

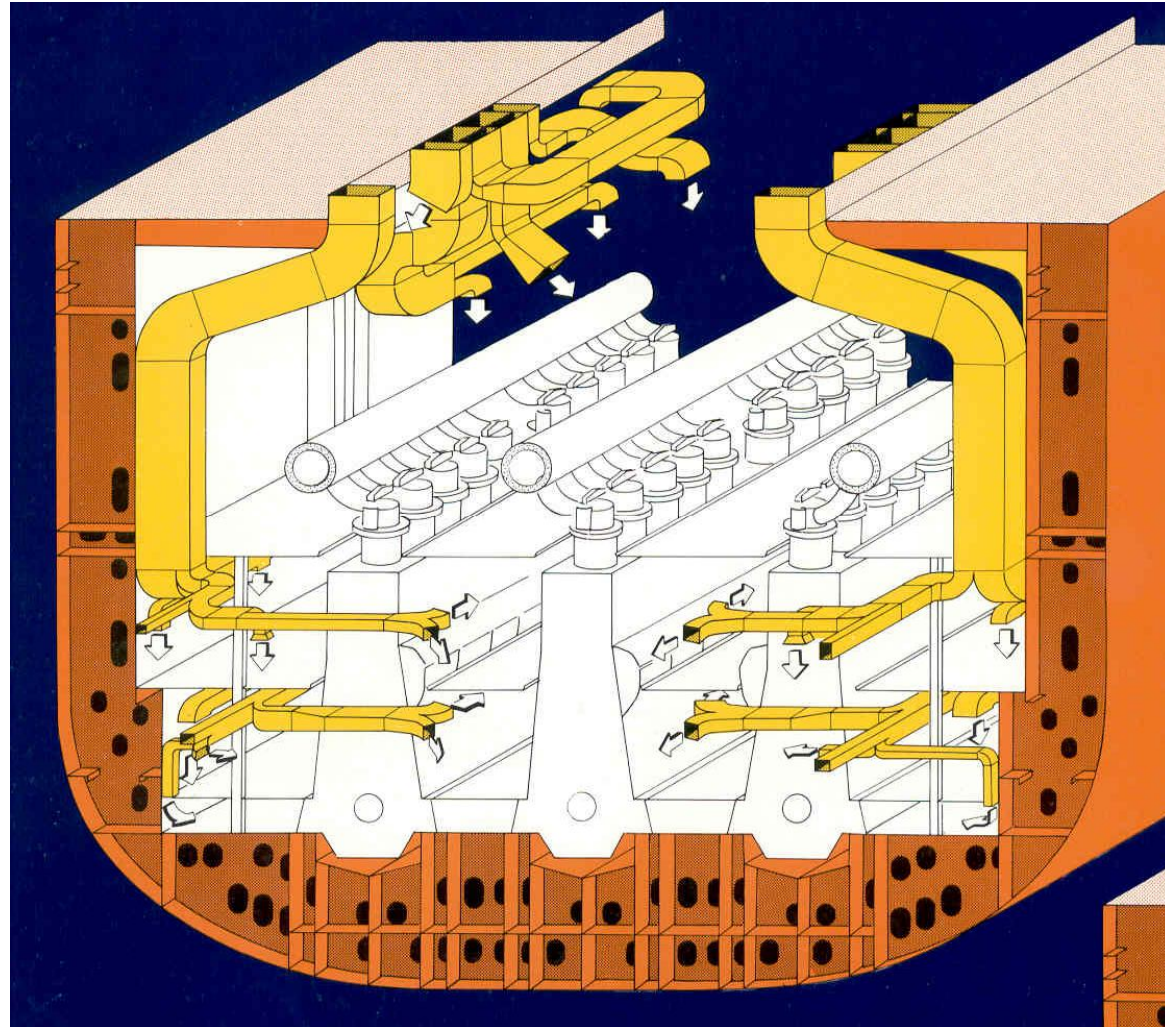
BRODSKI POMOĆNI SUSTAVI

CJEVOVODI OPĆE SLUŽBE
VENTILACIJA STROJARNICE

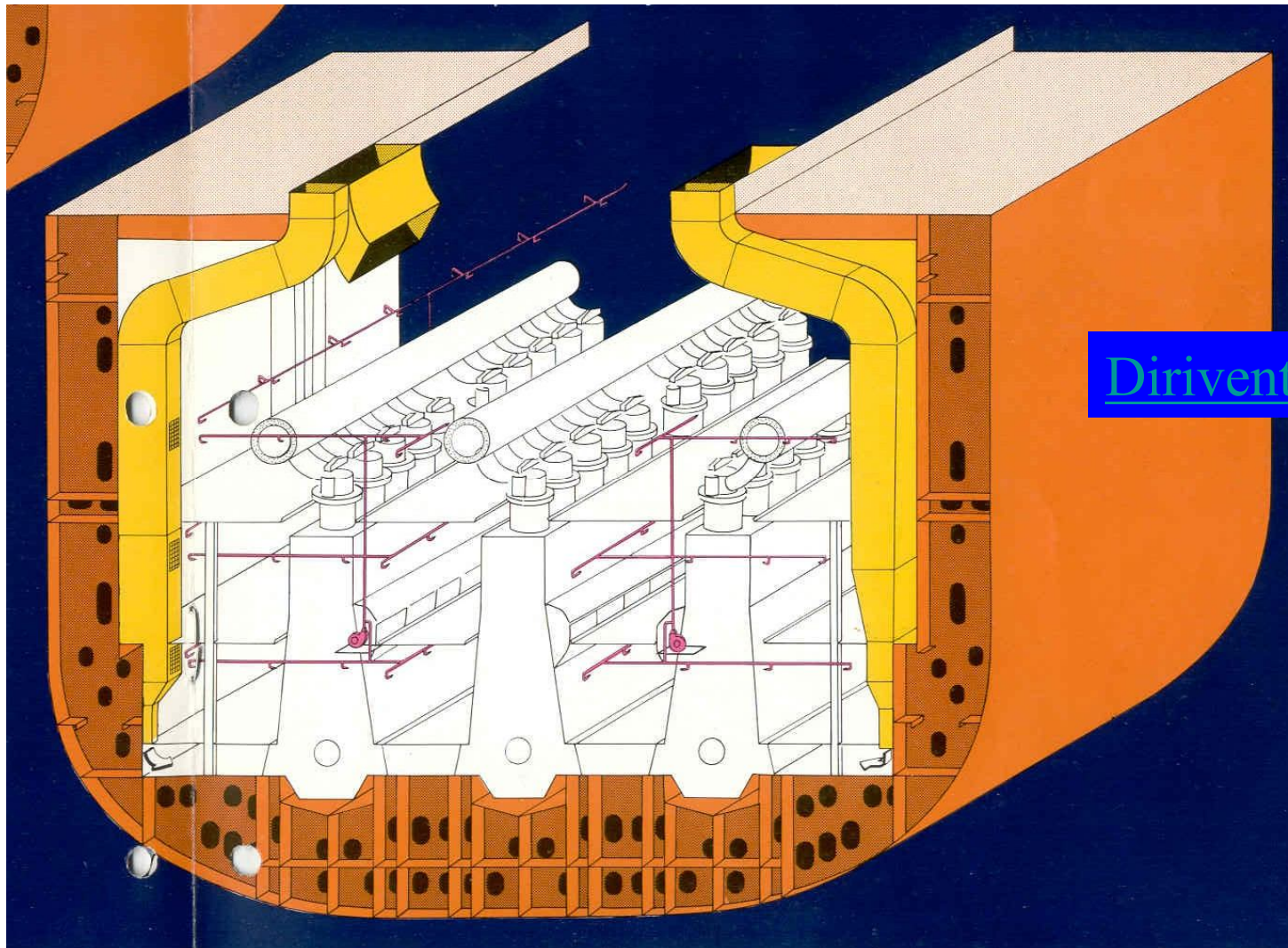
Potrebna količina zraka

- izgaranje (motori s un. izg., KLN, inc.)
- odvođenje topline
- odvođenje plinova (eksplozivni, zagušljivi, otrovni)
- posada*

Shema



Shema 2



Dirivent system

Glavne odrednice

- nekad približno $2xV_{GM}$
- pozitivno balansirana (?)
- temperatura 45°C (60°C) pri $t_{ok}=35^{\circ}\text{C}$
- tlačno/reverzibilni ventilatori
- isisni ventilatori (kotlovnica, separatori)
- više ventilatora – fleksibilnost sustava
- dovodi i ispod najdonje podnice

Glavne odrednice

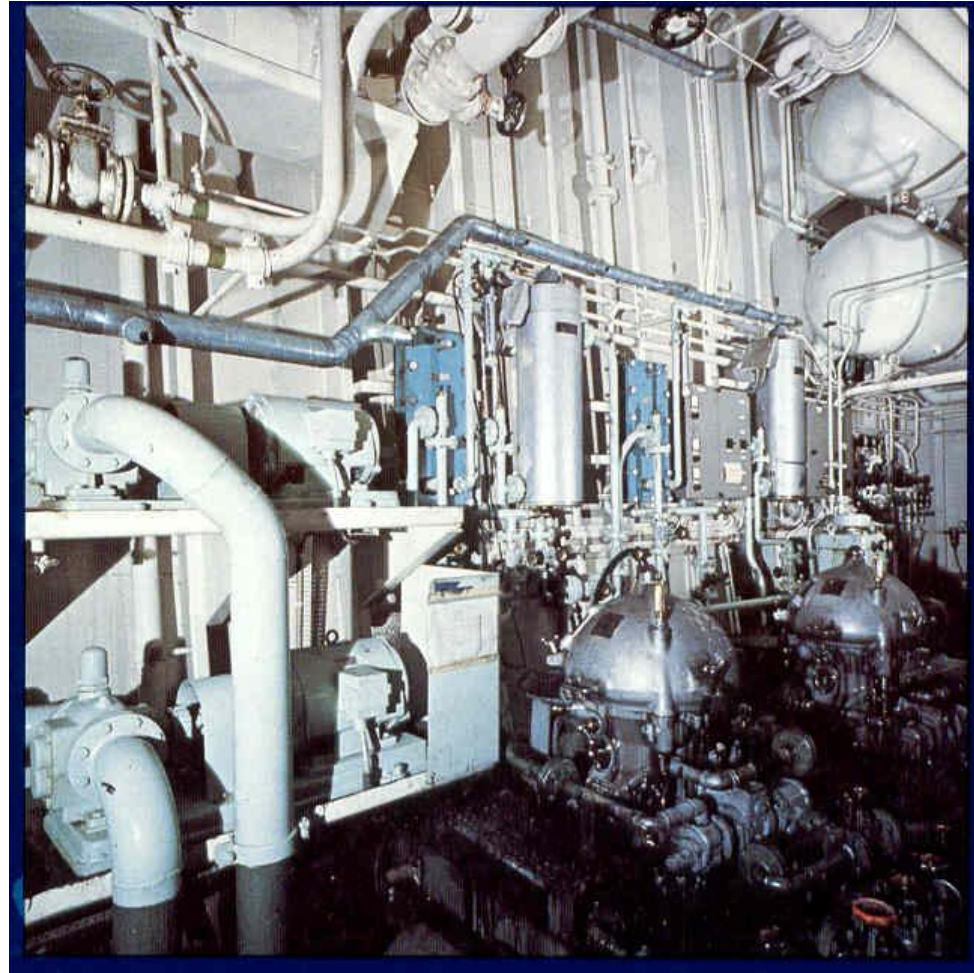
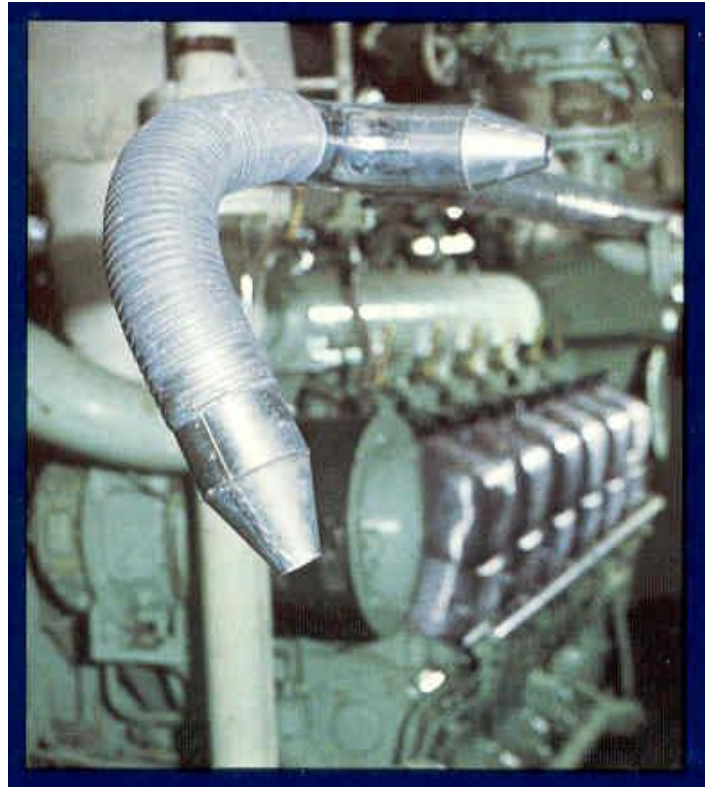
- ISO
- mjerodavna količina: $q_c + q_h \leq 1,5q_c$
- dopušteno povećanje temperature za 12,5 K (12,5°C)
- povećanje tlaka u odnosu na okolišno 50 Pa
- nema džepova toplog zraka

Izvedbe

- visokobrzinski –tlačni sistem:
 - glavni vod 20 m/s
 - ogranci 15 m/s
- niskobrzinski:
 - glavni vod 10 m/s
 - ogranci 6 m/s
- tihe zone: 3-4 m/s

Veće brzine = veće vibracije i buka te pad tlaka! Izolacija!

“Dirivent”



Izvedbe

- dimenzije kanala: $A=V/v_z$
- presjek: pravokutan, kružni

Količine?

- izgaranje (b_e)
- toplina
- osobe
- broj izmjena
- zagađenje

$$V_t = \frac{Q}{c_p \cdot \rho \cdot \Delta t}$$

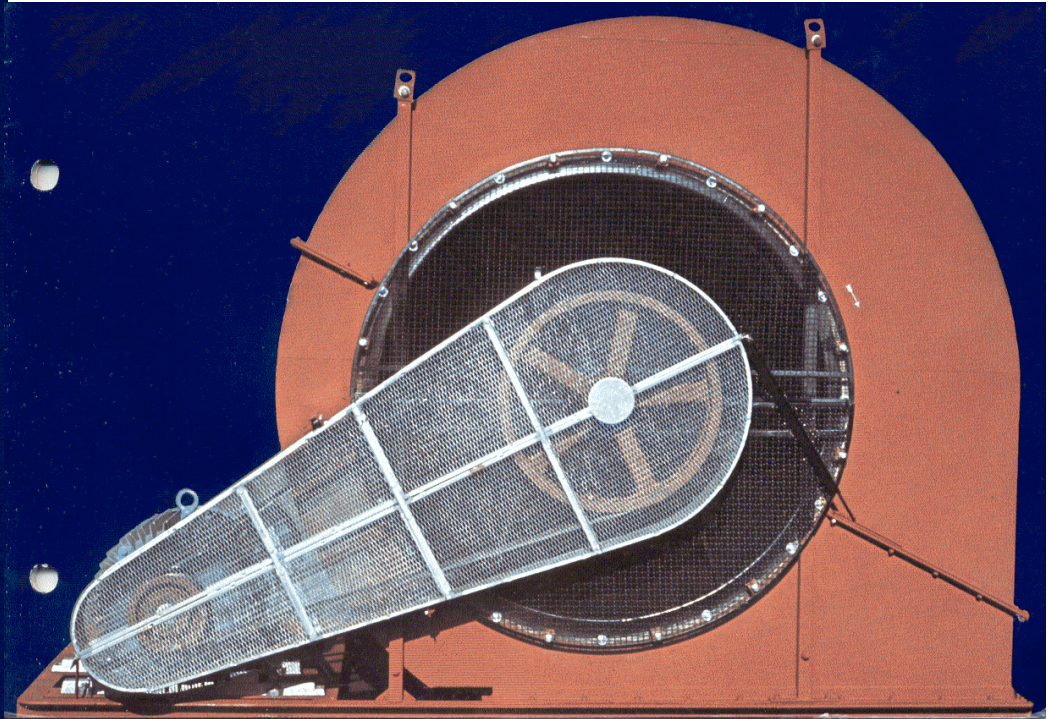
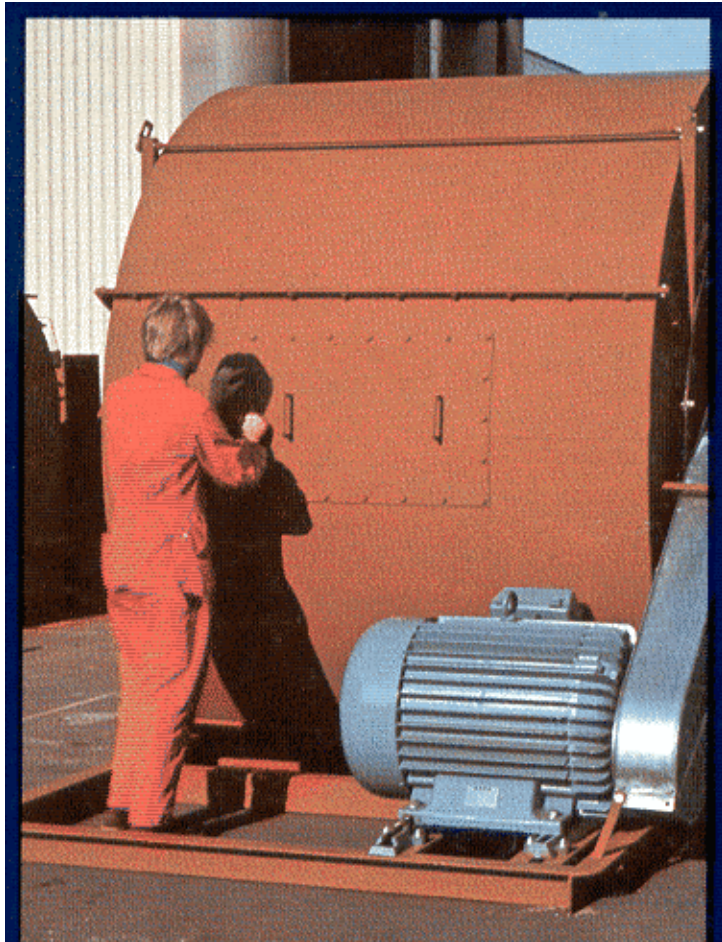
$$V = \frac{K}{k_{\max} - k_{ok}} \left[\frac{\text{kg} / \text{h}}{\text{kg} / \text{m}^3} = \text{m}^3 / \text{h} \right]$$

Proračun – metoda brzina

1. količine zraka
2. odabir brzina strujanja zraka
3. proračun pada tlaka
4. odabir ventilatora za Δp_{\max}
5. klapne

Ventilatori

- aksijalni i centrifugalni
- aksijalni: obično direktan pogon, **fiksne** ili zakretne lopatice, smještaj u kanalu
- centrifugalni: direktan pogon ili remenski, usisne lopatice



Cjevovod

- dimenzije cjevovoda (V)
- usisne i **izlazne** rešetke (Δp)
- redukcije, prigušnici zvuka
- **protupožarne klapne** aktivacija?