

NOTICE TECHNIQUE

Ventilateurs centrifuges à réaction
polypropylène

P ATEX



VENTILATEURS

Pour atmosphères explosibles
ATEX catégorie 2GD



(Révision 5)

P ATEX

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	3
INTRODUCTION	4
Marquage	5
Mesures préventives	6
GARANTIE	7
CONSERVATION DU MANUEL.....	7
INFORMATIONS GÉNÉRALES	7
Signalisation du danger.....	7
Limites d'utilisation.....	7
Description du ventilateur.....	8
Description des accessoires les plus les communs	8
Dispositifs de sécurité	10
Conditions environnementales.....	10
Réquisits du lieu de travail.....	10
TRANSPORT	11
Informations relatives au transport	11
Dangers	11
Précautions à prendre	11
Comment transporter le colis	12
Déballage.....	12
Comment transporter le ventilateur	12
INSTALLATION	13
Comment installer le ventilateur	13
Précautions à prendre	13
Conduite a suivre	14
Raccordement au réseau électrique.....	14
Réglage étalonnage	14
ENTRETIEN	15
Tableau de maintenance	15
OUTILS POUR l' utilisation en atmosphère explosible	16
RÉPARATION	17
Type de compétences requises	17
Mesures de prévention	17
DÉPANNAGE	18
Tableau des pièces de rechange.....	20
Nettoyage	21
Type de compétences requises	21
Situations dangereuses	21
Mesures de prévention	21
Produits recommandé	21
Mesures à prendre.....	21
DÉMONTAGE	22
Situations dangereuses	22
Pièces et composants, les substances qui nécessitent des procédures spéciales.....	22
TERMINOLOGIE	22
Montage et démontage du ventilateur	23
Degré de spécialisation	23
Précautions à prendre	23
conduite à suivre.....	23
MISE HORS SERVICE	24
Type de compétences requises	24
Précautions à prendre	24
Conduite a suivre	24
TABLEAU DE COMPATIBILITÉ AVEC LES AGENTS CHIMIQUES	25

DECLARATION DE CONFORMITÉ

Directive ATEX 94/9/CE
Venplast Ltd
Staffali Via 25
37062 Dossobuono di Villafranca (VR) Italie

ÉTATS

Type de ventilateur

Identification par le numéro de série

Dépôt de dossier technique avec un certain nombre organisme notifié 0066 to 1969 / 2



Pour la présente déclaration

CONFORMEMENT

Aux exigences des directives suivantes et normes européennes:

94/9/CE (ATEX)

EN 1127-1:2001

EN 13463-1:2003

EN 14986:2007

2006/42/CE, transposée en Italie par le décret législatif 17/2010 (Directive Machines)

2006/95/CE (Directive Basse Tension)

2004/108/CE transposée en Italie par le décret-loi 194 du 4 Novembre 2007

(Compatibilité Electromagnétique)

Dossobuono di Villafranca (VR), le

Le représentant légal.....

INTRODUCTION



CE MANUEL S'APPLIQUE SEULEMENT AU VENTILATEUR.
EN CE QUI CONCERNE LE MOTEUR ÉLECTRIQUE VOUS DEVEZ VOUS REPPORTER AU
MANUEL SPECIFIQUE JOINT DU CONSTRUCTEUR DE MOTEUR.

**Lire attentivement ce manuel avant l'installation de la machine.
L'atmosphère explosive constituant un grave danger pour la santé des travailleurs, toutes les
mesures de préventions doivent être prises.**

CE VENTILATEUR A RECU LE CERTIFICAT CE ATEX IIC 2GD T3
selon lequel il peut être installé en zone classée à risque d'explosion 1-21 ou 2-22
SELON LE DECRET LÉGISLATIF 81/08 article XI

**ZONE 1-21 INDIQUE QUE L'ATMOSPHÈRE EST OCCASIONNELLEMENT EXPLOSIVE
PENDANT LE FONCTIONNEMENT NORMAL**

**ZONE 2-22 INDIQUE QUE L'ATMOSPHÈRE N'EST NORMALEMENT PAS EXPLOSIVE
LORS DU FONCTIONNEMENT NORMAL OU RAREMENT ET POUR DE COURTES
PÉRIODES.**

2GD indique également que l'atmosphère explosive est provoquée par le gaz, des vapeurs ou des
poussières inflammables.

T3 indique que la température de surface maximale du DISPOSITIF est de 200 degrés Celsius

LE DECRET LEGISLATIF 81/08 INPOSE AU DONNEUR D'ORDRE (OU L'UTILISATEUR) le
devoir de classification des zones, puis lui donner l'entière responsabilité de vérifier que la zone dans
laquelle ce matériel sera installé EST COMPATIBLE AVEC LES ATEX catégorie 2 ou 3

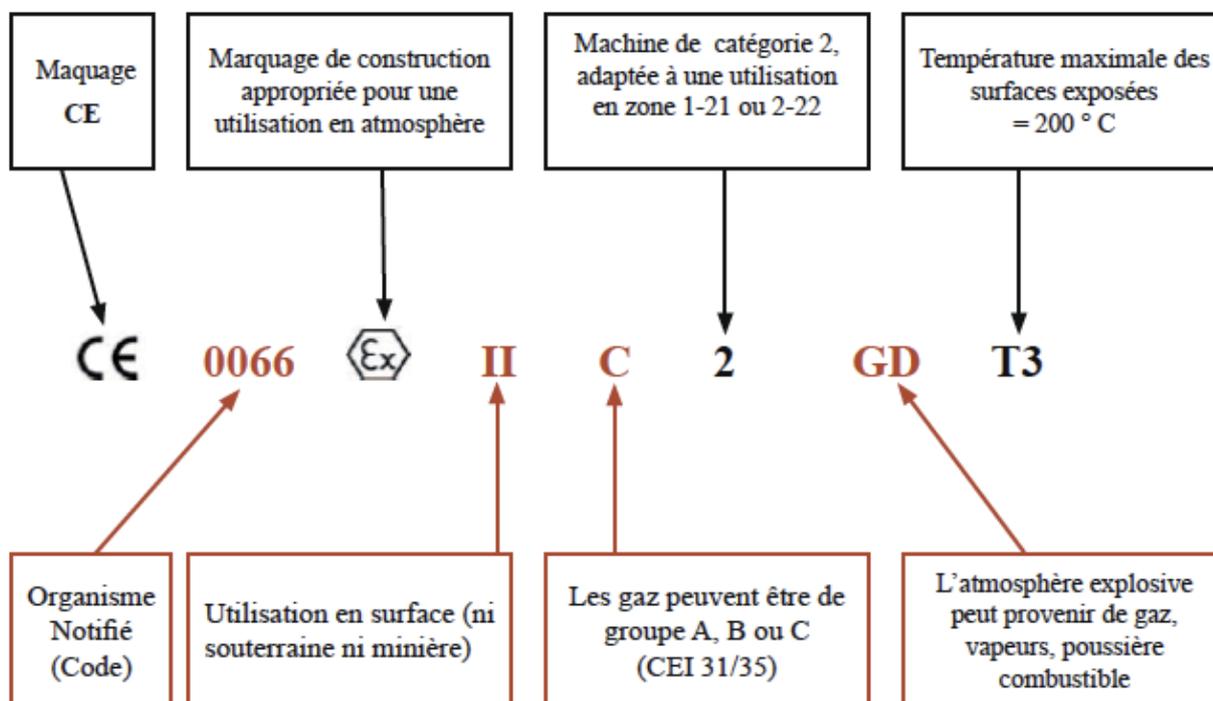
Le fabricant n'est pas «RESPONSABLE DE L'INSTALLATION DE LA MACHINE

Dans une zone autre que 21-01 ou 2-22

L'UTILISATION éventuelle de la machine en atmosphère normale (non explosive) n'affecte pas son
fonctionnement et la sécurité des travailleurs.

P ATEX

MARQUAGE



PLAQUE DE MARQUAGE CE

VENPLAST srl
 37062 DOSSOBUONO DI VILLAFRANCA (VR) ITALY
 via Staffali 21 tel.0039 045 8600479 fax 0039 045 987032

Type N° de série.....

Kw Volt.....

CE 0066 Ex IIC 2GD T3

Nr.deposito : 1969/2

LES MESURES PREVENTIVES

Voici les mesures à prendre par le donneur d'ordre (l'utilisateur) dans le domaine de la prévention et de la protection contre les explosions :

- * L'élaboration d'instructions écrites, ce qui est prévu dans le document de protection contre les explosions,
- * la formation des employés dans le domaine de la protection contre les explosions;
- * une qualification suffisante des employés
- * L'application d'un système de permis de travail pour les travaux dangereux, ce qui est prévu dans le document sur la protection contre les explosions,
- * La mise en place d'interventions de maintenance,
- * Effectuer des contrôles et de la surveillance;
- * La signalisation de zones potentiellement explosives où cela est nécessaire.

Les mesures préventives prises doivent être consignées dans le document de protection contre les explosions.

Attention : la durée de validité relative à la sécurité de protection contre les explosions, est de cinq ans. Passé ce délai, la protection contre les explosions n'est plus garantie. L'utilisateur doit alors remplacer le produit ou, à défaut, le faire totalement réviser par le fabricant ou d'autres sociétés spécialisées qui a émis une nouvelle déclaration de conformité.

P ATEX

Avertissement: Ce manuel concerne un ventilateur monté avec son moteur (électrique)

Dans le cas de l'acquisition du seul ventilateur, c'est à dire sans le moteur électrique, toutes les rubriques de ce manuel concernant les parties électriques ne doit pas être prises en compte .

Dans ce cas, le choix du moteur électrique est de la responsabilité du client.

GARANTIE

Le fabricant garantit ses produits pendant une période de 12 (douze) mois à compter de la date d'achat. Cette garantie couvre uniquement la réparation ou le remplacement des pièces qui, après un examen attentif par le fabricant, s'avèrent défectueuses (sont exclus la partie électrique et les accessoires). La garantie, à l'exception de toute responsabilité pour tout dommage direct ou indirect, est limitée aux défauts de matériaux et cesse d'avoir effet si il apparaît que des parties aient été démontées, modifiées ou réparées en dehors de l'usine.

Sont aussi exclus de la garantie les dommages résultant d'une négligence, une imprudence, une mauvaise utilisation du matériel ou une mauvaise manipulation par l'utilisateur.

La suppression des dispositifs de sécurité, dont le matériel est doté, annule les effets de la garantie et la responsabilité des entreprises Venplast Ltd.

En outre, la garantie est nulle si les pièces de rechange ne sont pas d'origine.

Le matériel, même sous garantie doit être expédiés en port payé.

Voir aussi la section «Conditions générales de vente» sur la dernière page.

CONSERVATION DU MANUEL

Ce manuel doit être conservé dans un endroit sûr près du chef de service.

L'employeur est dans l'obligation de fournir aux travailleurs intéressés ce mode d'emploi (original ou copie) afin d'informer correctement sur le bon usage de la machine.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

SIGNALISATION DU DANGER



Ne pas introduire les membres ou son corps dans les parties mobiles



Il absolument interdit d'enlever, retirer, modifier et / ou nuire à la sécurité.

LIMITES D'UTILISATION

Le ventilateur a été conçu et construit pour acheminer de l'air avec la présence de gaz / vapeurs corrosives à une température comprise entre -15C ° et 70C °. Les limites de concentration de substances corrosives sont présentées ci-dessous. Toute autre utilisation est interdite.

Pour connaître la compatibilité des fluides transportés avec le ventilateur, utilisez le tableau ci-dessous.

P ATEX

Description du ventilateur

BUT	Mouvement de l'air avec la présence de gaz / vapeurs corrosives qui peut être caractérisées de concentrations corrosives.
CYCLE	1* Aspiration A travers la collerette d'aspiration de la volute, l'air est aspiré par un tuyau ou directement dans l'environnement dans lequel il est installé. 2 * Expulsion De la bouche de sortie de la volute, l'air peut être canalisé dans des tubes spéciaux ou directement rejeté à l'air libre.
CONSTRUCTION	1* Volute structure en plastique avec des caractéristiques visibles dans le catalogue, apte à transporter l'air avec le gaz / vapeur actionné par la turbine. 2* Turbine Rotor à pales mis en rotation par un moteur électrique. 3* Structure portante elle soutient les organes directement utilisés dans l'acheminement de l'air avec la présence de gaz / vapeur. 4* Moteur système mécanique qui permet le mouvement de rotation de la turbine (pour les modèles avec suffixe "T" la transmission se fait par poulie-courroie).
FONCTIONNEMENT	Acheminer l'air contenant la présence de gaz / vapeur Le ventilateur, par effet de la rotation de la turbine crée une dépression qui aspire le fluide dans la volute et le pousse dans le conduit de sortie.

DESCRIPTIONS DES ACCESSOIRES

Pour le ventilateur sont disponibles sur demande les accessoires suivants:

- * Les manchettes souples: absorbent les vibrations qui peuvent être transmises dans les tuyaux d'aspiration.
- * Plots anti-vibrations: Atténuent des vibrations qui peuvent se transmettre au support de l'équipement.
- * Les registre papillon: vous permet de régler le débit d'air dans la canalisation.
- * Tuyauterie: pour raccorder aéroliquement le ventilateur au réseau.
- * Purge condensat: elle permet d'évacuer l'eau qui se forme à l'intérieur de la volute.
- * Coudes et réduction: permettent les raccords entre les différentes sections des tuyaux

ATTENTION

Le ventilateur n'est pas conçu pour la régulation de vitesse avec variateur de vitesse (variateur de fréquences). Comme il ne faut jamais dépasser la vitesse nominale du moteur parce qu'à basse vitesse la température du moteur augmente vous devez contacter le fabricant pour prendre les mesures de protection nécessaires

P ATEX

ATTENTION

Le groupe moto-ventilateur se compose de deux éléments distincts, combinés ensemble, mais ont suivi deux procédures de certification distinctes (électrique et non électrique).

Le moteur électrique pourrait donc avoir une plaque marquant la température de surface maximale (T1: T6) différente (plus basse) de celle du ventilateur. Il peut aussi y avoir des cas où la catégorie moteur est supérieure à celle du ventilateur.

L'utilisateur doit donc savoir que la plaque de référence de l'ensemble doit toujours être celle du ventilateur. La règle selon laquelle, dans un ensemble la catégorie la plus basse établi aussi la catégorie de l'ensemble, est valable.

Par exemple: ventilateur cat.3 + moteur cat 2 = ensemble catégorie 3

ATTENTION

Les systèmes installés dans les zones à risque d'explosion sont sujettes à une vérification de première installation par un bureau de contrôle régionale ainsi qu'une tous les deux ans.

ATTENTION

L'entretien périodique du ventilateur est d'une importance fondamentale pour maintenir les fonctions de sécurité de l'équipement dans le temps. L'utilisateur est donc tenu de se conformer fidèlement au calendrier de maintenance décrit dans la section correspondante.

P ATEX

DISPOSITIFS DE SECURITÉ

Le ventilateur n'a pas de fonction de sécurité, car elle doit être intégrée dans un système qui en contrôle la puissance et la commande.

C'est donc à la charge de l'acheteur d'évaluer le risque de l'équipement dans son ensemble et à prendre les mesures appropriées.

Le risque est surtout lié à la présence de toutes les pièces mobiles (rotor), qui doivent être protégées dans les zones de sortie et d'entrée d'air. Ces protections, conformes à des normes, sont en général placés lors de l'installation par les sociétés qui posent les conduits d'air.

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Le ventilateur peut être installé dans un environnement de travail avec une température comprise entre 15C ° à +70 ° C et pas plus de 1000 mètres d'altitude (sauf pour les modèles spéciaux convenus avec le fabricant)

REQUISITS DU LIEU DE TRAVAIL

SUPPORT:

Il doit être dimensionnée de manière à supporter le poids comme indiqué dans le catalogue, plus les charges déjà existantes et avoir une stabilité suffisante pour éviter de tomber.

CONNEXIONS REQUISES:

Electrique
Aéraulique

TRANSPORT

INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

Le transport du ventilateur se fait sur palette ou une caisse ayant les dimensions indiquées ci-dessous:

TYPE	LARGEUR (mm)	PROFONDEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
p 20	450	450	500
p 25-28	500	550	680
p 31-35	550	650	900
p 40-45	600	860	1050

Pour des raisons qui ne peuvent être préalablement évaluées, les mesures ci-dessus dans des cas exceptionnels, des envois multiples, peuvent varier.

DANGERS

Le ventilateur doit être manipulé dans l'état dans lequel il est livré, il est lourd et a des aspérités qui exigent une attention particulière et éventuellement de prendre les équipements de protection adaptés.

Le matériel doit être soigneusement nettoyé avant d'être déplacé, ceci pour éviter que durant les opérations de levage des débris ne puissent tomber de façon inopportune dans l'appareil.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE



ATTENTION: Il faut être prudent à chaque instant.



ATTENTION: Portez des vêtements appropriés.



ATTENTION: respectez scrupuleusement les dispositions du présent chapitre.



ATTENTION: Vérifiez bien que les appareils de levage sont suffisamment dimensionnés pour lever le poids de l'appareil.



Ne pas vous approcher de l'équipement si il n'est pas placé sur le sol et si le système de levage n'est pas inactif.

COMMENT TRANSPORTER LE COLIS



ATTENTION: Pour des raisons de sécurité, pour le déplacement manuel des poids au-dessus de 25 kg, vous devez être plusieurs ou bien utiliser un équipement de levage approprié.

- * Soulevez le colis et placez le sur le plateau du moyen de transport.
- * Continuez le transport jusqu'au lieu d'installation.
- * déchargez le colis du plateau du moyen de transport et déposez le à proximité du lieu d'installation.

DEBALLAGE

- * Placez le paquet sur une surface stable
- * Ouvrez la boîte
- * Retirez le ventilateur

Comment porter le ventilateur

- * Déplacement manuel admis jusqu'à 25 kg
- * Plus de 25 kg vous devez être plusieurs ou bien utiliser un équipement de levage approprié.

INSTALLATION

COMMENT INSTALLER LE VENTILATEUR

PRÉCAUTIONS À PRENDRE



AVERTISSEMENT: respectez scrupuleusement les consignes données dans ce manuel



ATTENTION: prendre les vêtements de protection appropriés.



ATTENTION: En ce qui concerne la partie électrique et le câblage, faire appel à un électricien qualifié



ATTENTION: avant de procéder au raccordement électrique assurez-vous qu'il est impossible d'atteindre la turbine avec un membre. Sinon, sécurisez l'équipement avec une grille de protection et raccorder le ventilateur aux tubes d'entrée et de sortie.

1. Avant d'installer le ventilateur, vous devez nettoyer la zone et éliminer tout danger d'explosion. Pour ce faire, vous devez éliminer les sources d'émission de substances inflammables et poussières combustibles présentes dans la zone et dans les environs.
2. Les sources d'émissions sont toutes les ouvertures à partir desquelles une substance inflammable peut être émise sous forme de gaz, vapeurs, brouillards, poussières combustibles.
3. Assurez-vous que même à travers les voies d'aspiration aucune source inflammable ne puisse se propager.
4. Les connexions électriques du moteur doivent être antidéflagrantes de catégorie 2GD, si tel n'est pas le cas, cela rend vain la protection de l'ensemble.
5. Effectuez le branchement électrique de la terre à la borne prévue par le fabricant.

L'origine d'une explosion est l'élément physique, qui en apportant assez d'énergie (feu, étincelles ect..) à une atmosphère explosive, provoque la déflagration.

L'élimination des sources d'incendie est donc prioritaire dans la prévention des explosions.

Les corps étrangers éventuellement aspirés par le ventilateur peuvent être une source d'incendie, ou endommager le ventilateur lui même et donc compromettre les fonctions de sécurité.

L'installateur ou l'utilisateur doit donc prévoir dans les canalisations un système pour arrêter les corps étrangers.

La norme EN14986: 2007 prévoit la réalisation d'un dispositif permettant d'arrêter les corps solides n'ayant pas un niveau de protection inférieur à IP20.

Voici une liste de sources susceptibles d'engendrer un incendie:

FLAMME (matériel de soudage) EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

ÉTINCELLES D'ORIGINE MÉCANIQUE / ABRASION (meulage, la coupe, à l'abrasion, le soudage)

LES SURFACES CHAUDES (soudure) CHARGES ÉLECTROSTATIQUES (matériau isolant)

RÉACTION EXOTHERMIQUE (réaction chimique) ONDES DE CHOC

CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES DE GRANDE PUISSANCE

PROCEDURE A SUIVRE

1. Procédez avec le transport et le déballage comme décrit précédemment.
2. Utilisez le ventilateur lui-même pour déterminer l'emplacement des boulons d'ancrage.
3. Percez des trous.
4. Positionnez le ventilateur de façon à ce que les trous de la structure correspondent avec ceux du plan d'installation.
5. Fixez la structure au sol avec des vis à pression ou des boulons en fonction du support utilisé (fer ou ciment). Si possible, utilisez des plots antivibrants.
6. Connecter les tubes d'aspiration et de refoulement.
7. Protéger le ventilateur avec une grille de protection adéquate de sorte que ça le rende totalement inaccessible.
8. Si il y en a une, installez la purge de condensation au plus bas de la volute pour permettre l'écoulement de la condensation. Pourvoir également l'ensemble d'un système de collecte de cette dernière.
9. Assurer la protection du ventilateur avec des grilles adaptées pour éviter tout contact avec les parties mobiles dangereuses qui peuvent être accessibles.
10. Terminez l'installation.

RACCORDEMENT AU RÉSEAU ELECTRIQUE

Pour effectuer le raccordement du ventilateur, l'électricien qualifié doit suivre les indications de la documentation technique jointe qui se trouve à l'intérieure de la boîte à bornes du moteur électrique.

Il est recommandé de relier à la terre l'installation.

Le raccordement électrique doit être effectuée conformément à la norme CEI 6024-1

ETALONNAGE - REGLAGE

Le ventilateur ne nécessite pas d'étalonnage initial.

P ATEX

ENTRETIEN



ATTENTION: L'entretien doit être effectué exclusivement par du personnel qualifié, connaissant la machine et les risques associés.



ATTENTION: Avant de procéder à l'entretien affichez des panneaux clairement visibles "en cours de maintenance".



ATTENTION: Portez des gants de protection adaptés à la nature du fluide avec présence éventuelle de gaz / vapeur corrosive / toxique ou nocive et ses dépôts.



ATTENTION: Portez des vêtements de protection fournis par l'employeur

ATTENTION: Respectez les exigences de ce manuel.



ATTENTION: Pour obtenir une meilleure vue de l'intérieur de la volute utilisez une lampe auxiliaire portative avec une protection sur l'ampoule.



ATTENTION: Avant de travailler sur le ventilateur, veillez à débrancher l'alimentation électrique et d'avoir anticipé un éventuel réenclenchement indésiré.

Le rotor ayant une inertie, le ventilateur peut continuer de tourner un certain temps selon sa taille. Il est donc recommandé d'attendre son arrêt complet avant d'y accéder. Envisagez aussi la possibilité que la turbine puisse entrer en rotation à la suite de courants d'air dans les tubes.

TABLEAU DE MAINTENANCE

INTERVENTION	FRÉQUENCE
Changer les roulements du moteur électrique et du support de transmission, le cas échéant.	30.000 heures
Control des vibrations, un bruit anormal, les boulons de fixation, control globale.	500 heures

P ATEX

OUTILS POUR UTILISATION DANS UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Il faut distinguer deux types d'outils:

a) des outils qui peuvent provoquer des étincelles seulement quand ils sont utilisés (par exemple des tournevis, clés, tournevis, marteau);

b) un ensemble d'outils qui génère des étincelles lorsqu'il est utilisé pour le sciage ou de meulage.

Dans les zones 0 et 20 ne sont pas autorisés les outils qui produisent des étincelles.

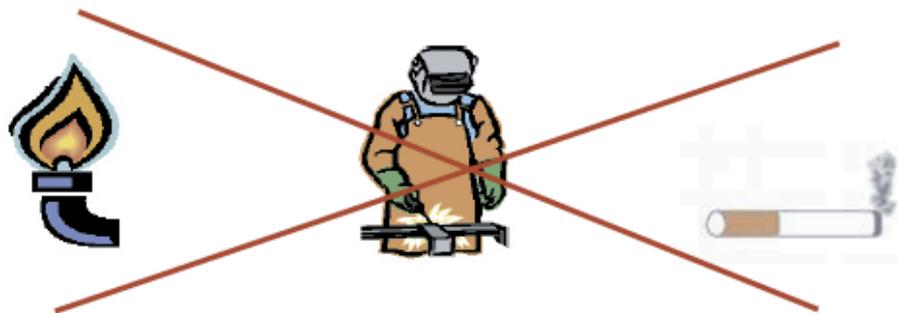
Dans les zones 1 et 2 sont seulement autorisés les outils en acier conformes à a. Les ustensiles conformes à ab ne sont acceptés que si l'on peut s'assurer qu'il n'y a pas dans l'atmosphère de danger explosif sur le poste de travail.

Cependant, l'utilisation d'outils en acier est totalement interdite dans la zone 1, s'il existe un risque d'explosion due à la présence de substances du Groupe II c (Selon EN 50014) (acétylène, le disulfure de carbone, l'hydrogène) et le sulfure d'hydrogène, l'oxyde d'éthylène, le monoxyde de carbone à moins de s'assurer qu'il n'y a pas dans l'atmosphère de danger d'explosion sur le poste de travail pendant qu vous travaillez avec ces outils.

L'utilisation d'outils dans les zones 1, 2, 21 et 22 doivent être soumis à un "permis de travail" (voir la dernière page du manuel)

**NE PAS UTILISER D'OUTILS PRODUISANT DES
ÉTINCELLES DANS LES ZONES A RISQUE D'EXPLOSION**

NE PAS UTILISER DE FLAMME , NE PAS FUMER



Pendant le travail lorsqu'il est nécessaire d'utiliser un appareil pouvant produire des étincelles (par exemple, le soudage, meulage) vous devez adopter une protection appropriée (voir la figure), éventuellement en mettant en œuvre un service de sécurité pour la protection contre les incendies.



RÉPARATION

TYPE DE COMPÉTENCES REQUISES

L'entretien, la réparation, le nettoyage doit être effectué par du personnel qualifié et expérimenté, ayant la connaissance du produit. Il est donc recommandé que les réparations soient effectuées uniquement par le fabricant ou une entreprise spécialisée en ventilation.

MESURES DE PRÉVENTION



ATTENTION: Avant de procéder à des réparations sur place disposer des panneaux clairement visibles spécifiant "réparations en cours".



ATTENTION: Portez des vêtements protecteurs.

DÉPANNAGE

Le tableau suivant montre:

- une description du problème ou les symptômes probables du dysfonctionnement ;
- la ou les causes possibles de dommages;
- les mesures correctives proposées;

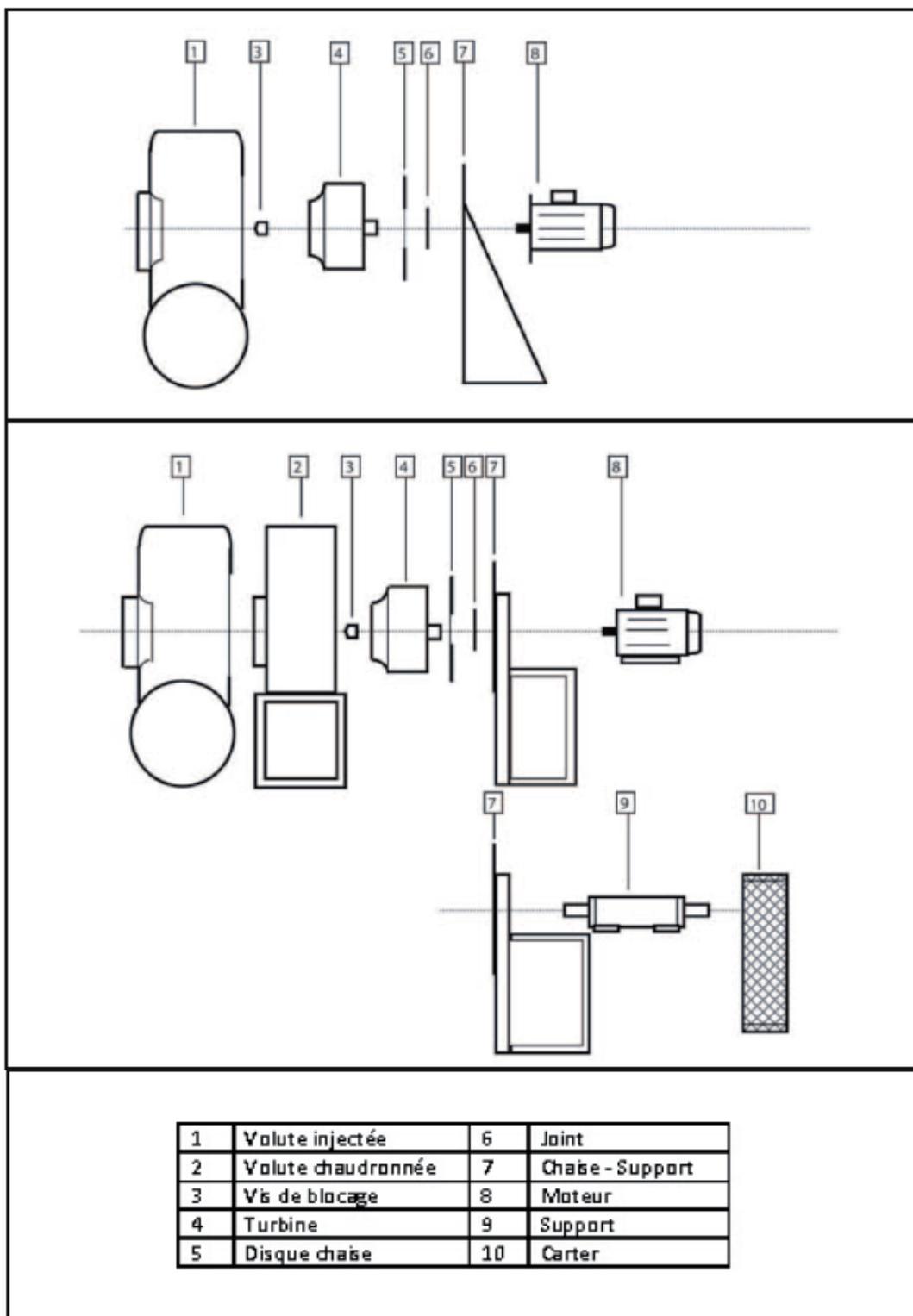
Le dépannage peut être effectué par le personnel de maintenance, expert, qualifié et connaissant la machine et les risques qui y sont associés.

LES EFFETS OBSERVÉS	CAS	RECOURS
Manque de débit (avec réduction de puissance à vitesse normale)	tuyaux bouchés et / ou des points d'aspiration obstrués. Sens de rotation inversée Turbine encrassée vitesse de rotation insuffisante vitesse de rotation insuffisante	Nettoyer les conduites et les hottes, vérifier la position des registres. Vérifiez la connexion des enroulements sur le bornier du moteur. Nettoyer la roue motrice par une porte spéciale fermée. Vérifiez la tension d'alimentation du moteur et contrôlez le branchement. Vérification les courroies de transmission, tension et position.
Débit d'air excessif	Vitesse de rotation	Nettoyer les conduites et les hottes, vérifier la position des volets. Vérification du sens de rotation, les turbulences anormales à l'aspiration, la vitesse de rotation et la tension d'alimentation du moteur, des défauts dans le bobinage
Pression insuffisante	Des fuites d'air dans l'installation du réseau de gaine ou des éléments mal conçus ou mal installés, ou des registres pas complètement fermés. Vitesse de rotation trop faible Rotation inversée Turbine partiellement bloquée et / ou endommagé	Vérifier le système en remplaçant les composants défectueux Nettoyer les conduites et les hottes, vérifier la position des registres. Vérifier le raccordement électrique. Vérifier la position et son fonctionnement.
Diminution des performances après une période de fonctionnement satisfaisante	Fuite du joint de la volute du ventilateur et / ou fuite dans les tuyaux d'aspiration et de refoulement	Remplacement du joint et vérifier les l'état de la tuyauterie.

P ATEX

TABLE DES PIÈCES

VENTILATEUR A ACCOUPLEMENT DIRECT



1	Valute injectée	6	Joint
2	Valute chaudronnée	7	Chaise - Support
3	Vis de blocage	8	Moteur
4	Turbine	9	Support
5	Disque chaise	10	Carter

NETTOYAGE

Type de compétences requises

Les travailleurs spécialisés ayant de l'expérience sur les ventilateurs et formés sur la prévention des accidents.

SITUATIONS DANGEREUSES

Possibles seulement si vous ne suivez pas les instructions du manuel, si vous ne portez pas le matériel de protection adéquat.

MESURES DE PRÉVENTION

Coupez l'alimentation électrique et prévoir des mesures pour se protéger contre un démarrage non désiré.

Vider l'eau éventuellement présente de la volute à l'aide l'organe de purge.

Adopter des mesures de sécurité en fonction de la typologie de fluide véhiculé par le ventilateur (acides, bases, toxiques, nocifs, corrosifs, etc ...)

PRODUITS RECOMMANDÉS

Seulement et exclusivement de l'air comprimé si l'équipement est utilisé pour extraire l'air avec le gaz / particules de vapeur-libre.

Si l'appareil aspire des vapeurs des produits chimiques spécifiques, se référer à la fiche signalétique des substances elles-mêmes, pour identifier les produits les plus appropriés pour le nettoyage.

Mesures à prendre

1. Arrêtez l'appareil en coupant l'alimentation.
2. Accédez à l'intérieur de la volute à l'aide du document décrit dans le chapitre démontage.
3. Nettoyez l'intérieur de la volute et la turbine avec de l'air comprimé ou avec les produits spécifiques conseillés à la nature de l'air avec le gaz / vapeur présent.
4. Procédez au remontage de la volute comme décrit dans le chapitre approprié.

DÉMONTAGE

SITUATIONS DANGEREUSES

Sont principalement liées au fait que certaines pièces d'équipement sont lourdes.

PIÈCES, ELEMENTS, SUBSTANCES QUI NÉCESSITENT UNE PROCEDURE PARTICULIERE .

Aucun élément de l'équipement doit être dispersé dans l'environnement.

Chaque pièce, composant ou ensemble de pièces doit être regroupée par type de matériau.

Pour connaître les règles à suivre et les moyens à adopter vous devez respecter les exigences de la législation en vigueur au moment du démontage.

Adoptez des mesures de sécurité résultant du type de fluide véhiculé par le ventilateur (acides, bases, toxiques, nocifs, corrosifs, etc ...)

TERMINOLOGIE

MONTAGE: (à associer aussi à l'assemblage et au démontage)

Connaissances nécessaires pour intervenir à des fins d'installation, d'entretien, de réparation et, éventuellement de transport et de démantèlement.

INSTALLATION: (à associer aussi à la mise en service)

Information pour le placement de machines à des fins de conformité avec l'exploitation, l'entretien et autres en toute sécurité. C'est aussi bien pour les besoins des ventilateurs que pour leur position sur site.

REGLAGE: (à associer aussi à la mise au point)

Opérations et indications concernant les réglages corrects de l'équipement et de la méthode de vérification.

UTILISATION: (à associer aussi à la mise en service)

Toutes les informations nécessaires à la bonne utilisation en distinguant toutes les conditions possibles de fonctionnement: manuel, automatique, pause, d'urgence, démarrage, arrêt, etc. y compris les indications pour le premier démarrage.

ENTRETIEN: la vérification et la restauration des conditions normales de fonctionnement parfait, en contrôlant la normalité de la consommation prévue et / ou d'usure. A réaliser de manière préventive et périodique.

RÉPARATION: Intervention de remise en état des conditions initiales pour un fonctionnement parfait, après un dommage. A réaliser le cas échéant en prévention pour les situations critiques.

MONTAGE ET DÉMONTAGE DU VENTILATEUR

DEGRÉ DE SPÉCIALISATION

Les manipulations décrites dans ce chapitre font appel à différentes parties de ce manuel. La spécialisation est déjà spécifié au début du chapitre.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE



ATTENTION : Suivez les instructions dans ce chapitre.



ATTENTION : Porter des vêtements protecteurs appropriés.

CONDUITE A SUIVRE

DÉMONTAGE

1. Arrêtez l'équipement en coupant l'alimentation électrique de l'appareil.
2. Demontez les tuyaux d'aspiration et de refoulement de l'équipement.
3. Dévissez les vis de fixation de la volute à la structure portante.
4. Dévissez la vis de blocage de la turbine à l'arbre du rotor du moteur électrique.
5. Ôter la turbine
6. Dévissez les boulons de blocage du moteur électrique.
7. Fin du démontage.

MONTAGE

1. Serrer les boulons de blocage du moteur électrique.
2. Installer la turbine sur l'arbre du moteur.
3. Serrer la vis de blocage de la turbine à l'arbre du rotor du moteur électrique
4. Serrer les vis de fixation de la volute à la structure portante.
5. Remontez les tuyaux d'aspiration et de refoulement de l'équipement.
6. Fin de montage.

MISE HORS SERVICE

DEGRÉ DE SPÉCIALISATION

Toute personne âgée de 18 ans avec une intelligence et un aptitude physique normale, ayant avec lui une copie du présent document en bon état et l'autorisation de son employeur qui garanti la formation spécifique.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE



ATTENTION : Suivez les instructions dans ce chapitre.



ATTENTION : Porter des vêtements protecteurs appropriés.

CONDUITE A SUIVRE

1. Arrêtez l'équipement.
2. Coupez l'électricité
3. Débranchez le câblage électrique du moteur.
4. Étendre une mince couche d'huile sur les parties métalliques pour éviter l'oxydation.
5. Couvrir l'équipement avec un nylon.

P ATEX

TABLE FOR COMPATIBILITY WITH CHEMICAL AGENTS

1 Resistant - 2 Partially Resistant - 3 NOT Resistant

The above data are not binding

CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	
Acetaldehyde -water base solution	100	25	3	1	2	...Ammonia -Dry Gas	100	25	1	1	1	
		60	3	2	-			60	1	1	1	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
	40	25	3	1	1	-Liquid	100	25	2	1	1	
		60	3	2	2			60	3	1	-	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
Acetic Acid	s25	25	1	1	1	Ammonium -Acetate	sat	25	-	1	1	
		60	2	1	1			60	2	1	1	
		100	-	-	1			100	-	-	-	
	30	25	1	1	1		-Carbonate	all	25	1	1	1
		60	2	1	1				60	2	1	1
		100	-	-	1				100	-	-	-
	60	25	1	1	1		-Chloride	sat	25	1	1	1
		60	2	1	1				60	1	1	1
		100	-	-	2				100	-	-	2
	80	25	1	2	1		-Fluoride	25	25	1	1	1
		60	2	3	3				60	2	1	1
		100	-	-	3				100	-	-	-
-glacial	100	25	2	1	1	-Phosphate	all	25	1	1	1	
		60	3	2	2			60	1	1	1	
		100	-	-	3			100	-	-	-	
Acetic Anhydride	100	25	3	2	1	-Hydrosulphate	dil	25	1	1	1	
		60	3	2	2			60	2	1	1	
		100	-	-	3			100	-	-	-	
Acetone	10	25	3	1	1	-Hydroxide	28	25	1	1	1	
		60	3	-	3			60	2	1	1	
		100	-	-	3			100	-	-	-	
	100	25	3	2	1	-Metaphosphate	all	25	1	-	1	
		60	3	2	3			60	1	-	1	
		100	-	-	3			100	-	-	-	
Acetophenone	nd	25	-	-	1	-Nitrate	sat	25	1	1	1	
		60	-	-	3			60	1	1	1	
		100	-	-	-			100	-	-	1	
Acrylonitrile	technical pure	25	-	1	1	-Persulphate	all	25	1	-	1	
		60	3	1	1			60	1	-	-	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
Adipic Acid -water base solution	sat	25	1	1	1	-Sulphur	deb	25	1	1	1	
		60	2	1	1			60	2	1	1	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
Allyl Alcohol	96	25	2	1	1		sat	25	1	1	1	
		60	3	2	1			60	1	1	1	
		100	-	-	1			100	-	-	-	
Alum -water base solution	dil	25	1	1	1	-Triphosphate	all	25	1	-	1	
		60	2	1	1			60	1	-	1	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
	sat	25	-	1	1		Amyl Acetate	100	25	3	1	2
		60	2	1	1				60	3	2	-
		100	-	-	-				100	-	-	-
Aluminum -Chloride	all	25	1	1	-	Amyl Alcohol		nd	25	1	1	1
		60	1	1	-				60	2	1	1
		100	-	-	-				100	-	-	1
-Fluoride	100	25	1	1	-	Aniline	all	25	3	2	1	
		60	1	1	-			60	3	2	1	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
-Hydroxide	all	25	1	-	-	-Chlorhydrate	nd	25	2	2	2	
		60	1	-	-			60	3	2	2	
		100	-	-	-			100	-	-	3	
-Nitrate	nd	25	1	-	-	Anthraquinone Sulfonic Acid	susp	25	1	1	1	
		60	1	-	-			60	2	-	1	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
-Sulfate	deb	25	1	1	1	Aqua Regia	100	25	2	3	3	
		60	1	1	1			60	2	3	3	
		100	-	-	-			100	-	-	3	
Ammonia... -water base solution	sat	25	1	1	1	Arsenious Acid	deb	25	1	1	1	
		60	1	1	1			60	2	1	1	
		100	-	-	2			100	-	-	-	
	deb	25	1	1	1		80	25	1	1	1	
		60	2	1	-			60	2	1	1	
		100	-	-	-			100	-	-	2	

P ATEX

TABLE FOR COMPATIBILITY WITH CHEMICAL AGENTS

1 Resistant - 2 Partially Resistant - 3 NOT Resistant

The above data are not binding

CHEMICAL AGENTS	Conc. %/o	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	CHEMICAL AGENTS	Conc. %/o	Temp. (°C)	PVC	PE	PP		
Barium	all	25	1	1	1	Butyl Alcohol		25	1	1	1		
		60	1	1	1			60	2	1	2		
		100	-	-	-			100	-	-	2		
	-Chloride	10	25	1	1		1	Butyl Phenol	100	25	2	3	3
			60	1	1		1			60	2	3	3
			100	-	-		-			100	-	-	-
-Hydroxide	all	25	1	1	1	Butylene Glycol	100	25	-	1	1		
		60	1	1	1			60	2	1	-		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
-Sulfate	nd	25	1	1	1	Butyric Acid	20	25	1	1	3		
		60	1	1	1			60	2	2	3		
		100	-	-	-			100	-	-	3		
-Sulphur	sat	25	1	-	1		conc	25	3	3	3		
		60	1	-	-			60	3	3	3		
		100	-	-	-			100	-	-	3		
Beer	comm	25	1	1	-	Calcium	nd	25	1	1	1		
		60	1	1	-			60	1	1	1		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
Benzaldehyde	nd	25	3	2	3		-Bisulphate	all	25	1	1	1	
		60	3	2	3				60	1	1	1	
		100	-	-	-				100	-	-	-	
Benzene	100	25	3	3	3	-Chlorate	nd	25	1	1	1		
		60	3	3	3			60	1	1	-		
		100	-	-	3			100	-	-	-		
	-+Petrol	20/80	25	3	-	3	-Chloride	all	25	1	1	1	
			60	3	-	3			60	2	1	1	
			100	-	-	-			100	-	-	2	
-Chloride	technical pure	25	3	2	1	-Hydroxide	all	25	1	-	1		
		60	-	-	-			60	1	-	1		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
Benzoic Acid	sat	25	1	1	1	-Hypochlorite	sat	25	-	1	1		
		60	2	1	1			60	2	1	1		
		100	-	-	3			100	-	-	-		
Benzyl Alcohol	100	25	-	1	1	-Nitrate	50	25	1	1	1		
		60	-	2	2			60	1	-	-		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
Boric Acid	deb	25	1	1	1	-Sulfate	nd	25	1	1	1		
		60	2	1	1			60	1	1	1		
		100	-	-	1			100	-	-	-		
	sat	25	1	1	1	-Sulphur	sat	25	1	2	1		
		60	2	1	1			60	1	2	-		
		100	-	-	1			100	-	-	-		
Brine	comm	25	1	-	1	Carbon	100	25	1	1	1		
		60	1	-	-			60	1	1	1		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
Bromic Acid	10	25	1	1	-		-Dioxide Gas		25	1	1	1	
		60	1	1	-				60	2	1	1	
		100	-	-	-				100	-	-	-	
Bromine	100	25	3	3	3	-water base solution	100	25	1	1	1		
		60	3	3	3			60	2	1	1		
		100	-	-	3			100	-	-	-		
	-liquid	minim	25	2	3	3	-Monoxide	100	25	1	1	1	
			60	-	3	3			60	1	1	1	
			100	-	-	3			100	-	-	-	
-steam	100	25	-	-	3	-Sulphur	100	25	2	2	1		
		60	-	-	3			60	3	-	3		
		100	-	-	3			100	-	-	3		
Butadiene	100	25	1	-	1	-Tetrachloride	100	25	2	2	3		
		60	1	3	3			60	3	3	3		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
Butane Gas	10	25	1	1	1	Carbonic Acid	100	25	1	-	-		
		60	-	1	-			60	1	-	-		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
Butanediol	10	25	1	-	1		-dry	sat	25	1	-	-	
		60	3	-	-				60	1	-	-	
		100	-	-	-				100	-	-	-	
	conc.	25	2	2	2	-water base solution	all	25	1	-	-		
		60	3	3	2			60	1	-	-		
		100	-	-	2			100	-	-	-		
Butanone	all	25	3	1	1	-damp	dil	25	1	1	1		
		60	3	2	2			60	-	-	-		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
Butyl Acetate	100	25	3	3	2	Chloramine	20	25	1	1	1		
		60	3	3	3			60	2	3	3		
		100	-	-	3			100	-	-	3		

P ATEX

TABLE FOR COMPATIBILITY WITH CHEMICAL AGENTS

1 Resistant - 2 Partially Resistant - 3 NOT Resistant

The above data are not binding

CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP
Chloride Methylene	100	25	3	3	3	Cyclohexane	all	25	3	1	1
		60	3	-	3			60	3	-	2
		100	-	-	3			100	-	-	-
Chlorine	sat	25	2	-	-	Cyclohexanone	all	25	3	1	-
		60	3	-	-			60	3	-	3
		100	-	-	-			100	-	-	3
-dry gas	10	25	1	-	3	Decalin decahydronaphthalene	nd	25	1	1	3
		60	2	-	3			60	1	2	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
-damp gas	5 gr/m3	25	2	-	3	Dextrin	nd	25	1	1	1
		60	3	-	3			60	2	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
-liquid	100	25	2	-	3	Dichloroacetic Acid	100	25	1	1	1
		60	2	-	3			60	2	2	2
		100	-	-	-			100	-	-	-
Chloroacetic Acid	85	25	1	2	1	Dichloro Benzene	all	25	3	-	3
		60	2	3	3			60	3	-	3
		100	-	-	3			100	-	-	-
Chloroform	all	25	3	2	2	Dichloroethane	100	25	3	3	1
		60	3	-	3			60	3	3	-
		100	-	-	3			100	-	-	-
Chlorosulfuric Acid	100	25	2	3	3	Dichloroethylene	100	25	3	3	2
		60	3	3	3			60	3	3	-
		100	-	-	3			100	-	-	-
Chromic Acid	10	25	1	2	1	Diethylether	100	25	3	3	1
		60	2	3	2			60	3	3	1
		100	-	-	3			100	-	-	-
-Solution	50/35/15	25	1	2	2	Diglycolic Acid	18	25	1	1	1
		60	2	3	3			60	2	1	1
		100	-	-	3			100	-	-	-
Citric Acid	50	25	1	3	3	Dimethylamine	100	25	2	-	1
		60	2	3	3			60	3	2	2
		100	-	-	-			100	-	-	-
-water base solution	50	25	1	1	1	Diocetyl Phthalate	all	25	3	1	2
		60	1	1	1			60	3	2	2
		100	-	-	1			100	-	-	-
Copper	all	25	3	-	1	Dybutyl Phthalate	10	25	3	3	3
		60	3	-	1			60	3	-	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Cyanide	sat	25	1	1	1	Ether	all	25	3	-	3
		60	1	1	1			60	3	-	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Chloride	all	25	1	1	3	Ethyl Acetate	100	25	3	1	2
		60	1	1	3			60	3	3	3
		100	-	-	-			100	-	-	3
-Fluoride	nd	25	1	1	1	Ethyl Alcohol	nd	25	1	1	1
		60	2	1	1			60	2	2	1
		100	-	-	-			100	-	-	1
-Nitrate	dl	25	1	1	3	Ethyl Chloride	all	25	3	2	3
		60	1	1	3			60	3	-	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Sulfate	sat	25	1	1	1	Ethyl Ether	all	25	3	-	3
		60	1	1	1			60	3	-	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
Cresol	s90	25	2	1	1	Ethylene Glycol	comm	25	1	1	1
		60	3	-	-			60	2	3	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
> _	s90	25	3	-	2	Ethylene Chlorohydrin	100	25	3	-	-
		60	3	-	-			60	3	-	-
		100	-	-	-			100	-	-	-
Fatty Acids	nd	25	1	-	-	Fertilizer	%10	25	1	1	1
		60	1	-	-			60	1	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
Fluorine Dry Gas	100	25	1	1	1	sat	100	25	1	1	1
		60	1	1	1			60	1	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
Fertilizer	sat	25	1	1	1	Fluorine Dry Gas	100	25	2	2	3
		60	1	1	1			60	3	3	3
		100	-	-	-			100	-	-	-

P ATEX

TABLE FOR COMPATIBILITY WITH CHEMICAL AGENTS

1 Resistant - 2 Partially Resistant - 3 NOT Resistant

The above data are not binding

CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP
Formaldehyde		25	1	1	1	Hydrogen	all	25	-	-	-
		60	2	1	1			60	-	-	-
		100	-	-	-			100	-	-	-
Formic Acid	50	25	1	1	1	-Peroxide	30	25	1	1	1
		60	2	1	1			60	1	1	1
		100	-	-	-			100	-	1	-
	100	25	1	1	1		50	25	1	2	1
		60	3	1	1			60	1	-	2
		100	-	-	-			100	-	-	-
Fruit -pulp and juice	comm	25	1	1	1		90	25	1	1	1
		60	1	-	1			60	1	2	2
		100	-	-	-			100	-	-	-
Gas -from exhaust acids	all	25	1	-	-	-dry sulphide	sat	25	1	1	1
		60	1	-	-			60	2	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
-with nitrous vapors	traces	25	1	1	1	-damp sulphide	sat	25	1	1	1
		60	1	1	1			60	2	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
-illuminating	100	25	1	1	1	Hydrosulphite	%10	25	1	-	1
		60	-	-	-			60	2	-	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
Gasoline -row	100	25	1	-	1	hydroxylamine sulphate	12	25	1	1	1
		60	1	-	3			60	1	-	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
-refined	100	25	1	-	1	Hydrofluoric Acid	10	25	1	1	1
		60	-	1	3			60	2	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	3
Gelatine	100	25	1	1	1		60	25	2	1	1
		60	1	-	1			60	3	-	3
		100	-	-	-			100	-	-	3
Glucose	all	25	1	1	1	Iodine -dry and damp	3	25	2	-	1
		60	2	1	1			60	3	-	-
		100	-	-	-			100	-	-	-
Glycerine -water base solution	all	25	1	1	1	-Iodine	3	25	2	2	1
		60	1	1	1			60	3	3	3
		100	-	-	1			100	-	-	-
Glycocol	10	25	1	1	1	Iron -Chloride	10	25	1	-	1
		60	1	1	1			60	2	-	1
		100	-	-	1			100	-	-	-
Glycolic Acid	37	25	1	1	1		sat	25	1	1	1
		60	1	1	-			60	1	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	1
Heptane	100	25	1	1	3	-ferrous Chloride	sat	25	1	1	1
		60	2	3	3			60	1	1	-
		100	-	-	-			100	-	-	-
Hexafluorosilicic Acid	32	25	1	1	1	-Nitrate	nd	25	1	1	-
		60	1	1	1			60	1	1	-
		100	-	-	-			100	-	-	-
Hexane	100	25	1	1	1	-ferric Sulfate	nd	25	1	1	1
		60	2	2	2			60	1	1	-
		100	-	-	-			100	-	-	-
Hydrobromic Acid	10	25	1	1	1	-ferrous Sulfate	nd	25	1	1	1
		60	2	1	1			60	1	1	-
		100	-	-	3			100	-	-	-
	48	25	1	1	1	Isooctane	100	25	1	2	2
		60	2	1	1			60	-	-	3
		100	-	-	3			100	-	-	-
Hydrochloric Acid	s25	25	1	1	1	Isopropyl Alcohol	100	25	-	-	1
		60	2	1	1			60	2	-	1
		100	-	-	1			100	-	-	-
	s37	25	1	1	1	Isopropyl Ether	100	25	2	2	2
		60	1	2	1			60	3	3	3
		100	-	-	2			100	-	-	-
Hydrocyanic Acid	deb	25	1	1	1	Lactic Acid	<28	25	1	1	1
		60	1	1	1			60	2	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	1
Lanolin	nd	25	1	1	1		nd	25	1	1	1
		60	2	1	2			60	2	1	2
		100	-	-	-			100	-	-	-

P ATEX

TABLE FOR COMPATIBILITY WITH CHEMICAL AGENTS

1 Resistant - 2 Partially Resistant - 3 NOT Resistant

The above data are not binding

CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP		
Lead		25	1	1	1	Naphta	100	25	2	2	1		
-Acetate	sat	60	1	-	2			60	3	3	3		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
-Tetra-Ethyl	100	25	1	1	1		comm	25	1	-	1		
		60	2	-	-			60	1	2	2		
		100	-	-	-			100	-	-	-		
Lubricating Oils	comm	25	1	3	1	Naphthalene	100	25	1	1	3		
		60	1	-	2	60		-	2	3			
		100	-	-	-	100		-	-	3			
Magnesium		25	1	-	1	Nickel	all	25	1	1	1		
-Carbonate	all	60	1	-	1			60	1	1	1		
		100	-	-	-			100	-	-	1		
-Chloride	sat	25	1	1	1		nd	25	1	1	1		
		60	1	1	1			60	1	1	1		
		100	-	-	2			100	-	-	2		
-Hydroxide	all	25	1	-	1		dl	25	1	1	1		
		60	1	-	1			60	1	2	1		
		100	-	-	-			100	-	-	1		
-Nitrate	nd	25	1	1	1		sat	25	1	1	1		
		60	1	1	1			60	1	1	1		
		100	-	-	-			100	-	-	1		
-Sulfate	dl	25	1	1	1		Nitric Acid	anhyd.	25	3	-	3	
		60	1	1	1				60	3	-	3	
		100	-	-	-				100	-	-	3	
Maleic Acid	nd	25	1	1	1			s20	25	1	1	1	
		60	1	1	1				60	2	2	2	
		100	-	-	1				100	-	-	3	
Malic Acid	nd	25	1	1	1	40		25	1	-	2		
		60	-	-	1			60	1	2	3		
		100	-	-	-			100	-	-	3		
Mercury	100	25	1	1	1	60		25	1	3	2		
		60	2	1	1			60	2	3	3		
		100	-	-	-			100	-	-	3		
-Cyanide	all	25	1	-	1	98	25	3	3	3			
		60	1	-	1		60	3	3	3			
		100	-	-	-		100	-	-	3			
-Chloride	sat	25	1	1	1	Nitrobenzene	all	25	3	-	1		
		60	1	-	1			60	3	2	2		
		100	-	-	-			100	-	-	2		
-Nitrate	nd	25	1	1	1		Oil	100	25	1	-	1	
		60	1	1	1				60	1	-	2	
		100	-	-	-				100	-	-	2	
Methanesulfonic Acid	50	25	1	2	2			-fuel oil	nd	25	1	3	3
		60	2	2	2			60		-	3	3	
		100	-	-	3			100		-	-	-	
	100	25	1	3	3			-olive oil	comm	25	-	-	1
		60	2	3	3			60		2	3	1	
		100	-	-	3			100		-	-	-	
Methyl		25	-	-	1	-paraffin oil		nd	25	1	-	1	
-Acetate	100	60	-	-	1	60			1	-	3		
		100	-	-	-	100			-	-	-		
-Bromide	100	25	3	3	3	-castornut oil	comm	25	1	-	1		
		60	-	-	3	60		1	-	1			
		100	-	-	-	100		-	-	-			
-Chloride	100	25	3	1	3	-cottonseed oil	comm	25	1	-	1		
		60	3	-	3	60		1	-	1			
		100	-	-	3	100		-	-	-			
Methyl Alcohol	nd	25	1	1	1	-linseed oil	comm	25	1	-	1		
		60	1	1	2	60		2	2	1			
		100	-	-	2	100		-	-	-			
Methylamine	32	25	2	1	1	-silicon oil	nd	25	1	1	1		
		60	3	2	-	60		3	2	1			
		100	-	-	-	100		-	-	-			
Milk	100	25	1	1	1	-vaseline oil	100	25	1	1	1		
		60	1	-	1	60		3	2	2			
		100	-	-	1	100		-	-	-			
Molasses	comm	25	1	1	1	-transformer oil	nd	25	1	1	1		
		60	2	2	1	60		2	2	2			
		100	-	-	2	100		-	-	-			
		25	1	-	1	Oleic Acid	comm	25	1	-	1		
		60	2	2	1	60		1	2	2			
		100	-	-	2	100		-	-	-			

P ATEX

TABLE FOR COMPATIBILITY WITH CHEMICAL AGENTS

1 Resistant - 2 Partially Resistant - 3 NOT Resistant

The above data are not binding

CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP			
Oleum	nd	25	3	3	3	Piric Acid	1	25	1	1	1			
		60	3	3	3			60	1	-	-			
		100	-	-	-			100	-	-	-			
	-steam	minim	25	3	-		3	>1	25	3	1	3		
			60	3	-		3			60	3	1	3	
			100	-	-		-			100	-	-	-	
high	25	3	-	3	Plating chemical solution	comm	25	1	-	-				
		60	3	-				3	60	1	-	-		
		100	-	-				-	100	-	-	-		
Oxalic Acid	10	25	1	1	1	Potassium	40	25	1	1	1			
		60	2	1	2			60	1	-	-			
		100	-	-	2			100	-	-	-			
	sat	25	1	1	1		-Dichromate	sat	25	1	-	1		
			60	1	1					2	60	2	-	1
			100	-	-					3	100	-	-	-
Oxygen	all	25	1	1	3	-Bromide	sat	25	1	1	1			
		60	1	2	3				60	1	1	1		
		100	-	-	-				100	-	-	-		
Ozone	nd	25	1	2	3	-Carbonate	sat	25	1	1	1			
		60	2	3	3				60	1	1	-		
		100	-	-	-				100	-	-	-		
Palmitic Acid	10	25	1	-	-	-Chloride	sat	25	1	1	1			
		60	1	-	3				60	1	1	1		
		100	-	-	-				100	-	-	2		
	70	25	1	-	-	-Cyanide	sat	25	1	1	1			
			60	1	3				3	60	1	1	1	
			100	-	-				-	100	-	-	-	
Paraffin	nd	25	-	-	-	-Chromate	40	25	1	1	1			
		60	2	2	1				60	1	1	1		
		100	-	-	-				100	-	-	-		
	-emulsion	comm	25	1	2	3	-Ferrocyanide	100	25	1	1	1		
			60	1	2	3				60	1	1	1	
			100	-	-	-				100	-	-	2	
Perchloric Acid	10	25	1	1	1	-Fluoride	sat	25	-	1	1			
		60	2	1	1				60	-	1	1		
		100	-	-	-				100	-	-	-		
	70	25	1	1	1	-Hydroxide	60	25	1	1	1			
			60	2	2				1	60	2	1	1	
			100	-	-				-	100	-	-	1	
Phenol	1	25	1	1	1	-Nitrate	sat	25	1	1	1			
		60	-	-	1				60	1	1	1		
		100	-	-	3				100	-	-	-		
	-water base solution	s90	25	2	1	1	-Perborate	all	25	1	-	1		
				60	3	-				3	60	1	-	-
				100	-	-				3	100	-	-	-
Phenylhydrazine	all	25	3	2	2	-Permanganate	10	25	1	1	1			
		60	3	2	2				60	1	1	2		
		100	-	-	-				100	-	-	-		
	-Chloride	sat	25	1	1	1	-Persulfate	nd	25	1	1	1		
				60	3	3				3	60	2	1	1
				100	-	-				-	100	-	-	-
Phosgene Gas	100	25	1	2	2	-Sulfate	sat	25	-	-	1			
		60	2	2	2				60	1	1	1		
		100	-	-	-				100	-	-	-		
Phosphoric Acid	s25	25	1	1	1	-Chromic Sulfate	nd	25	1	1	1			
		60	2	1	1				60	2	1	1		
		100	-	-	1				100	-	-	2		
	s50	25	1	1	1	Propane	100	25	1	1	1			
			60	1	1				1	60	-	-	-	
			100	-	-				1	100	-	-	-	
	s85	25	1	1	1	-gas	10	25	1	2	2			
			60	1	2				1	60	-	-	-	
			100	-	-				1	100	-	-	-	
Phosphorus	nd	25	1	1	1	Propyl Alcohol	nd	25	1	1	1			
		60	2	1	-				60	2	1	1		
		100	-	-	-				100	-	-	-		
	-Trichloride	100	25	3	1	1	Pyridine	nd	25	3	1	2		
			60	3	-	-				60	3	2	2	
			100	-	-	-				100	-	-	-	
Phthalic Acid	50	25	-	1	1	Silicic Acid	all	25	1	1	1			
		60	3	1	1				60	1	1	1		
		100	-	-	-				100	-	-	-		

P ATEX

TABLE FOR COMPATIBILITY WITH CHEMICAL AGENTS

1 Resistant - 2 Partially Resistant - 3 NOT Resistant

The above data are not binding*

CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP
Silver		25	1	-	1	Stearic Acid		25	1	-	2
-Cyanide	all	60	1	-	1		100	60	1	2	2
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Nitrate	nd	25	1	1	1	Sulphur		25	1	-	1
		60	2	1	1		100	60	2	-	1
		100	-	-	2			100	-	-	-
Sodium		25	1	1	1	-liquid Dioxide	100	25	2	1	-
-Acetate	100	60	1	1	1			60	3	2	-
		100	-	-	1			100	-	-	-
-Baking Soda	nd	25	1	1	1	-dry	all	25	1	1	1
		60	1	1	1			60	1	1	1
		100	-	-	1			100	-	-	3
-Bisulfite	100	25	1	1	1	-water base solution	sat	25	1	1	1
		60	1	1	1			60	2	-	-
		100	-	-	2			100	-	-	-
-Bromide	sat	25	1	-	1	-Trioxide	100	25	2	3	3
		60	1	-	1			60	2	3	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Carbonate	sat	25	1	1	1	Sulphuric Acid		25	1	1	1
		60	1	1	1		≤10	60	1	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	1
-Cyanide	all	25	1	-	1		≤75	25	1	1	1
		60	1	-	1			60	2	2	2
		100	-	-	-			100	-	-	2
-Chlorate	nd	25	1	1	1		≤90	25	1	2	1
		60	2	1	-			60	2	2	2
		100	-	-	-			100	-	-	3
-Chloride	dl	25	1	1	1		≤96	25	2	2	3
		60	2	1	1			60	3	2	3
		100	-	-	-			100	-	-	3
	sat	25	1	1	1	-steaming	all	25	2	-	3
		60	1	1	1			60	3	-	3
		100	-	-	3			100	-	-	3
-Ferrocyanide	sat	25	1	1	-	Sulphuric Acid +Nitric Acid 4H70		25	1	3	3
		60	1	1	-		48/49/3	60	2	3	3
		100	-	-	-			100	-	-	3
-Phosphate	all	25	1	-	1		50/50/0	25	2	3	3
		60	1	-	1			60	3	3	3
		100	-	-	1			100	-	-	3
-triphosphate	all	25	1	1	1		10/20/70	25	1	2	2
		60	1	1	1			60	1	2	2
		100	-	-	1			100	-	-	-
-Fluoride	all	25	1	1	-	Tallow Emulsion	comm	25	1	1	1
		60	1	1	-			60	1	2	2
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Hydroxide	≤60	25	1	1	1	Tannic Acid	10	25	1	1	-
		60	1	1	1			60	1	1	-
		100	-	-	1			100	-	-	-
-hypochlorite	deb	25	1	1	1	Tartaric Acid	all	25	1	1	1
		60	2	-	2			60	2	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Hyposulphite	nd	25	1	-	1	Tetrachloroethane	nd	25	3	2	2
		60	1	-	-			60	3	3	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Nitrate	sat	25	1	1	1	Tetrachloroethylene	nd	25	3	2	2
		60	1	1	1			60	3	3	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Perborate	all	25	1	-	1	Tetrahydrofuran	all	25	3	2	2
		60	1	-	-			60	3	3	3
		100	-	-	-			100	-	-	3
-Sulfate	dl	25	1	-	1	Thionyl Chloride		25	3	3	3
		60	1	-	1			60	-	-	-
		100	-	-	-			100	-	-	-
	sat	25	1	1	1	Thiophene	100	25	3	2	2
		60	1	1	1			60	3	2	3
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Sulfite	sat	25	1	-	1	Tin		25	1	1	1
		60	1	-	1	-stannic chloride	sat	60	1	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
-Sulphur	dl	25	1	1	1			25	1	1	1
		60	2	1	1	-stannous chloride	dl	60	1	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-
	sat	25	1	1	1			25	1	1	1
		60	1	1	1			60	1	1	1
		100	-	-	-			100	-	-	-

P ATEX

TABLE FOR COMPATIBILITY WITH CHEMICAL AGENTS

1 Resistant - 2 Partially Resistant - 3 NOT Resistant

The above data are not binding

CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	CHEMICAL AGENTS	Conc. %	Temp. (°C)	PVC	PE	PP	
Toluene	100	25	3	2	2	Zinc	all	25	1	-	-	
		60	3	3	3			60	1	-	-	
		100	-	-	3			100	-	-	-	
Toluic Acid	50	25	2	-	-		-Cyanide	dl	25	1	1	1
		60	3	-	-				60	1	1	1
		100	-	-	-				100	-	-	-
Trichloride Antimony	100	25	1	1	1		-Chloride	sat	25	1	1	1
		60	1	1	1				60	1	1	1
		100	-	-	-				100	-	-	2
Trichloroacetic Acid	s50	25	1	1	1		-Chromate	nd	25	1	-	1
		60	3	2	1				60	1	-	1
		100	-	-	-				100	-	-	-
Trichloroethylene	100	25	3	2	3	-Nitrate	nd	25	1	-	1	
		60	3	2	3			60	1	-	1	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
Triethanolamine	100	25	2	1	1	-Sulfate	dl	25	1	1	1	
		60	3	-	-			60	1	1	1	
		100	-	-	-			100	-	-	-	
Turpentine	100	25	2	2	3	sat	25	1	1	1		
		60	2	3	3		60	1	1	1		
		100	-	-	-		100	-	-	-		
Urea -water base solution	10	25	1	1	1							
		60	2	1	1							
		100	-	-	-							
	33	25	1	1	1							
		60	2	1	1							
		100	-	-	-							
Uric Acid	10	25	1	-	-							
		60	2	-	-							
		100	-	-	-							
Urine	nd	25	3	1	1							
		60	2	1	1							
		100	-	-	-							
Vinyl Acetate	nd	25	3	-	-							
		60	3	-	-							
		100	-	-	-							
Water	100	25	1	1	1							
		60	1	1	1							
		100	-	-	1							
	100	25	1	1	1							
		60	1	1	1							
		100	-	-	1							
	100	25	1	1	1							
		60	1	1	1							
		100	-	-	1							
	100	25	1	1	1							
		60	1	1	1							
		100	-	-	1							
Water base solution soap	alto	25	1	-	1							
		60	2	-	-							
		100	-	-	-							
Whisky	comm	25	1	-	1							
		60	1	-	-							
		100	-	-	-							
Wine	comm	25	1	1	1							
		60	1	-	1							
		100	-	-	-							
Vinegar	comm	25	1	1	1							
		60	2	1	1							
		100	-	-	-							