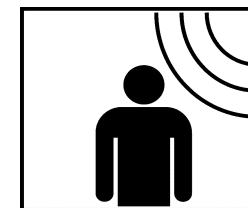


Tabella di livelli sonori
Fabbricazione di orologi, tecnologie
micro e medica

Tableau de niveaux sonores
Fabrication de montres, technologie
micro et médicale

Schallpegeltabelle
Fabrikation von Uhren, Mikro-
und Medizinaltechnik



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 professionnelle	Berufliche Funktion	LEX	M	Aud	n	LQC	BC
Industria orologiera (Gioielleria incl.)	Industrie horlogère (Bijouterie incl.)	Uhrenindustrie (inkl. Bijouterie)					2800	
Reparto punzonatura	Atelier d'estampage	Stanzerei					2803.1	
Lavori con punzonatrici piccoli	Travailler avec des petites presses	Arbeiten an Kleinanzmaschinen	83	-	-		1085.7	25209003
Lavori con presse punzonatrici	Travailler avec des presses à estamper	Arbeiten an Stanzpressen	86	2	A		2804.9	25209003
Lavori con punzonatrici automatiche	Travailler avec des presses automatiques	Arbeiten an Stanzautomaten	90	2	A		2805.9	25209003
Sale macchine automatiche	Salles des machines automatiques	Automatensäle					2740	
Tornitore su torni automatici	Décolleteur (tours automatiques)	Automatendreher	83	-	-		2811.5	25204001
Operatore macchine utensili	Opérateur sur machines outils	Werkzeugmaschinist	80	-	-		2810.2	25204001
Manovale	Manoeuvre	Hilfsarbeiter	83	-	-		2810.1	46105067
Pezzi singoli	Fournitures	Einzelteile					2839	
Operatore macchine utensili	Opérateur sur machines outils	Werkzeugmaschinist	80	-	-		2839.5	25204001
Lavori con presse idrauliche e soffiatrice	Travailler avec presses hydrauliques et pistolet de soufflage	Arbeiten an hydraulischen Pressen und Blaspistole	90	2	A		2807.9	25209003
Manovale	Manoeuvre	Hilfsarbeiter	80	-	-		2839.6	46105067
Operatore torni automatici rotanti	Opérateur des machines de transfert tournantes	Bediener Rundtaktautomaten	86	2	A		2812.9	25204001
Operatore torni automatici rotanti (schermati)	Opérateur des machines de transfert tournantes (capotés)	Bediener Rundtaktautomaten (verschalt)	80	-	-		2812.8	25204001
Fabbricazione di casse per orologi	Fabrication de boîtiers de montres	Fabrikation von Uhregehäusen					2899	
Rifinitore di casse per orologi, tornitura	Finisseur de boîtiers de montres, tourner	Uhregehäusefertiger, Drehen	80	-	-		2907.9	25401041
Rifinitore di casse per orologi, punzonatura	Finisseur de boîtiers de montres, estamper	Uhregehäusefertiger, Stanzen	90	2	A		2902.9	25401041
Macchine a iniezione	Machines à injection	Spritzgiessmaschinen					4430	
Operatore	Opérateur	Operateur	80	-	-		4430.8	28201057

Funzione professionale	Fonction professionnelle	Berufliche Funktion	LEX	M	Aud	n	LQC	BC
Reparto lucidatura	Atelier de polissage	Poliererei					2909	
Lucidatore	Polisseur	Polierer	83	-	-		2911.9	25203035
Lavori a impianti Trowal schermati	Travaux avec des installations Trowal coffrées	Arbeiten an Trowalanlage (verschalt)	83	1	-		1154.9	46105067
Lavori a impianti Trowal non schermati	Travaux avec des installations Trowal non-coffrées	Arbeiten an offenen Trowalanlagen (unverschalt)	86	2	A		1154.8	46105067
Fabbricazione di vetri	Fabrication des verres	Gläserherstellung					2920	
Operaio specializzato	Ouvrier spécialisé	Facharbeiter	83	-	-		2920.9	99990023
Finissaggio	Finissage	Uhrenfertigstellung					2939	
Orologiaio	Horloger	Uhrmacher	75	-	-		2940.9	25601001
Fabbricazione Microtecnologia	Fabrication Microtechnologie	Fabrikation Mikrotechnik					2960	
Officine di elettronica	Ateliers d'électronique	Elektronikwerkstätten					8885	
Elettronico	Electronicien	Elektroniker	75	-	-		9061.5	25507002
Assemblare circuiti stampati	Assembler des cartes de circuits imprimés	Leiterplatten bestücken	75	-	-		4831.8	25507002
Produzione di tecnologia medica	Fabrication de la technologie médicale	Fabrikation Medizinaltechnik					1813	
Fucina	Forge	Schmiede					1809	
Fabbro-ferraio	Forgeron	Schmied	95	2	A		1814.9	25305004
Fucinatura libera e per stampaggio	Forgeage à frappe libre et par estampage	Freiform- und Gesenkschmieden	105	2	A		1815.1	25305004
Laminatoi sbozzatori (per fucinati)	Laminoirs de forge	Schmiedewalzen	90	2	A		1818	25305004
Sbavatrici con presse	Ebarber avec une presse	Abgraten mit Presse	95	2	A		1819.9	25209003
Reparto sbavatura (raffilatura)	Atelier d'ébarbage	Putzerei					1829	
Sabbiatore	Sableur	Sandstrahler	90	2	A		1145.9	25104015
Sabbiatore su armadi di sabbatura (funzionamento manuale)	Sableur sur cabines de sablage (commande manuelle)	Sandstrahler an Strahlkabinen (Handbedienung)	86	2	A		9080.9	25104015
Smerigliatura	Meulage	Schmirlgeln	95	2	A		1575.8	25203048
Lavori a impianti Trowal schermati	Travaux avec des installations Trowal coffrées	Arbeiten an Trowalanlage (verschalt)	83	1	-		1154.9	46105067
Lavori a impianti Trowal non schermati	Travaux avec des installations Trowal non-coffrées	Arbeiten an offenen Trowalanlagen (unverschalt)	86	2	A		1154.8	46105067

Funzione professionale	Fonction professionnelle	Berufliche Funktion	LEX	M	Aud	n	LQC	BC
Attività di applicazione generale	Activités d'application générale	Allgemein gültige Tätigkeiten					9015	
Pulitura	Nettoyage	Reinigung					2819	
Bagni ad ultrasuoni	Bains à ultrasons	Ultraschallbäder	86	2	A		2821.1	99990023
Bagni ad ultrasuoni (schermati)	Bains à ultrasons (coffrés)	Ultraschallbäder (verschalt)	80	-	-		2821.2	99990023
Pulitura al vapore	Nettoyage vapeur	Dampfreinigung	90	2	A		1155.9	99990023
Servizi ausiliari	Services auxiliaires	Hilfsbetriebe					9000.2	
Meccanico di manutenzione	Mécanicien de maintenance	Unterhaltsmechaniker	80	1	-		9034.9	25404113
Fabbro di manutenzione	Serrurier de maintenance	Unterhaltsschlosser	86	2	A		9024.5	25306032
Elettricista di fabbrica	Electricien d'entreprise	Betriebselektriker	75	-	-		9062.3	23210027

Tabella di livelli sonori

Fabbricazione di orologi, tecnologie micro e medica

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

Tableau de niveaux sonores

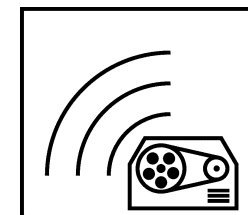
Fabrication de montres, technologie micro et médicale

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

Schallpegeltabelle

Fabrikation von Uhren, Mikro- und Medizinaltechnik

Typische Lärmbelastungen für Lärmquellen, Zonen und Tätigkeiten



Code Suva

Fonti di rumore, zone e attività	Sources de bruit, zones et activités	Lärmquellen, Zonen und Tätigkeiten	LegdB(A) GP AP		LQC	BC
Industria orologiera (Gioielleria incl.)	Industrie horlogère (Bijouterie incl.)	Uhrenindustrie (inkl. Bijouterie)			2800	
Abbozzatura, lavoro grezzo	Montage, brauches	Vorfertigung, Rohwerk			2802	
Punzonatura / découpage	Atelier d'estampage / découpage	Stanzerei / Découpage	90		2803	
Punzonatrici piccole	Petites presses à découper	Kleinstanzmaschinen		83	1085.6	25209003
Presse punzonatrici	Presses à excentrique	Stanzpressen		86	2804.01	25209003
Punzonatrici automatiche	Presses automatiques	Stanzautomaten		90	2805.01	25209003
Sale macchine automatiche	Salles des machines automatiques	Automatensäle	83		2810	
Torni automatici / décolletage	Tours automatiques / décolletage	Drehautomaten / Décolletage		86	2811	25208019
Torni automatici CNC schermati	Décolleteuses CNC capotées	CNC Drehautomaten verschalt		80	2811.1	25208019
Torni automatici a banco rotante (fresatura, trapanatura)	Machines de transfert à table tournante (fraisage, perçage)	Tisch-Rundtaktautomaten (Fräsen, Bohren)		86	2812	46105067
Centri di lavorazione	Centres d'usinage	Bearbeitungszentren		80	2812.1	46105067
Dentatrici automatiche	Fraiseuses automatiques	Verzahnungsautomaten		83	2813	46105067
Sertissage	Sertisseuses automatiques de pierres / Sertissage	Steinsetzautomaten / Sertissage		86	2814	46105067
Rivetage	Riveteuses automatiques / rivetage	Nietautomaten / Rivetage		86	2815	46105067
Rettificatrici	Machines à rectifier	Schleifmaschinen		83	2816	46105067
Lappatrici	Machines pour la super finition	Läppmaschinen		83	2817	46105067
Pezzi singoli	Fournitures	Einzelteile			2839	
Lavorazione di assi	Pirotage/Roulage	Achsenbearbeitung		80	2840	46105067
Detatura	Taillage	Verzählen		80	2841	46105067
Filettatura	Taraudage	Gewindeschneiden		80	2842	46105067
Levigatura, brocciatura	Brochage	Honen, Räumen		83	2843	46105067

Fonti di rumore, zone e attività	Sources de bruit, zones et activités	Lärmquellen, Zonen und Tätigkeiten	LegdB(A) GP AP	LQC	BC	
Lavorazione pietre	Travail de pierres fines	Steinebearbeitung		83	2871	46105067
Fabbricazione di casse per orologi	Fabrication de boîtiers de montres	Fabrikation von Uhregehäusen	86		2900	
Presse punzonatrici	Presses à excentrique	Stanzpressen		90	2902	25209003
Punzonatrici automatiche	Presses automatiques	Stanzautomaten		95	2903	25209003
Presse a caldo	Presses d'estampage à chaud	Warmpressen		83	2904	25209003
Macchine a iniezione	Machines à injection	Spritzgiessmaschinen		80	4430.1	28201057
Torni automatici (case)	Tours automatiques (boîtes)	Drehautomaten (Gehäuse)	83		2905	
Torni automatici mecc.	Tours à cames	Mechanische Drehautomaten		86	2906	46105067
Torni CNC schermati	Tours CNC capotés	CNC Drehautomaten verschalt		80	2907	25401041
Reperto levigatura	Atelier de polissage	Poliererei	80		2910	
Dischi lucidatori	Tours à polir	Polierscheiben		83	2911.01	25203035
Lucidatrici semi automatiche	Tours semiautomatiques	Halbautomatische Poliermaschinen		86	2912	25203035
Fabbricazione di vetri	Fabrication des verres	Gläserherstellung			2920	
Minerale, zaffiro, materia sintetica	Minéral, saphir, matière synthétique	Mineral, Saphir, Kunststoff		83	2920.1	46105067
Etablissage	Etablissage	Uhrenfertigstellung	<75		2940	
Rimontaggio	Remontage	Uhrwerkmontage-Linien		80	2943	29402023
Rifinitura	Achevage	Fertigstellung des Uhrwerks		80	2944	29402023
Regolaggio	Réglage	Regulierung des Uhrwerks		<75	2945	29402023
Posa quadranti e lancette	Pose de cadrans et d'aiguilles	Zifferblatt- und Zeigersetzen		<75	2946	29402023
Emboîtage	Emboîtage	Einschalen		<75	2947	29402023
Controllo finale	Contrôle final	Schlusskontrolle		<75	2948	29402023
Fabbricazione Microtecnologia	Fabrication Microtechnologie	Fabrikation Mikrotechnik			2960	
Officine di elettronica	Ateliers d'électronique	Elektronikwerkstätten	70		8885	
Seghe	Sciage	Sägen		86	4831.1	25507002
Fustellatura	Découpage	Stanzen		90	4831.2	25507002
Produzione di tecnologia medica	Fabrication de la technologie médicale	Fabrikation Medizinaltechnik			1813	
Fucina	Forge	Schmiede			1809	
Fucinatura a mano	Forgeage à la main	Schmieden von Hand		95	1814	25305004
Forni di riscaldamento	Fours à réchauffer	Wärmeöfen		90	1812.11	25305004

Fonti di rumore, zone e attività	Sources de bruit, zones et activités	Lärmquellen, Zonen und Tätigkeiten	LegdB(A) GP AP	LQC	BC	
Magli di fucina	Marteaux-pilons	Schmiedehämmer		100	1815.11	25305004
Presse sbavatrici	Presses à ébarber	Abgratpressen		90	1084.11	25305004
Presse per forgiare	Presses à forger	Schmiedepressen		95	1816	25305004
Punzonatrici	Machines à estamper	Stanzmaschinen		95	1819	25209003
Trattamento termico	Traitement ultérieur thermique	Thermische Nachbehandlung		80	1162	25201004
Reperto sbavatura	Atelier d'ébarbage	Putzerei	90		1830	
Impianti di sabbiatura a getto	Installations de sablage au jet	Sandstrahlanlagen		90	1145.1	25104015
Tamburi pulitori	Tambours à polir	Scheuertrommeln		95	1152.1	25203051
Molatrici, smergliatrici doppie	Meuleuses, machines à meuler doubles	Schleif-, Doppelschleifmaschinen		90	1051.01	25203051
Vibratori Trowal schermati	Installations Trowal coffrées	Verschalte Trowalanlagen		86	1154.01	16105067
Impianti Trowal	Installations Trowal	Trowal-Anlagen		90	2783	16105067
Attività di applicazione generale	Activités d'application générale	Allgemein gültige Tätigkeiten			9015	
Pulitura	Nettoyage	Reinigung	83		2820	
Bagni ad ultrasuoni	Bains à ultrasons	Ultraschallbäder		90	2821	46105067
Fabbricazione, manutenzione	Fabrication, entretien	Neuanfertigungen, Unterhalt			9020	
Reperto ritagli	Atelier de découpage	Zuschneiderei	90		9021	
Cesoie a ghigliottina fino a 8 mm	Cisailles à guillotine jusqu'à 8 mm	Tafelscheren bis 8 mm		86	9021.11	99990022
Troncatrici	Tronçonneuses à disque	Trennschleifmaschinen		100	9021.2	99990022
Seghe circolare per profilati	Scies circulaires pour profils	Profilkreissägen		100	9021.3	99990022
Lavorazione meccanica	Usinage mécanique	Mechanische Bearbeitung		80	9026	25401015
Officina da fabbro	Serrurerie	Schlosserei			9024.11	
Raddrizzatura, martellatura, smerigliatura, sbavatura	Dressage, martelage, meulage, ébarbage	Richten, Hämmern, Schmirgeln, Verputzen		95	9023.21	25308047
Installazioni di pulizia	Installations de nettoyage	Reinigungsanlagen	80		9080	
Sabbiatura a getto - cabine (piccole, non praticabile)	Installations de sablage - cabines (petites, pas praticable)	Strahlanlage Kabinen (kleine, nicht begehbar)		83	1148	25104015
Vibratori Trowal schermati	Installations Trowal coffrées	Verschalte Trowalanlagen		86	1154.01	46105067
Falegnameria	Menuiserie	Schreinerei			9044	
Macchine per la lavorazione del legno	Machines à travailler le bois	Holzbearbeitungsmaschinen		90	9040.11	26105044
Reperto manutenzione e riparazione	Département réparation et entretien	Unterhalts- und Reparaturabteilung			9034	
Lavori di manutenzione	Travaux d'entretien	Unterhaltsarbeiten		80	9034.1	25403028

Fonti di rumore, zone e attività	Sources de bruit, zones et activités	Lärmquellen, Zonen und Tätigkeiten	Leg^dB(A) GP AP	LQC	BC	
Lavori da meccanico lamierista	Travaux de serrurerie et de tôlerie	Blechschlosserarbeiten		95	9034.2	25308046
Officina elettrica	Atelier électrique	Elektrowerkstätte		75	9062	23210027
Officina d'addestramento meccanica	Atelier d'apprentissage mécanique	Lehrwerkstatt Mechanik		80	9160	
Garage	Garage	Garage			9090	
Servizi	Travaux d'entretien	Servicearbeiten		80	9090.1	25702008
Alimentazione d'energia, trasformazione	Alimentation en énergie, transformation	Energieversorgung, Umwandlung			8480	
Sala caldaie, generatori di vapore	Salle des chaudières, production de vapeur	Kesselhaus, Dampferzeugung		83	8426.01	29506011
Locali compressori	Salles des compresseurs	Kompressorenräume		90	8464.01	29507030
Impianti di condizionamento d'aria	Climatiseurs	Klimaanlagen		90	8452	
Trattamento acqua	Traitement de l'eau	Wasseraufbereitung		83	9085.01	29507030
Locali pompe	Salles des pompes	Pumpenräume		90	9086	29507030

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 rischi

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'automobile

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'automobile

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

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

Generelle Massnahmen

Massnahmen M1, einzelne Tage mit Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ 85 dB(A):

- 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 $L_{EX,2000h}$ 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 Automobil

Pflicht zur Untersuchung für Mitarbeitende unter 40 Jahren
Pflicht zur Untersuchung für Mitarbeitende im Gleisfeld
Kein Anrecht auf Untersuchung

Anzahl untersuchungspflichtige Personen

Äquivalenter Dauerschalldruckpegel

Typischer Dauerschallpegel einer Lärmquelle in dB(A) ohne Berücksichtigung der Expositionszeit
Grundlärmpegel im Raum
Lärmpegel am Arbeitsplatz
Impulsärm; Gehörschutz obligatorisch

Informationen zur Auswahl von Gehörschutzmitteln und zu Bezugsquellen:

www.suva.ch/ gehoerschutz
www.suva.ch/psa

L_{EX}

M
1

2

Aud
A
A
-

n

Leq

GP
AP
I