



Cocktail toxique dans les parkings souterrains

La grandeur CO (monoxyde de carbone) à elle seule ne suffit plus aujourd'hui !!

Le taux élevé de véhicules diesel modifie également les concentrations des gaz d'échappement toxiques dans les garages souterrains.

De nos jours, le pourcentage - moyen au niveau européen - en véhicules diesel, dépasse les 30 à 40 %. De ce fait, les concentrations en produits polluants sont modifiées comme le montre les mesures ci-dessous effectuées par le TÜV allemand.

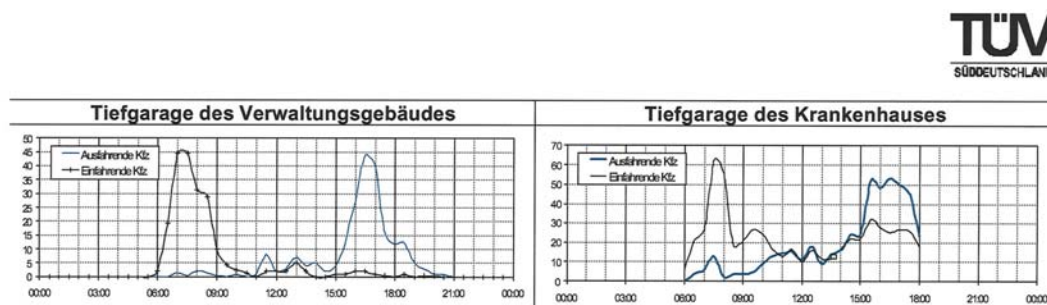


Abb. 1: Fahrzeugbewegungen bezogen auf ein 30 Minutenintervall

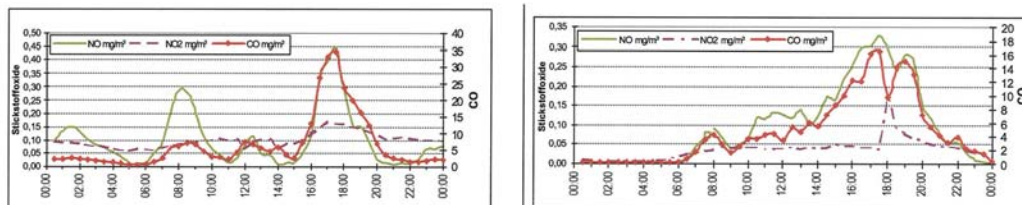


Abb. 2: Tagesgänge von NO, NO2 und CO

Des directives et des prescriptions, pour l'adaptation aux situations actuelles des règlements français, allemands et européens sont déjà disponibles.

Sont décrits dans ces derniers, les systèmes de mesure CO, monoxyde de carbone, et la détection des gaz d'échappement diesel en matière de NO, monoxyde d'azote.

Monoxyde de carbone CO (moteurs à essence)

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, inodore et insipide. Après inhalation, ce dernier se fixe immédiatement au pigment du sang (hémoglobine) et refoule l'oxygène du sang. Déjà de faibles quantités de CO sont absorbées par le corps, et réduisent ainsi la disponibilité en oxygène de l'air atmosphérique. Sont affectés tout particulièrement par un déficit d'oxygène, les organes et tissus sensibles tels que cerveau, vaisseaux sanguins et vaisseaux cardiovasculaires. Les séquelles qui en résultent étant une baisse de la performance, des maux de tête, vertiges et nausées. Ce qui peut mener, lors de concentrations élevées, à la mort.

Monoxyde d'azote NO (moteurs Diesel)

Le monoxyde d'azote (NO) est en tête de liste car il génère un gaz irritant, le dioxyde d'azote (NO₂). Pendant que se dégage, des pots d'échappements, 90 % de monoxyde d'azote, il est à relever en raison de sa transformation rapide en dioxyde d'azote toxique.

Les gaz d'échappement diesel contribuent, selon l'estimation du groupe de travail „risques de cancer par pollution atmosphérique“ du TÜV, à plus de 60 % des maladies cancérogènes provoquées par immission.

Du gaz NO essentiellement, se dégage des voitures particulières (véhicules diesel) lequel se transforme en NO₂ significatif sur le plan toxicologique.

Il s'avère par conséquent clair, que les deux grandeurs à mesurer CO et NO conciliées en une mesure, représente la meilleure solution pour la détermination des mouvements de véhicules à moteur diesel et essence circulants au sein des garages souterrains.

Dans un rapport publié par Greenpeace www.greenpeace.de, a été abordé en particulier le cocktail toxique. À ce propos, il a été tenu compte du problème des enfants inhalant les gaz toxiques à hauteur nasale de 1.20. Ce qui signifie que les systèmes de mesure, pour la saisie des concentrations de gaz d'échappement comme mentionnées

dans les prescriptions VDI également, devraient être mesurées à environ 1.50..1.75 m du sol.

(cf. pos. 3 Résultats de mesures du rapport Greenpeace)

En tant que société leader innovatrice dans le domaine afférent aux commandes d'évacuation d'air au sein de garages resp. aux systèmes de mesure, la société GfG a élaboré un dispositif de mesure, lequel tient compte des modifications des conditions.

Le nouveau dispositif de mesure renferme un détecteur qui mesure les deux concentrations de gaz d'échappement CO (monoxyde de carbone) et NO (monoxyde d'azote) moyennant un capteur à deux cellules de mesure intégrées. Les signaux sont retransmis au nouveau contrôleur de gaz/régulateur lequel enclenche les niveaux de ventilation en fonction des différentes valeurs limites pour CO et NO.



Des ventilations à - 1,- 2,- 3 vitesses peuvent être activées via le nouveau contrôleur ou via la sortie CF(convertisseur de fréquence) 0..10 Volt.

A chaque grandeur à mesurer CO et NO peuvent être connectés 8 capteurs.

Des zones différentes peuvent piloter, dans le microprocesseur, des ventilateurs d'aération différents. La commande temporelle intégrée permet une aération périodique via le contrôleur.

Si la ventilation doit être déconnectée par un avertissement d'incendie, une entrée est à disposition qui se charge de cette fonction.

La valeur momentanée, pour les deux concentrations est affichée en permanence sur deux écrans LED.

Les spécialistes de la société GfG vous renseignent volontiers – et vous assistent volontiers pour des appel d'offres ou réalisation de projets.

GfG SA

Technique de mesure des gaz
Im Gassacher 6
CH 8122 Binz

Tél. +41 44 982 12 90

Fax.+41 44 982 12 91

info@gfg.ch

Internet : www.gfg.ch

GfG siège Suisse Romande

La Place 5, CH-1418 Vuarrens

Telefon +41 (0)21 887 66 62

Fax +41 (0)21 887 66 63

Natel+41 (0)76 385 42 72

E-mail: p.bangerter@gmx.ch

Internet: www.gfg.ch

Texte Peter Stürchler - Dirigeant GfG SA