Informations générales sur la qualité de l’air intérieur et la mesure des COV et du CO

Plusieurs appareils (par exemple MultiSensor-TI) sont équipés de capteurs spéciaux pour mesurer la qualité de l’air et différents gaz. Cet article aborde plus en détail le thème général de l’évaluation de la qualité de l’air intérieur.

Nous passons environ 80 % de notre temps à l’intérieur. Pour que nous puissions nous sentir à l’aise et travailler de manière productive, la qualité de l’air dans ces espaces doit être bonne.

La qualité de l’air a un impact direct sur les personnes : Dans les écoles où l’air est de bonne qualité, les élèves sont plus performants et les enseignants ont moins d’absences pour cause de maladie. Chez les travailleurs, elle influence à la fois la productivité et la satisfaction. Pour une bonne qualité de l’air, les locaux doivent être régulièrement aérés.

Dans l’idéal, l’air contient environ 21% d’oxygène et 78-79% d’azote. En outre, l’air contient des gaz naturels à l’état de traces comme le dioxyde de carbone (CO_2) et, en fonction des conditions ambiantes, des polluants comme le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils (COV).

Composés organiques volatils (COV)

Les COV sont des composés organiques volatils, c’est-à-dire des substances contenant du carbone et ayant une pression de vapeur élevée. Il existe entre 5.000 et 10.000 COV différents.

Ils proviennent principalement de :

- sources biologiques (par exemple, par l’homme lui-même)
- Matériaux de construction
- Meubles
- d’appareils techniques
- Produits de nettoyage
- Parfums ou produits cosmétiques

Les COV peuvent provoquer des irritations oculaires, des maux de tête, des vertiges ou des nausées. Une concentration élevée de COV est souvent perçue comme un air ambiant désagréable ou « étouffant ».

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:25:47. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.

La concentration de COV évolue de manière dynamique. L’activité, l’excitation ou l’utilisation de parfums et de produits de nettoyage peuvent entraîner des augmentations à court terme. De même, les émissions provenant de nouveaux meubles ou matériaux de construction - en particulier dans les nouveaux bâtiments - jouent un rôle.

Un capteur de COV permet de réagir de manière flexible à ces influences. Les systèmes de ventilation peuvent être contrôlés en fonction des besoins et ne fonctionner que lorsque cela est réellement nécessaire. Dans de nombreuses applications, une faible ventilation de base continue est suffisante pour garantir un bon niveau de qualité de l’air en permanence.

Monoxyde de carbone (CO)

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore et inodore, mais très toxique. Il est produit lors de processus de combustion incomplets, par exemple par :

- installations de chauffage défectueuses
- Cheminées et poêles
- Chaudières à gaz
- Véhicules dans les garages affiliés

Contrairement aux COV, le CO ne met pas l’accent sur le confort ou le bien-être, mais sur **la sécurité**. Même de faibles concentrations peuvent être nocives pour la santé, et des concentrations plus élevées peuvent mettre la vie en danger.

La mesure du CO sert donc à la protection active des personnes et permet d’intervenir à un stade précoce, par exemple par le biais d’une alarme ou de contre-mesures automatiques.

Évaluation de la qualité de l’air via l’indice iAQ

La plupart des gens ont du mal à se représenter les valeurs mesurées de COV purs. C’est pourquoi les valeurs sont regroupées dans ce que l’on appelle l’indice iAQ (intelligent Air Quality).

En fonction de seuils définis, il est possible de :

- la qualité de l’air présentée de manière compréhensible
- niveaux de ventilation automatique activés
- mis en œuvre des mesures ciblées pour améliorer l’air intérieur

être.

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:25:47. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.

Différentes substances qui influencent la qualité de l’air et leur origine

	Origine	Substance
Personne	Respiration	Acétone, éthanol, isoprène, CO2, eau
	Respiration cutanée et transpiration	Nonanal, décanal, alpha-pinène, eau
	Flatus	Méthane, hydrogène
	Cosmétiques	limonène, eucalyptol
Incinération	Moteurs, cigarettes, …	CO, CO2, eau
Matériaux de construction, meubles, appareils	Solvants, peintures, vernis,…	Formaldéhyde, alcanes, alcools, carbonyles, cétones, siloxanes
	PVC	Toluène, xylène, décane
	Imprimante/copieur	Benzène, styrène, phénols

Le tableau suivant montre les différents niveaux de qualité de l’air en fonction de votre indice de qualité de l’air intérieur (IAQ)

Indice IAQ	Qualité de l’air	Effets (exposition à long terme)	Action proposée
0 - 50	Excellent	L’air pur ; le meilleur pour le bien-être	Aucune action requise
51 - 100	Bon	Pas d’irritation ni d’effet sur le bien-être	Aucune action requise
101 - 150	Légèrement sale	Possibilité de réduction du bien-être	Ventilation proposée
151 - 200	Modérément pollué	Irritation plus nette possible	Augmenter la ventilation avec de l’air propre
201 - 250	Fortement pollué	L’exposition peut entraîner des effets tels que des maux de tête, selon le type de COV.	Améliorer la ventilation

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:25:47. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.

> 250	Très sale	Problèmes de santé plus graves possibles en cas de présence de COV nocifs	La contamination doit être identifiée si le niveau est atteint même en l’absence de personnes ; maximiser la ventilation & réduire les présences

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:25:47. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.