

Il 21 luglio la Giornata delle porte aperte, il 26 l'inaugurazione ufficiale del tunnel

## Galleria Veduggio-Cassarate, ventilazione in tutta sicurezza

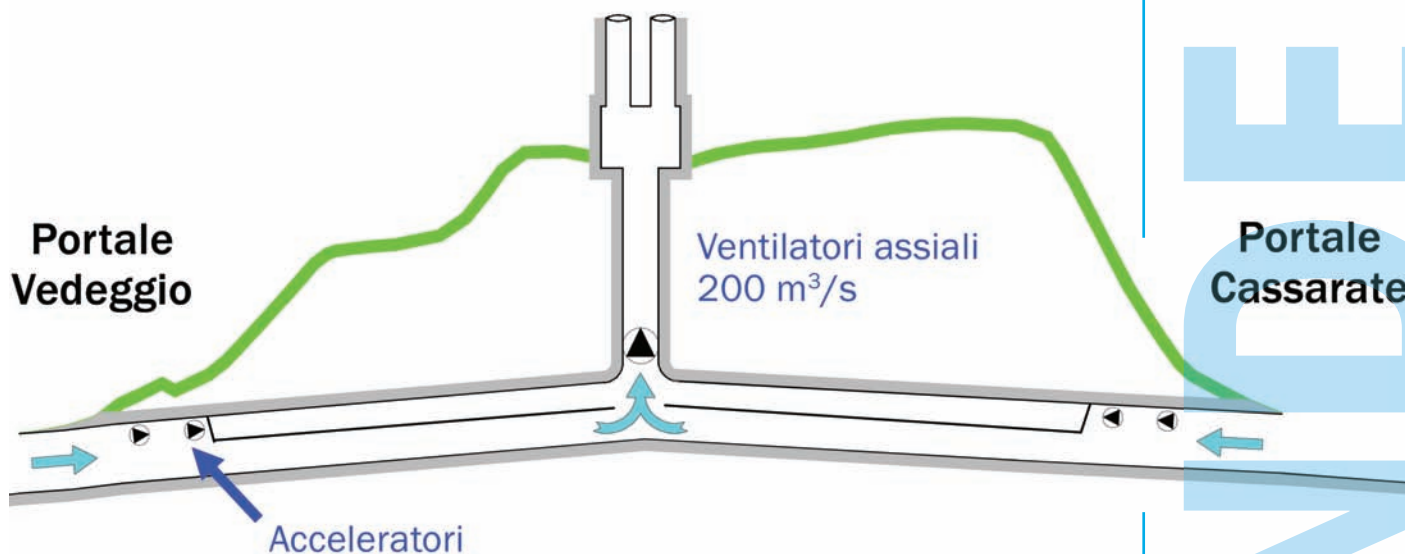
Le porte aperte del prossimo 21 luglio permetteranno di svelare in anteprima i "segreti" della Galleria Veduggio-Cassarate, che sarà ufficialmente inaugurata il giorno 26. Tra le diverse proposte, segnaliamo le visite guidate che consentiranno di scoprire il dietro le quinte del tunnel, incluso il sistema di ventilazione, l'impianto più importante per la sicurezza in galleria.



Un'efficace ventilazione è essenziale per garantire un sufficiente livello di visibilità, una qualità dell'aria tale da proteggere gli utenti dalle "normali" emissioni nocive dai veicoli a motore, la lotta contro i fumi in caso d'incendio. Per questo motivo gli impianti di ventilazione della galleria e del cunicolo di sicurezza sono indipendenti e separati: la sicurezza e l'agibilità delle vie di fuga sono ottenute esercitando una sovrappressione di circa 50 Pa nel cunicolo di sicurezza e nei rifugi rispetto al tunnel principale: si evita così la propagazione dei fumi all'interno degli stessi.

La ventilazione della galleria è costituita dai seguenti elementi. Il primo è la centrale di ventilazione, ubicata a metà percorso: al suo interno sono installati due ventilatori assiali del diametro di 2 metri, che assicurano un flusso di aspirazione di 200 m<sup>3</sup>/s, incrementabile a 230 m<sup>3</sup>/s in caso d'incendio.

Il secondo sono gli otto acceleratori posti a coppie nelle vicinanze dei due imbocchi. Vi è poi il canale aspirazione fumi nella parte superiore della volta della galleria, separato dal vano traffico mediante una soletta intermedia. Un elemento di particolare interesse è costituito dalle serrande motorizzate e



telecomandate posizionate ogni 100 metri: sono predisposte al funzionamento in regime ordinario della ventilazione e all'estrazione concentrata dei fumi in caso d'incendio. Infine vi è il pozzo di ventilazione di 100 metri con un camino esterno di 20: nella sua parte interrata ospita anche due vasche di 125 m<sup>3</sup> ognuna per la raccolta dell'acqua destinata alla rete di spegnimento incendio.

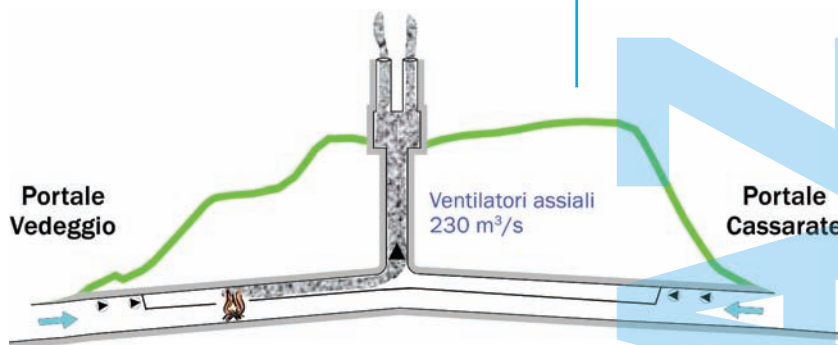
Nel cunicolo di sicurezza la ventilazione è garantita da due centrali, una per portale, dotate di un ventilatore assiale: l'apporto d'aria fresca avviene tramite imocchi indipendenti. Le due centrali assicurano in modo ridondante la pressurizzazione delle vie di fuga grazie ad apposite chiuse con porte interbloccate.

Sono previsti due regimi di funzionamento per la ventilazione nel vano traffico: ordinario e d'emergenza. Nel primo caso l'aria viziata è aspirata attraverso le quattro serrande ubicate al centro della galleria: il regime dei ventilatori è costantemente adeguato secondo i valori dei parametri di monossido di car-

bonio e di opacità rilevati nel tunnel. In caso di traffico fortemente asimmetrico il funzionamento degli acceleratori è impostato in modo da equilibrare i flussi longitudinali nelle due metà della galleria.

Il regime di emergenza serve in caso d'incendio: si chiudono le quattro serrande centrali e vengono aperte le tre più prossime al focolaio mentre il regime dei ventilatori di aspirazione è portato al massimo per limitare, con l'ausilio delle coppie di acceleratori, la propagazione dei fumi nel vano traffico.

*Ventilazione vano traffico:  
sopra regime ordinario,  
sotto regime d'emergenza.*



**Galleria Vedeggio-Cassarate**  
 Giornata delle porte aperte  
 Sabato 21 luglio 2012  
 Dalle ore 10.00 alle ore 16.00

Per maggiori informazioni: [www.ti.ch/ptl](http://www.ti.ch/ptl)