

UTILISATION DE SOLVANTS COMBUSTIBLES EN NETTOYAGE À SEC : l'INRS publie un Guide

Les solvants combustibles, considérés comme tels en raison de leur point d'éclair supérieur à 60°C, présentent néanmoins un risque d'inflammabilité ou d'explosion dans les conditions d'utilisation. Même si ce risque est faible (l'expérience le montre), il existe. C'est pourquoi l'Institut National de Recherche et de Sécurité a produit un Guide sur la prévention et la protection.

Son titre : «Activité de nettoyage à sec utilisant des solvants combustibles. Prévention et protection contre les risques d'incendie et d'explosion». Référence : ED 6102, Octobre 2011.

Il précise les points d'éclair des différents solvants considérés comme combustibles dans ce guide : Hydrocarbures (dit KWL selon l'acronyme en vigueur outre-rhin pour désigner cette catégorie de solvant : KholenWasserLösemittel), D5 (solvant siliconé), Rynex 3E, Solvon K4.

Caractéristiques	Définition	Hydrocarbures	D5	Rynex 3E	Solvon K4
Point d'éclair (PE)	Température minimale à laquelle, dans des conditions d'essais spécifiées, un liquide émet suffisamment de vapeurs capables de s'enflammer momentanément en présence d'une source d'inflammation	56 à 62°C	77 à 80°C	>93°C	62°C
Limite inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité (LII ou LIE)	Concentration minimale en volume dans le mélange air/vapeur au-dessus de laquelle il peut être enflammé	0,6 % Vol.	0,7 % vol.	1,7 % vol.	0,6 % vol.
Limite supérieure d'inflammabilité ou d'explosivité (LSI ou LSE)	Concentration minimale en volume dans le mélange air/vapeur au-dessus de laquelle il peut être enflammé	7 % vol.	13,2 % vol.	6,7 % vol.	23,6 % vol.
Température d'auto-inflammation (TA)	Température minimale à laquelle un mélange air/vapeur, en proportion convenable, s'enflamme spontanément	>200°C	392°C	>269°C	220°C

Source : Inrs

Le Guide rappelle en effet que, dans le cas de ces solvants, ce n'est pas le liquide qui peut s'enflammer, mais les vapeurs qu'il produit lors de son utilisation en nettoyage à sec, si la concentration dans l'enceinte de la machine atteint une valeur qui dépasse la limite inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité.

L'INRS souligne bien sûr que les machines sont normalement conçues (conformément aux normes de construction en vigueur) pour maîtriser ce risque, lors du séchage comme lors de la distillation.

L'institut préconise aussi de procéder à une évaluation des risques à l'extérieur de la machine, dans le local de stockage du solvant et dans l'espace de travail. Différentes opérations font échapper des vapeurs de solvant dans ces locaux. Par conséquent, une ventilation mécanique efficace, permettant de rester en permanence en-dessous de la LIE, doit être installée. Le stock doit être confiné ou isolé, ventilé et à accès limité et éloigné des sources de chaleur. Le document développe aussi la notion de zone ATEX (ATmosphère EXplosive). Il propose la délimitation d'une zone ATEX (zone 2)*, à 0,5 m autour de la machine et en ce qui concerne le stockage. Une zone ATEX signifie la mise en place d'un dispositif de sécurisation adapté, qui est précisé dans ce document.

Il s'agit donc d'un guide utile pour les adeptes ou acquéreurs de machines mettant en œuvre un solvant classé comme combustible.

**Pour le recevoir si vous n'en disposez pas :
www.inrs.fr (rechercher : ED 6102)**

*Le CTTN, consulté en particulier sur ce point, a émis des réserves considérant qu'une atmosphère explosive autour de la machine n'est pas susceptible de se produire avec ce type de solvant et notamment en raison des dispositifs rendus obligatoires par la réglementation ICPE en vigueur.

Zone ATEX : qu'est-ce ?

La réglementation ATEX (ATmosphères EXplosives) est issue de deux directives européennes (94/9/CE ou ATEX 137 pour les équipements destinés à être utilisés en zones ATEX, et 1999/92/CE ou ATEX 100A pour la sécurité des travailleurs). En France, elle est reprise dans le du Code du Travail.

La réglementation dite ATEX demande à ce que les risques relatifs à l'explosion de telles atmosphères soient maîtrisés. Pour cela, une évaluation du risque d'explosion dans l'entreprise est donc nécessaire pour permettre d'identifier tous les lieux où peuvent se former des atmosphères explosives : il s'agit du DRPCE (Document relatif à la protection contre les explosions). Les emplacements identifiés comme ATEX doivent être classés en zones : 0, 1 ou 2 pour les gaz et 20, 21 ou 22 pour les poussières. A chaque zoneage correspond un niveau de danger :

Atmosphère gazeuse (ex : vapeurs de solvants) :

Zone 0 : Présence permanente de l'atmosphère gazeuse explosive, estimée > 1000h par an.

Zone 1 : Présence occasionnelle de l'atmosphère gazeuse explosive, estimée 10h < x < 1000h par an.

Zone 2 : Présence rare de l'atmosphère gazeuse explosive, estimée < 10h par an.

Poussières en suspension :

Zone 20 : Présence permanente de l'atmosphère poussiéreuse explosive, estimée > 1000h par an.

Zone 21 : Présence occasionnelle de l'atmosphère poussiéreuse explosive, estimée 10h < x < 1000h par an.

Zone 22 : Présence rare de l'atmosphère poussiéreuse explosive, estimée < 10h par an.

En fonction des zones caractérisées et signalées, les décrets D2002-1553 et D2002-1554 du 24 décembre 2002 imposent la mise en place et l'utilisation de matériels spécifiques dans ces zones afin d'écartier tout risque d'explosion.