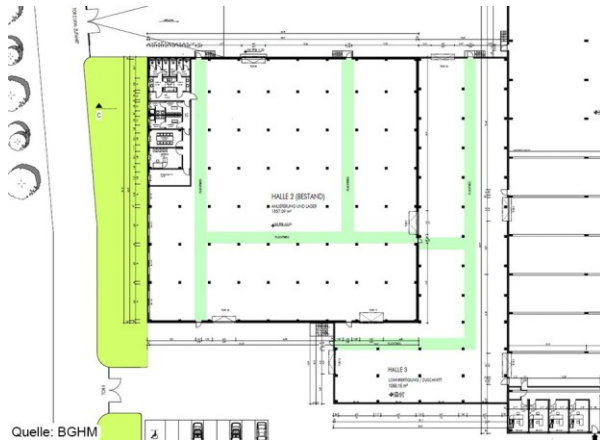


Halle 2 – Lackiererei



Abmessungen der Halle

Länge 46 m

Breite 45 m

Höhe 5,65 m

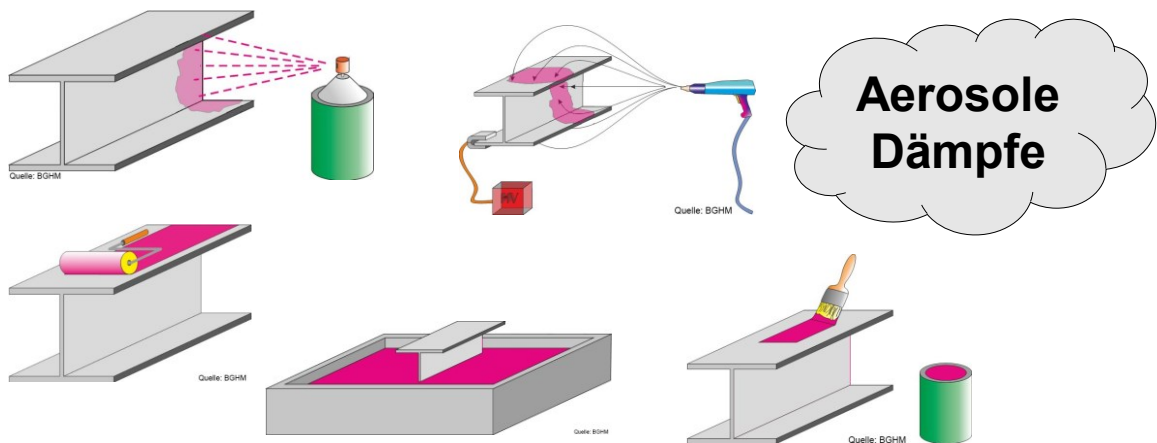
Fläche 2.070 m²

Volumen 11.700 m³

ID 021209

2

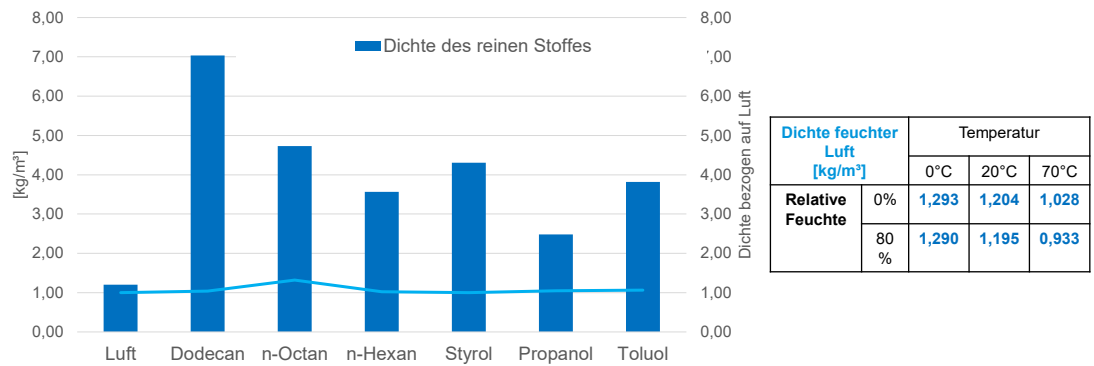
Wie wird lackiert? Was wird freigesetzt?



ID 021210

3

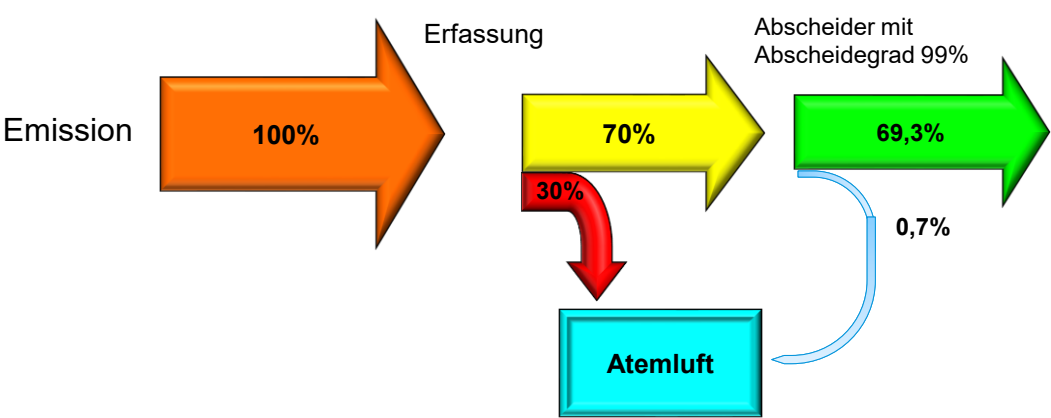
Ausbreitung



ID 021211

4

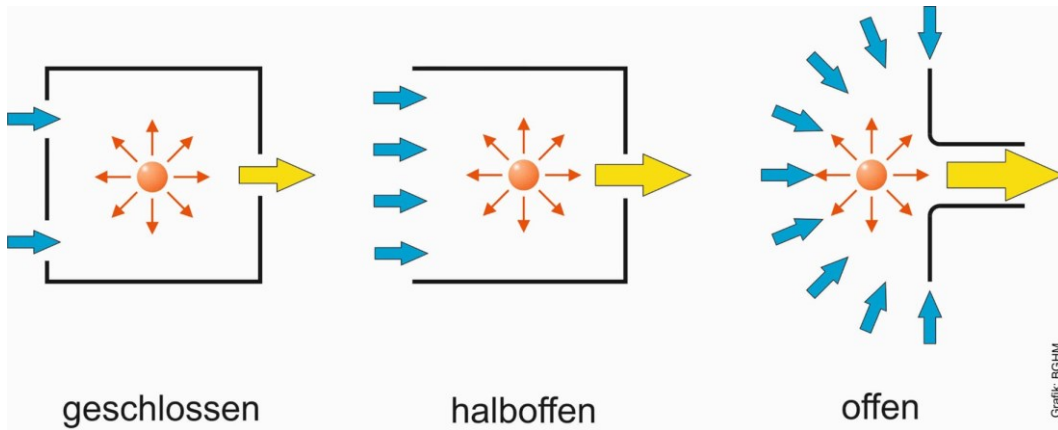
Erfassung



ID 021212

5

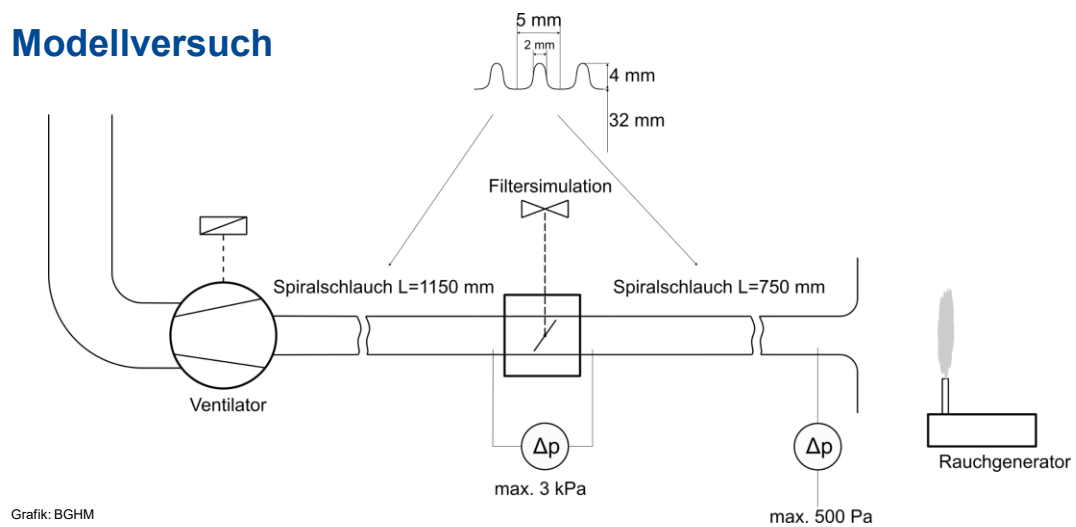
Arten der Erfassung



ID 042703

9

Modellversuch



ID 021290

6

Erforderliche Erfassungsgeschwindigkeiten

in Anlehnung an VDI 2262 Blatt 4

0,5 – 1 m/s	Gase, Dämpfe ohne Auftrieb oder Eigenbewegung (z.B. Fässer)
0,3 – 0,5 m/s	Gase, Dämpfe mit unterstützender Eigenbewegung (z.B. über heißen Gussstücken, beheizte Bäder, über Schweißstelle)
1 – 3,5 m/s	Gase, Dämpfe mit entgegengesetzter Eigenbewegung (z.B. Schweißische oder Formkastenentleerung in Gießerei mit Absaugung nach unten)
1 – 1,4 m/s	Metallrauch (beim Brennschneiden / Plasmaschneiden von oben nach unten, Absaugung nach unten)
0,75 – 1,0 m/s	Metallspritzen (in Richtung der Absaugung) Gase in Gießereien

ID 021215

10

Erforderliche Erfassungsgeschwindigkeiten

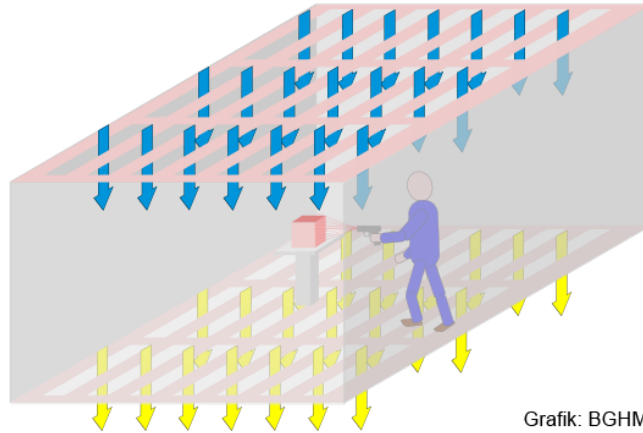
in Anlehnung an VDI 2262 Blatt 4

0,5 – 1,0 m/s	Gase, Dämpfe ohne Auftrieb oder Eigenbewegung (z.B. Fässer)
0,3 – 0,5 m/s	Gase, Dämpfe mit unterstützender Eigenbewegung (z.B. über heißen Gussstücken, beheizte Bäder, über Schweißstelle)
1,0 – 3,5 m/s	Gase, Dämpfe mit entgegengesetzter Eigenbewegung (z.B. Schweißische oder Formkastenentleerung in Gießerei mit Absaugung nach unten)
1,0 – 1,4 m/s	Metallrauch (beim Brennschneiden / Plasmaschneiden von oben nach unten, Absaugung nach unten)

ID 021216

11

Spritzkabine



Grafik: BGHM

ID 021293

15

Abdunst- und Trocknungsbereiche



- Langsame Freisetzung von Lösemitteldämpfen
- bodennahe Absaugung

ID 021218

16

Abdunst- und Trocknungsbereiche

\dot{V}_{min} Mindest-Abluftvolumenstrom $\left[\frac{m^3}{h} \right]$

\dot{M}_{max} maximaler Eintrag von Lösemittel $\left[\frac{g}{h} \right]$

c_{zul} zulässige Konzentration an Lösemitteldampf im Raum $\left[\frac{g}{m^3} \right]$

$c_{zul} < 50\%$ der UEG, oder $< 20 \left[\frac{g}{m^3} \right]$

f Sicherheitszuschlag

= 3 für ungünstige Strömungsverhältnisse

= 2 im Normalfall

= 1 bei idealen Strömungsverhältnissen, günstiger Anordnung von Zu- und Abluft

$$\dot{V}_{min} = \frac{f * \dot{M}_{max}}{c_{zul}}$$

Auslegung für
Explosionsschutz

ID 021219

17

Lacklagerung



Quelle: Düperthal GmbH & Co. KG

Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten
in bauartgeprüften Sicherheitsschränken
nach DIN EN 14470-1

ID 021220

18

Lacklagerung – Lacklager



Passive Lagerung
Kein Abfüllen, Mischen oder
Umfüllen/Umpumpen
Zulässige Transportbehälter
Max. Größe 1000 l
Luftwechsel $\geq 0,4 \left[\frac{1}{h} \right]$

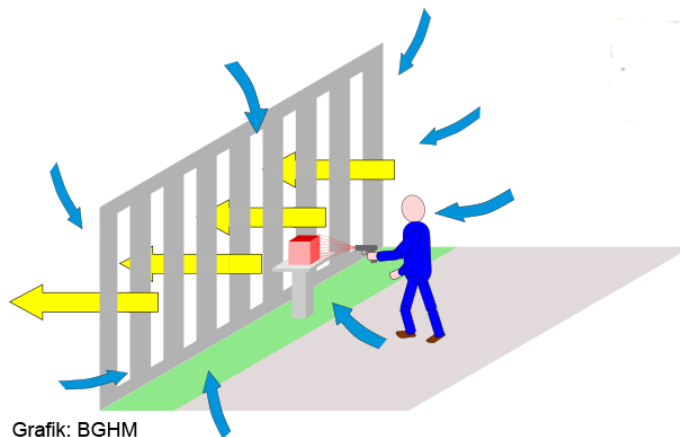
Aktive Lagerung
Abfüllen, Mischen oder
Umfüllen/Umpumpen
Luftwechsel $\geq 5 \left[\frac{1}{h} \right]$
Technische Lüftung
erforderlich
Ausfall muss angezeigt werden

Lüftung: Abluft unten – Zuluft oben!

ID 021221

19

Spritzwand

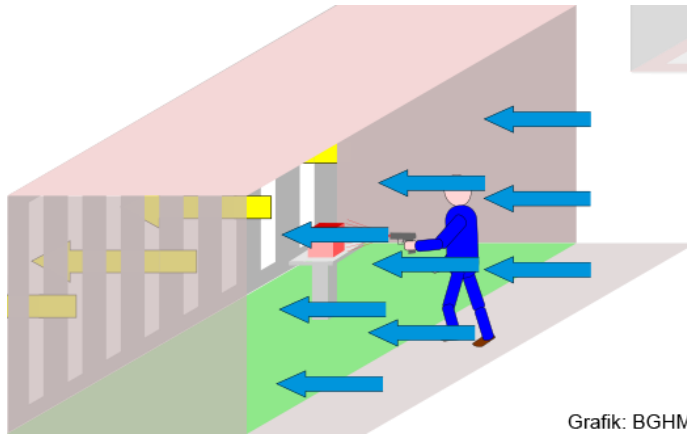


ID 021291

13



Spritzstand



Grafik: BGHM

ID 021292