Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz
Team Akustik

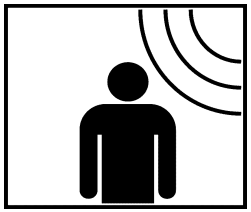
Suva
Rösslimattstrasse 39
Postfach
6002 Luzern

Telefon 041 419 61 34
Telefax 041 419 58 28
akustik@suva.ch
www.suva.ch

Tabella di livelli sonori
Ferrovie concessionarie FFS

Tableau de niveaux sonores
Chemins de fer concessionnaires CFF

Schallpegeltabelle
Schweizerische Bundesbahnen SBB



Carichi fonici caratteristici associati a professioni e funzioni

Expositions au bruit caractéristiques pour des professions et des fonctions

Typische Lärmbelastungen für Berufe und Funktionen

Code Suva

Funzione professionale	Fonction professionelle	Berufliche Funktion	L_{EX}	M	Aud	n	LQC	BC
Servizio d'esercizio e dei treni	**Service d'exploitation et service roulant**	**Betriebs- und Fahrdienst**					8147	
Personale delle stazioni	Personnel de gare	Stationspersonal	**75**	**-**	**-**		8148.9	34101003
Personale dei treni	Personnel d'accompagnement du train	Zugbegleiter/Kundenbegleiter	**80**	**-**	**-**		8146.5	34105007
Macchinisti	Conducteur de locomotive	Lokomotivführer	**80**	**-**	**-**		8146.6	34106005
Personale dei posti di manovra	Personnel des postes d'aiguillage	Stellwerkpersonal/Fahrdienstleiter	**75**	**-**	**-**		8147.5	34103004
Manutenzione generale	**Entretien général**	**Allgemeiner Unterhalt**					8110.1	
Pulitore all'impianto di lavaggio delle carrozze	Agent de nettoyage à la station de lavage des véhicules	Reiniger an Wagenwaschanlage	**86**	**2**	**A**		8129.9	34104012
Pulizia interna delle carrozze	Nettoyage intérieur des véhicules	Wageninnenreinigung	**75**	**-**	**-**		8129.8	34104012
Pulizia infrastruttura	Nettoyage de l'infrastructure	Reinigung Infrastruktur	**83**	**1**	**-**		8129.7	41105022
Manutenzione sponde, giardinaggio (per oltre 4 ore/settimana)	Entretien des abords, travaux de jardinage (plus de 4 heures/semaine)	Bordpflege, Gärtnerarbeiten (mehr als 4 Stunden/Woche)	**90**	**2**	**A**		8106.9	11401044
Esercizio di manovra	**Manœuvre**	**Rangierbetrieb**					8140.1	
Capo manovra (manovratore capo)	Chef de manoeuvre	Rangiermeister	**83**	**1**	**-**		8145.9	34104029
Macchinista di manovra	Mécanicien de manoeuvre	Rangierlokführer	**83**	**1**	**-**		8140.9	34106005
Specialista della manovra che effettua accoppiamenti di valvole ad alta press.	Spécialiste de la manœuvre chargé de raccorder les valves à haute pression	Rangierspezialist welcher Kuppelungen von Hochdruck-Ventilen durchführt	**86**	**2**	**A**		8144.9	34104026
Specialista della manovra (per turno > 30 accoppiam. di valvole a bassa press.)	Spécialiste de la manœuvre (par équipe > 30 raccords de valves à basse pression)	Rangierspezialist (pro Schicht > 30 Kuppelungen Niederdruck-Ventil)	**86**	**2**	**A**		8144.7	34104026
Specialista della manovra (per turno > 200x sganciamenti di veicoli accoppiati)	Spécialiste de la manœuvre (par équipe > 200x éjections d'attelages en montagne)	Rangierspezialist (pro Schicht > 200x Auswerfen von Kupplungen am Berg)	**86**	**2**	**A**		8144.6	34104026

Funzione professionale	Fonction professionelle	Berufliche Funktion	L_{EX}	M	Aud	n	LQC	BC
Specialista della manovra (per turno > 60x pose di staffe d'arresto)	Spécialiste de la manœuvre (par équipe > 60x poses de sabots d'arrêt)	Rangierspezialist (pro Schicht > 60x Legen von Hemmschuhen)	**86**	**2**	**A**		8144.5	34104026
Specialista della manovra con isolati eventi fonici	Spécialiste de la manœuvre avec exposition ponctuelle au bruit	Rangierspezialist mit vereinzelten Lärmereignissen	**83**	**1**	**-**		8145.8	34104026
Specialista in diagnostica/controllore tecnico/ preparatore del treno	Diagnostiqueur/contrôleur technique/ préparateur de train	Diagnostiker/Technischer Kontrolleur/ Zugvorbereiter	**83**	**1**	**-**		8143.7	46101012
Manutenzione del materiale rotabile	**Entretien du matériel roulant**	**Unterhalt Rollmaterial**					8109	
Meccanico di manutenzione	Mécanicien chargé de l'entretien	Unterhaltsmechaniker	**83**	**1**	**-**		8110.9	25404113
Fabbro di dettaglio	Serrurier d'ajustage	Detailschlosser	**86**	**2**	**A**		8124.9	25308065
Meccanico con lavori da fabbro per oltre 4 ore/settimana	Mécanicien avec travaux de serrurerie plus de 4 heures/semaine	Mechaniker mit Schlosserarbeiten über 4 Stunden/Woche	**86**	**2**	**A**		8114.8	25403028
Polimeccanico su macchine da taglio	Polymécanicien affecté à l'usinage	Polymechaniker an zerspanenden Maschinen	**83**	**1**	**-**		8114.7	25403028
Elettricista	Electricien	Elektriker	**80**	**-**	**-**		8115.9	23210033
Fabbro di vagoni/revisioni di casse	Serrurier de wagons/révisions des caisses	Wagenschlosser/Kastenrevisionen	**90**	**2**	**A**		8125.6	25308038
Meccanica speciale (carrello, idr.)	Mécanique spéciale (bogie, hydr.)	Spezialmechanik (Drehgestelle, Hydr.)	**83**	**1**	**-**		8120.6	25403028
Meccanico al banco di prova	Mécanicien de banc d'essai	Prüfstands-Mechaniker	**90**	**2**	**A**		8117.6	25401015
Piccoli apparecchi, meccanica fine	Petits appareils, mécanique fine	Kleinapparate, Kleinmechanik	**80**	**-**	**-**		8116.8	25403028
Sabbiatore	Sableur	Sandstrahler	**90**	**2**	**A**		1145.9	25104015
Lavori di pittura	Travaux de peinture	Lackierer/Maler	**86**	**2**	**A**		8130.9	25705009
Falegname	Menuisier	Schreiner	**83**	**1**	**-**		8127.8	26105055
Operaio speciale (vetro, imbottiture, tappeti)	Ouvrier spécialiste (verre, rembourrage, tapis)	Spezial Handwerker (Glas, Polster, Teppiche)	**83**	**1**	**-**		8131.9	99990023
Costruzione binari	**Pose des voies**	**Gleisbau und Baudienste (Infrastruktur)**					8102	
Capocantiere	Contremaître	Polier	**83**	**1**	**-**		8101.9	23107095
Macchinista su macchine per la posa di binari	Machiniste sur machines de construction de voies ferrées	Maschinist auf Gleisbaumaschinen	**83**	**1**	**-**		8102.8	29502015
Montatore di binari	Poseur de voies	Gleismonteur	**90**	**2**	**A**		8103.7	34102019
Macchinista di trattori	Conducteur des tracteurs	Schienentraktorführer	**83**	**1**	**-**		8024.5	34106001
Macchinista di trattori con lavori di montaggio di binari > 8 ore/settimana	Conducteur de tracteur avec tâches de monteur de voies > 8 heures/semaine	Schienentraktorführer mit Gleismonteurarbeiten > 8 Stunden/Woche	**86**	**2**	**A**		8024.9	34106001
Conducente di macchine intorno alla macchina	Conducteur de machines (dans et autour de la machine)	Gleisbaumaschinenführer (in und um Maschine)	**86**	**2**	**A**		8102.7	29502015

Funzione professionale	Fonction professionelle	Berufliche Funktion	L_{EX}	M	Aud	n	LQC	BC
Guardiano di sicurezza	Agent de la sécurité	Sicherheitswärter	**83**	**-**	**-**		8101.5	34102021
Operaio specializzato	Ouvrier spécialisé	Spezialhandwerker	**83**	**1**	**-**		8105.5	99990023
Operaio specializzato (> 25% nelle gallerie)	Ouvrier spécialiste (> 25% dans le tunnels)	Spezialhandwerker (> 25% in Tunnels)	**86**	**2**	**A**		8105.9	99990023
Elettricista	Electricien	Elektriker	**83**	**1**	**-**		8115.8	23210033
Montatore delle linee di contatto	Monteur de lignes de contact	Fahrleitungsmonteur	**83**	**1**	**-**		8105.7	25504010
Alimentazione d'energia	**Alimentation d'énergie**	**Energieversorgung (Infra)**					8480.1	
Capo centrale, capo turni	Chef de centrale, chef d'équipe	Zentralenchef, Schichtführer	**80**	**1**	**-**		8510.9	29403026
Macchinista, operatore, servizio di picchetto	Machiniste, opérateur, service de piquet	Maschinist, Operateur, Pikett	**90**	**2**	**A**		8517.9	29507008

Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz
Team Akustik

Suva
Rösslimattstrasse 39
Postfach
6002 Luzern

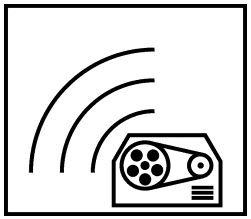
Telefon 041 419 61 34
Telefax 041 419 58 28
akustik@suva.ch
www.suva.ch

suva

Tabella di livelli sonori
Ferrovie concessionarie FFS

Tableau de niveaux sonores
Chemins de fer concessionnaires CFF

Schallpegeltabelle
Schweizerische Bundesbahnen SBB



Code Suva

Carichi fonici caratteristici associati a fonti di rumore, zone e attività

Expositions au bruit caractéristiques par sources de bruit, zones et activités

Typische Lärmbelastungen für Lärmquellen, Zonen und Tätigkeiten

Fonti di rumore, zone e attività	Sources de bruit, zones et activités	Lärmquellen, Zonen und Tätigkeiten	L_{eq}dB(A) GP	L_{eq}dB(A) AP	LQC	BC
Servizio di manovra	**Service des manoeuvres**	**Rangierdienst**			8140	
Posa staffe d'arresto (60 per turno)	Poser les sabots d'arrêt (60 par équipe)	Hemmschuhe legen (60 pro Schicht)		**86**	8140.4	34104026
Scanciamento Loc (valvola AP), 10 per turno	Décrocher les locomotives (soupapes HD), 10 par équipe	Loks abkuppeln (HD-Ventile), 10 pro Schicht		**90**	8140.6	34104026
Sgancio loc/vagone (valvole), 30 per turno	Décrocher locs/wagons (soupapes), 30 par équipe	Loks/Wagen abkuppeln (Ventile), 30 pro Schicht		**86**	8140.7	34104026
sganciamenti di veicoli accoppiati (200 per turno)	éjections d'attelages en montagne (200 par équipe)	Auswerfen von Kupplungen am Berg (200 pro Schicht)		**86**	8144.3	25404026
Freni di binario (D < 20m)	Freins de voie (D < 20m)	Gleisbremsen (D < 20m)	**95**		8142.5	25403028
Costruzioni (binari e altri)	**Pose des voies / Service des travaux**	**Gleisbau / Baudienste**			8101	
Costipatori portabili eletrici	Bourreuses manuelles électriques	Handstopfgeräte elektrisch		**100**	8102.1	34102020
Macchine serrarotaie	Tirefonneuses	Schienenschraubmaschinen		**86**	8102.3	34102020
Troncatrici e molatrici angolari	Tronçonneuses à disque, meuleuses d'angle	Trenn- und Winkelschleifmaschinen		**100**	1020.6	34102020
Rincalzatrici	Bourreuses de voies	Stopfmaschinen		**105**	8103.5	34102020
Saldatura binari	**Soudage de rails**	**Gleisschweissen**			8104	
Saldatura binari	Soudage des rails	Gleisschweissen		**83**	8104.2	25301015
Smerigliatrici	Meulage à l'émeri des rails	Gleisschmirgeln		**90**	8104.3	25203051
Officine di manutenzione,revisione e riparazione	**Ateliers d'entretien, de révision et de réparation**	**Unterhalts-, Revisions- und Reparaturwerkstätten**			8110	
Avvitatrici a percussione	Tournevis à percussion	Schlagschrauber		**95**	1129.1	46105067
Ritaglio (legnio)	Atelier de débitage (bois)	Zuschneiderei (Holz)		**95**	8127.2	99990022
Martelli demolitori pneumatici (non insonorizzati)	Marteaux piqueurs pneumatiques (non insonorisés)	Abbauhämmer pneumatisch (nicht schallgedämmt)		**105**	0015.1	46105067
Martelli demolitori elettrici	Marteaux-piqueurs électriques	Abbauhämmer elektrisch		**100**	0017	46105067

Fonti di rumore, zone e attività	Sources de bruit, zones et activités	Lärmquellen, Zonen und Tätigkeiten	LegdB(A) GP	LegdB(A) AP	LQC	BC
Motoseghe a catena (benzina)	Tronçonneuses à chaîne (essence)	Motorkettensägen (Benzin)		**105**	3408	46105067
Martelli ad aghi pneumatici	Marteaux à aiguilles pneumatiques	Nadelhämmer pneumatisch		**105**	1135	46105067
Trasporto	**Transport**	**Transport**			8000.5	
Carrelli elevatori	Chariots élévateurs	Stapler		**83**	8051.5	34501013
Carrelli elevatori elettrici	Chariots élévateurs électriques	Stapler, elektrisch		**75**	8054.1	34501013

Leggenda

Livello d'esposizione al rumore
Esposizione uditiva al rumore tipica per un'attività nell'arco di un anno lavorativo (2000 ore lavorative) $L_{EX,2000h}$ in dB(A)

Misure generali
Misure M1, singoli giorni con un livello d'esposizione al rumore di $L_{EX,8h}$ 85 dB(A):
- Sondare le possibilità per combattere il rumore in base alla lista di controllo 67009
- Informare i lavoratori sui pericoli per l'udito e sulle conseguenze di un danno uditivo
- Istruire i lavoratori sulle necessarie misure di protezione e sulla loro applicazione
- Distribuire gratuitamente idonei protettori auricolari
- Raccomandare l'uso dei protettori auricolari per lavori rumorosi
- Se sono impiegate donne in stato di gravidanza, l'azienda deve effettuare una valutazione dei rischà

Misure M2, livello d'esposizione annuale al rumore $L_{EX,2000h}$ 85 dB(A) (in aggiunta a M1):
- Adottare misure antirumore
- Segnalare i posti di lavoro, le apparecchiature e le zone rumorose con il cartello "Protezione obbligatoria dell'udito"
- Imporre l'uso dei protettori auricolari negli ambienti di lavoro rumorosi (a seconda della situazione per i servizi di manovra, in caso di disaccoppiamento di valvole per alta pressione)

Visita audiometrica a bordo dell'audiomobile
Obbligo all'esame per dipendenti di età inferiore ai 40 anni
Obbligo all'esame per tutti dipendenti nella zona dei binari
Non ha diritto alla visita

Numero di persone soggette a visita

Livello continuo equivalente di pressione sonora
Tipico livello continuo di pressione sonora di una fonte di rumore in dB(A) senza considerare il tempo di esposizione
Livello sonoro del rumore di fondo nel locale
Livello sonoro al posto di lavoro
Rumore impulsivo; Protettori auricolari obbligatori

Informazioni per la scelta dei dispositivi di protezione auricolare e sui fornitori:
www.suva.ch/protezione-per-l-udito
www.suva.ch/dpi

Légende

Niveau d'exposition au bruit
Exposition au bruit typique d'une activité, basée sur une année de travail (2000 heures de travail) Exposition auditive $L_{EX,2000h}$ en dB(A**)**

Mesures générales
Mesures M1, quelques jours avec niveau d'exposition au bruit $L_{EX,8h}$ 85 dB(A):
- Recensement des moyens de lutte antibruit selon la liste de contrôle 67009
- Informer le personnel sur le danger du bruit pour son ouïe et sur les conséquences de lésions auditives
- Instruire le personnel sur les mesures de sécurité requises et leur mise en œuvre
- Distribuer gratuitement des protecteurs d'ouïe appropriés
- Recommander le port de protecteurs d'ouïe en cas de travaux bruyants
- En cas d'emploi de collaboratrices enceintes, l'entreprise doit procéder à une analyse des risques

Mesures M2,niveau d'exposition annuel au bruit $L_{EX,2000h}$ 85 dB(A) (en plus de M1):
- Prendre des mesures contre le bruit
- Signaler les postes de travail, les appareils et les zones concernés en y apposant des panneaux «Protecteur d'ouïe obligatoire»
- Imposer le port de protecteurs d'ouïe en cas de travaux bruyants (en fonction de la situation pour les services manœuvres, lors du désaccouplement de valves à haute pression)

Examen auditif dans l'audiomobile
Obligation de se soumettre aux examens pour le personnel âgé de moins de 40 ans
Obligation de se soumettre aux examens pour tout le personnel aux abords des voies
Aucun droit à se faire examiner

Nombre de personnes devant se soumettre aux examens

Niveau de pression acoustique continu équivalent
Niveau de pression acoustique typique d'une source de bruit en dB(A) sans prise en compte de la durée d'exposition
Niveau du bruit de fond dans le local
Niveau du bruit au poste de travail
Bruits impulsifs; Protecteurs d'ouïe obligatoires

Informations sur le choix et les fournisseurs de protecteurs d'ouïe:
www.suva.ch/protection-de-l-ouie
www.suva.ch/epi

Legende

Lärmexpositionspegel **L_{EX}**
Für eine Tätigkeit typische, auf ein Arbeitsjahr (2000 Arbeitsstunden) bezogene Gehörbelastung $L_{EX,2000h}$ in dB(A)

Generelle Massnahmen **M**
Massnahmen M1, einzelne Tage mit Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ 85 dB(A): 1
- Möglichkeiten zur Lärmbekämpfung gemäss Checkliste 67009 erfassen
- Information der Arbeitnehmenden über Gefährdung des Gehörs durch Lärm und über Auswirkungen eines Gehörschadens
- Instruktion der Arbeitnehmenden über notwendige Schutzmassnahmen und deren Anwendung
- Kostenlose Abgabe von geeigneten Gehörschutzmitteln
- Tragen von Gehörschutzmitteln bei lärmigen Arbeiten empfehlen
- Bei Beschäftigung von schwangeren Mitarbeiterinnen muss der Betrieb eine Risikobeurteilung machen

Massnahmen M2, Jahres-Lärmexpositionspegel 2
$L_{EX,2000h}$ 85 dB(A) (zusätzlich zu M1)
- Massnahmen zur Lärmbekämpfung treffen
- Kennzeichnen von Arbeitsplätzen, Geräten und Lärmbereichen mit dem Zeichen "Gehörschutz obligatorisch"
- Tragen von Gehörschutzmitteln bei lärmigen Arbeiten durchsetzen (situativ für den Rangierbetrieb beim Entkuppeln von Hochdruckventilen)

Gehöruntersuchung im Audiomobil **Aud**
Pflicht zur Untersuchung für Mitarbeitende unter 40 Jahren A
Pflicht zur Untersuchung für Mitarbeitende im Gleisfeld A
Kein Anrecht auf Untersuchung -

Anzahl untersuchungspflichtige Personen **n**

Äquivalenter Dauerschalldruckpegel **Leq**
Typischer Dauerschallpegel einer Lärmquelle in dB(A) ohne Berücksichtigung der Expositionszeit
Grundlärmpegel im Raum GP
Lärmpegel am Arbeitsplatz AP
Impulslärm; Gehörschutz obligatorisch I

Informationen zur Auswahl von Gehörschutzmitteln und zu Bezugsquellen:
www.suva.ch/gehoerschutz
www.suva.ch/psa