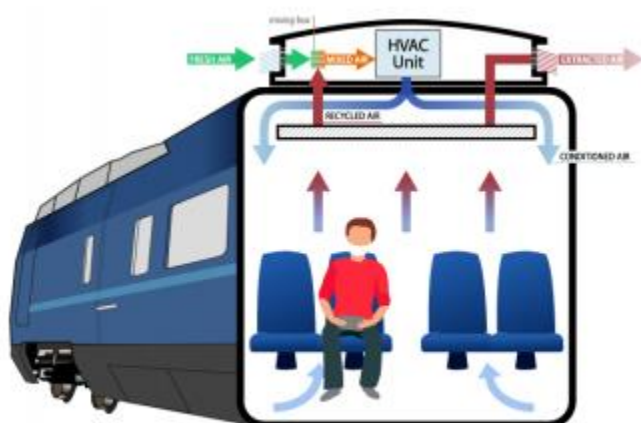


# Recomandări ERA privind COVID: Atenție la instalațiile de aer condiționat ale trenurilor

3 octombrie 2020

După ce în iulie 2020 ERA și Centrul European pentru Prevenirea și Controlul Bolilor (ECDC) au publicat Protocolul împotriva COVID destinat căilor ferate, zilele trecute ERA a prezentat un set de recomandări privind măsuri de protecție cu referire la ventilația trenurilor, ținând seamă că una dintre căile posibile de răspândire a virusului sunt aerosolii.



Recomandările vin în contextul în care în prezent lipsesc specificațiile care să permită prevenirea răspândirii microorganismelor.

„Specificațiile tehnice actuale pentru interoperabilitatea locomotivelor și rulării pasagerilor (...) impun un nivel maxim de CO<sub>2</sub> de 5.000 de părți pe milion (ppm) în interiorul vehiculului zona pasagerilor, dar nu specifică niciun de măsuri de prevenire a răspândirii microorganismelor.

Vehiculele feroviare sunt deja proiectate pentru a permite în mod optim ventilația. Adaptarea unor aspecte ale proiectării trenului, asigurarea întreținerii și influențării sale corespunzătoare anumite setări pot contribui la reducerea în continuare a riscului răspândirii virusului COVID-19. Unde dacă este cazul, personalul feroviar ar trebui să fie instruit în mod clar despre setările specifice menționate mai jos”, recomandă ERA.

## Care sunt recomandările

Există un consens între experți că este mai bine ca sistemele de ventilație să fie păstrate pe modul „Activat” pentru evacuarea aerosolilor potențial dăunători. Oprirea sistemelor de ventilație poate menține aerosolii în habitacul. Se recomandă ca ventilația să fie pornită înainte de intrarea pasagerilor și să fie păstrată între două deplasări și pe cât posibil la sfârșitul zilei de serviciu. Ventilația naturală trebuie utilizată „la fel de mult posibil în timpul stațiilor de tren”. Aerisirea naturală ar trebui de asemenea, utilizată în timpul

călătoriei, în special în cazuri de supraaglomerare când distanța fizică nu poate fi păstrată, cum ar fi o densitate mare de pasageri în picioare.

## **Artificii tehnice privind funcționarea sistemelor**

ERA notează că din proiectare sistemele de ventilație și condiționare a aerului dispun de automatizări care nu fac deseori casă bună cu protecția pasagerilor împotriva virușilor răspândiți prin aerosoli. „În multe trenuri sistemele de condiționare (HVAC) funcționează folosind atât aer proaspăt exterior cât și aer reciclat. Până la 90% din volumul total de aer ventilat poate fi aer reciclat. Acest este fie un raport fix, fie ajustat automat”.

Reciclarea aerului este adesea folosită pentru:

- Reducerea consumului de energie.
- Mărirea confortului pasagerilor (fluxul de aer din unitatea de răcire este uscată și rece) – oferă aer mixt confort mai bun.
- Maximizarea raportului de aer proaspăt poate fi realizată prin diferite mijloace precum: setări în panoul de control ventilație / HVAC, reducerea fizică a admisiei de aer reciclat, deconectarea senzorilor de CO<sub>2</sub>.

Sistemele actuale de control al climatului pot necesita ajustări software pentru a crește volumul de aer proaspăt. Aceste modificări trebuie efectuate ca cât mai curând posibil de către operatorul de tren, luând în considerare eterogenitatea și numărul de vehicule / flote.

## **Probleme posibile**

Forțarea la maxim a admisiei de aer proaspăt poate duce la unele probleme, cum ar fi:

- Performanțe mai scăzute ale sistemului: s-ar putea ca temperatura să nu atingă valorile așteptate mai ales în condiții meteorologice extreme (temperatura exterioară scăzută sau ridicată, umiditate ridicată) sau cu densitate mare de pasageri;
- Poate fi o suprapresiune ușoară în interiorul compartimentului care să încetinească închiderea ușilor
- Suprapresiune la intrarea în tuneluri și în timpul trecerii a două trenuri unul pe lângă celălalt, fapt care ar putea provoca disconfort la nivelul sistemului auditiv.

De aceea, ERA recomandă să se testeze și să se verifice comportamentul unității de ventilație / HVAC, precum și a nivel de performanță cu admisie maximă de aer proaspăt și să solicite sfatul producătorului sistemului.

Producătorii pot oferi îndrumări cu privire la cele mai bune setările care trebuie aplicate. În plus, personalul feroviar ar trebui să fie instruiți în mod clar despre setările specifice care urmează să fie aplicate. ERA recomandă maximizarea procentajului de aer proaspăt în interiorul vehiculului și minimizarea cantității de aer reciclat.

### **ERA recomandă operatorilor**

- Evacuați pasagerii dintr-un tren fără funcționarea sistemului de ventilație imediat posibil.
- Nu opriți ventilația / aerul condiționat.
- Dacă este posibil, operați unitatea HVAC cu 100% aer proaspăt (exterior).
- Verificați (împreună cu producătorul sau prin teste) comportamentul unităților. Recomandat este un procentaj de 100% aer proaspăt (din exterior)
- Deschideți ferestrele pentru a maximiza cantitatea de aer în vehicul, în special în cazul mijloace de transport fără ventilație sau dacă pasagerii stau în picioare.
- Efectuați o analiză specifică a ventilației și a aerului care curge în tuneluri lungi de ventilație.
- Limitați pe cât posibil utilizarea aerului individual furnizat prin duze, cu excepția recomandărilor producătorilor de trenuri.
- Urmați sfaturile producătorilor pentru întreținerea sistemului HVAC și tipul de filtru instalat.

**Sursa: Club Feroviar**