 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico Gallerie e geotecnica Scheda tecnica Elementi costruttivi Impianti accessori	24 001-11003
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale delle strade USTRA	Aperture di evacuazione fumi	V2.04 01.07.2019
Divisione Infrastruttura stradale I		Pagina 1 di 2

1. Riferimenti

Ordinanza conto l'inquinamento fonico (OIF) della Confederazione

Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAAt) della Confederazione

SIA 197 *Projektierung Tunnel – Grundlagen* (Progettazione di gallerie – Principi di base)

SIA 197/2 *Projektierung Tunnel – Strassentunnel* (Progettazione di gallerie – Gallerie stradali)

SIA 261 Azioni sulle strutture portanti

SIA 262 Costruzioni di calcestruzzo

SIA 263 Costruzioni di acciaio

Direttiva ASTRA 13001 *Lüftung der Strassentunnel* (Ventilazione delle gallerie stradali)

Direttiva ASTRA 13002 *Lüftung der Sicherheitsstollen von Strassentunneln* (Ventilazione dei cunicoli di sicurezza nelle gallerie stradali)

Manuale tecnico USTRA Manufatti

Scheda 24 001-10202 Soletta intermedia

Scheda 24 001-10805 Progettazione dei portali

Scheda 24 001-11002 Ventilatori longitudinali – Aspetti costruttivi

Scheda 24 001-11004 Pozzi

Scheda 20 001-00001 Introduzione generale

2. Aspetti generali


La presente scheda descrive le aperture realizzate per l'evacuazione di fumi e gas nocivi nelle gallerie con aspirazione (soletta intermedia). Affinché l'aria viziata eliminata dalla galleria non venga nuovamente aspirata dal portale (ricircolo) devono essere soddisfatte determinate condizioni geometriche.

Sono escluse dalla presente trattazione le prese d'aria di aspirazione dei fumi (vedere scheda "Soletta intermedia"). La costruzione dei pozzi è trattata inoltre nella scheda tecnica 24 001-11004 "Pozzi".

3. Requisiti

Requisiti prioritari

- I requisiti si basano sulle prescrizioni della direttiva ASTRA 13001 *Lüftung der Strassentunnel* (Ventilazione delle gallerie stradali).
- Nella collocazione delle aperture per l'evacuazione dei fumi devono essere presi in considerazione la topografia, le condizioni meteorologiche locali, le caratteristiche geologiche, così come i pericoli naturali.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico Gallerie e geotecnica Scheda tecnica Elementi costruttivi Impianti accessori	24 001-11003
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale delle strade USTRA	Aperture di evacuazione fumi	V2.04 01.07.2019
Divisione Infrastruttura stradale I		Pagina 2 di 2

- Osservare la distanza minima prescritta nella direttiva ASTRA 13001 tra le aperture di evacuazione fumi e il portale della galleria o altre opere confinanti, oppure fare eseguire il calcolo di tale distanza a uno specialista sulla base della tecnologia di ventilazione in uso.
- La soluzione architettonica non deve ostacolare la funzionalità delle aperture di evacuazione fumi.
- In linea di principio, le aperture di evacuazione fumi devono essere progettate in modo che l'aria viziata venga espulsa perpendicolarmente verso l'alto. Eventuali deroghe a tale regola devono essere motivate e verificate dal progettista del sistema di ventilazione. La decisione in merito viene presa dall'USTRA.
- Va verificata l'eventuale necessità di avere accesso alle aperture di evacuazione fumi dall'esterno, tenendo in considerazione le esigenze di manutenzione.
- In linea di principio non sono da prevedere elementi fonoassorbenti.

Dimensionamento delle aperture di evacuazione fumi

- Il dimensionamento tecnico viene eseguito dal progettista del sistema di ventilazione.
- La necessità di predisporre delle lamiere di deviazione (deflettori) va stabilita dal progettista del sistema di ventilazione.
- Nel dimensionamento occorre considerare le pressioni di ventilazione indicate dal progettista del sistema di ventilazione.
- Per l'elaborazione dei dettagli costruttivi, osservare le schede del manuale tecnico Manufatti.