

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico Gallerie e geotecnica <b>Scheda tecnica Elementi costruttivi</b> Sezione della galleria	<b>24 001-10203</b>
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC <b>Ufficio federale delle strade USTRA</b>	<b>Rivestimento fonoassorbente</b>	V2.12 01.01.2016
Divisione Infrastruttura stradale I		Pagina 1 di 2

## 1. Riferimenti

- SIA 197 *Projektierung Tunnel – Grundlagen* (Progettazione di gallerie – Principi di base)
- SIA 197/2 *Projektierung Tunnel – Strassentunnel* (Progettazione di gallerie – Gallerie stradali)
- SIA 179 *Befestigungen in Beton und Mauerwerk* (Elementi di fissaggio in calcestruzzo e muratura)
- SIA 262.005 *Bemessung der Verankerung von Befestigungen in Beton – Teil 4-1: Allgemeines* (CEN/TS 1992-4-1:2009) (Dimensionamento degli ancoraggi di elementi di fissaggio in calcestruzzo – Parte 4-1: Principi generali)
- Scheda 21 001-11351 *Lärmschutz - Tunnelportal, Prinzipskizze* (manuale tecnico T/U)
- Scheda 24 001-10304 Elementi di fissaggio nello spazio di transito e nel canale di ventilazione
- Scheda 20 001-00001 Introduzione generale

## 2. Aspetti generali

Nelle aree del portale il rumore provocato dal traffico in ingresso e in uscita può arrecare disturbo e superare le soglie ammissibili. Per questo motivo può essere necessario rivestire la galleria con elementi fonoassorbenti per un certo tratto a partire dal portale.

## 3. Requisiti

- La disposizione degli elementi fonoassorbenti è descritta nella scheda 21 001-11351 *“Lärmschutz - Tunnelportal, Prinzipskizze”* (Rivestimento fonoassorbente – portale della galleria, schemi di principio) del manuale tecnico Tracciato e ambiente. Le pareti e il tetto della galleria potranno essere rivestiti con elementi fonoassorbenti per un tratto di min. 30 m fino a max. 50 m a partire dal portale, qualora ciò sia richiesto ai fini della fonoassorbenza. Il rivestimento fonoassorbente, incluso il relativo fissaggio, deve soddisfare i seguenti requisiti tecnici antincendio, ai sensi dell'art. 7.4.1.3 della norma SIA 197/2:
  - reazione al fuoco del materiale da costruzione RF1 ai sensi della direttiva antincendio, equivalente alla classificazione A1 o A2-s1-d0 secondo la norma EN 13501-1; classificazione alternativa secondo AICAA: indice antincendio 6.3 o 6q.3
  - elemento fonoassorbente come elemento non portante della costruzione secondo EN 13501-2: classe di resistenza al fuoco E30
- Per motivi di sicurezza, non è consentito installare elementi fonoassorbenti in calcestruzzo poroso, le cosiddette lastre nervate in calcestruzzo (Lavabeton), nella parte sopra testa della galleria. Lo spazio per le lastre nervate in calcestruzzo applicate alle pareti della galleria è di 30 cm. Se si decide di impiegare cassette in lamiera di alluminio, tale spazio potrà essere adattato di conseguenza.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico Gallerie e geotecnica <b>Scheda tecnica Elementi costruttivi</b> Sezione della galleria	<b>24 001-10203</b>
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC <b>Ufficio federale delle strade USTRA</b>	<b>Rivestimento fonoassorbente</b>	V2.12 01.01.2016
Divisione Infrastruttura stradale I		Pagina 2 di 2

- Per il rivestimento esterno delle pareti delle gallerie è consentito esclusivamente l'uso di elementi fonoassorbenti in calcestruzzo poroso, quali lastre nervate in calcestruzzo (Lavabeton). Per motivi di protezione antincendio non è ammesso l'impiego di elementi in fibre artificiali o in metallo. La geometria di montaggio delle lastre nervate in calcestruzzo è descritta nella scheda 21 001-11352 "*Lärmschutz – Tunnelportal, Prinzipskizze*" del manuale tecnico Tracciato e ambiente.
- Per il fissaggio degli elementi fonoassorbenti, procedere come illustrato nella scheda 24 001-10304 "Elementi di fissaggio nello spazio di transito e nel canale di ventilazione".