

# Atemschutz

9. September/3. Oktober 2016



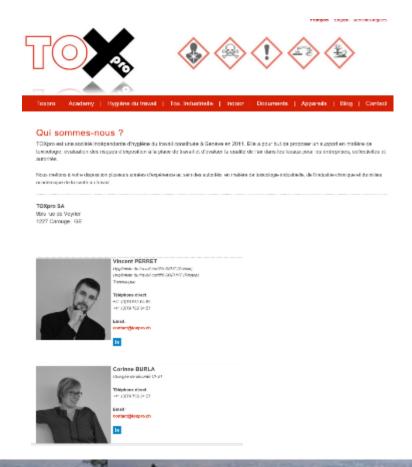




#### **ENCOMA GmbH**

#### ToxPro SA



















#### **ENCOMA GmbH**

















#### **ENCOMA GmbH: Unsere Dienstleistungen**









#### ToxPro: Nos services















Toxpro | Academy | Hygiène du travail | Tox. Industrielle | Indoor | Documents | Appareils | Blog | Contact

















## Wann ist Atemschutz notwendig?

Bevor der Einsatz von Atemschutzgeräten ins Auge gefasst wird, ist abzuklären:

- Können die Stoffe, welche die Gesundheit gefährden, durch harmlosere ersetzt werden?
- Sind alle technischen Massnahmen (geschlossene Systeme, Absaugung, Lüftung usw.) getroffen, die dafür sorgen, dass gefährliche Gase, Dämpfe, Stäube von den Arbeitsplätzen abgeführt werden?

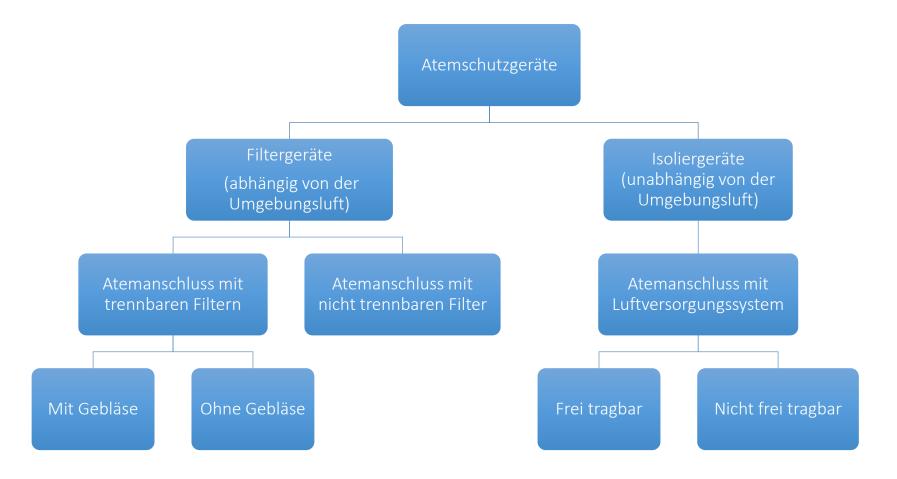
Können trotz dieser Massnahmen die Grenzwerte am Arbeitsplatz (MAK-Werte) nicht sicher eingehalten werden, sind zusätzlich Atemschutzgeräte zu verwenden.







### Einteilung Atemschutzgeräte

















## Typen von Atemschutzsystemen

Es werden folgende Atemschutzsysteme unterschieden:

- Vollmasken, Halbmasken, Viertelmasken,
- Mundstückgarnituren,
- Atemschutzhauben, Atemschutzhelme und Atemschutzanzüge,
- Atemschutzanzug mit Atemluftversorgung











Bilder aus EKAS Wegleitung zur Arbeitssicherheit







# Wann können Filtergeräte eingesetzt werden?

Bei genügendem Sauerstoffgehalt der Luft können Filtergeräte eingesetzt werden. Für die Auswahl muss bekannt sein:

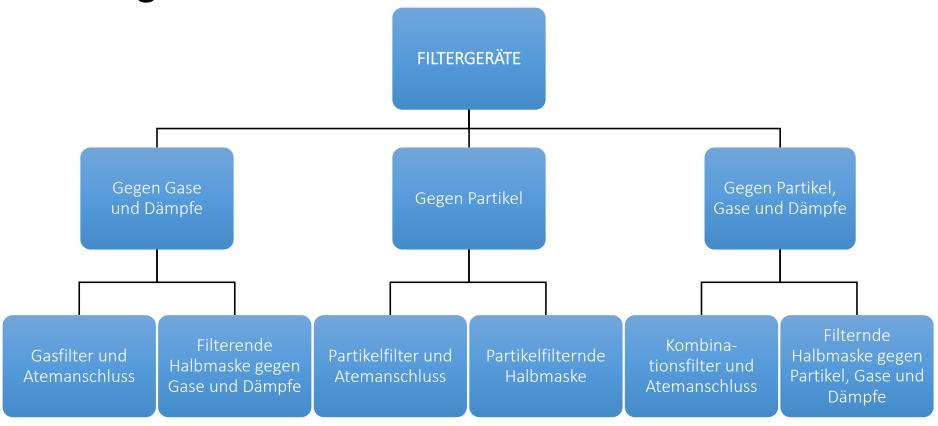
- Welche Schadstoffe treten auf?
- In welcher Form treten sie auf? Gas, Dampf, Nebel, Aerosol oder Kombinationen davon?
- Wie hoch sind die Konzentrationen in der Luft?
- Wie hoch sind die MAK-Werte?







#### Filtergeräte



aus EKAS Wegleitung zur Arbeitssicherheit







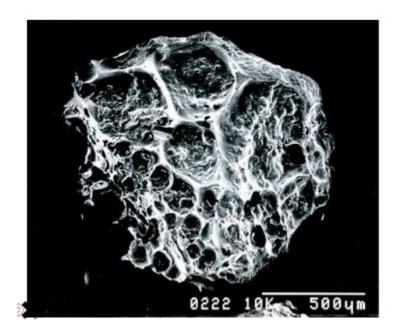




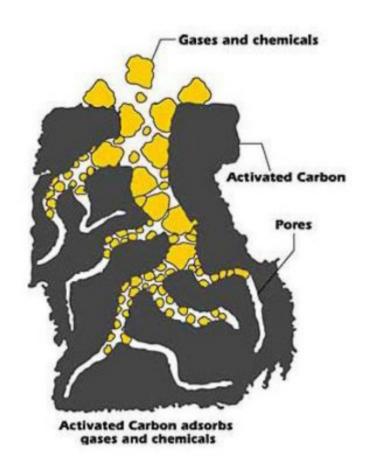




#### Gaz-vapeurs



Mikroskopische Aufnahme eines Aktivkohlepartikels



Prinzip des Adsorptionsmechanismus von Dämpfen und Gasen an AK

ToxPro





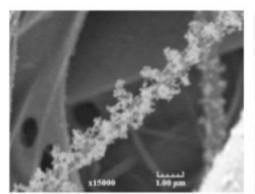


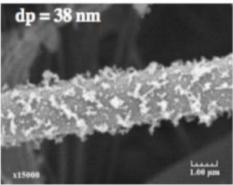




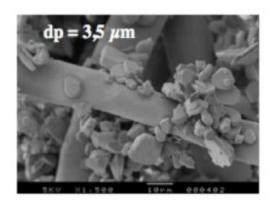




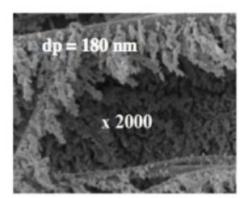




Dendrites of aggregates







**Dendrites** 

ToxPro







Filtertyp	Filterart	Kennfarbe		Schutz gegen
P	Partikelfilter	weiß		Flüssige und feste Aerosole
Α	Gasfilter	braun		Organische Gase/Dämpfe mit Siedepkunkt > 65°C
AX	Gasfilter	braun		Organische Gase/Dämpfe mit Siedepkunkt <= 65°C, Niedrigsieder
В	Gasfilter	grau		anorganische Gase/Dämpfe, z.B. H2S, Cl2, HCN, nicht gegen CO!
E	Gasfilter	gelb		Schwefeldioxid (SO2), Chlorwasserstoff (HCI), andere saure Gase
K	Gasfilter	grün		Ammoniak (NH3) und organische NH4-Derivate
sx	Gasfilter	violett		Spezialgase wie auf dem Filter genannt
со	Gasfilter	schwarz		Kohlenmonoxid (CO)
NO-P3	Kombinationsfilter	blau	weiß	Nitrose Gase (NO,NO2, NOx)
Hg-P3	Kombinationsfilter	rot	weiß	Quecksilberdämpfe (Hg)
Reaktor P3	Kombinationsfilter	orange	weiß	Radioaktives Jod





aus BG Bau (D)

aus Internet PCH-shop.de









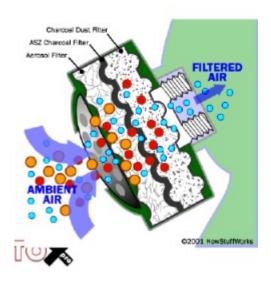






Filtertyp	Filterart	Kennfarbe		Schutz gegen
P	Partikelfilter	weiß		Flüssige und feste Aerosole
Α	Gasfilter	braun		Organische Gase/Dämpfe mit Siedepkunkt > 65°C
AX	Gasfilter	braun		Organische Gase/Dämpfe mit Siedepkunkt <= 65°C, Niedrigsieder
В	Gasfilter	grau		anorganische Gase/Dämpfe, z.B. H2S, Cl2, HCN, nicht gegen CO!
E	Gasfilter	gelb		Schwefeldioxid (SO2), Chlorwasserstoff (HCI), andere saure Gase
К	Gasfilter	grün		Ammoniak (NH3) und organische NH4-Derivate
sx	Gasfilter	violett		Spezialgase wie auf dem Filter genannt
со	Gasfilter	schwarz		Kohlenmonoxid (CO)
NO-P3	Kombinationsfilter	blau	weiß	Nitrose Gase (NO,NO2, NOx)
Hg-P3	Kombinationsfilter	rot	weiß	Quecksilberdämpfe (Hg)
Reaktor P3	Kombinationsfilter	orange	weiß	Radioaktives Jod
_				





aus BG Bau (D)

ToxPro















# Isoliergeräte

Unabhängig von der Umgebungsluft

















# Auswahl von Atemschutzgeräten

- Genügend Schutz vor der abzuwehrende Gefahr
- Geeignet für den Arbeitsplatz in Hinblick auf Raumverhältnisse, klimatische Verhältnisse, Kombination mit anderer Schutzausrüstung
- Ergonomischen und gesundheitlichen Erfordernissen des Mitarbeitenden angepasst

SOVIEL SCHUTZ WIE NÖTIG, SOWENIG BELASTUNG WIE MÖGLICH!







# Zu berücksichtigen

- Nicht jeder Mitarbeiter ist atemschutztauglich
- Tragzeitbegrenzung (Wegleitung zu ArGV3)
  - Arbeitszeit mit Maske: Die Arbeitszeit mit einem Atemschutz, welcher beim Einatmen eine Anstrengung erfordert (Masken mit Filterpatronen oder Filtermatten) muss begrenzt werden. Keinesfalls soll mehr als drei Stunden ohne Unterbruch mit einer solchen Maske gearbeitet werden. Die Unterbrüche ohne Maske sollen mindestens eine halbe Stunde dauern. Die totale Arbeitszeit mit Maske soll pro Tag sechs Stunden nicht überschreiten (vorzeitige Ermüdung).
- Richtiges Tragen







# Zu berücksichtigen (-> ToxPro)

- Unterschiedliche Gesichtsform
- Unterschiedliche Nasentypen
- Rasur und Narben
- Self-Fit Test schulen
- Wirksamkeit eines Filters (Dauer) schulen
- Regelmässig Fit-Tests durchführen



# Was ist bei der Benutzung eines Atemschutzes besonders zu beachten?

 Träger von Atemschutzgeräten müssen eine theoretische Ausbildung erhalten, die durch praktische Übungen ergänzt wird. Zusätzlich sind Wiederholungsunterweisungen erforderlich.



FNCOMA

- Für Korrektionsbrillenträger, die Vollmasken benutzen, sind spezielle korrigierte Gläser einzusetzen, weil die Bügel von Brillen den Dichtsitz verschlechtern.
- Einwandfreies Funktionieren und gute hygienische Bedingungen sind durch geeignete Massnahmen zu gewährleisten.







# Was ist bei der Benutzung eines Atemschutzes besonders zu beachten?

- Alle Atemschutzgeräte sind vom Gerätebenutzer vor deren Einsatz auf offensichtliche Mängel zu kontrollieren. Mängel sind dem Arbeitgeber zu melden. Mangelhafte Geräte dürfen nicht eingesetzt werden.
- Die Atemschutzgeräte müssen überwacht, zweckmässig gelagert und instandgehalten werden.
- Atemschutzgeräte sind nach deren Gebrauch nach den Wartungsanleitungen des Herstellers zu reinigen.
- Atemschutzgeräte, die von mehreren Personen benutzt werden, müssen vor jedem Wechsel gereinigt, desinfiziert und geprüft werden.







#### Erfahrungen und Probleme aus der Praxis

- Bartträger verweigern die Rasur
- Richtiges Tragen ist schwierig zu implementieren
- Reinigung ist teilweise mangelhaft (Verschleppung von Schadstoffen ins Innere der Masken)
- Lagerung der Masken und Filter ist nicht korrekt









ToxPro







## Erfahrungen und Probleme aus der Praxis

- Begriff «Einwegmaske» ist nicht immer klar
- Wahl des falschen Filters

 Wahl des Atemschutzgerätes wird im Einkauf gemacht (weg von der Praxis, ohne Einbezug des MA)



**ENCOMA** 















## Erfahrungen und Probleme aus der Praxis

■ Fragen und Bemerkungen Ihrerseits?

■ Für weitere Auskünfte:

leuenberger@encoma.net und martin.josso@toxpro.ch





