Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 114 (1988)
Heft: 6

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 19.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

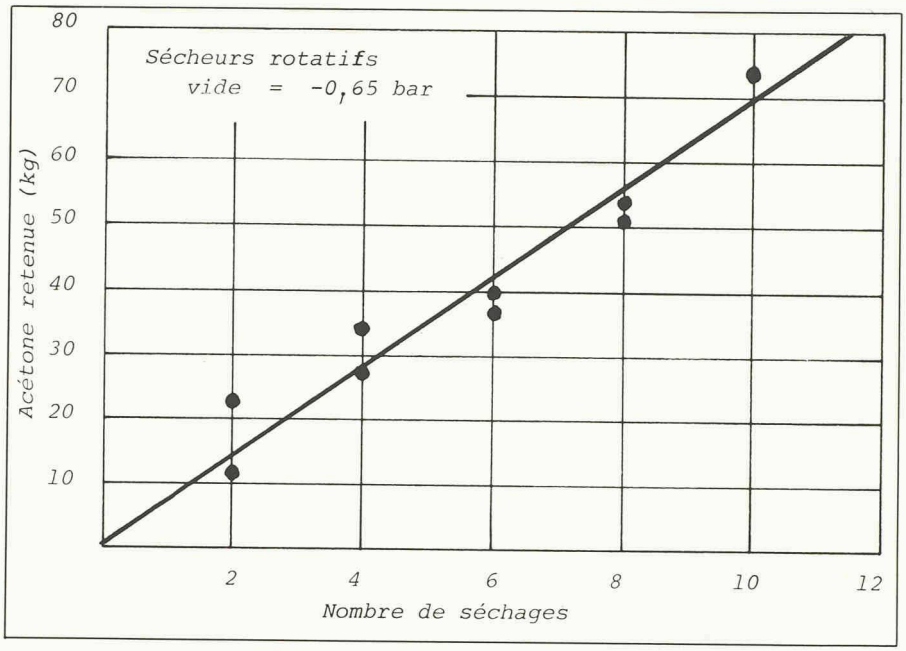

Fig. 3. – Quantité d'acétone retenue dans la colonne et la pompe à vide en fonction du nombre de séchages rotatifs.

- 1 échangeur de 2 m² en acier	3 000.–
- tuyauterie, vannes et montage	1 500.–
	13 500.–

2. Coûts d'exploitation

Les manipulations, ainsi que la distillation de l'eau de lavage (50-100 m³/an) contenant 10 à 20 % en poids d'acétone, représentent environ Fr. 2000.–/an.

3. Economie d'acétone

En se fondant sur un prix moyen de Fr. 1.–/kg d'acétone, l'économie réalisée est de :

7,6 t d'acétone récupérée	Fr. 7600.–/an
Coûts d'exploitation	– Fr. 2000.–/an
Economie annuelle	Fr. 5600.–/an

$$\text{Pay-back-time} = \frac{\text{Fr. } 13\,000.–}{\text{Fr. } 5600.–} = 2{,}5 \text{ ans.}$$

En négligeant les intérêts du capital, l'installation est remboursée en deux ans et demi.

Mesures du Laboratoire cantonal de l'Etat de Vaud

Les pertes d'acétone ont été officiellement mesurées à la sortie de la colonne de lavage pendant le fonctionnement simultané des trois sécheurs :

- concentration	18,5 g/Nm³ (ou 0,015 g/g)
- débit de gaz	0,4 Nm³/h
- perte d'acétone	7,4 g/h
ou	15 kg/an

Bibliographie

GRASSMANN ; WIDMER : *Einführung in die Verfahrenstechnik*, 1974.
COULSON, J. M. ; RICHARDSON, J. F. : *Chemical Engineering*, vol. 2, 2nd Edition.
PRATT, H. R. C. : *Countercurrent Separation Process*, pp. 210-242.
GMEHLING-ONKEN : *Vapor-Liquid Equilibrium Data Collection*, vol. 1.
PERRY ; CHILTON : *Chemical Engineer's Handbook*, 5th Edition.

Ces faibles pertes sont conformes à la nouvelle Ordonnance fédérale sur la protection de l'air.

Conclusion

L'installation d'une colonne de lavage Kühni permet une économie de solvant de 7600 kg/an et d'être conforme à l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air. Cette économie est confirmée par la récupération d'environ 200 kg d'acétone/semaine, lors de la distillation des 900 l d'eau de lavage. La perte globale d'acétone a donc été ramenée de 16 à environ 8 t/an, cette dernière perte étant due aux « respirations » des différents réservoirs, ainsi qu'aux manipulations à l'air libre de certains produits.

Adresse de l'auteur :
Philippe Urner, ing. EPFZ/SIA
Ingénieur-conseil
29, av. Montchoisi
1006 Lausanne

Bibliographie

Umweltfreundliche Beschaffung

Handbuch zur Berücksichtigung des Umweltschutzes in der öffentlichen Verwaltung und im Einkauf

Un vol. A5, broché, 448 pages, avec 47 figures et 20 tableaux. Edition Bauverlag, Wiesbaden, 1987. Prix : DM 24.–.

On a cru déceler chez nos compatriotes d'outre-Sarine une vague écologiste venue d'Allemagne, portée au catastrophisme systématique. Si cela est peut-être vrai sur le plan idéologique, force est de constater que les Allemands investissent plus dans les moyens de réaliser les intentions exprimées avec force dans ce domaine.

« Umweltfreundlich » : ce terme est séduisant, mais vague, lorsqu'il s'agit d'exprimer la nonocivité d'un produit à l'égard de l'environnement (« milieu vital » paraît mieux approprié). Lorsqu'il s'agit de le traduire en pratique, les choses deviennent plus difficiles qu'au stade des grandes déclarations d'intention.

Cet ouvrage, édité sous l'égide de l'Office fédéral de l'environnement de la RFA, se veut un guide systématique de l'acheteur (et notamment des administrations), lui permettant de choisir, en fonction des besoins et de l'atteinte possible à l'environnement, les produits les mieux appropriés. La gamme couverte va du matériel de bureau à l'agriculture, en passant par l'automobile, la construction, l'énergie, les produits de nettoyage, pour n'en citer que quelques-uns.

Dans chaque domaine, ce guide traite des besoins et des problèmes d'environnement liés au produit, avant de donner une information détaillée sur ce type de produit et d'énumérer des propositions d'achat commercialement neutres.

Une bibliographie abondante permet au lecteur de se mieux documenter sur les domaines qui l'intéressent plus particulièrement.

S'ajoutant à d'autres publications, notamment des gouvernements des Länder allemands, cet ouvrage fournit un exemple convaincant d'une action *constructive*, menée de façon compétente, dans le domaine écologique. De telles documentations sont certainement mieux appropriées pour faire passer le message écologique – au sens positif du terme – que des interdictions ou des restrictions ponctuelles, aveugles, forfaitaires et douteuses sur le plan de l'efficacité. A bon entendeur salut !