



Manuel d'utilisation

PPH 308 simple circuit, sans régulateur avec coil pour peintures solvantées

SAMES KREMLIN SAS - 13, Chemin de Malacher - 38240 MEYLAN - FRANCE
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - www.sames-kremlin.com

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse de SAMES KREMLIN.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

© SAMES KREMLIN 2006



IMPORTANT : SAMES KREMLIN SAS est déclaré organisme de formation auprès du ministère du travail.

Notre société dispense, tout au long de l'année, des formations permettant d'acquérir le savoir faire indispensable à la mise en oeuvre et à la maintenance de vos équipements.

Un catalogue est disponible sur simple demande. Vous pourrez ainsi choisir, parmi l'éventail de programmes de formation, le type d'apprentissage ou de compétence qui correspond à vos besoins et objectifs de production.

Ces formations peuvent être dispensées dans les locaux de votre entreprise ou au centre de formation situé à notre siège de Meylan.

Service formation :

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames-kremlin.com

SAMES KREMLIN SAS établit son manuel d'emploi en français et le fait traduire en anglais, allemand, espagnol, italien et portugais.

Elle émet toutes réserves sur les traductions faites en d'autres langues et décline toutes responsabilités à ce titre.

PPH 308 simple circuit, sans régulateur avec coil pour peintures solvantées

1. Consignes de santé et de sécurité	5
1.1. Configuration de l'équipement certifié	5
1.2. Marquage sur pulvérisateur	5
1.3. Précautions d'utilisation	6
1.4. Avertissements	6
1.4.1. Règles d'installation	9
1.5. Recommandations importantes	10
1.5.1. Résistivité peinture	10
1.5.2. Qualité de l'air comprimé	10
1.5.3. Qualité produit	11
1.5.4. Sécurité palier	11
1.5.5. Verrouillage	11
1.5.6. Air de jupe	11
1.5.7. Haute tension	12
1.5.8. Vitesse maximum	12
1.5.9. Vibrations	12
1.5.10. Montage Bol / Turbine	12
1.5.11. Joints toriques d'étanchéité	12
1.5.12. Ventilation	12
1.5.13. Pression résiduelle	12
1.5.14. Dispositifs de sécurité	13
1.5.15. Collision mécanique	13
1.5.16. Température ambiante	13
1.5.17. Niveau sonore	13
1.5.18. Dispositions spéciales de maintenance	13
1.6. Garantie	14
2. Description	15
2.1. Bloc microvanne 2 voies air/solvant (bloc 1 PV)	16
2.2. Unité Haute tension UHT 155 EEx em	16
2.3. Bloc MANIFOLD	16
2.4. Injecteur, porte-injecteur et restricteur	16
2.5. Turbine à palier magnétique type "BTM"	17
2.5.1. Vitesse rotation turbine	18
2.6. Air de jupe	18
2.7. Jupe extérieure	19
2.7.1. Rinçage extérieur du bol	19
2.8. Bols	19
3. Caractéristiques du pulvérisateur PPH 308	20
3.1. Dimensions (mm)	20
3.2. Caractéristiques de fonctionnement	21
4. Schéma des fluides des différents circuits	22
4.1. Schéma peinture	22

4.2. Schéma rinçage bol et injecteur	22
4.3. Schéma air micro	22
4.4. Schéma rotation turbine	23
4.5. Schéma air de jupe	23
4.6. Schéma Air de compensation	23
4.7. Schéma échappement turbine	24
5. Maintenance-	25
5.1. Procédure d'arrêt et de mise en marche	25
5.1.1. Procédure d'arrêt.	25
5.1.2. Procédure de mise en marche.	25
5.2. Outils	26
6. Maintenance pulvérisateur -	27
6.1. Dépose et repose du PPH 308	27
6.1.1. Dépose.	27
6.1.2. Repose.	27
6.2. Bols	27
6.3. Ensemble jupes d'air intérieure et extérieure	27
6.4. Turbine	27
6.5. Porte-injecteur	28
6.6. Injecteur	28
6.6.1. Démontage.	28
6.6.2. Remontage.	28
6.7. Bloc 1 PV et Bloc Manifold	29
6.7.1. Dépose.	29
6.7.2. Repose.	29
6.8. Cascade UHT 155 EEx em	29
6.9. Microvannes	29
7. Procédure de nettoyage-	30
7.1. Procédure A	31
7.2. Procédure B	32
7.2.1. Bol	32
7.2.2. Jupe extérieure	33
7.2.3. Injecteur et porte injecteur	33
8. Liste de pièces de rechange-	34
8.1. PPH 308 - Charge interne simple circuit sans régulateur avec coil	34
8.2. Bloc 1 PV	36
8.3. Bloc MANIFOLD	37
8.4. Ensemble Injecteur / Porte injecteur	39
8.5. Joints côté turbine, injecteur et restricteur	40

1. Consignes de santé et de sécurité

Cette notice comporte des liens vers les notices d'utilisation suivantes :

- [voir RT n° 6285](#) pour les bols magnétiques.
- [voir RT n° 6350](#) pour la turbine à palier magnétique type "BTM".
- [voir RT n° 6021](#) pour la microvanne ou [voir RT n° 6422](#) pour la microvanne à soufflet.
- [voir RT n° 6190](#) pour le microphone.
- [voir RT n° 6218](#) pour l'unité haute tension UHT 155 EEx em.
- [voir RT n° 6213](#) pour le manuel d'emploi du module de commande GNM 200.
- [voir RT n° 6364](#) pour le manuel d'emploi des systèmes électriques.

1.1. Configuration de l'équipement certifié

L'ensemble de ces manuels d'emploi définit la configuration de l'équipement certifié.

1.2. Marquage sur pulvérisateur

SAMES KREMLIN Meylan France

CE 0080

PPH 308

P/N : *

ISseP05ATEX032X**



II 2 G

EEx > 350mJ

(Numéro de série)

* Configurations ATEX PPH 308

Pulvérisateur - Réf.: 910001669 Microvannes - Réf.: 1507375 Turbine - Réf.: 910000295 UHT 155 EEx em - Réf.: 1520282	Réf.: PPH 308 (*)	GNM 200A P/N 1517071
X	910001669	X

** le signe X, indique que le respect d'une distance de sécurité (entre les parties à la HT du pulvérisateur et toutes pièces reliées à la terre) précisée dans ce manuel d'emploi permet l'utilisation sûre de cet équipement.

1.3. Précautions d'utilisation

Ce document contient des informations que tout opérateur doit connaître et comprendre avant d'utiliser le pulvérisateur PPH 308. Ces informations ont pour but de signaler les situations qui peuvent engendrer des dommages graves et d'indiquer les précautions à prendre pour les éviter.



IMPORTANT : Avant d'utiliser l'équipement PPH 308, s'assurer que tous les opérateurs:

- ont bien été préalablement formés par la société SAMES KREMLIN ou par ses Distributeurs agréés par elle à cet effet.
- ont lu et compris le Manuel d'Emploi ainsi que toutes les règles d'installation et d'utilisation énumérées ci-dessous.

Il appartient au Responsable d'atelier des opérateurs de s'en assurer et de veiller également que tous les opérateurs ont lu et compris les manuels d'emploi des équipements électriques périphériques présents dans le périmètre de la pulvérisation.

1.4. Avertissements



IMPORTANT : Cet équipement peut être dangereux s'il n'est pas utilisé, démonté et remonté conformément aux règles précisées dans ce manuel et dans toute Norme Européenne ou règlement national de sécurité applicable.



IMPORTANT : Le bon fonctionnement du matériel n'est garanti qu'avec l'emploi de pièces de rechange d'origine distribuées par SAMES KREMLIN.



IMPORTANT :

Ce matériel doit être utilisé uniquement dans des emplacements de projection conformément aux normes EN 50176, EN 50177, EN 50223, ou dans des conditions de ventilation équivalentes. L'équipement doit uniquement être utilisé en zone bien ventilée, afin de réduire les risques pour la santé, de feu et d'explosion. L'efficacité du système de ventilation d'extraction doit être vérifiée quotidiennement.

Dans les atmosphères explosibles produites par le processus de projection, on doit utiliser uniquement le matériel électrique approprié protégé contre les explosions.

Avant tout nettoyage des pulvérisateurs ou tout autre travail dans l'emplacement de projection, l'alimentation du générateur haute tension doit être coupée et le circuit H.T. (pulvérisateur) déchargé à la terre.

Le produit de revêtement sous pression ou l'air comprimé ne doit pas être dirigé vers des personnes ou des animaux.

Des mesures adaptées doivent être prises pour éviter, durant les périodes de non-utilisation et/ou lorsque le matériel est hors service, qu'une énergie potentielle (liquide ou pression d'air ou électrique) soit présente dans l'équipement.

L'utilisation d'équipements de protection individuelle limitera les risques résultant du contact et/ou de l'inhalation de produits toxiques, gaz, vapeurs, brouillards et poussières qui peuvent être créés par l'utilisation de l'équipement. L'utilisateur doit suivre les recommandations du fabricant du produit de revêtement.

L'équipement de projection électrostatique de peinture doit être entretenu régulièrement en respectant les indications et instructions données par SAMES KREMLIN.

Le nettoyage doit être effectué soit dans des emplacements à ventilation mécanique autorisés, soit en utilisant des liquides de nettoyage ayant un point d'éclair d'au moins 5° C supérieur à la température ambiante.

Seuls les récipients métalliques doivent être utilisés pour les liquides de nettoyage et ils devront être mis à la terre de façon sûre

L'utilisation à l'intérieur de la cabine de flamme nue, d'objet incandescent, d'appareil ou d'objet susceptible de générer des étincelles est interdit.

Il est de même interdit de stocker à proximité de la cabine et devant les portes des produits inflammables ou des récipients les ayant contenus.

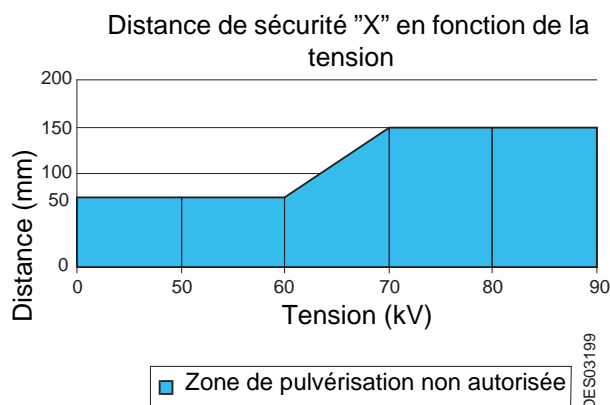
Il est nécessaire de maintenir l'aire environnante dégagée et propre.



IMPORTANT : L'utilisation de très haute tension accroît le risque d'étincelles. Les caractéristiques mécaniques et électriques des pulvérisateurs et des générateurs électrostatiques de haute tension SAMES KREMLIN sont prévues pour diminuer ce risque, et bien que l'électrode H.T. soit la seule pièce accessible, il faut maintenir une distance de sécurité de Xmm (cf: tableau ci-dessous) entre les parties à la H.T. du pulvérisateur et toutes pièces reliée à la terre.

Distance de pulvérisation autorisée

Tension (kV)	Distance (mm)
0	75
50	
60	
70	150
80	
90	



D'autre part il faut impérativement s'assurer que toute pièce conductrice ou semi-conductrice se trouvant à une distance inférieure à 2,5 m de tout pulvérisateur soit correctement mise à la terre.

Dans le cas contraire, elle pourrait accumuler des charges électriques capables de provoquer des étincelles. Il en est de même des personnes, pour lesquelles le port de chaussures et de gants antistatiques éliminera ce risque.

Chaque subjectile doit avoir une résistance par rapport à la terre inférieure ou égale à 1 M Ω (tension de mesure d'au moins 500V). Cette résistance doit être contrôlée régulièrement.

La mise à la terre est exigée de toutes les enveloppes conductrices des matériels électriques et de tous les composants conducteurs dans des atmosphères explosibles par connexion conductrice avec la borne de terre.

Enfin et pour les mêmes raisons, il sera nécessaire, dans l'aire de pulvérisation, d'avoir un sol antistatique tel que béton nu, caillebotis métallique, etc...

Il faut impérativement ventiler correctement les cabines de pulvérisation pour éviter toute accumulation de vapeurs inflammables.

Le fonctionnement correct de la protection contre les surintensités (di/dt) doit être vérifié quotidiennement. Cette vérification doit être effectuée, **sans présence d'atmosphère explosible**, en approchant une masse vers l'électrode du pulvérisateur sous tension (l'opérateur devra être relié à la terre): le module de commande doit se mettre en défaut.

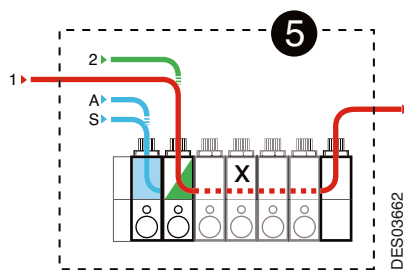
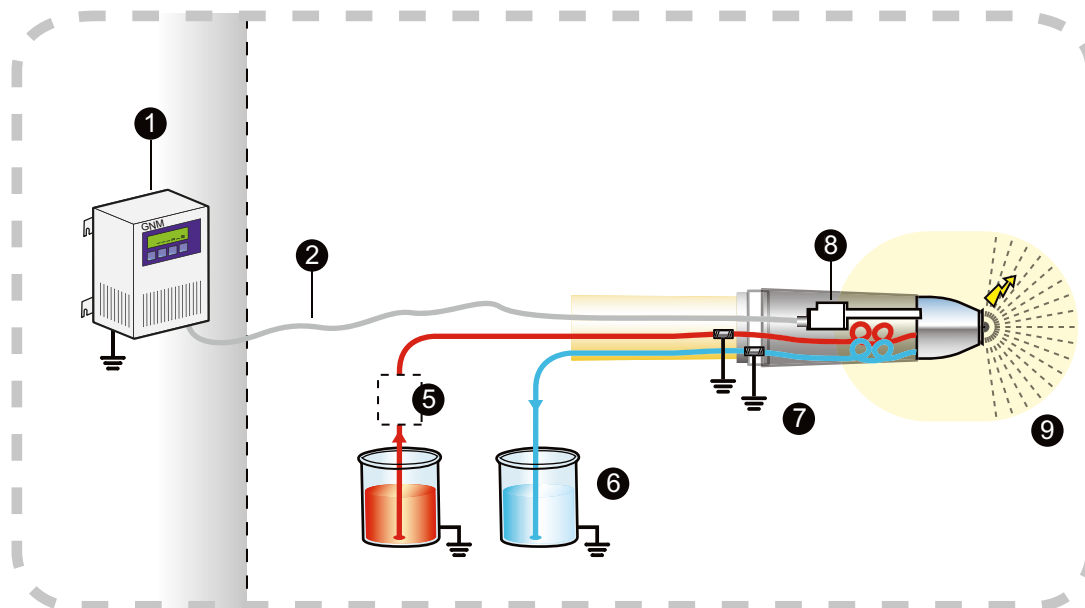
Le matériel associé doit être placé à l'extérieur des emplacements dangereux et sa mise en service doit être asservie à la marche du ventilateur d'aspiration de la cabine. Le fonctionnement correct de l'asservissement doit être vérifié une fois pas semaine.

Un écriteau d'avertissement doit être placé en évidence au voisinage de l'emplacement de projection.

Une vitesse excessive de la turbine peut entraîner des dégâts importants au niveau de la turbine ainsi qu'une perte de la liaison bol/turbine ce qui représente un risque pour les personnes et le matériel. Ne pas dépasser la vitesse maximum d'utilisation stipulée dans ce manuel.

1.4.1. Règles d'installation

PPH 308 pour application de peintures solvantées de résistivité $\geq 6\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$:



- S: Produit de rinçage
- A: Arrivée d'air
- 1: Arrivée produit de teinte 1
- 2: Arrivée produit de teinte 2



IMPORTANT : Toutes les pièces conductrices doivent être reliées au potentiel de la terre (raccords métalliques du Moduclean, Pompe à engrenages, etc...).

Résistivité peinture $\geq 6\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	
1	Module de commande GNM 200 (hors zone ATEX)
2	Liaison basse tension
3	-
4	-
5	Alimentations peinture et produit de rinçage reliées au potentiel de la
6	Retour du circuit de purge relié au potentiel de la terre
7	Raccords peinture/ rinçage et retour purge reliés au potentiel de la
8	Unité haute tension UHT 155 EEx em
9	Distance de sécurité (zone autour de la tête du pulvérisateur depuis les éléments à la haute tension, jupe, bol, etc...)



IMPORTANT : Il est strictement interdit d'installer un quelconque système ne respectant pas les règles énoncées ci-dessus.

1.5. Recommandations importantes

1.5.1. Résistivité peinture

Le pulvérisateur PPH 308 est conçu pour utiliser des peintures liquides solvantées de résistivité $\geq 6 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm}$.



IMPORTANT : Relier impérativement à la terre la traversée de cloison métallique qui se situe sur le circuit de produit (dans le corps du pulvérisateur PPH 308).



IMPORTANT : L'alimentation produit doit être impérativement reliée à la terre.



IMPORTANT : Le tuyau de retour purge doit être impérativement relié à la terre à une distance suffisante du pulvérisateur pour tenir le potentiel (limiter le courant de fuite).

1.5.2. Qualité de l'air comprimé

L'air doit être convenablement filtré pour assurer une durée de vie importante et pour empêcher toute pollution lors de l'application de peinture.

Le filtre doit être installé le plus près possible de l'installation. Les cartouches de filtres doivent être changées régulièrement pour assurer un air propre.

Il est recommandé de ne pas utiliser de ruban téflon ou de colle entre le filtre et le palier car des résidus de colle ou des morceaux de téflon peuvent boucher les petits trous du palier à air et ainsi provoquer une défaillance de la turbine.

L'intérieur de tous les tuyaux pneumatiques alimentant le pulvérisateur ainsi que les perçages du plan de pose doit être propre et exempt de toute trace de peinture, solvant ou autre corps étranger.

La garantie ne couvre pas les défauts engendrés par un air palier non propre et filtré sans tenir compte des spécifications précédentes.



IMPORTANT : Un air non correctement filtré peut encrasser le palier et créer un défaut de fonctionnement de la turbine. Une filtration doit notamment être mise en place de manière à empêcher les particules de diamètre supérieur à $5 \mu\text{m}$ de parvenir jusqu'au palier.



IMPORTANT : La garantie ne couvre pas les dommages causés par les impuretés (peinture, solvant ou autres corps étrangers) introduits dans les circuits pneumatiques du PPH 308.

1.5.3. Qualité produit

La peinture doit être filtrée afin d'éviter tout dommage au pulvérisateur.

La taille maximale des particules admissibles dans le pulvérisateur est de 200 µm.

1.5.4. Sécurité palier

Le raccordement en air comprimé du palier magnétique doit impérativement être effectué en direct sur le circuit d'alimentation (pas de coupure par vanne de sectionnement).

En fonctionnement, le palier à air doit être sous pression en permanence sans quoi des dégâts importants peuvent se produire. Une coupure brusque de l'alimentation en air entraînerait la destruction du palier magnétique de la turbine. Attendre que la turbine soit à l'arrêt pour couper l'air palier.

Procédure à suivre pour couper l'air palier :

- Couper l'alimentation d'air rotation de la turbine
- Attendre jusqu'à l'arrêt total de la turbine (150 s minimum).
- Couper l'alimentation de l'air palier

Actionner la turbine avec une pression air palier inférieure à 6 bar à l'entrée du pulvérisateur peut endommager le palier. La pression standard de l'air palier est de 6 bar à l'armoire de contrôle pneumatique.

Toutes ces valeurs de pression sont prises à l'entrée du pulvérisateur. Si la pression palier tombe en dessous de 6 bar à l'entrée de la turbine ou à l'entrée du pulvérisateur, couper l'alimentation en air de la turbine.

En outre il est conseillé de prévoir une réserve d'air de 25 l afin d'assurer un freinage progressif de la turbine en cas de coupure brutale de l'alimentation d'air général.



IMPORTANT : La garantie ne couvre pas les défauts créés par une rotation de la turbine s'il n'y a pas suffisamment de pression air palier.

1.5.5. Verrouillage

Ne pas pulvériser de produit si le bol ne tourne pas à une vitesse au moins égale à 15 000 tr/min. Si tel n'est pas le cas, des remontées de peinture ou solvant peuvent se produire à l'intérieur de la turbine, dans le palier et dans les circuits de commande. Il convient donc d'interdire l'ouverture de la vanne de tête, de la vanne de rinçage injecteur et de la vanne de rinçage extérieur bol si le bol ne tourne pas. Ce verrouillage ne doit être by-passé pour des contrôles de débit que par des personnes qualifiées.



IMPORTANT : Lorsque la turbine est initialement à l'arrêt, il faut attendre que le bol soit en rotation (15 000 tr/min mini) avant d'ouvrir la vanne de tête. Le délai mini recommandé est de 2 secondes.

1.5.6. Air de jupe

Ne pas pulvériser de produit s'il n'y a pas un air de guidage d'au moins 80 NI / min (soit 0,3 bar à l'entrée du pulvérisateur). Si tel est le cas, un retour en arrière du produit pulvérisé peut se produire et salir la jupe extérieure du pulvérisateur et l'intérieur de la jupe intérieure, créant des défauts d'application.

1.5.7. Haute tension

Interdire la haute tension quand le PPH 308 ne pulvérise pas pendant un temps prolongé (arrêt convoyeur, objets non peints, trous...) afin d'éviter toute ionisation de l'air.



IMPORTANT : Les cycles de rinçage (extérieur bol et injecteur) doivent être effectués en ayant préalablement coupé la haute tension.

1.5.8. Vitesse maximum

Une vitesse excessive de la turbine peut entraîner des dégâts importants au niveau de la turbine ainsi qu'une perte de la liaison bol/turbine ce qui représente un risque pour les personnes et le matériel. Ne pas dépasser une vitesse maximum de 45 000 tr/min.



IMPORTANT : La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une vitesse de rotation supérieure à 45 000 tr/min.

1.5.9. Vibrations

Si le pulvérisateur vibre de manière inhabituelle, cela signifie généralement qu'il y a un déséquilibre des organes tournants. Le bol ou le rotor peuvent avoir des dépôts de peinture sèche. Si ces cas de figure se présentent, ils doivent être impérativement corrigés. Un déséquilibre trop important peut endommager le palier et occasionner une défaillance de la turbine, voire une perte de la liaison bol/turbine ce qui représente un risque pour les personnes et le matériel.



IMPORTANT : La garantie ne couvre pas les dégâts engendrés par des situations de balourd ou de déséquilibre des organes tournants.

1.5.10. Montage Bol / Turbine

Le bol doit être correctement monté sur la turbine, un "clac" doit être entendu; les deux cylindres doivent porter l'un sur l'autre sans aucun corps étranger entre les deux. En cas de montage incorrect, la liaison peut être perdue, le bol éjecté en rotation ce qui représente un risque pour les personnes et le matériel.

1.5.11. Joints toriques d'étanchéité

Utiliser les joints recommandés dans la présente notice. Dans le cas des produits solvantés, les joints en contact avec le produit sont des joints perfluorés afin de prévenir tout gonflement ou attaque chimique. Un bon fonctionnement du PPH 308 n'est garanti que s'il est utilisé avec les joints de tailles et matières conformes à ceux préconisés dans la notice.

1.5.12. Ventilation

Ne pas démarrer l'application peinture avec le PPH 308 tant que le système de ventilation de la cabine de pulvérisation n'est pas mis en marche. Si la ventilation est coupée, des substances toxiques, comme des solvants organiques ou de l'ozone, peuvent rester dans la cabine de pulvérisation et entraîner un risque d'incendie, un empoisonnement ou des irritations.

1.5.13. Pression résiduelle

Avant toute opération de maintenance ou de réparation, retirer peinture et solvant du pulvérisateur, couper l'alimentation en haute tension, peinture, solvant et air, puis libérer la pression résiduelle présente dans chaque système d'alimentation. La pression résiduelle peut entraîner la détérioration des composants et exposer le personnel à de graves blessures. La dispersion de la peinture ou du solvant peut également entraîner un empoisonnement ou des irritations.

1.5.14. Dispositifs de sécurité

Lors de l'intégration du PPH 308, il convient de prévoir des dispositifs de sécurité permettant de fermer immédiatement l'alimentation en haute tension, peinture, solvant et air en cas de problème.

- Détection des anomalies du système de contrôle.
- Détection des surcharges de haute tension (en liaison avec le générateur haute tension SAMES KREMLIN).
- Détection des chutes de pression de l'air.
- Détection de l'arrêt de la ventilation.
- Détection des incendies.
- Détection présence humaine.
- Détection anomalies vitesse rotation turbine.

L'absence de dispositifs de sécurité peut entraîner un risque d'incendie, exposer le personnel à de graves blessures et endommager les équipements.

1.5.15. Collision mécanique

La garantie ne s'applique pas aux dégâts résultant de causes liées à l'environnement (exemple: collision avec le robot).

1.5.16. Température ambiante

Le pulvérisateur est conçu pour fonctionner normalement à une température ambiante comprise entre 5°C et + 40°C.

Pour optimiser la qualité d'application, il est préconisé de fonctionner à une température ambiante comprise entre + 15°C et + 28°C.

La température de stockage ne devra jamais excéder +60°C.

1.5.17. Niveau sonore

Le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré est égal à 59,7 dBA.

Conditions de mesurage:

L'équipement a été mis en fonctionnement aux caractéristiques maximales, les mesures ont été

effectuées au poste opérateur de la cabine d'essais peinture "API" (cabine fermée à paroi vitrée) du laboratoire "R&D" sur le site de SAMES KREMLIN de Meylan en France.

Méthode de mesurage:

Le niveau de pression acoustique équivalent pondéré (59,7 dBA) est en valeur LEQ, mesuré sur des périodes d'observation d'au moins 30 secondes.

1.5.18. Dispositions spéciales de maintenance

L'accès dans la cabine, à proximité du pulvérisateur en fonctionnement devra être proscrit et contrôlé par un dispositif actif ([voir § 1.5.14 page 13](#)) qui devra stopper l'équipement en cas d'intrusion des personnes dans la zone.

Néanmoins, à des fins de maintenance, ces dispositifs pourront être aménagés en vue de permettre certaines opérations et contrôles (par des personnes formées par SAMES KREMLIN).

La rotation de la turbine avec un bol sera dans tous les cas interdite avec du personnel au voisinage.

1.6. Garantie

SAMES KREMLIN s'engage, vis à vis de l'acheteur uniquement, à remédier aux dysfonctionnements provenant d'un défaut dans la conception, les matières ou la fabrication, dans la limite des dispositions ci-après.

La demande de garantie doit définir précisément et par écrit le dysfonctionnement en cause. SAMES KREMLIN ne garantit jamais le matériel qui n'a pas été entretenu et nettoyé selon les règles de l'art et selon ses propres prescriptions, qui a été équipé de pièces de remplacement non agréées par elle, ou qui a été modifié par le client.

La garantie est notamment exclue pour les dommages résultant :

- de négligence ou de défaut de surveillance du client,
- d'une utilisation défectueuse,
- d'un mauvais suivi de procédure
- d'utilisation d'un système de commande non conçu par SAMES KREMLIN ou système de commande SAMES KREMLIN modifié par un tiers sans l'autorisation écrite par un représentant technique autorisé de SAMES KREMLIN,
- d'accidents : collision avec des objets extérieurs, ou événements similaires,
- d'inondation, tremblement de terre, incendie ou événements similaires,
- d'une mauvaise filtration de l'air palier (particules solides de diamètre supérieur à 5 µm),
- d'une mauvaise filtration peinture et solvant,
- d'utilisation de joints d'étanchéités non conformes à ceux préconisés par SAMES KREMLIN,
- d'une mise en rotation turbine sans une pression minimale d'air palier (6 bar),
- d'un dépassement de la vitesse maximum 45000 tr/min en charge,
- d'une mise en rotation avec des organes tournants non équilibrés (peinture sèche sur bol, rotor ou bols endommagés),
- d'une pollution des circuits pneumatiques par des fluides ou substances autres que l'air.

Le pulvérisateur SAMES KREMLIN type **PPH 308** est couvert par une garantie de 12 mois pour une utilisation en deux équipes de 8 heures dans des conditions normales d'utilisation.

Par dérogation la garantie est étendue à 10000 heures, sur la turbine à air du **PPH 308**. La garantie ne s'applique pas sur les pièces d'usure telles que les bols de pulvérisation, les membranes, les joints...etc.

Le début de la garantie prendra effet à partir de la date de 1ère mise en rotation ou du procès verbal de réception provisoire.

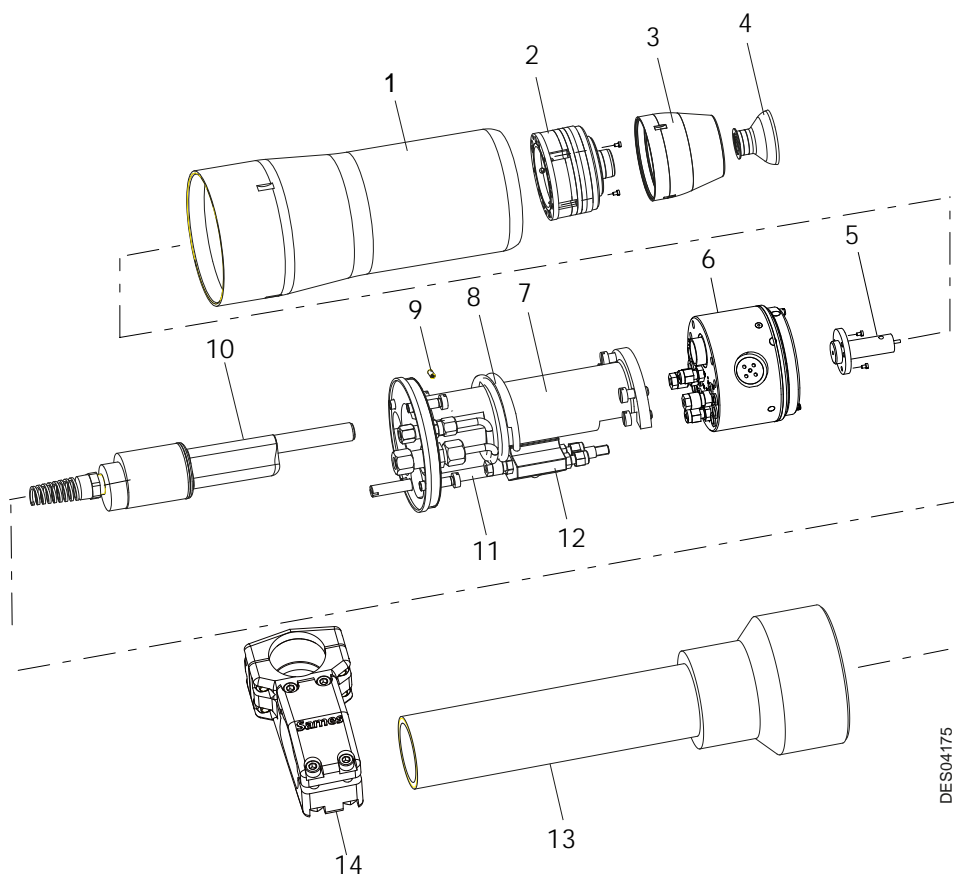
SAMES KREMLIN n'assurera en aucun cas, tant dans le cadre de la présente garantie qu'en dehors de celui-ci, la responsabilité des dommages corporels et incorporels, des atteintes à image de marque et des pertes de production découlant directement de ses produits.

2. Description

Le pulvérisateur PPH308 est utilisé en mode automatique pour la pulvérisation électrostatique de peintures liquides solvantées.

Le PPH 308 est un pulvérisateur complet qui intègre les différents organes de peinture et de rinçage; il est équipé d'une turbine à palier magnétique, fonctionnant sous coussin d'air, pouvant atteindre une vitesse de rotation de 45000 tr/min.

Sa conception et son outillage dûment étudiés lui confèrent une maintenance simple et rapide.

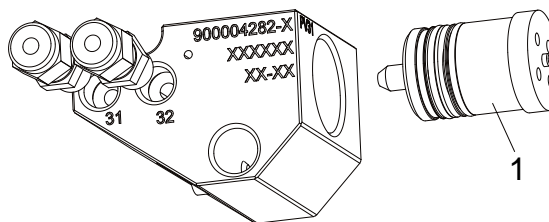


1	Capot de protection
2	Turbine à palier magnétique type "BTM" (voir RT n° 6350)
3	Ensemble jupes d'air vortex (voir RT n° 6285)
4	Bol (voir RT n° 6285)
5	Ensemble Injecteur/ Porte Injecteur
6	Bloc MANIFOLD comprenant trois microvannes 2 voies produit et purge
7	Support recevant l'unité haute tension
8	Coil produit et purge
9	Vis permettant de bloquer l'UHT dans son support
10	Unité haute tension UHT 155 EEx em (voir RT n° 6218)
11	Tirant supportant le bloc 1 PV
12	Bloc Microvanne 2 voies air/solvant (bloc 1 PV)
13	Tube support PPH
14	Noix de fixation

2.1. Bloc microvanne 2 voies air/solvant (bloc 1 PV)

Ce bloc intègre une microvanne air/solvant:

1	Microvanne air/solvant (PV 31) pour le rinçage extérieur bol
---	---



DES04177

2.2. Unité Haute tension UHT 155 EEx em

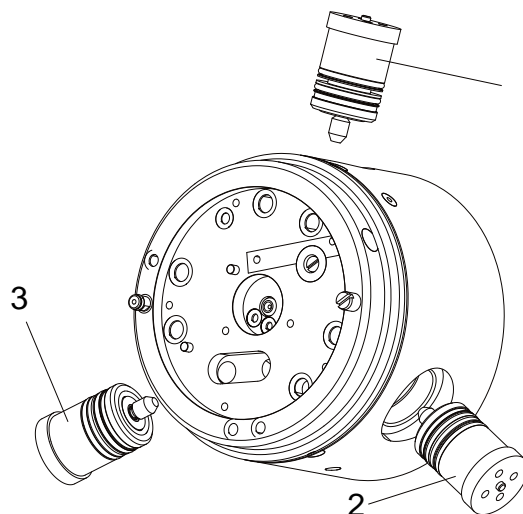
Le pulvérisateur PPH 308 est mis à la haute tension par l'intermédiaire d'une unité haute tension UHT 155 EEx em ([voir RT n° 6218](#)).

Les particules pulvérisées sont chargées électriquement et sont attirées par la surface à peindre qui est reliée à la masse.

2.3. Bloc MANIFOLD

Le corps intègre 3 microvannes:

1	Microvanne de purge (PV 41)
2	Microvanne rinçage injecteur (PV 32)
3	Microvanne de produit (PV 11)



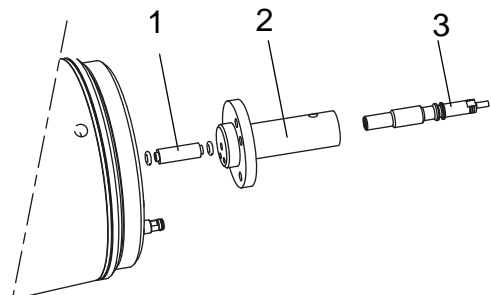
76

2.4. Injecteur, porte-injecteur et restricteur

1	Restricteur (Diamètre 1,2 mm)
2	Porte-injecteur
3	Injecteur (Diamètre 1,8 mm)

Le restricteur assure la perte de charge nécessaire pour obtenir le débit désiré.

Le porte-injecteur est solidaire du corps du PPH 308. Il est équipé d'un injecteur interchangeable permettant de créer une perte de charge convenant à l'antenne peinture et aux produits utilisés.



DES01307

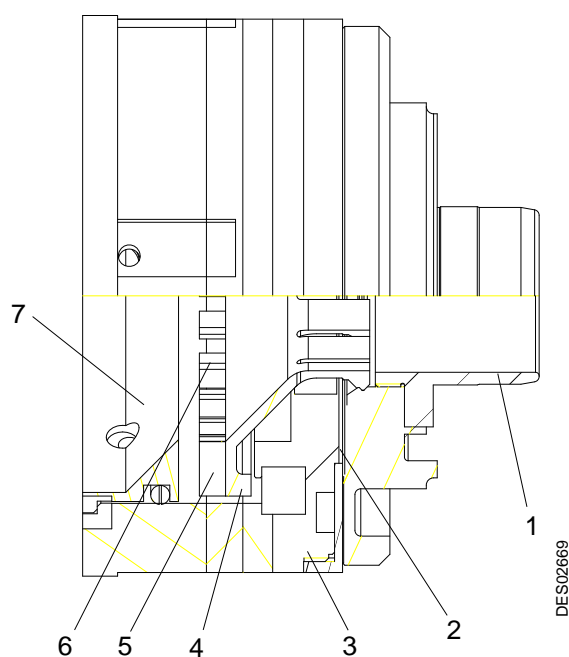
2.5. Turbine à palier magnétique type "BTM"

[voir RT n° 6350](#)

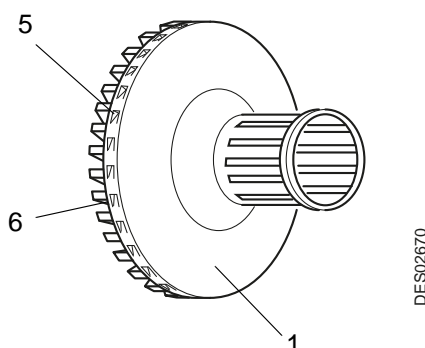
Cette turbine ne comporte pas d'arbre mécanique, son centrage est assuré par la différence de polarités des aimants du palier d'où une absence totale de frottement.

L'air palier réparti uniformément sur la surface du stator crée un coussin d'air qui sépare le rotor du stator. Le rotor peut tourner librement, maintenu par l'équilibre des forces de pression et des forces magnétiques. L'air dirigé sur les ailettes de la turbine permet la rotation ou le freinage du rotor.

La pulvérisation de produit est réalisée grâce aux forces centrifuges créées par la rotation du bol. Dans une certaine mesure, la taille des particules pulvérisées est d'autant plus faible que la vitesse de rotation est élevée.



1	Rotor
2	Aimant statorique
3	Corps de la turbine (Stator) alimente en : - Air palier - Air pour rotation et freinage turbine - Air de jupe
4	Orifices pour freinage turbine
5	Dents pour rotation turbine
6	Roues à aubes pour le freinage et la rotation
7	Déflecteur équipé de son joint



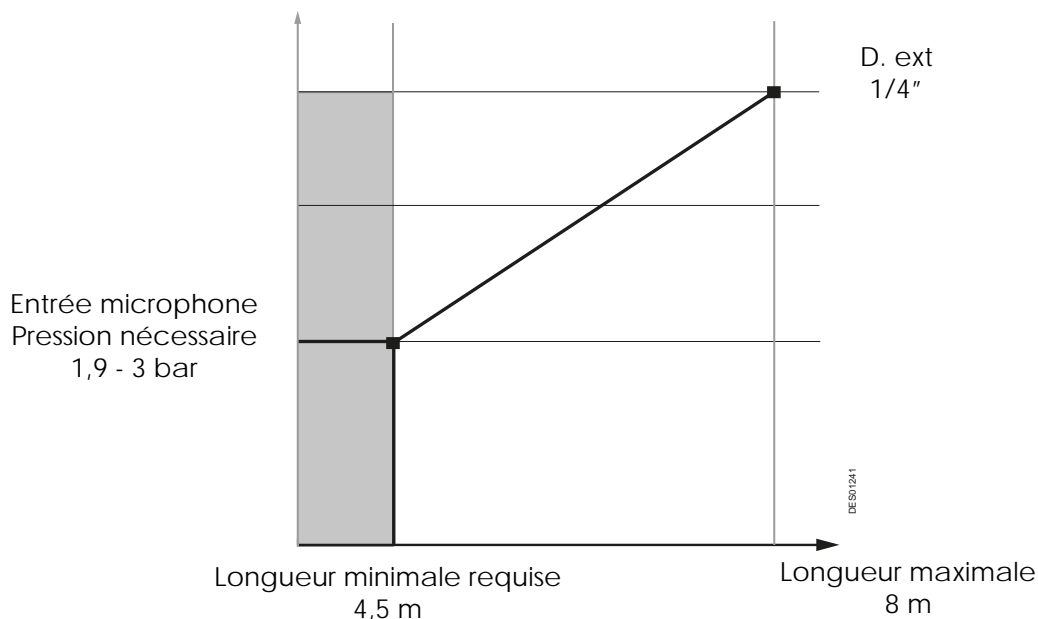
2.5.1. Vitesse rotation turbine

La lecture de la vitesse de rotation repose sur un principe acoustique.

L'air arrive au niveau du porte injecteur. La gorge usinée dans le "lecteur micro" situé sur le bol permet le passage de l'air à rotation.

Cette variation de pression induit un bruit, ou un "signal de fréquence" qui passe au travers du porte-injecteur pour atteindre un microphone.

Ce microphone convertit ce signal fréquence acoustique en signal fréquence électrique pour traitement par le module de régulation de vitesse turbine. Un pulse est donné par tour.



2.6. Air de jupe

Ce circuit d'air d'alimentation permet de modifier la taille de l'impact : une augmentation de la pression d'air de jupe conduit à un rétrécissement de l'impact, et inversement une diminution de la pression conduit à une augmentation de sa taille (un joint torique assure l'étanchéité entre la turbine et la face intérieure de la jupe).

L'air de jupe arrive sur le côté de la turbine, passe par les trous situés sur la circonférence de la jupe d'air puis est dirigé sur le bol.

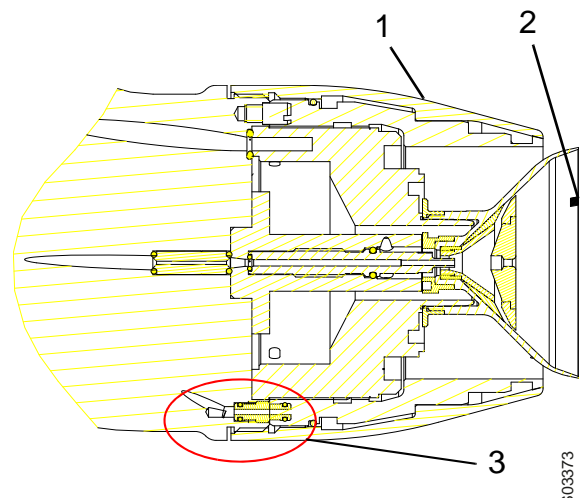
2.7. Jupe extérieure

La jupe d'air extérieure assure le capotage. Elle facilite également le nettoyage du pulvérisateur.

2.7.1. Rinçage extérieur du bol

1	Jupe d'air
2	Bol
3	Pipette solvant

Le solvant passe par une pipette et utilise un des orifices de la jupe pour rincer l'extérieur du bol.



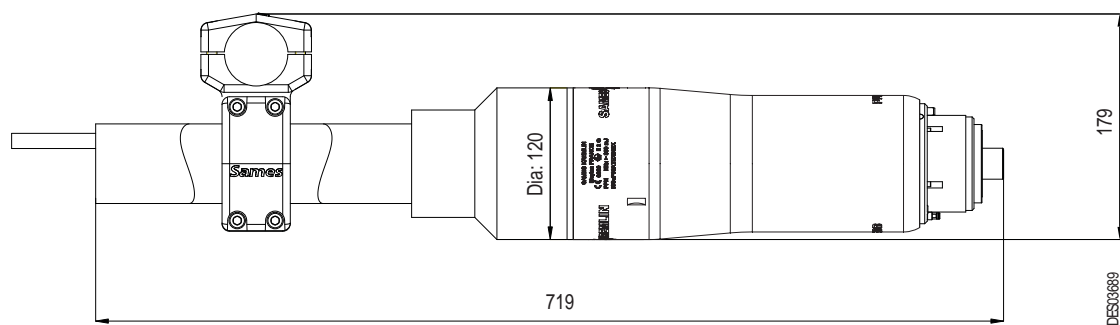
2.8. Bols

[voir RT n° 6285](#).

Il atomise tous types de peinture en particules. Il est sélectionné selon le type de produit utilisé.

3. Caractéristiques du pulvérisateur PPH 308

3.1. Dimensions (mm)



3.2. Caractéristiques de fonctionnement

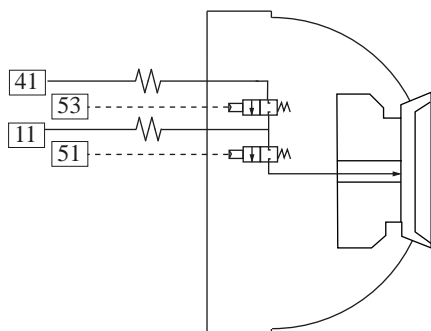
Masse		
	PPH 308 sans tuyau ni câble	2,5 Kg.
Courant		
	Tension maximale de fonctionnement	90 kV
	Intensité maximale de fonctionnement	100 μ A
Vitesse		
	Vitesse de rotation préconisée	10 à 45 ktr/min.
Peinture		
	Débit peinture	0 à 500 cc/min maxi (selon peinture)
	Pression normale d'alimentation	7 à 8 bar
	Pression maximale	10 bar max.
	Viscosité	12 à 40 secondes - coupe FORD # 4
	Viscosité	12 à 45 secondes - coupe AFNOR # 4
	Résistivité	$\geq 6 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}^*$
Pression d'air		
	Pilotage microvannes	6 à 10 bar maxi
	Air Palier	6 à 7 bar maxi
	Air Micro	1,9 à 3 bar constant
	Air de jupe	6 bar max.
Qualité de l'air comprimé		
	Filtration (air palier) sec, sans huile ni poussière selon norme NF ISO 8573-1	
	Point de rosée maximal à 6 bar (87 psi)	Classe 4 soit + 3°C (37°F)
	Concentration maximale en huile	Classe 4 soit 2 mg / m ₀ ³ **
	Granulométrie maximale des polluants solides	Classe 3 soit \varnothing 5 mm
	Concentration maximale en impuretés solides	5 mg / m ₀ ³ **
Consommation d'air		
	Pilotage	10NI/min.
	Air palier	125NI/min.
	Air de jupe	100 à 600 NI/min. selon la jupe utilisée
	Turbine	voir RT n° 6350

* Les valeurs de résistivité seront mesurées avec le Résistivohmètre AP 1000 (Réf.: 910005790). Pour des valeurs inférieures, contacter SAMES KREMLIN.

** m₀³ valeurs données pour une température de 20 °C (68° F) et à pression atmosphérique de 1013 mbar.

4. Schéma des fluides des différents circuits

4.1. Schéma peinture



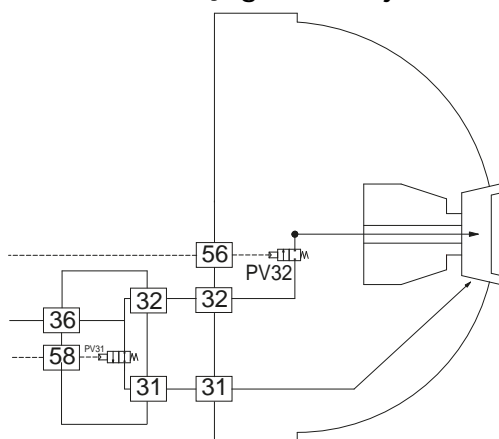
DES01309

11	Alimentation produit - Ø 4 x 6 PTFE
41	Purge - Ø 4 x 6 PTFE sur 1,5 m puis Ø 7 x 10
51	Commande alimentation peinture - Ø 2,7 x 4
53	Commande purge - Ø 2,7 x 4

N.B. tous les tuyaux sont en polyamide, sauf: 11-41 qui sont en PTFE, les côtes sont en mm.

Note: Les tuyaux en PTFE ne doivent jamais être remplacés par des tuyaux en polyamide.

4.2. Schéma rinçage bol et injecteur



DES04173

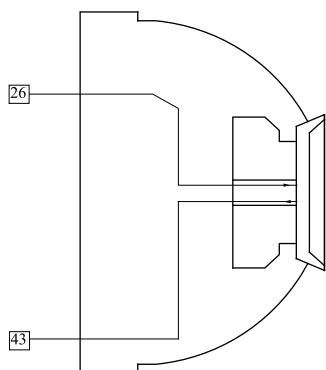
31	Solvant / air rinçage ext. bol - Ø 2,7 x 4 PTFE
32	Solvant / air rinçage injecteur - Ø 2,7 x 4 PTFE
56	Commande solvant / air rinçage injecteur - Ø 2,7 x 4
58	Commande solvant / air rinçage extérieur bol - Ø 2,7 x 4

N.B. tous les tuyaux sont en polyamide, sauf: 31-32 qui sont en PTFE, les côtes sont en mm.



IMPORTANT : Le cycle de rinçage doit obligatoirement se terminer par un train d'air comprimé, les circuits 31,32 et 36 doivent être purgés et sécher avant le remise en marche de la haute tension.

4.3. Schéma air micro

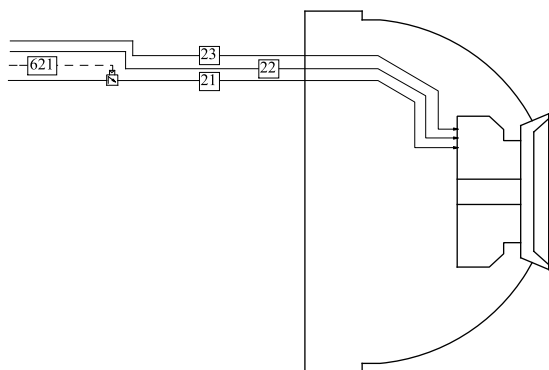


DES00004

26	Air micro - Ø 4 x 6
43	Retour micro - Ø 4 x 6

N.B. tous les tuyaux sont en polyamide, les côtes sont en mm.

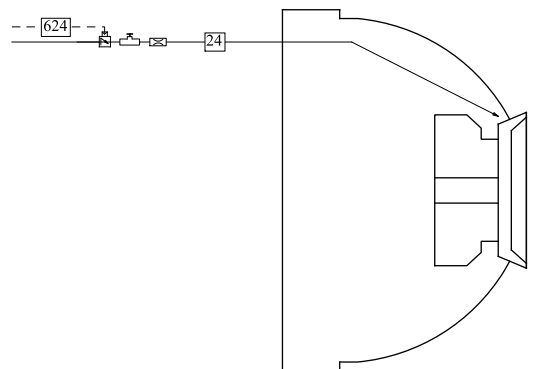
4.4. Schéma rotation turbine



21	Rotation turbine - Ø 7 x 10 polyuréthane
22	Freinage turbine - Ø 6 x 8
23	Air palier - Ø 4 x 6
621	Commande régulation rotation turbine - Ø 2,7 x 4

N.B. tous les tuyaux sont en polyamide, sauf: 21 qui est en polyuréthane, les côtes sont en mm.

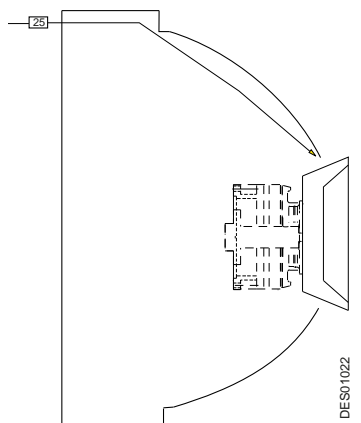
4.5. Schéma air de jupe



24	Jupe d'air - Ø 6 x 8
624	Commande régul. air jupe - Ø 2,7 x 4

N.B. tous les tuyaux sont en polyamide, les côtes sont en mm.

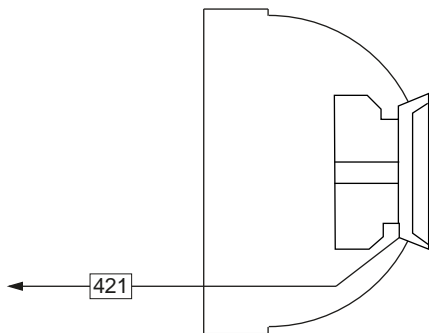
4.6. Schéma Air de compensation



25	Air de compensation - Ø 6 x 8
----	-------------------------------

25 : L'air de compensation prévient toute contamination de la jupe intérieure et est piloté via un régulateur distant.

4.7. Schéma échappement turbine



421	Echappement turbine - Ø 8 x 10
-----	--------------------------------

N.B. tous les tuyaux sont en polyamide, les côtes sont en mm.

DES03086

5. Maintenance

5.1. Procédure d'arrêt et de mise en marche

Recommandations importantes

Observez les réglages pneumatiques présentés dans la section 3.2.

Le rotor et le stator deviennent inutilisables si l'air palier est coupé en rotation.

L'air palier doit au minimum être de 6 bar au plan de pose.

Pour des longueurs de tuyaux supérieures de 4,5 m, mesurer la pression d'air au plan de pose afin de déterminer la bonne valeur.

Veillez à ce que le module régulateur de vitesse émette un signal.

5.1.1. Procédure d'arrêt

Etapes importantes à observer:

- **Etape 1:** Arrêter la pulvérisation,
- **Etape 2:** Couper l'alimentation haute tension,
- **Etape 3:** Effectuer un cycle de rinçage des circuits*
- **Etape 4:** Couper l'air de jupe,
- **Etape 5:** Couper l'air de rotation turbine et attendre l'arrêt complet.
- **Etape 6:** Couper l'air palier.



IMPORTANT : * Le cycle de rinçage doit obligatoirement se terminer par un train d'air comprimé, les circuits 31,32 et 36 doivent être purgés et sécher avant la remise en marche de la HT.

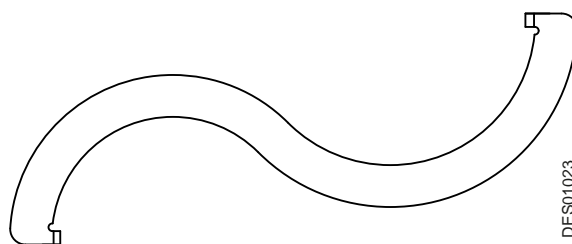


IMPORTANT : Il ne faut jamais couper l'alimentation en air palier pour arrêter la turbine. Attendre l'arrêt complet de la turbine pour couper l'air palier.

5.1.2. Procédure de mise en marche

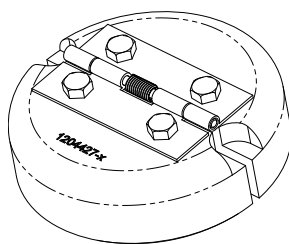
- **Etape 1:** Alimenter en air palier (6 bar),
- **Etape 2:** Démarrer la rotation turbine,
- **Etape 3:** Alimenter en air de jupe,
- **Etape 4:** Alimenter en haute tension,
- **Etape 5:** Démarrer la pulvérisation.

5.2. Outils



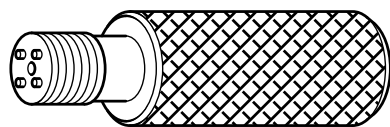
DES01023

Référence	Description	Qté	Unité de vente
1308689	Clé de montage/démontage jupe et capot	1	1

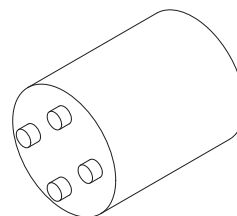


DES02870

Référence	Description	Qté	Unité de vente
1204427	Outil de démontage bol magnétique 65 EC	1	1
900000803	Outil de démontage bol magnétique 50 EC	-	1
900000804	Outil de démontage bol magnétique 35 EC	-	1

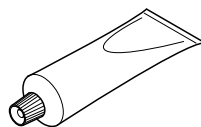


DES00020



DES01673

Référence	Description	Qté	Unité de vente
1303689	Outil de montage/démontage des microvannes	1	1
1403478	Outil automatique de serrage microvanne	1	1



DES00685

Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
H1GMIN017	Vaseline blanche (100 ml)	1	1
H1GSYN037	Graisse diélectrique (100 ml)	1	1

6. Maintenance pulvérisateur



IMPORTANT : Ces différentes opérations sont à effectuer par une personne préalablement formée.

6.1. Dépose et repose du PPH 308

6.1.1. Dépose

Procéder au rinçage du PPH 308 avant de le démonter.

- Couper l'alimentation de l'UHT 155.
- Débloquer le capot avec la clé (Ref.:1308689).
- Dévisser le capot à la main et retirer le.
- Desserrer la vis qui permet le blocage de l'UHT 155 dans son fourreau ([voir § 2 page 15](#)).
- Déconnecter tous les tuyaux arrivant sur le bloc Manifold et le bloc 1 PV (à l'exception des tuyaux connectés entre le bloc 1 PV et le bloc Manifold).
- Dévisser les 4 vis qui fixent le PPH 308 au support.
- Retirer l'UHT 155 du fourreau.



IMPORTANT : Ne pas enlever les griffes du bloc MANIFOLD pour éviter de les perdre.

6.1.2. Repose

- Insérer l'UHT 155 dans son fourreau et la bloquer à l'aide de la vis (voir § 6.8 page 29).
- Fixer le PPH 308 au support à l'aide des 4 vis.
- Reconnecter tous les tuyaux au bloc MANIFOLD et sur le bloc 1 PV.
- Remonter le capot à la main et le bloquer avec la clé (Ref.:1308689).

6.2. Bols

Pour le montage et le démontage des bols [voir RT n° 6285](#)

6.3. Ensemble jupes d'air intérieure et extérieure

Pour le montage et le démontage des jupes extérieure et intérieure [voir RT n° 6285](#)

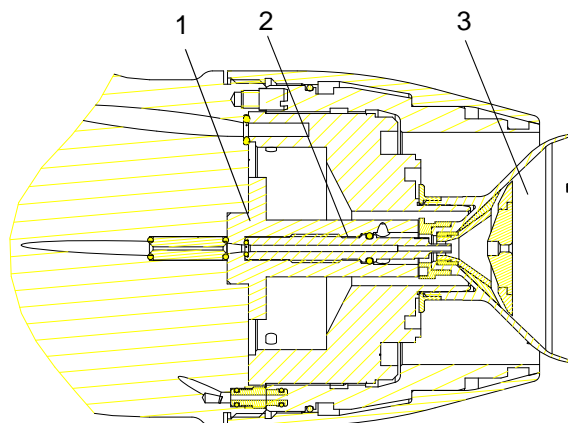
6.4. Turbine

[voir RT n° 6350](#).

6.5. Porte-injecteur

Il est fixé sur le corps du PPH 308 par l'intermédiaire de 3 vis M3 x 10.
La bonne position du porte-injecteur est assuré par un détrompeur.

1	Porte injecteur
2	Injecteur
3	Bol



DES03373

6.6. Injecteur

6.6.1. Démontage

- Mettre la machine hors tension.
- Démontez le bol ([voir RT n° 6285](#)).
- Démontez la jupe extérieure.
- Retirez la jupe intérieure.
- Dévissez l'injecteur (Attention: Pas à gauche), à l'aide d'une clé plate de 5.
- Nettoyez ([voir § 7 page 30](#)).

6.6.2. Remontage

- Placer l'injecteur équipé sur le porte injecteur et serrer dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec un couple de serrage de 3,5N.m.
- Remettre la jupe intérieure.
- Remonter le bol.
- Remonter la jupe extérieure.
- Remettre sous tension.

6.7. Bloc 1 PV et Bloc Manifold

6.7.1. Dépose

- Déposer le PPH 308.
- Desserrer la vis qui permet le blocage du bloc 1 PV sur le tirant.
- Déconnecter les tuyaux entre le bloc 1 PV et le bloc Manifold.
- Dévisser le tirant ([voir § 2 page 15](#)).
- Dévisser le tirant du bloc Manifold.
- Extraire le tirant du bloc 1 PV.
- Si nécessaire, retirer le restricteur du bloc Manifold.

6.7.2. Repose

- Remonter ou changer le restricteur en fonction de la viscosité du produit.
- Vérifier l'état des différents composants (joints, pipette solvant, raccords) du bloc Manifold, les changer si nécessaire.

Vérifier qu'il n'y a pas de fissures sur le bloc 1PV et particulièrement autour du raccord 31.



IMPORTANT : En cas de remplacement des raccords plastiques, il faut placer un ruban en PTFE sur le filetage des nouveaux raccords plastique, (environ 2 à 3 tours). Attention à ne pas faire déborder le ruban sur la surface du raccord.

- Vérifier que tous les joints sont présents sur le bloc Manifold.
- Insérer le tirant dans le bloc 1 PV et le visser au bloc Manifold.
- Bloquer le tirant au support en vissant la vis à l'extrémité.
- Connecter les tuyaux reliant le bloc 1 PV au bloc Manifold.
- Bloquer le bloc 1 PV sur le tirant en vissant la vis nylon M5 x 10.

6.8. Cascade UHT 155 EEx em

[voir RT n° 6218](#)

Vérification mensuelle:

- Vérifier que la cascade haute tension est correctement insérée dans le puits haute tension. Vérifier qu'elle n'a pas reculé, et s'assurer de la présence ainsi que du bon serrage de la vis de blocage de l'UHT.
- Vérifier la présence de graisse diélectrique dans le puits haute tension du manifold.
- **En cas de démontage** de l'UHT 155, à l'aide d'un chiffon non pelucheux retirer la totalité de la graisse diélectrique dans le puits haute tension, sur l'UHT, sur l'entretoise (Rep.12) ainsi que sur le joint (Rep.13), il ne doit rester aucun résidu. Si un produit de nettoyage est utilisé, sécher à l'air comprimé.
- **Au remontage**: Remplir le puits HT au 2/3 de graisse diélectrique neuve, remonter les différents composants dans l'ordre inverse du démontage en veillant à ne pas contaminer les graisses avec des corps ou produits étrangers.

6.9. Microvannes

[voir RT n° 6021](#)

7. Procédure de nettoyage

Avant toute intervention, se référer aux consignes de santé et sécurité ([voir § 1.4 page 6](#)).
Selon la fréquence d'utilisation et dans tous les cas à la fin de chaque cycle.

- Arrêter la pulvérisation et couper l'alimentation.



IMPORTANT : Porter toujours des lunettes de sécurité.
Lors de toute manipulation de solvant, porter des gants de caoutchouc.
Travailler dans une zone bien ventilée lors de toute utilisation de solvant.



IMPORTANT : Il est impératif de passer un chiffon imbibé d'eau sur le pulvérisateur avant de le nettoyer à l'aide d'un chiffon, d'une brosse souple et d'un nettoyant agréé. Ne pas utiliser de pistolet manuel à solvant.



IMPORTANT : Ne pas tremper la turbine dans du solvant.

En aucun cas, le pulvérisateur ou l'un des ses composants ne doit être pulvérisé avec du solvant ou avec de l'eau à haute ou basse pression.



IMPORTANT : SAMES KREMLIN déconseille l'utilisation de plastiques protecteurs pour protéger les corps et capots isolants des pulvérisateurs. Ces films sont conducteurs et peuvent court-circuiter la haute tension.

SAMES KREMLIN interdit l'utilisation d'adhésif sur les parties isolantes des pulvérisateurs. La colle de ces adhésifs est conductrice et peut donc court-circuiter la haute tension.

SAMES KREMLIN interdit également l'utilisation de housse textile absorbante pour protéger les corps et capots isolants des pulvérisateurs. Les housses retiennent les produits de nettoyage et la peinture ce qui peut générer des problèmes de haute tension (perçage, ionisation, dégradation de la matière...).

Ainsi SAMES KREMLIN recommande l'utilisation de graisse isolante pour la protection du pulvérisateur.

Dans tous les cas, les protections mises en place doivent être isolantes pour éviter tout risque de sur-consommation en courant.

C'est pourquoi, ces protections doivent être renouvelées régulièrement.

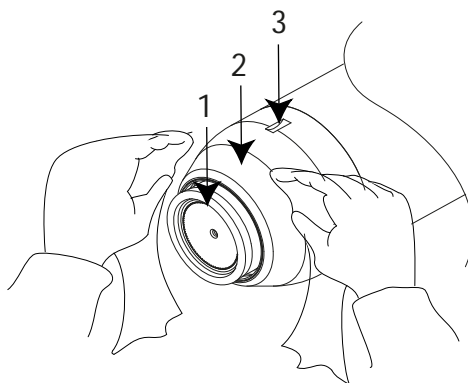
Procédure	Composants	Fréquence
A	Jupe extérieure, extérieur bol	8 heures
B	Bol, jupes intérieure extérieure, extérieur injecteur	120 heures

7.1. Procédure A



IMPORTANT : Arrêter la turbine. L'air palier et l'air de jupe demeurent sous pression afin de bloquer la circulation du solvant entre le bol et la jupe intérieure

- Nettoyer la jupe extérieure et l'extérieur bol à l'aide d'un chiffon propre humidifié de solvant.
- Vérifier la propreté des gorges de la jupe extérieure.
- Sécher soigneusement avec un chiffon propre et sec.



DES02097

1	Bol
2	Jupe d'air extérieure
3	Gorges de la jupe d'air extérieure

7.2. Procédure B



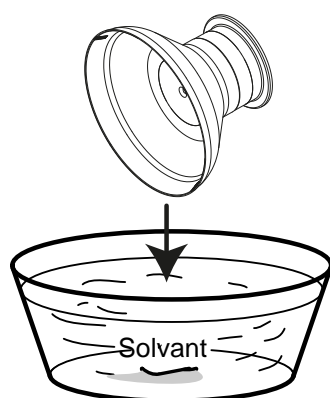
IMPORTANT : Stopper la turbine et couper l'air de jupe

7.2.1. Bol

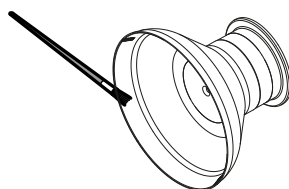
- Déposer le bol à l'aide de l'outil approprié.
- Laisser tremper le bol pendant une heure dans du solvant puis nettoyer à l'aide d'un chiffon propre et d'une brosse douce.



IMPORTANT : S'assurer que toutes les surfaces sont propres et totalement exemptes d'impureté. Veiller particulièrement aux surfaces interne et externe du cylindre de fixation du bol.

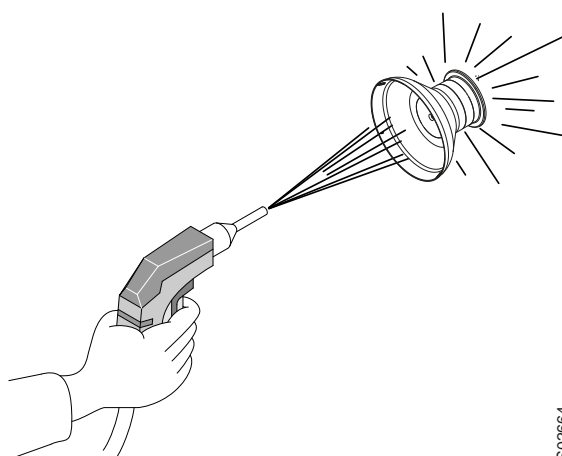


DES02662



DES02663

- Sécher soigneusement à l'air comprimé

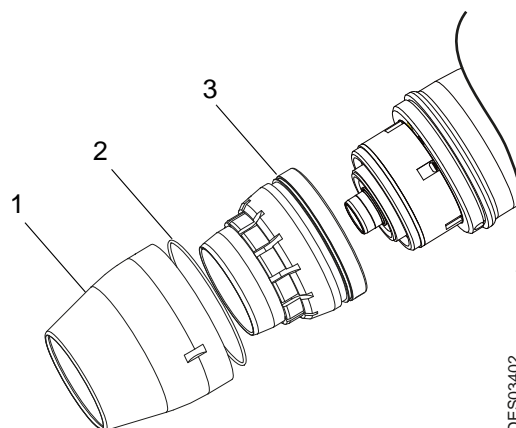


DES02664

7.2.2. Jupe extérieure

- **Etape 1:** Déposer l'ensemble jupe

1	Jupe extérieure
2	Joint torique
3	Jupe intérieure

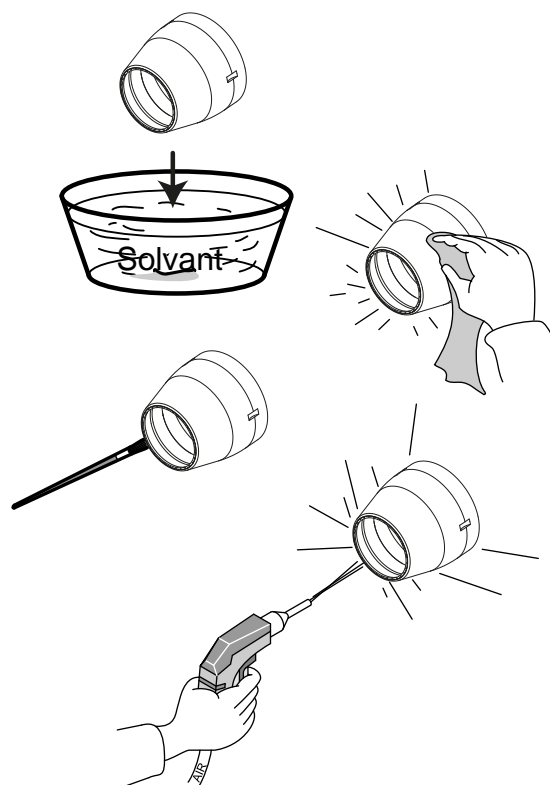


- **Etape 2:** Laisser tremper la jupe extérieure pendant une heure dans du solvant puis nettoyer les surfaces externes et internes à l'aide d'un chiffon trempé dans du solvant.

- **Etape 3:** A l'aide d'un pinceau en nylon, nettoyer tous les trous situés sur la face avant de la jupe extérieure.

- **Etape 4:** Sécher soigneusement à l'air comprimé en insistant sur les trous afin d'éliminer les résidus de peinture puis essuyer avec un chiffon propre et sec.

- **Etape 5:** Vérifier l'état de la jupe intérieure, nettoyer si nécessaire à l'aide d'un chiffon trempé dans du solvant.



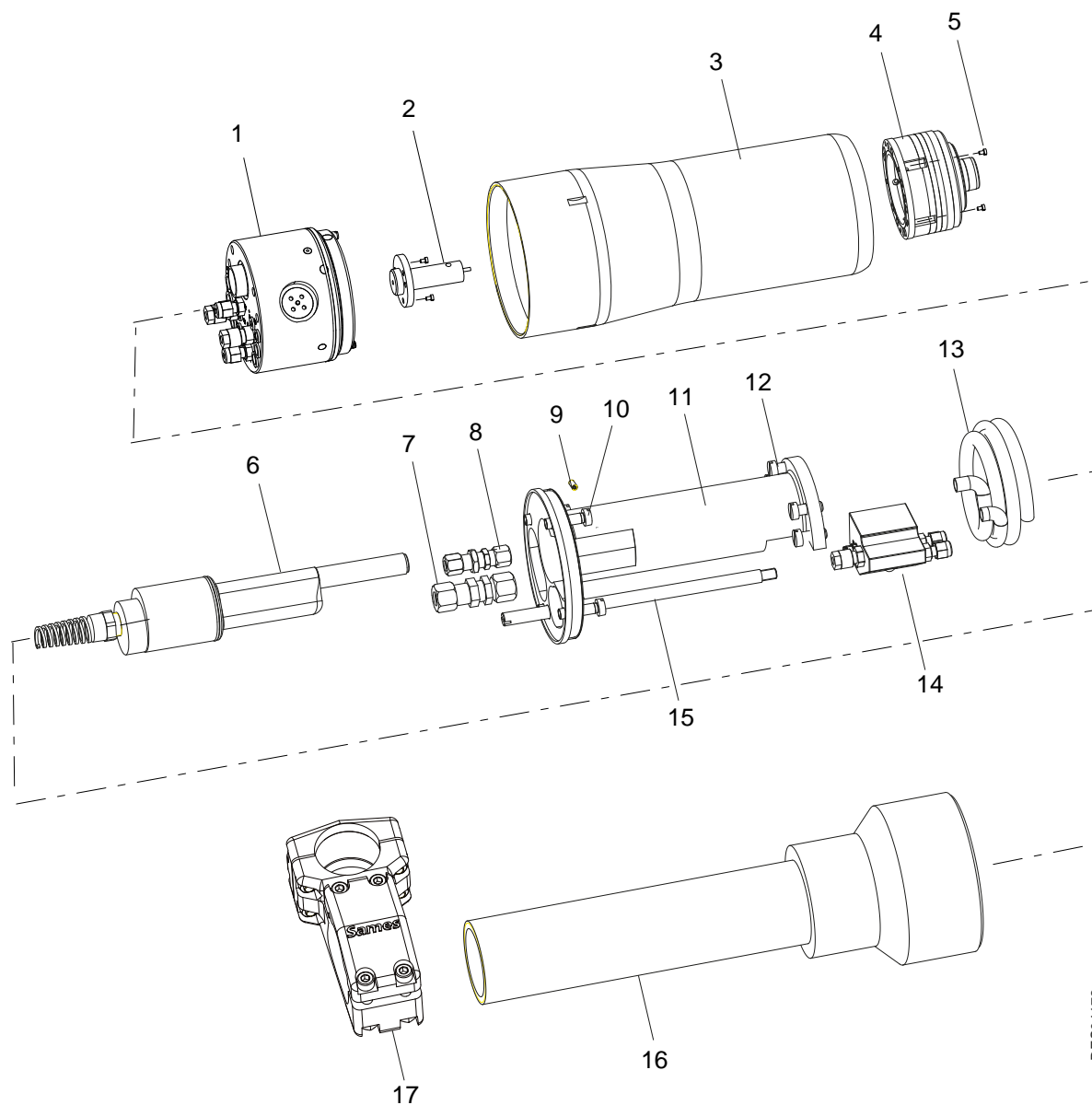
7.2.3. Injecteur et porte injecteur

- Déposer l'injecteur [voir § 6.6 page 28](#)
- Laisser tremper pendant une heure dans du solvant MEK (méthyléthylcétone).
- Sécher soigneusement à l'air comprimé
- Remonter en sens inverse.

8. Liste de pièces de rechange

8.1. PPH 308 - Charge interne simple circuit sans régulateur avec coil

Les ensembles bol et jupes ne sont pas inclus.



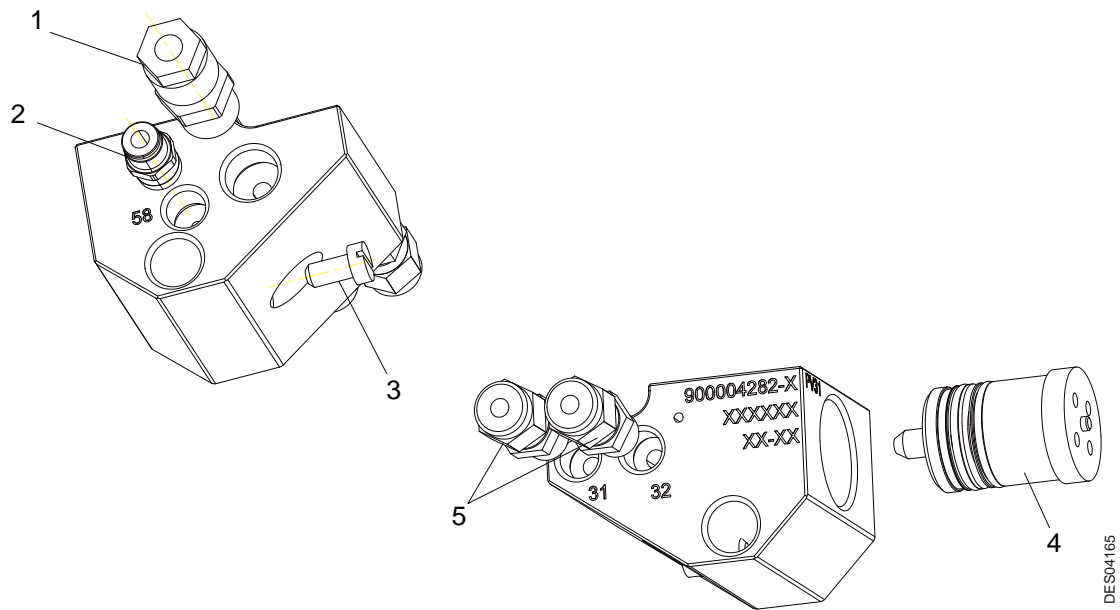
DES04172

Rep	Référence	Description	Qté	Unité de vente	1ère Urgence	Usure
	910001669	PPH 308 SCSR coil	1	1	-	-
1	910006006	Bloc MANIFOLD (voir § 8.3 page 37)	1	1	X	
2	910001130	Ensemble injecteur / porte injecteur (voir § 8.4 page 39)	1	1	X	
3	910001982	Capot	1	1	-	-
4	910000295	Turbine S6 type BTM (voir RT n° 6350)	1	1	X	
5	X4FVSY067	Vis Chc M3x10 inox	5	1	-	-
6	1520282	Unité haute tension UHT 155 EEx em (voir RT n° 6218)	1	1	X	
7	910002033	Traversée de cloison D: 10	1	1	-	-
8	910022174	Traversée de cloison D: 6	1	1	-	-
9	X9NSFA118	Vis C M4 nylon sans tête	1	1	-	-
10	X9SVCB285	Vis c M8 x 30 nylon + fibre	4	1	X	
11	1202048	Fourreau pour UHT 155	1	1	-	-
12	X9SVCB283	Vis c M8 x 20 nylon + fibre	4	1	X	
13	Voir Nota	Coil D:6 produit et purge	2	-		
14	910005997	Bloc 1 PV (voir § 8.2 page 36)	1	1	X	
15	1405874	Tirant support bloc 1 PV	1	1	-	-
16	1203616	Support tube PPH 308 - D:63	1	1	-	-
17	1204441	Noix pour tube	1	1	-	-



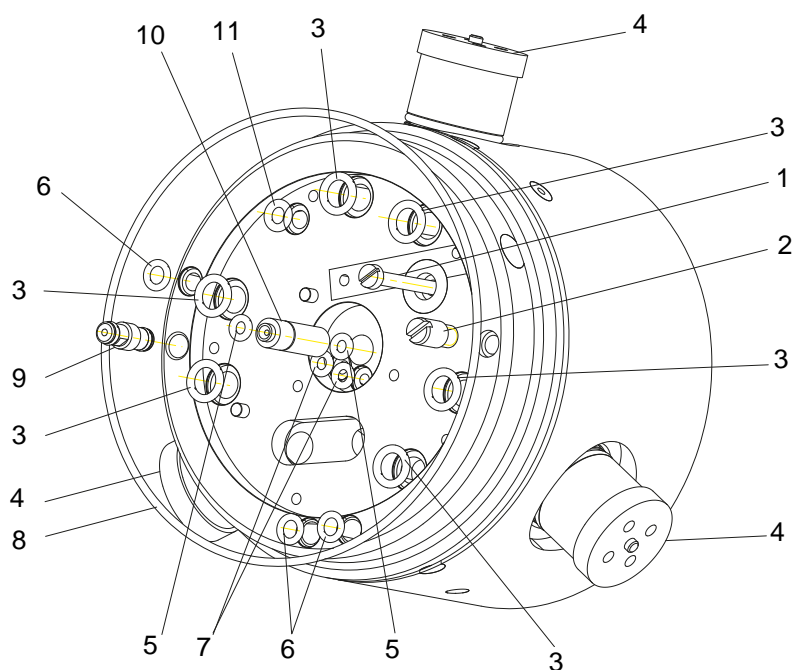
IMPORTANT : Pour le remplacement des coils, il est nécessaire de commander le kit coils équipés Ref.: 910007077 comprenant les deux coils.

8.2. Bloc 1 PV



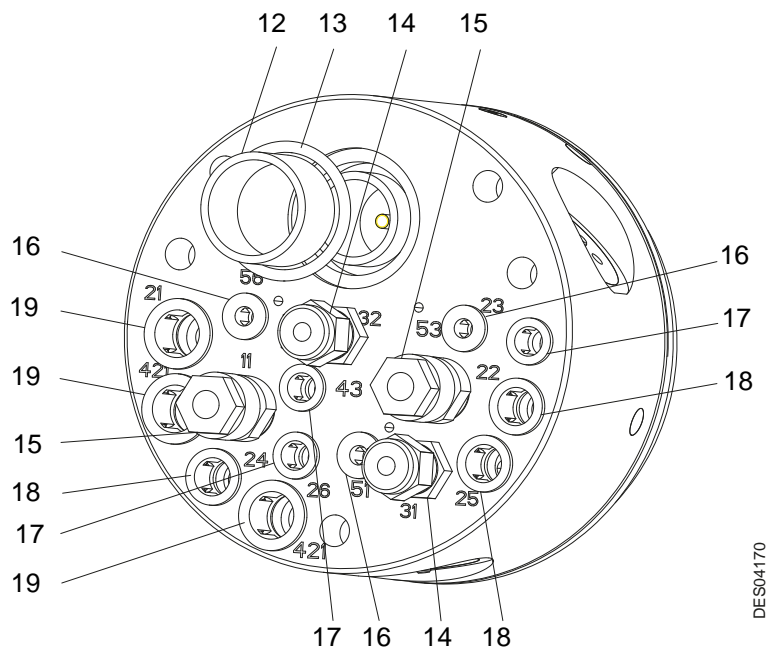
Rep	Référence	Description	Qté	Unité de vente	1ère Urgence	Usure
	910005997	Bloc 1 PV	1	1	X	
1	F6RPUK317	Raccord 1/4 pour tuyau 4/6	1	1		X
2	F6RLUS268	Union mâle	1	1		X
3	X9NVCB181	Vis C M 5 x 10 nylon	1	1		X
4	1507375	Microvanne joints perfluorés, témoin orange (voir RT n° 6021)	1	1		X
5	F6RPUQ062	Union mâle	2	1		X

8.3. Bloc MANIFOLD



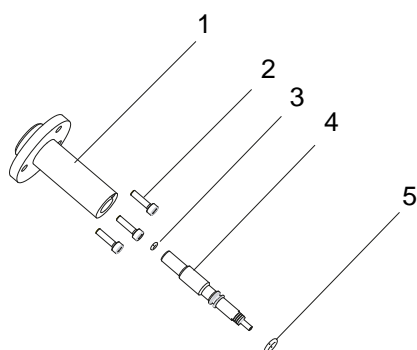
Rep	Référence	Description	Qté	Unité de vente	1ère Urgence	Usure
	910006006	Bloc Manifold	1	1	X	
1	X7CVCB078	Vis C M3x50 laiton à fente	1	1	-	-
2	1402691	Détrompeur de jupe	1	1	-	-
3	J3STKL078	Joint torique - perfluoré	6	1		X
4	1507375	Microvanne joints perfluorés, témoin orange (voir RT n° 6021)	3	1		X
	910010850	Microvanne à soufflet * (voir RT n° 6422)	3 option	1		X
5	J3STKL002	Joint torique - perfluoré	2	1		X
6	J3STKL039	Joint torique - perfluoré	3	1		X
7	J3STKL026	Joint torique - perfluoré	2	1		X
8	J2FENV638	Joint torique	1	1		X
9	1519555	Pipette solvant équipée	1	1	-	-
	J3STKL027	Joint torique - perfluoré	2	1		X
10	640403	Restricteur ø 1,2	1	1	X	
11	J3STKL035	Joint torique - perfluoré	1	1		X

Remarque: (*) En cas de blocage répété des microvannes, remplacer la microvanne (Ref.: 1507375) par une microvanne à soufflet (Ref.: 910010850).



Rep	Référence	Description	Qté	Unité de vente	1ère Urgence	Usure
12	449707	Entretoise	1	1	-	-
13	J2FTCF051	Joint torique	1	2		X
14	F6RPUQ062	Union mâle	2	1		X
15	F6RPUK317	Union mâle	2	1		X
16	F6RXZG081	Griffe inox et joint	3	1	-	-
17	F6RXZG082	Griffe inox et joint	3	1	-	-
18	F6RXZG083	Griffe inox et joint	3	1	-	-
19	F6RXZG084	Griffe inox et joint	3	1	-	-

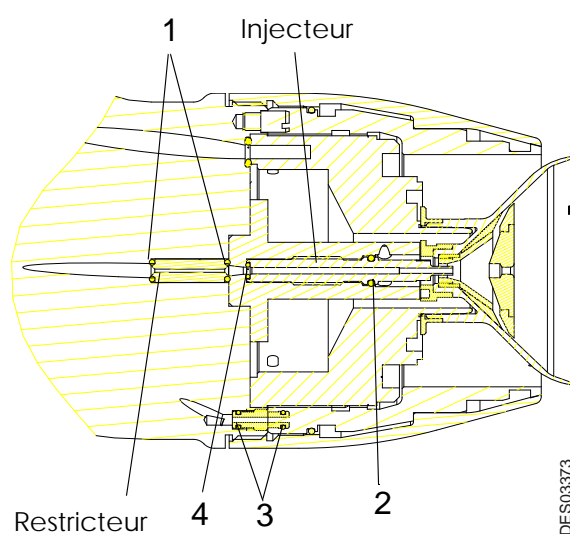
8.4. Ensemble Injecteur / Porte injecteur



DES02117

Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	1ère Urgence	Usure
	910001130	Ensemble injecteur / porte injecteur	1	1	X	
1	738354	Porte injecteur	1	1	-	-
2	X4FVSY067	Vis C M 3 x 10 - inox	3	1	-	-
3	J3STKL014	Joint torique - perfluoré	1	1		X
4	738635	Injecteur D: 1,8	1	1	X	
5	J3STKL005	Joint torique - perfluoré	1	1		X

8.5. Joints côté turbine, injecteur et restricteur



Référence	Restricteur	Nombre de rainures	Couleur
640400	D: 0,8 mm	-	Noir
640401	D: 0,9 mm	1	Noir
640402	D: 1,0 mm	2	Noir
640403	D: 1,2 mm	-	Blanc
640456	D: 1,5 mm	1	Blanc
640464	D: 3,0 mm	2	Blanc

Référence	Injecteur	Nombre de rainures
738632	D: 0,9 mm	-
738353	D: 1,2 mm	2
738634	D: 1,5 mm	3
738635	D: 1,8 mm	4

Rep.	Référence	Désignation	Qté
1	J3STKL005	Joint torique - perfluoré	1
2	J3STKL014	Joint torique - perfluoré	1
3	J3STKL002	Joint torique - perfluoré	2
4	J3STKL027	Joint torique - perfluoré	2