN DAT DE VENTILATOR VAN HET NETWERK IS LOSGEKOPPELD EN NIET PER ONGELUK OF CAUSAAL IS AANGESLOTEN, EN DAT DE WAAIER STIL STAAT: BRENG DE VENTILATOR IN EEN VEILIGE TOESTAND.

Neem de onderstaande punten samen met de algemene handleiding voor ventilatoren in acht.



LET OP: Het gewone onderhoud van de ventilator is op de lange termijn van primair belang om de veiligheidsfuncties van de apparaten in stand te houden. De gebruiker dient in het desbetreffende hoofdstuk de aangehaalde TABEL 2 betreffende het onderhoud en de vereiste periodiciteit strikt te respecteren. Tijdens het onderhoud en de inspectie wordt aanbevolen om geschikte kleding en persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen conform de veiligheidsvoorschriften. De gebruiker selecteert de producten die geschikt zijn voor de reiniging, afhankelijk van het type installatie en het veiligheidsschema van het product. In geval van schadelijke en giftige producten moet de terugvloeiing ervan in een geschikte gesloten tank worden vervoerd en volgens de veiligheidsmaatregelen voor het product worden afgevoerd.

CONTROLE VAN DE TRILLINGEN

Voer de controle van de trillingen uit met de vibrometer. Zie norm ISO 14694: 2003 categorie BV3 (zie tabel 2.1) voor wat betreft de trillingsgrenswaarden. In het geval dat bij de algemene controle, gepland volgens TAB. 2, er overmatige trillingen worden gedetecteerd, analyseer dan de oorzaken en ga overeenkomstig te werk.

De ventilator mag niet afnemend presteren; controleer in dit geval of de installatie correct is uitgevoerd zoals beschreven. Lagers kunnen versleten zijn (na 20.000 uur werking in optimale omstandigheden met inachtneming van de juiste smeerintervallen, de juiste aangebrachte belastingen en de keuze van originele of compatibele materialen). De waaier kan uit balans zijn (vervang het door het originele reserveonderdeel of balanceer het opnieuw uit volgens UNI ISO 21940-11 graad G=6. 3).

CONTROLE VAN DE MINIMUMAFSTANDEN

Bij elk onderhoud is het noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de nauwe tussenruimten tussen de bewegende delen en de vaste delen (GRAFIEK 1) onveranderd blijven of hoe dan ook zodanig dat elk mogelijk contact tussen de partijen tijdens het gebruik wordt vermeden.

De oorzaak voor de vermindering van de tussenruimten kan zijn:

- sommige schroeven kunnen zijn losgeraakt omdat de ventilator tijdens zijn normale werking trillingen genereert die invloed hebben op de juiste aanspanning van de bouten, daarom kan het nodig zijn om ze opnieuw te plaatsen en aan te spannen;
- de ventilator kan onder druk staan en daarom zou het nodig kunnen zijn om een onderdeel of de hele structuur te vervangen.

Controleer of de aarding goed is gebleven

Controleer of het geluid van de ventilator normaal is

De toename van het geluid kan een symptoom zijn van ernstige storingen in de apparatuur die ook kunnen leiden tot gevaarlijke afwijkingen van een ventilator die in een explosieve omgeving werkt. Breng in geval van ongewone geluiden de ventilator onmiddellijk tot stilstand en los het probleem op.

11.0 (DE)MONTAGE VAN DE VENTILATOR

LET OP: VOORDAT U ENIG WERK AAN DE VENTILATOR VERRICHT, MOET U ER ZEKER VAN ZIJN DAT DEZE VAN HET NETWERK IS LOSGEKOPPELD EN NIET PER ONGELUK OF CAUSAAL IS AANGESLOTEN EN DAT DE WAAIER STILSTAAT: DEMONTAGE EN RELATIEVE MONTAGE ZIJN WERKZAAMHEDEN VAN BUITENGEWOON ONDERHOUD; ZIJ MOETEN WORDEN UITGEVOERD DOOR GEKWALIFICEERD PERSONEEL MET APPARATUUR DIE GESCHIKT IS VOOR DE MILIEUCATEGORIE.

Notitie: DRAAI TIJDENS DE MONTAGE CORRECT AAN VOLGENS TABEL 1 (algemene handleiding).

11.1 **MOTOR**



LET OP: DE REPARATIE VAN EXPLOSIEVEILIGE MOTOREN MOET WORDEN UITGEVOERD VOLGENS DE NORMEN IEC 60079-17 EN IEC 60079-19, EN MAG ALLEEN WORDEN UITGEVOERD DOOR DE FABRIKANT OF GEMACHTIGDE WERKPLAATSEN. DE REPARATIE VAN DE MOTOR MOET WORDEN UITGEVOERD MET INACHTNEMING VAN ALLE REGELS MET BETREKKING TOT EXPLOSIEVEILIGHEID.

Voordat u de motor gaat demonteren en vervangen, is het belangrijk om de reden van de storing te begrijpen en te zorgen voor een oplossing. Om de motor te vervangen gaat u als volgt te werk:

- breng de ventilator in een veilige toestand
- koppel de motor los van het netwerk, controleer de bedrading (alleen gekwalificeerd personeel mag loskoppelen en later weer aansluiten)
- demonteer de ventilatordelen die nodig zijn om de motor van de waaier los te maken.
- monteer de nieuwe motor (controleer voordien of de eigenschappen gelijk zijn aan de vorige)
- lijn de waaier uit
- ga verder met de opstartfasen zoals beschreven in hoofdstuk 9.0 OPSTARTEN (algemene handleiding).



LET OP: Plaats na elk onderhoud aan het einde van de montage alle verwijderde veiligheidsuitrusting in de oorspronkelijke positie terug, controleer of alle moeren en schroeven (TAB. 1) correct zijn aangedraaid, zorg ervoor dat er zich geen vreemde voorwerpen in de ventilator bevinden en ga verder zoals beschreven in hoofdstuk 9.0 OPSTARTEN (algemene handleiding).

12.0 GEREEDSCHAP VOOR GEBRUIK IN EEN EXPLOSIEVE ATMOSFEER

(tekstuitreksel van de norm EN1127-1 betreffende bescherming tegen explosiegevaarlijke omgeving).
Er worden twee verschillende soorten gereedschap onderscheiden:

- a) gereedschap dat bij gebruik slechts enkele vonken veroorzaakt (bijvoorbeeld schroevendraaier, schroeven, slagschroevendraaier);
- b) gereedschap dat bij het zagen of slijpen een reeks vonken produceert. In zone 0 en 20 is gereedschap dat vonken produceert niet toegestaan.

In zone 1 en 2 is alleen stalen gereedschap die voldoet aan a). toegestaan. Gereedschap dat voldoet aan a b) is alleen toegestaan wanneer men er zeker van kan zijn dat er geen explosieve atmosfeer aanwezig is op de plaats van de werkzaamheden.

Hoe dan ook, het gebruik van elk soort stalen gereedschap is volledig verboden in zone 1 wanneer er een explosiegevaar bestaat door de aanwezigheid van stoffen van groep II c (volgens EN 50014) (acetyleen, koolstofdioxide, waterstof, en waterstofsulfide, ethyleenoxide, koolmonoxide), tenzij men er zeker van kan zijn dat er geen gevaarlijke explosieve atmosfeer op de werkplek aanwezig is tijdens de werkzaamheden met dergelijk gereedschap.

Het gebruik van gereedschap in zone 1, 2, 21 en 22 vereist een "werkvergunning".

GEBRUIK GEEN GEREEDSCHAP DAT
VONKEN PRODUCEERT IN ZONES MET
EXPLOSIEGEVAAR

GEBRUIK GEEN VRIJE VLAMMEN,
ROOK NIET

12.1 INFORMATIE

De organisatorische maatregelen van de werkgever (gebruiker) op het gebied van preventie en bescherming tegen mogelijke explosies:

- verstrekken van schriftelijke instructies aan het personeel dat in een explosiegevaarlijke omgeving werkt,
- training van de werknemers op het gebied van bescherming tegen explosies;
- voldoende kwalificatie van de werknemers;
- toepassing van een systeem van werkvergunningen voor gevaarlijke activiteiten zoals voorzien in het document over bescherming tegen explosies (zie volgend blad),
- het uitvoeren van onderhoudsinterventies;
- het uitvoeren van controles en inspecties,
- markeren van potentieel explosiegevaarlijke zones met het bord Ex}.

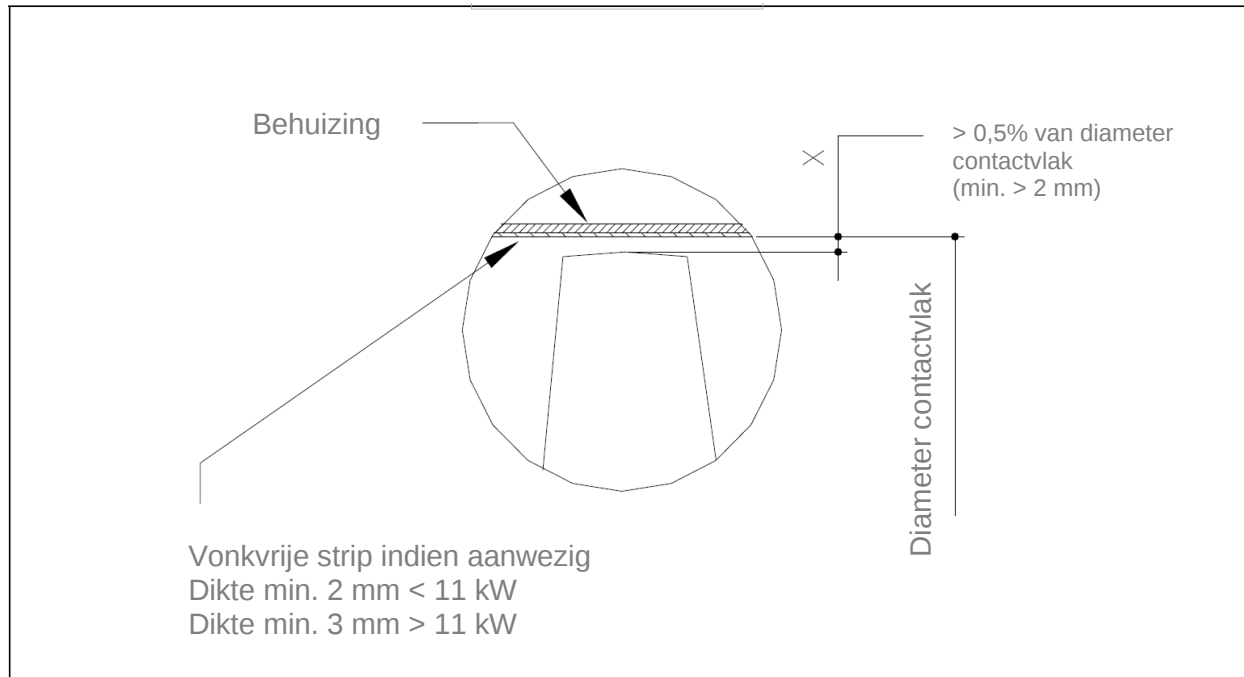
De organisatorische maatregelen worden weergegeven in het document over de bescherming tegen explosies.

In figuur 4.1 worden enkele voorbeelden gegeven van organisatorische maatregelen ter voorkoming van en bescherming tegen explosies.

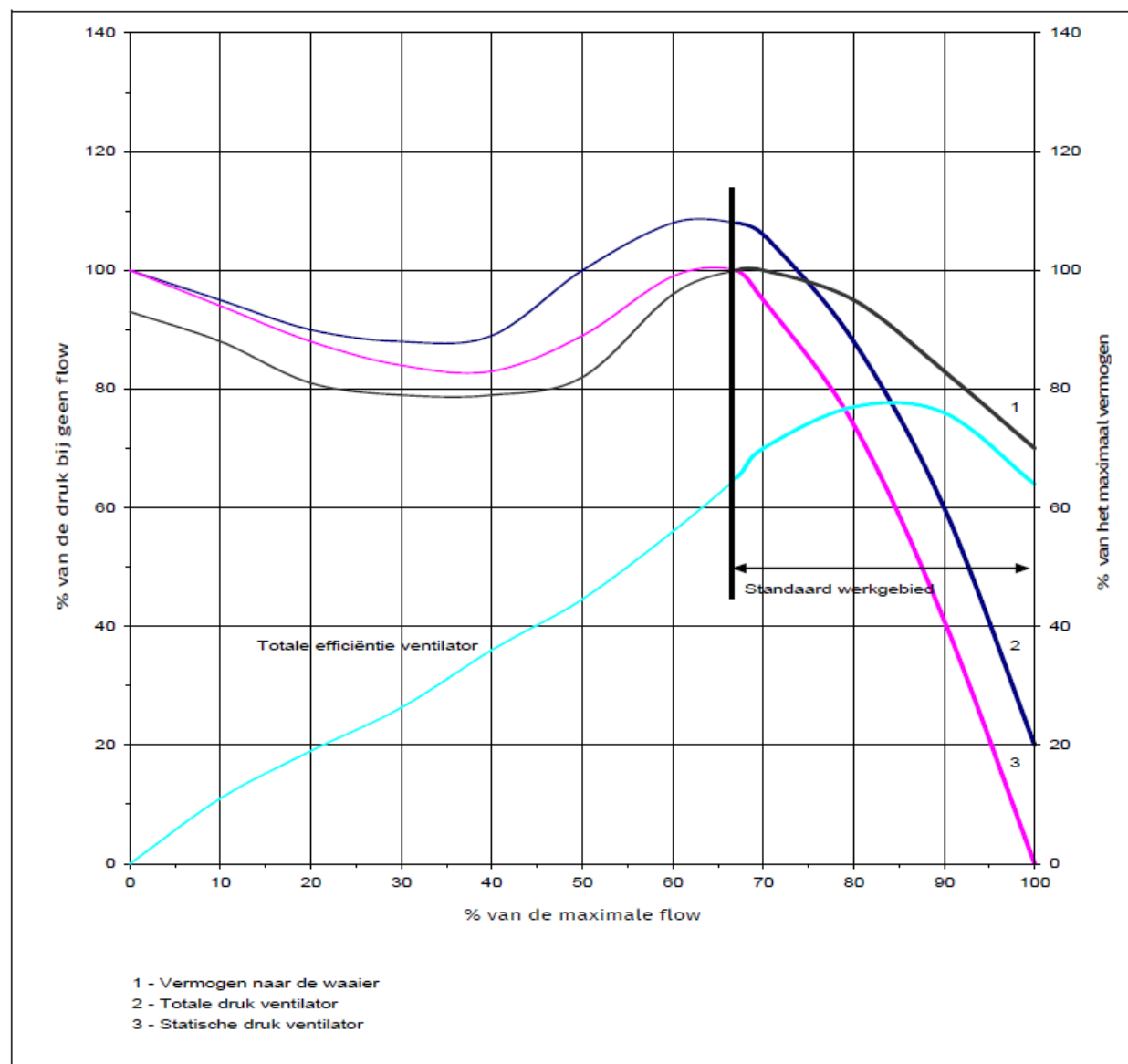


LET OP: bij correct gebruik en onderhoud heeft het product een voorspelbare duur, bedoeld voor veiligheid en bescherming tegen explosies, van 7 jaar. Bij het verstrijken van deze periode kan de veiligheidsfunctionaliteit niet meer worden gegarandeerd. De gebruiker is verantwoordelijk voor de volledige revisie van de ventilator of als alternatief voor de vervanging ervan.

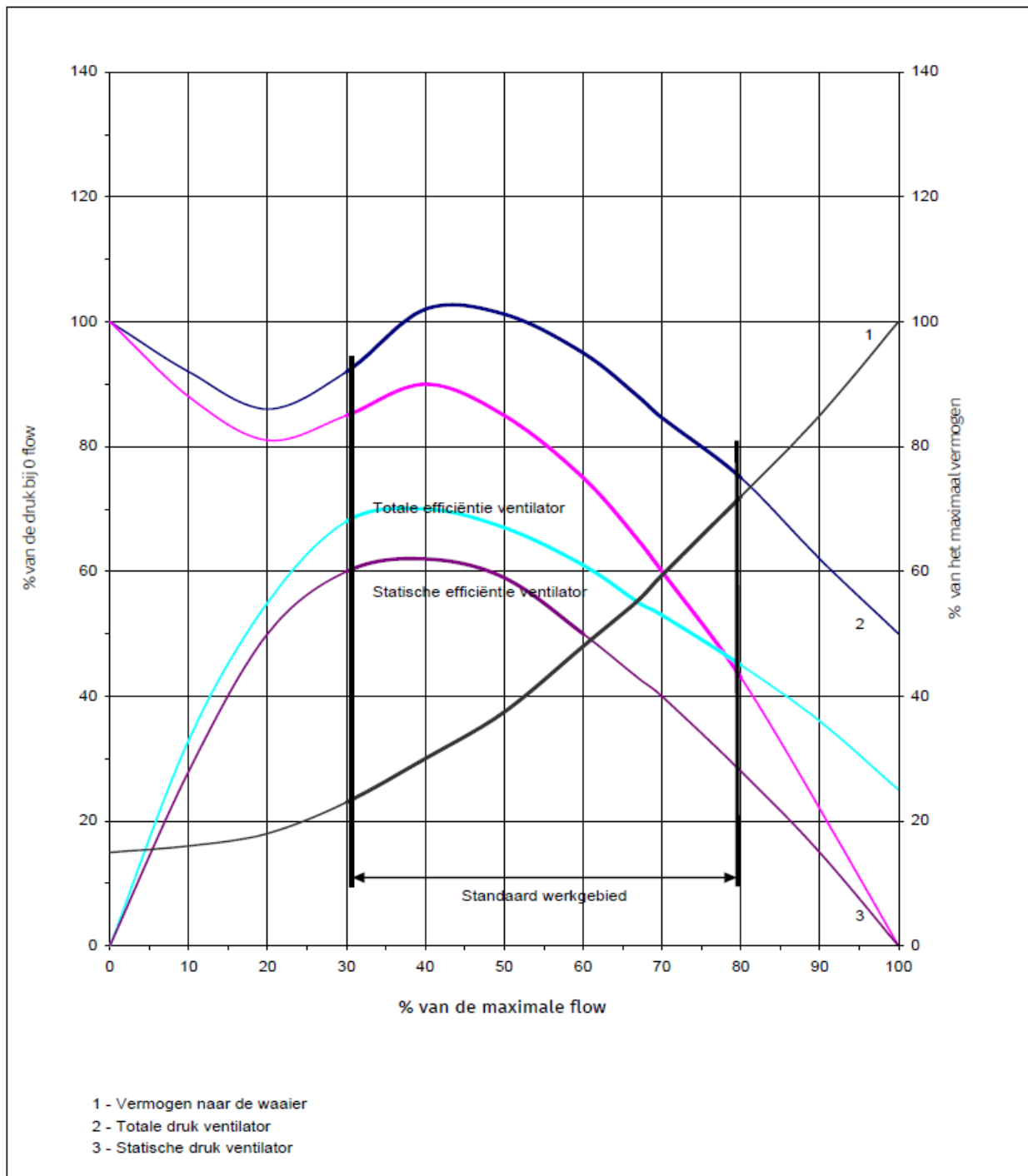
GRAFIEK 1



GRAFIEK 2



GRAFIEK 3

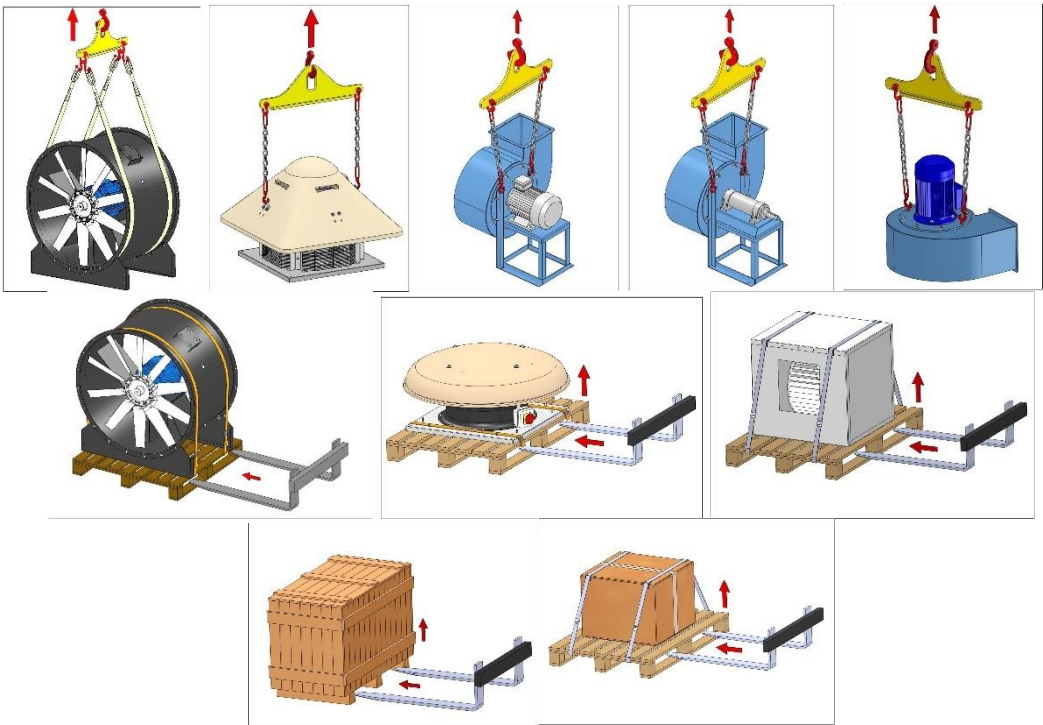


GRAFIEK 4

Notitie: De raderen zijn gebalanceerd volgens ISO 1940/1, met name de balanceringsgraad G 6.3.

<i>RPM</i>	<i>TOLLERABELE RESIDUELE EXCENTRICITEIT et in µm (micron)</i>			
300	200			
600	100			
950	63			
1500			40	
3000				20
6000	10			

FIG.1 TRANSPORT EN INSTALLATIE



TABEL 2.1 TOEGESTANE TRILLINGSLIMIETEN - ISO 14694 BV3

Toestand	Stijf gemonteerd (Veff mm/s)	Flexibel gemonteerd (Veff mm/s)
Opstarten	0	0
Normale toestand	4.5	6.3
Alarm	7.1	11.8
Stopzetting	9	12.5

LET OP



Ventinet B.V. adviseert een Veff-waarde gelijk aan 3,5mm/s tot een motorvermogen van 15kW niet te overschrijden, terwijl boven 15 kW de Veff-waarde 4,5 mm/s kan bereiken. Als de effectieve Veff-snelheid de alarmwaarde bereikt, is het noodzakelijk om enkele onderhoudswerkzaamheden uit te voeren om de trillingen zo snel mogelijk terug te brengen naar de normale waarden. Als Veff de uitschakelingsdrempel overschrijdt, is het noodzakelijk om de ventilator onmiddellijk te stoppen en de oorzaak te bepalen en te corrigeren.

Als bij de algemene inspectie, uitgevoerd binnen de door de tabel 2 vereiste termijnen, overmatige trillingen worden gedetecteerd, neem dan contact op met Ventinet B.V.

OVERZICHTSTABEL VAN GEPROGRAMMEERDE ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

PERIODIEKE CONTROLES						
TYPE CONTROLE OF ONDERHOUD	METHODE	INTERVAL	CONTROLEDATUM EN VERANTWOORDELIJKE VOOR ONDERHOUD			
ALGEMENE CONTROLE VAN DE CONDITIE VAN DE VENTILATOR	VISUEEL OF HANDMATIG	DAGELIJKS ZIE NOTITIE A				
CONTROLE VAN DE MINIMUMAFSTANDEN	INSTRUMENTEEL	150 UUR ZIE NOTITIE B				
REINIGING	HANDMATIG	ZIE NOTITIE C				
CONTROLE VAN AANGEDRAAIDE BOUTEN	HANDMATIG	150 UUR (zie TAB.1)				
CONTROL OF JOINTS AND SEALS CONDITIONS	VISUEEL	150 UUR				
VIBROMETRISCHE CONTROLE	INSTRUMENTEEL	150 UUR (ZIE notitie E)				
THERMISCHE CONTROLE	INSTRUMENTEEL	100 UUR ZIE NOTITIE D				

NOTITIE A - Let bij de gebruikelijke dagelijkse controle op mogelijke gevoelige stijgingen van trillingen ten opzichte van de vorige start van de ventilator, zie in dit geval hfst.14: Probleemoplossing. De gebruikelijke dagelijkse controle omvat ook een snelle visuele controle van de hierboven aangegeven controles.

NOTITIE B - De minimale afstanden tussen een vast en een beweegbaar onderdeel, zowel radiaal als axiaal, moeten altijd groter zijn dan 0,5% van de contactdiameter en in ieder geval nooit kleiner dan 2 mm en nooit groter dan 20 mm (zie GRAFIEK 1).

NOTITIE C - De reinigingsintervallen zijn strikt gekoppeld aan de soort getransporteerde vloeistof en de concentratie ervan. Zo dient de eindgebruiker een reinigingsinterval vast te stellen zodat de rotor altijd perfect schoon is (ophoping van materiaal op roterende delen veroorzaken onbalans), vrij van ophoping van materiaal op vaste delen en corrosieverschijnselen.

NOTITIE D - De temperaturen die zich binnenin en aan de uitlaat van de ventilator ontwikkelen, moeten worden bewaakt. Wanneer ze vaak 40 °C bereiken is het noodzakelijk om een systeem van thermische sondes te hebben die aangesloten zijn op een elektrische uitschakelinrichting, anders is een periodieke controle volgens de bovenstaande tabel voldoende. Het temperatuurbereik dat door de norm wordt voorzien is -20/+40°C met een maximale tolerantie van 10%.

NOTITIE E - Voorafgaande automatische detectie van trillingen IS verplicht in ventilatoren van categorie 2D en ook 2G, vooral als het niet mogelijk is om de trillingscontroles minstens om de 150 uur uit te voeren, om het uitbalanceren en het breken van de schoepen te voorkomen.