

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 108 (1982)
Heft: 20

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

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

Lors des transformations, ce ne sont pas les prescriptions en vigueur au moment de la construction qui doivent être appliquées, mais bien les nouvelles, valables au moment de la transformation.

En principe, les prescriptions de la police du feu s'appliquent également aux transformations quoique prévues pour la construction originale. Selon l'importance de la transformation, la construction sera adaptée aux dernières prescriptions de la police du feu. A cette fin, la norme applicable est le principe de proportionnalité, dont les critères dépendent fortement du cas particulier (exemples: le changement d'affectation de l'immeuble, l'ampleur de la transformation, le rapport entre les frais de construction et les dépenses d'application des prescriptions de la police du feu). Lors de transformations, on tente dans la mesure du possible d'améliorer la protection des personnes dans tout le bâtiment.

b) Assainissement

Assainir un bâtiment en ce qui concerne la police du feu signifie adapter partiellement ou totalement son état aux prescriptions en vigueur, sans qu'il y ait

transformation de l'immeuble proprement dit. Parmi les nombreux cas possibles, nous considérons ici deux groupes: le premier comporte les bâtiments conformes aux prescriptions en vigueur lors de la construction (exemple: un escalier de secours est exigé après la construction de l'immeuble); dans le deuxième groupe, les prescriptions de la police du feu ont été ignorées lors de la construction déjà (exemple: construction d'une cheminée sans tenir compte des espaces de sécurité). Dans les deux cas, les bâtiments ne sont pas conformes aux prescriptions en vigueur. En principe, l'assainissement peut être imposé, car tout danger sérieux et imminent pour l'intégrité corporelle et la vie des habitants d'un immeuble justifie en tout temps l'application de mesures préventives contre le feu et de police des constructions. Dans les cas particuliers, la seule question qui se pose est de savoir si la mesure exigée est raisonnable. Dans le premier cas, même si les intérêts du propriétaire devaient en souffrir, la mesure est raisonnable si son application permet de diminuer sensiblement le danger couru par les personnes.

Dans le second cas, le respect des prescriptions peut en principe être exigé. La

police du feu peut ordonner des mesures adéquates, en cas extrême la démolition de la construction ou des bâtiments.

Toutefois, cette compétence est limitée dans le temps. En règle générale, c'est le délai de prescription du Code civil, soit 30 ans, qui est applicable. Cependant, ce délai n'est pas valable lorsque l'état (illégal) d'un bâtiment — comme dans le premier cas — compromet gravement et de façon imminente l'intégrité corporelle et la vie de ses habitants.

En résumé, l'assainissement d'un bâtiment peut être ordonné sans limite de délai lorsque la persistance de l'état de fait lèse l'intégrité corporelle ou la vie des personnes. La police du feu peut exiger, dans un délai donné, l'amélioration de toute construction non conforme dès le début aux prescriptions.

Adresse des auteurs:

U. Glaus, lic. jur., avocat
U. Kuhn, ing. EPF, lic. HEC
Union intercantonale de réassurance
3001 Berne

Industrie et technique

Réduction du bruit des pompes centrifugées

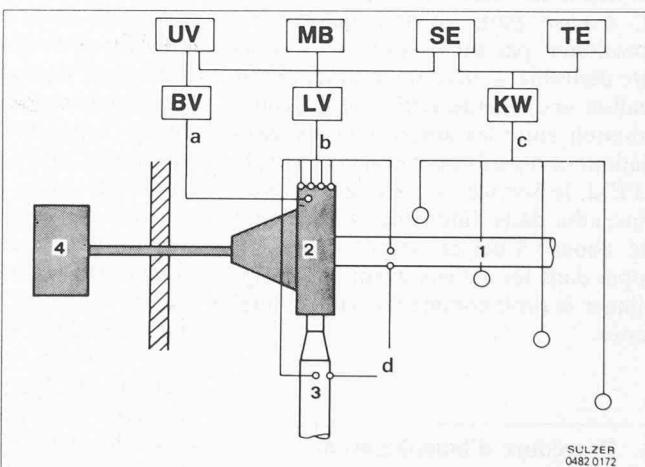
L'humanisation de notre monde du travail comprend aussi, comme les médecins le réclament de plus en plus, la lutte contre le bruit, car les lésions de l'ouïe dont il est la cause sont en augmentation. La plupart des mesures secondaires déjà appliquées jusqu'à présent en vue de réduire le bruit (p. ex. revêtement avec des matériaux isolants) ne sont guère utilisables dans certains cas, notamment dans les installations présentant des risques d'explosion.

Pour les pompes centrifugées rapides à haut rendement, la dimi-

nution du bruit revêt une importance particulière. C'est pourquoi Sulzer a modifié les éléments de ces pompes qui provoquent du bruit, constituant ainsi des sources sonores directes, jusqu'à ce que le niveau de pression acoustique engendré par la pompe soit aussi bas que possible. Les mesures de protection contre les bruits extérieurs, provenant notamment du moteur d'entraînement et des organes de fermeture, de même que contre le bruit ambiant, ont été de telle nature que seules les vibrations acoustiques intervenant dans la pompe elle-même ont pu être prises en considération. Les mesures ont porté sur le bruit trans-

mis par l'air (en divers endroits), sur les sons propagés dans les corps solides (à la pompe et aux conduites) et sur les vibrations de pression dans le fluide refoulé. Le résultat de ces recherches montre clairement que le bruit dû à la rotation des aubes de la pompe dépasse largement le reste de la gamme sonore. Il est

provoqué par la différence de pression à la sortie des aubes de la roue, le décollage de l'écoulement et la répartition inégale de la vitesse au passage périodique des aubes de la roue à la languette et aux aubes de diffuseur. Ce sont surtout ces pointes de bruit primaires qui ont pu être considérablement réduites.

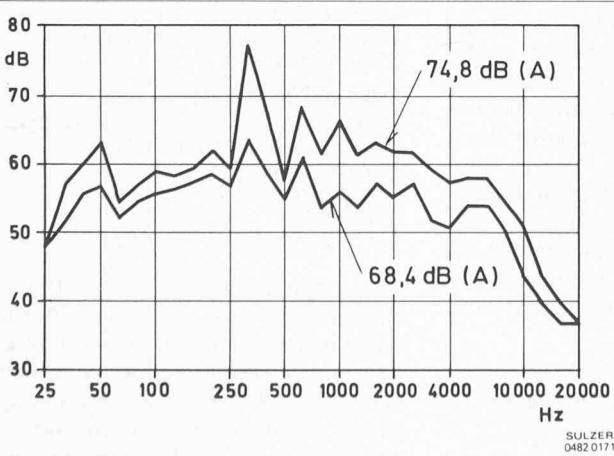


Disposition de mesure pour la détermination des sources de bruit aux pompes centrifugées.

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|---|
| 1 | Tuyau d'aspiration | MB | Magnétophone |
| 2 | Pompe | SE | Analyseur de temps réel à bande étroite |
| 3 | Conduite de refoulement | KW | Sélecteur de canaux automatique |
| 4 | Moteur électrique | TE | Analyseur de temps réel à bande tierce |
| BV | Préamplificateur d'accélération | | |
| LV | Amplificateur de charge | | |
| UV | Enregistreur UV | | |

Signaux de mesure

- | | |
|---|---|
| a | Accélération |
| b | Pression |
| c | Pression acoustique |
| d | Pression différentielle statique entre conduites d'aspiration et de refoulement |
| e | Puissance d'entraînement (vitesse de rotation, couple) |



Spectre des tierces de la pompe avant et après les mesures prises pour l'amortissement du bruit (insonorisation) 6,4 dB (A).