



# Profilassi dell'ipoacusia da rumore professionale

**suvaPro**

sicurezza sul lavoro

## **Bibliografia**

Les surdités professionnelles  
(16 pagine)  
codice 2869.f

La protezione individuale dell'udito  
(61 pagine)  
codice RSSL 147.i

Rumore pericoloso per l'udito negli ambienti  
di lavoro  
(95 pagine)  
codice 44057.i

Musica e danni all'udito  
(15 pagine)  
codice 84001.i

Come ha detto?  
Domande e risposte sul tema rumore.  
(Pieghevole)  
codice 84015.i

Suva  
Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni  
Settore audiometria  
Casella postale 4358, 6002 Lucerna  
Telefono: 041 419 51 11  
Fax: 041 419 56 69  
Internet: [www.suva.ch](http://www.suva.ch)

### **Profilassi dell'ipoacusia da rumore professionale**

Autore: Suva, Settore audiometria

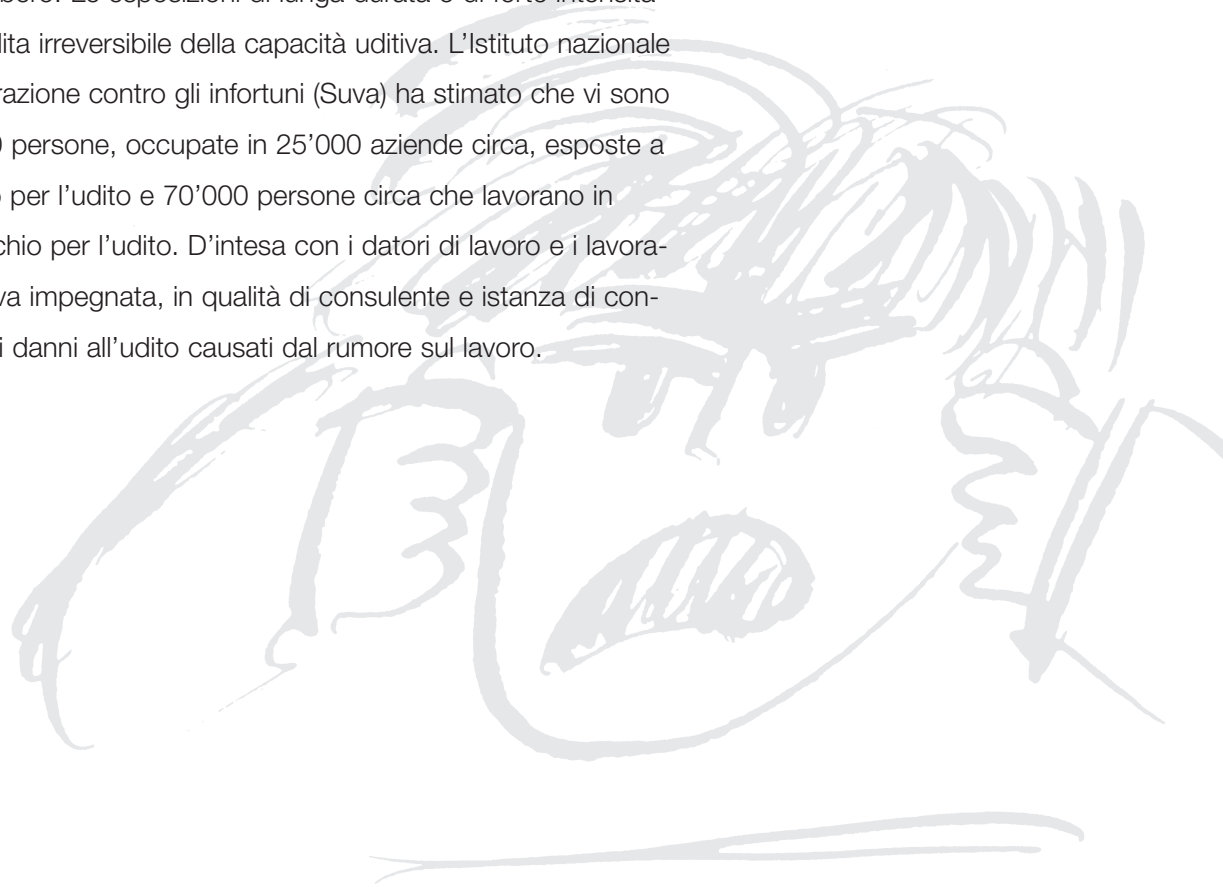
Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.  
1<sup>a</sup> edizione 1989  
2<sup>a</sup> edizione 1993  
4<sup>a</sup> edizione – aprile 2000 – 2'000

**Codice: 1901/1.i**

# 1 Introduzione

Viviamo nell'era della tecnica, assediati dal rumore dei motori, delle macchine e di apparecchiature di ogni genere. Il nostro tenore di vita, a cui nessuno vorrebbe rinunciare, è il prodotto del progresso tecnologico. Ma non sono mancati i lati negativi, e tra questi, il rumore.

Che cosa è il rumore? Si suol definire rumore ogni tipo di suono capace di disturbare, infastidire o addirittura intaccare l'integrità psicofisica dell'individuo. Molte sono le persone esposte a rumore sia sul lavoro che durante il tempo libero. Le esposizioni di lunga durata o di forte intensità causano una perdita irreversibile della capacità uditiva. L'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni (Suva) ha stimato che vi sono all'incirca 200'000 persone, occupate in 25'000 aziende circa, esposte a rumore pericoloso per l'udito e 70'000 persone circa che lavorano in zona limite del rischio per l'udito. D'intesa con i datori di lavoro e i lavoratori, la Suva si trova impegnata, in qualità di consulente e istanza di controllo, a prevenire i danni all'udito causati dal rumore sul lavoro.



## 2 L'orecchio e il processo uditivo

Orecchio esterno

Le onde sonore vengono convogliate nel canale uditivo e mettono in vibrazione la membrana timpanica. Le vibrazioni sono trasmesse all'orecchio interno dalla catena degli ossicini. Qui avviene il vero e proprio processo uditivo, ossia la trasformazione delle onde sonore in impulsi elettrici trasmessi al cervello tramite il nervo acustico. L'orecchio interno – grande all'incirca quanto un pisello – è situato all'interno della parte ossea del cranio ed è un organo sensoriale tanto meraviglioso quanto sensibile.

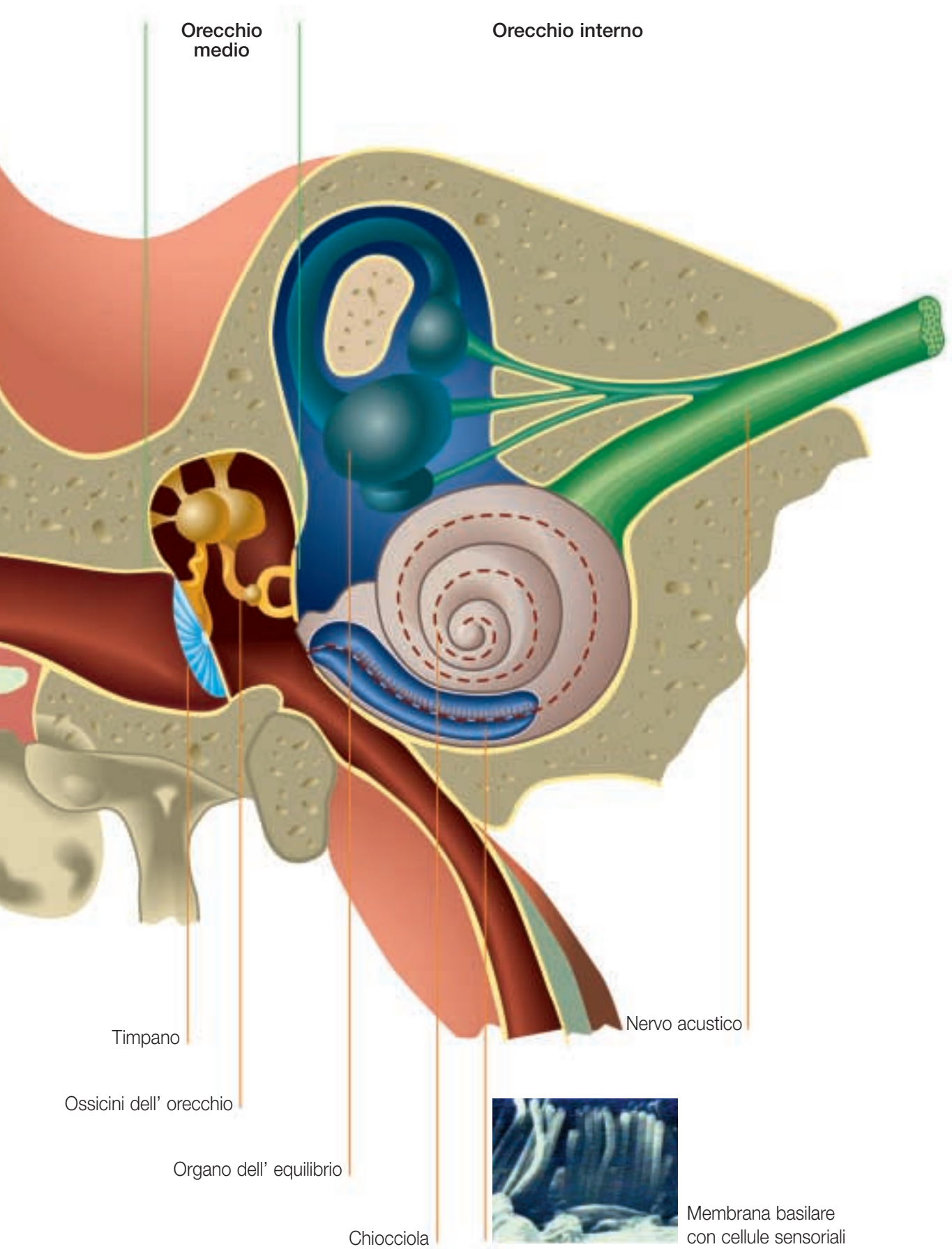
Per motivi medici e fisici la sensibilità massima dell'orecchio interno è situata alle frequenze intorno ai 4000 Hz, dove si manifestano per prime le eventuali lesioni dell'udito (la cosiddetta caduta C5). Tali lesioni possono colpire anche le medie frequenze se vi è un'esposizione continuativa oppure molto intensa al rumore.

Il nostro udito è estremamente sensibile ed è in grado di percepire già i più minimi rumori. Infatti, prima dell'avvento dell'era tecnologica la sopravvivenza dell'uomo era legata anche alla capacità di sentire rumori di intensità minima. Al contrario, l'orecchio è mal adattato alle moderne sorgenti di rumore d'origine tecnica con livelli sonori in parte molto alti, cosicché, prima o poi, l'udito di tutti noi viene compromesso se esposto per lungo tempo a rumore intenso.

I controlli eseguiti nei nostri audiomobili permettono di diagnosticare con molto anticipo danni all'udito incipienti e di consigliare i soggetti in modo mirato.

Una volta instauratosi un danno permanente all'udito, non è più possibile intervenire efficacemente né con medicamenti né con la chirurgia. Vi è quindi un solo modo per salvaguardare l'udito: proteggere l'udito sempre e in modo efficace contro gli effetti del rumore.





## 3 Legislazione

La seguente legislazione contiene le norme fondamentali per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali:

- Legge federale del 20 marzo 1981 sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF)
- Ordinanza del 20 dicembre 1982 sull'assicurazione contro gli infortuni (OAINF)
- Ordinanza del 19 dicembre 1983 sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI)

Qui di seguito riportiamo alcuni estratti importanti per il lettore:

### Art. 81 cpv. 1 LAINF

<sup>1</sup> Le prescrizioni inerenti alla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali si applicano a tutte le aziende che occupano lavoratori in Svizzera.

### Art. 9 LAINF

<sup>1</sup> Sono malattie professionali quelle causate esclusivamente o prevalentemente da sostanze nocive o da determinati lavori nell'esercizio dell'attività professionale. Il Consiglio federale compila l'elenco di tali sostanze e lavori, come pure delle malattie provocate da quest'ultimi.

### Allegato 1 OAINF

Malattie cagionate da agenti fisici:

Lesioni notevoli dell'udito provocate da lavori nel rumore.

### Art. 50 OPI

<sup>1</sup> La Suva sorveglia l'applicazione delle prescrizioni sulla prevenzione delle malattie professionali in tutte le aziende.

### Art. 71 OPI

<sup>1</sup> Il datore di lavoro deve provvedere affinché i lavoratori cui si applicano le prescrizioni sulla prevenzione nel settore della medicina del lavoro vengano sottoposti a visite mediche profilattiche.

<sup>2</sup> La Suva determina il genere delle visite e ne sorveglia lo svolgimento.

<sup>3</sup> La Suva può anche eseguirle (le visite) direttamente o farle eseguire.

### Art. 82 LAINF

<sup>1</sup> Per prevenire gli infortuni professionali e le malattie professionali, il datore di lavoro deve prendere tutte le misure necessarie per esperienza, tecnicamente applicabili e adatte alle circostanze.

<sup>3</sup> I lavoratori devono assecondare il datore di lavoro nell'applicazione delle relative prescrizioni. Essi sono in particolare obbligati a utilizzare gli equipaggiamenti personali di protezione, usare correttamente i dispositivi di sicurezza e astenersi dal rimuoverli o modificarli senza il permesso del datore di lavoro.

Il datore di lavoro è quindi tenuto a combattere il rumore sul posto di lavoro, a proteggere i lavoratori dai danni all'udito dovuti al rumore e a far rispettare l'uso dei protettori auricolari.

## 4 Rumore pericoloso per l'udito nell'ambiente di lavoro

La Suva valuta gli effetti dannosi del rumore sul posto di lavoro facendo riferimento alla norma ISO 1999 stabilita dalla International Organization for Standardisation.

Sono pericolosi per l'udito gli effetti del rumore pari o superiori a  $L_{eq}$  88 dB(A) e relativi a un periodo di lavoro rappresentativo (8 h/giorno, 40 h/settimana, 2000 h/anno), nonché i rumori impulsivi [ $L_{Peak}$  superiore a 140 dB(C)] con un livello di energia sonora SEL, addizionato per un'ora, superiore a 125 dB(A). L'uso dei protettori auricolari e le visite dell'udito nell'audiomobile sono obbligatori.

In zona limite del rischio per l'udito [ $L_{eq}$  da 85 fino a 87 dB(A) risp.  $L_{Peak}$  superiore a 140 dB(C)], il datore di lavoro deve mettere a disposizione i protettori auricolari, consigliandone l'uso al personale. I controlli dell'udito sono facoltativi.

Più di 50 tabelle generali del rumore specifiche dei rami industriali, portano le zone di rumore, le sorgenti di rumore e le attività lavorative con esposizione a rumore intenso. Queste tabelle sono ottenibili gratuitamente presso la Suva, Settore acustica.

Per le grandi imprese o nel caso di speciali condizioni di rumore viene allestita una speciale tabella individuale del rumore.

2015/824



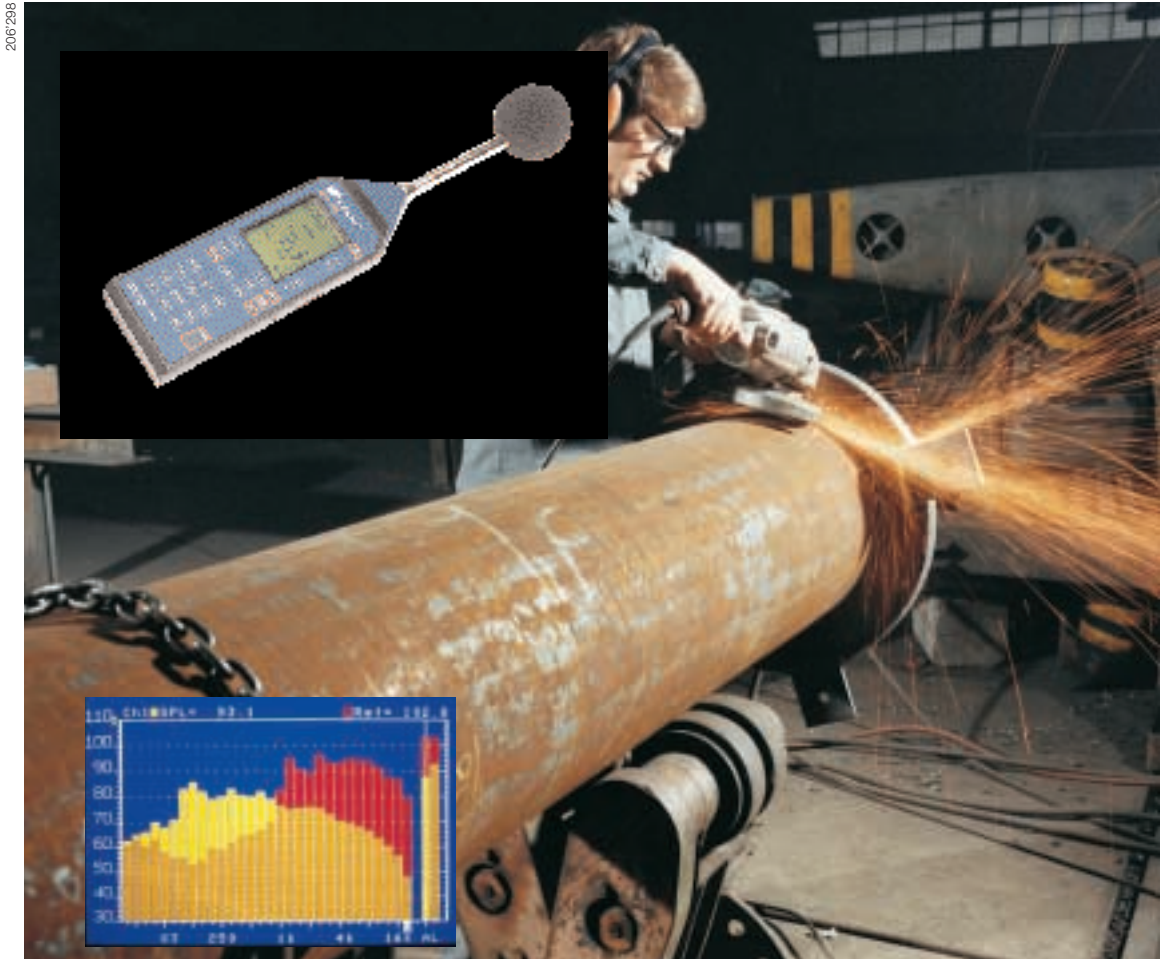
2017/23



2017/24



## 5 Profilassi tecnica



Il Settore acustica della Suva dispone di sette ingegneri ai quali si può ricorrere gratuitamente per far effettuare misurazioni del rumore negli ambienti lavorativi e per la consulenza nella lotta contro il rumore.

Per la ricerca di soluzioni di problemi del rumore, che non sono in relazione alla profilassi medica delle malattie professionali (per es. collaudo di macchine, progetti/trattamenti acustici ambientali), questi nostri servizi vengono fatturati secondo la tariffa SIA.

Un compito importante del Settore acustica consiste nel seguire la ricerca e l'evoluzione tecnica. Le conoscenze vengono messe in pratica e trasmesse alle imprese in corsi e con pubblicazioni. Anche queste pubblicazioni sono ottenibili gratuitamente presso la Suva.



## 6 I protettori acustici individuali

Se le misure tecniche od organizzative adottate non sono sufficienti per ridurre il rumore a valori non nocivi, è necessario ricorrere alla protezione individuale. L'uso di un protettore auricolare è obbligatorio negli ambienti di lavoro con rumore pericoloso per l'udito.

In zona limite del rischio per l'udito il datore di lavoro deve mettere a disposizione i protettori auricolari, consigliandone l'uso al personale. I protettori auricolari offrono la protezione necessaria solo alle seguenti condizioni:

- usarli **sempre**, ossia ogni minuto d'esposizione al rumore;
- usarli **correttamente**, ossia si deve percepire un netto smorzamento del rumore.

I protettori auricolari possono essere ottenuti, fra l'altro, al seguente indirizzo:

Suva  
Settore prodotti di sicurezza  
Casella postale 4358  
6002 Lucerna  
Telefono 041 419 51 11  
Telefax 041 419 58 80

2051825



## 7 Profilassi medica dell'udito

Il Settore audiometria della Divisione medicina del lavoro è competente per l'attuazione della profilassi medica dei danni all'udito.

Gli attuali 5 audiomobili in dotazione (vedi l'illustrazione di un audiomobile in copertina) permettono di attuare in modo razionale i controlli nell'ambito dell'assistenza medica. Di conseguenza i controlli dell'udito delle persone esposte al rumore possono essere eseguiti in condizioni relativamente costanti e secondo un procedimento uniforme.



### Con il programma audiomobile la Suva intende:

- accertare periodicamente (di regola ogni 4-5 anni) se le persone esposte professionalmente al rumore sono idonee a lavorare in ambienti rumorosi;
- informare sul potere uditivo personale, sui pericoli insiti nei lavori con esposizione al rumore e sulle relative misure profilattiche;
- individuare le persone sensibili al rumore e già colpite da danni all'udito, stabilire il protettore auricolare appropriato e motivare le persone a usarlo;
- stabilire il modo in cui si evolvono i disturbi all'udito per poter trasferire tempestivamente in un altro posto di lavoro le persone ipersensibili o che per motivi medici non possono utilizzare i protettori auricolari;
- svolgere un'opera di consulenza mirata per controllare lo stato e l'efficacia dei protettori auricolari portati con sé dalle persone sottoposte alla visita e per istruirle sull'uso corretto del protettore auricolare;
- informare e sensibilizzare i responsabili e le persone esposte al rumore in merito al rischio di subire danni all'udito.

**Sottostanno all'obbligo** dei controlli dell'udito tutti i lavoratori che sono esposti a un rumore pericoloso per l'udito [ $L_{eq}$  88 dB(A)].

**Hanno diritto ai controlli** dell'udito tutti i lavoratori che svolgono la loro attività lavorativa in zona limite del rumore dannoso per l'udito [ $L_{eq}$  da 85 a 87 dB(A)].

Sulla base delle disposizioni legislative (OPI art. 70) le imprese che hanno posti di lavoro con esposizione a rumori pericolosi per l'udito vengono informate dalla Suva sulle misure che occorre adottare per proteggere l'udito e sul modo in cui viene realizzata la profilassi medica di ipoacusie da rumore.

## 8 Esame audiologico nell'audiomobile

### Informazione

Prima dell'inizio degli esami audiologici si ricorre a mezzi audiovisivi, di cui è dotato l'audiomobile, per informare i lavoratori sui pericoli del rumore negli ambienti lavorativi e su come si svolgono le visite di controllo. Può essere scelta una delle seguenti lingue: francese, greco, inglese, italiano, portoghese, romancio, serbocroato, spagnolo, tedesco, e turco.

### Indagine anamnestica

Alla fine del controllo dell'udito vengono accertati i dati relativi allo stato di salute, al carico fonico cui si è esposti e all'ambiente in cui si lavora (anamnesi lavorativa e clinica) per stabilire il fattore rischio.

### L'esame audiometrico

La capacità uditiva del singolo individuo viene esaminata in una cabina insonorizzata mediante un audiometro a toni puri e delle cuffie (vedi illustrazione). Durante l'esame si aumenta o si diminuisce l'intensità del segnale acustico di 5 dB alla volta. La persona sottoposta a esame preme un pulsante per segnalare se ha sentito il suono. Si individua così per ciascuna frequenza (500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000 Hz) e per

ciascun orecchio l'intensità più bassa alla quale si riesce a captare il segnale, ossia si determina la soglia di udibilità di ciascun individuo.

Questi risultati vengono riportati in un audiogramma (vedi figura) e commentati confrontandoli con le curve di riferimento in funzione dell'età.

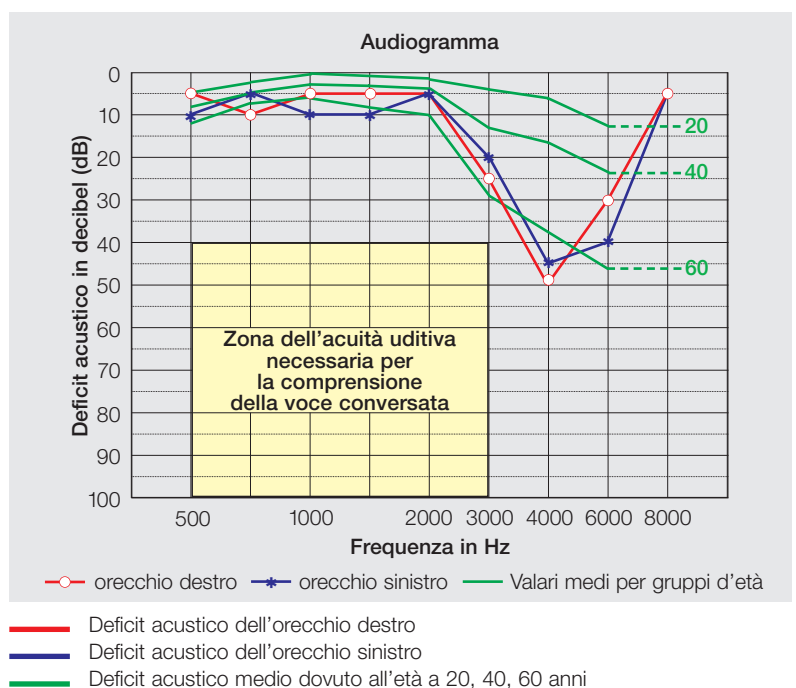
A seconda del risultato ottenuto vengono eseguiti ulteriori esami audiometrici funzionali.

### Consulenza

Da ultimo si consegna al lavoratore il suo audiogramma informandolo esattamente sulla capacità auditiva e attirando nuovamente la sua attenzione sui pericoli che il rumore può determinare se si lavora senza una protezione appropriata dell'udito.

Si assistono gli interessati con consigli in merito ai protettori auricolari, con un controllo dello stato e dell'efficacia del protettore auricolare di cui essi fanno uso e con una istruzione sul modo corretto di usarlo.

2005/827



## 9 Analisi dei dati rilevati

Gli esiti degli esami vengono quindi analizzati dalla Divisione medicina del lavoro della Suva. Tale analisi permette all'otorinolaringoiatra di individuare il genere, quantificare l'entità e specificare le possibili cause della perdita uditiva. Se i risultati a disposizione non permettono di giungere a una valutazione conclusiva, si invita l'interessato a sottoporsi a una visita specialistica. In base all'esito si comunica, se necessario, per iscritto alla persona particolarmente a rischio quale protettore auricolare deve assolutamente usare quando è esposta al rumore (decisione di idoneità condizionale). In altre parole: può

lavorare in ambiente rumoroso solo a condizione che faccia uso di un efficace mezzo di protezione dell'udito. D'altronde, tutti i lavoratori esposti a rumore sono tenuti a utilizzare i protettori auricolari indicati sulle tabelle del rumore.

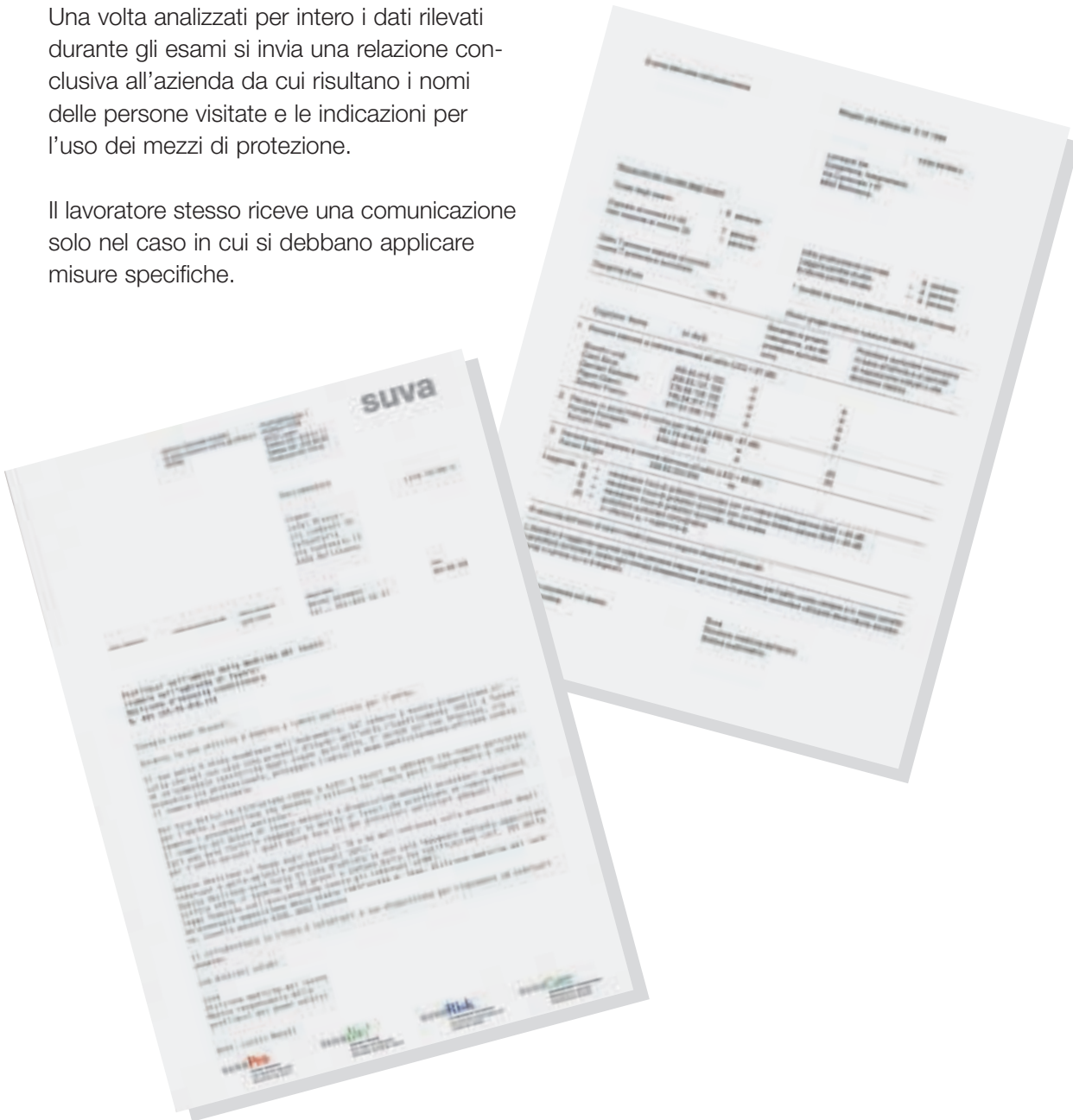
Solo in casi rari, per esempio se la persona che ha già subito un danno all'udito soffre di una particolare affezione dell'orecchio, la Suva deve proibirgli di svolgere un'attività in ambiente rumoroso pericoloso per l'udito (decisione d'inidoneità).



# 10 Informazione dopo il passaggio dell'audiomobile

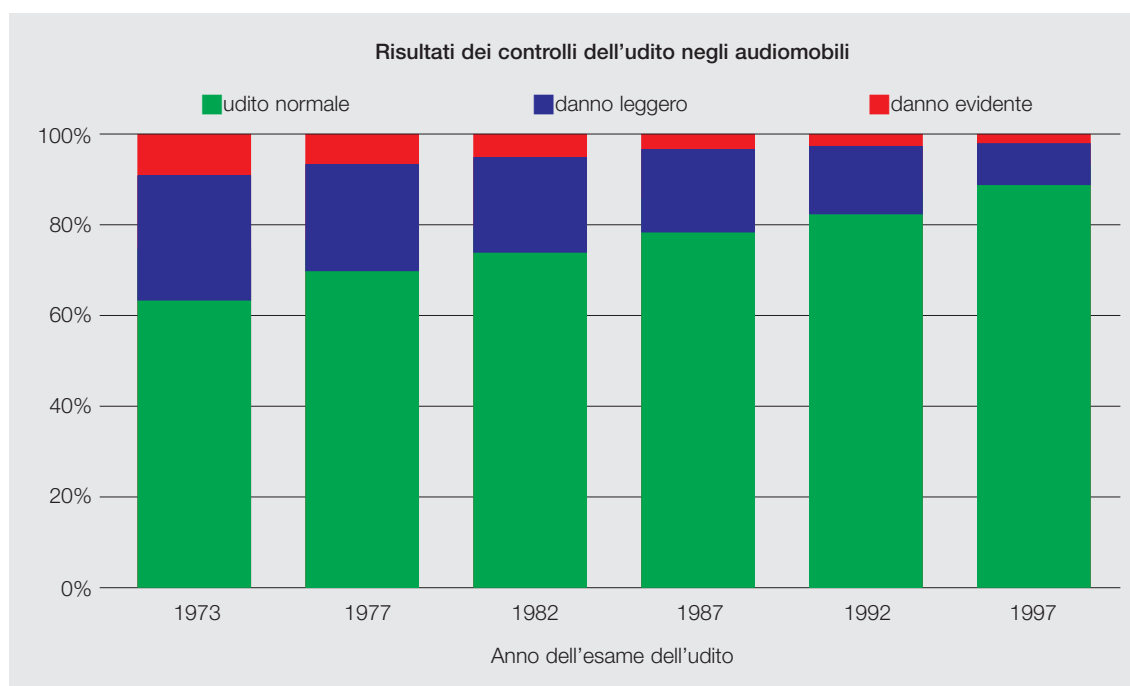
Una volta analizzati per intero i dati rilevati durante gli esami si invia una relazione conclusiva all'azienda da cui risultano i nomi delle persone visitate e le indicazioni per l'uso dei mezzi di protezione.

Il lavoratore stesso riceve una comunicazione solo nel caso in cui si debbano applicare misure specifiche.



## 11 Successi della Suva con il suo programma profilattico contro il rumore

Già da oltre 25 anni Suva la svolge un programma sistematico per prevenire i danni all'udito da rumori cui si è esposti negli ambienti lavorativi. Nei nostri audiomobili vengono eseguiti ogni anno 50'000 controlli dell'udito. Dall'analisi statistica di tutti questi controlli dell'udito risulta che nel 1973 ancora più del 37 percento delle persone esaminate presentava un danno leggero o evidente: nel 1997 esse erano meno del 12 percento.



Con i suoi audiomobili la Suva non solo esegue i controlli dell'udito, ma informa, consiglia e sensibilizza le persone esposte professionalmente al rumore, il che ha avuto, fra l'altro, un influsso positivo sull'uso dei protettori auricolari. Quindici anni fa solo il 17 percento delle persone visitate usavano regolarmente un protettore auricolare, oggi esse sono più dell'80 percento!

## 12 Indennità per gli esami dell'udito

In base all'articolo 75 OPI la Suva rimborsa al lavoratore le spese di viaggio, di vitto e di alloggio cagionate dalle visite profilattiche e compensa la sua perdita di salario nei limiti del guadagno massimo assicurato (art. 15 LAINF).

Il datore di lavoro specifica le spese di viaggio sostenute e la perdita di guadagno rispettando i seguenti punti:

Per singola persona si calcola mezz'ora di perdita di lavoro se la visita si è svolta sull'area dell'azienda oppure nelle sue immediate vicinanze; negli altri casi è determinante l'effettiva assenza dal lavoro.

Per le paghe orarie si può tener conto proporzionalmente, oltre alla paga base, dei costi accessori di salario che vengono decurtati al lavoratore in seguito all'assenza (per es. 13ma mensilità, indennità di vacanza/giorni festivi ecc.); non vengono invece indennizzati i contributi sociali, le spese amministrative ecc., perché questi non fanno parte della perdita di salario e del guadagno assicurato. Per semplicità si può applicare la stessa paga media oraria soggetta a premio per tutte le persone esaminate.

I conteggi, con l'indicazione del n. d'impresa Suva, vanno inviati a:  
Suva  
Settore audiometria  
Casella postale 4358  
6002 Lucerna.

