

Fluctuations de pression et de température dans les systèmes de distribution d'eau potable

Comme l'indique la circulaire ci-jointe No 2009/14f (Information – Règles techniques) de la SSIGE, il n'est plus possible de déterminer les diamètres de divers systèmes tout simplement selon l'un des tableaux UR des Directives W3 de la SSIGE.

Dans la circulaire No. 17 de juin 2008, la SSIGE a attiré l'attention sur le fait que l'utilisation de différents types de raccords dans les systèmes de distribution d'eau potable pouvait occasionner des pertes de charge excessives, entraînant des « fluctuations de pression et de température ».

Calcul du diamètre des tuyaux selon les UR

La SSIGE a développé une méthode de mesure, basée sur la norme EN 1267 et a invité les fabricants à calculer leurs coefficients de perte de charge Zeta (valeurs ζ) en fonction de cette méthode et à publier ces valeurs début 2009.

Dès maintenant, la détermination des valeurs ζ fait partie intégrante de la certification SSIGE pour les installations d'eau potable.

Les valeurs montrent des **différences massives** entre les divers types de raccords. Les circulaires correspondantes de la SSIGE montrent quels types de tuyauterie peuvent être calculés selon la méthode UR (méthode basée sur les unités de raccordement).

Exemple

Un maître de l'ouvrage constate, après la transformation de l'immeuble de 50 ans et de 3 étages dont il a hérité, que l'installation sanitaire posée selon les dernières nouveautés techniques montre d'énormes fluctuations de température

La valeur Zeta ζ

La valeur Zeta est une mesure sans dimension, permettant de représenter la résistance à la pression dynamique de l'eau. Dans la tuyauterie, les valeurs Zeta décrivent la résistance hydraulique des raccords tels que les coudes, les T, etc.

Indication juridique

Les circulaires des organisations spécialisées dont le contenu reflètent le niveau de la technique, telles que la SSIGE No 2009/14f, ont un caractère obligatoire sur le plan juridique et sont à observer.

Celui qui ne respecte pas les circulaires est mal conseillé, car, dans le cas d'une expertise, elles sont supposées être connues.



et de pression et n'atteint pas – et de loin – le confort régnant précédemment dans la maison.

L'installateur a répondu qu'il avait monté l'installation selon les prescriptions en vigueur.

Recommandation

Dans les installations dimensionnées selon la méthode traditionnelle UR et exécutées avec les types de raccord qui font état d'une forte perte de charge, il est recommandé de **recalculer toute l'installation** pour que la perte maximale de pression de 1500 mbar ne soit pas dépassée. Recommandation: distribution dans les logements/groupes d'appareils env. 1000 mbar à partir du raccord en T de la colonne montante, y compris raccords, robinets, compteurs d'eau pour logement etc.

Afin que les utilisateurs de l'installation ne se plaignent pas d'un débit volumique insuffisant ainsi que de fluctuations de pression et de température, la distribution dans les logements ou les groupes d'appareils doit être recalculée.

D'une manière générale, il importe que l'installateur vérifie les calculs, par mesure de sécurité, du système prévu par le projeteur. Un système de conduites choisi par l'entrepreneur pour son entreprise ne peut plus être tout simplement posé sans être vérifié. Il est conseillé à l'entrepreneur de contrôler le système de tuyauterie qu'il sélectionne pour vérifier s'il correspond aux critères décrits. Si les valeurs ne sont pas atteintes avec le système choisi, il convient d'utiliser un système approprié.

Résoudre le problème de perte de charge en passant à un diamètre supérieur est à déconseiller. Les diamètres supérieurs entraînent, entre autres, des temps de soutirage plus élevés, des coûts plus élevés de matériel et de montage, des isolations plus épaisses etc.