



**ECOPROGRAMM S.R.L.**

STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE  
IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO  
MISURA RUMORE E VIBRAZIONI  
SERVIZIO ANALISI CHIMICHE  
PREVENZIONE INCENDI

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITA'  
CERTIFICATO  
UNI EN ISO 9001:2008  
CERT. N. 0012006

e-mail: [segreteria@ecoprogramm.it](mailto:segreteria@ecoprogramm.it)

internet: [www.ecoprogramm.it](http://www.ecoprogramm.it)

## VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO

redatto ai sensi delle norme L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97 – D.M. 16/03/98

### RAPPORTO DI VALUTAZIONE N° 1229/10 REV. 00 DEL 27.09.2010

*committente* **Conceria Laba Srl**

**Via Roggia di Mezzo, 51**

**36050 Montorso Vicentino (VI)**

*sito di valutazione* **Conceria Laba Srl (filiale)**

**Via Roggia di Sopra 3**

**36050 Montorso Vicentino (VI)**

lo studio incaricato  
**ECOPROGRAMM s.r.l.**  
l'Amministratore  
Fabiola rag. Beraldo

Il Tecnico  
**geom. Mauro Evangelisti**

M 135 rev.09 del 18/09/08

originale n. 1 di 1 tenuta da Conceria Laba Srl  
copia n. 1 di 2 tenuta da Conceria Laba Srl  
copia n. 2 di 2 tenuta da Ecoprogramm srl

## INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3.	IDENTIFICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO.....	4
4.	CICLO PRODUTTIVO AZIENDALE – SCHEMA A BLOCCHI.....	4
5.	INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	5
6.	INQUADRAMENTO ACUSTICO E DEFINIZIONE VALORI LIMITE.....	6
7.	DESCRIZIONE DELLA RICHIESTA DEL COMMITTENTE.....	9
8.	DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE.....	9
9.	PROCEDURA DI PROVA.....	11
10.	METODO DI PROVA.....	11
11.	STRUMENTAZIONE E APPARECCHIATURE DI ANALISI MISURE E CONTROLLO.....	12
12.	AMBIENTE DI PROVA.....	14
13.	PARAMETRI AMBIENTALI.....	15
14.	RILIEVI STRUMENTALI.....	15
15.	CONFRONTO TRA I VALORI RILEVATI E LIMITI DI RIFERIMENTO.....	17
16.	CONCLUSIONI.....	18
17.	ALLEGATI.....	18

## 1. PREMESSA

Tale documentazione di Impatto Acustico viene redatta al fine di verificare:

1. La compatibilità acustica delle lavorazioni della Ditta CONCERTIA LABA srl in modo particolare relativamente allo stabilimento di Via Roggia di Sopra n° 3 nel comune di Montorso Vicentino (VI);
2. I livelli sonori immessi dall'attività della Ditta CONCERTIA LABA srl presso recettori sensibili collocati nelle vicinanze ed identificati in civili abitazioni ("R1", "R2" e "R3" vedasi dettaglio Fig.1 di seguito);
3. Il rispetto dei livelli sonori di immesso coi limiti di legge prescritti da DPCM 14/11/1997 in base alla classe acustica di appartenenza definita dal Piano Acustico Comunale di Montorso Vicentino (VI) sia in periodo Diurno (06.00÷22.00) che in periodo Notturno (22.00÷06.00).

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- ♦ *L.S. 447/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico*
- ♦ *DPCM 01.03.91 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*
- ♦ *DPCM 14.11.97 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*
- ♦ *DM 16.03.98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*
- ♦ *DM 11/12/96 - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo*
- ♦ *L.R. n° 1 1/2001 DDG ARPAV n° 3/2008 Linee Guida ARPAV" Linee Guida per la elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico ai sensi dell'art. 8 della Lq n.447/1995"*
- ♦ *LR n° 21 del 10/05/99 "Norme in materia di inquinamento acustico"*
- ♦ *Zonizzazione Acustica Comune di Montorso Vicentino" (Verona)*

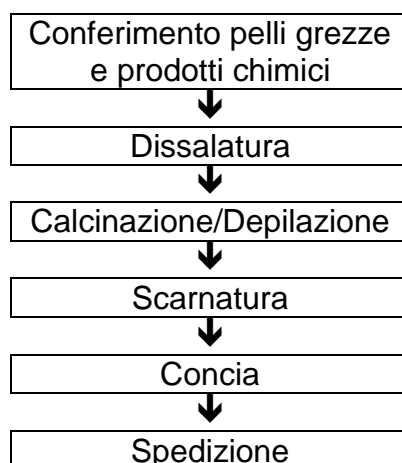
### 3. IDENTIFICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO

Nell'insediamento produttivo situato nel comune di Montorso Vicentino (VI), in Via Roggia di Sopra n° 3, si svolge attività di lavorazioni delle pelli.

L'orario di lavoro dei dipendenti è caratterizzato da turni con inizio dalle ore 05.00 sino alle ore 17.00; il ciclo lavorazione botti è continuo ma senza presenza dipendenti dalle 17.00 alle 05.00 (funzionamento in automatico), le lavorazioni presso lo stabilimento avvengono inoltre 24 h su 24h, 7 giorni su 7. Viene pertanto classificato come "Impianto a Ciclo continuo" ai sensi dell'art. 2 comma "a" del Decreto 11/12/1996. Pertanto soggetto alla valutazione del valore limite differenziale solo in caso di superamento del valore assoluto di immissione.

### 4. CICLO PRODUTTIVO AZIENDALE – SCHEMA A BLOCCHI

#### Schema processo



## 5. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'insediamento è ubicato in zona industriale-artigianale (in modo particolare in fascia di rispetto tecnologico, cimiteriale e stradale) secondo il secondo il vigente strumento urbanistico e confina con:

- ♦ **Nord** terreni agricoli e stabilimenti produttivi
- ♦ **Est** civili abitazioni e terreni agricoli
- ♦ **Sud** terreni agricoli e civili abitazioni
- ♦ **Ovest** terreni agricoli e fiume Chiampo

I recettori sensibili identificati in civili abitazioni si trovano a Nord-Est e Sud dello stabilimento oggetto di verifica.

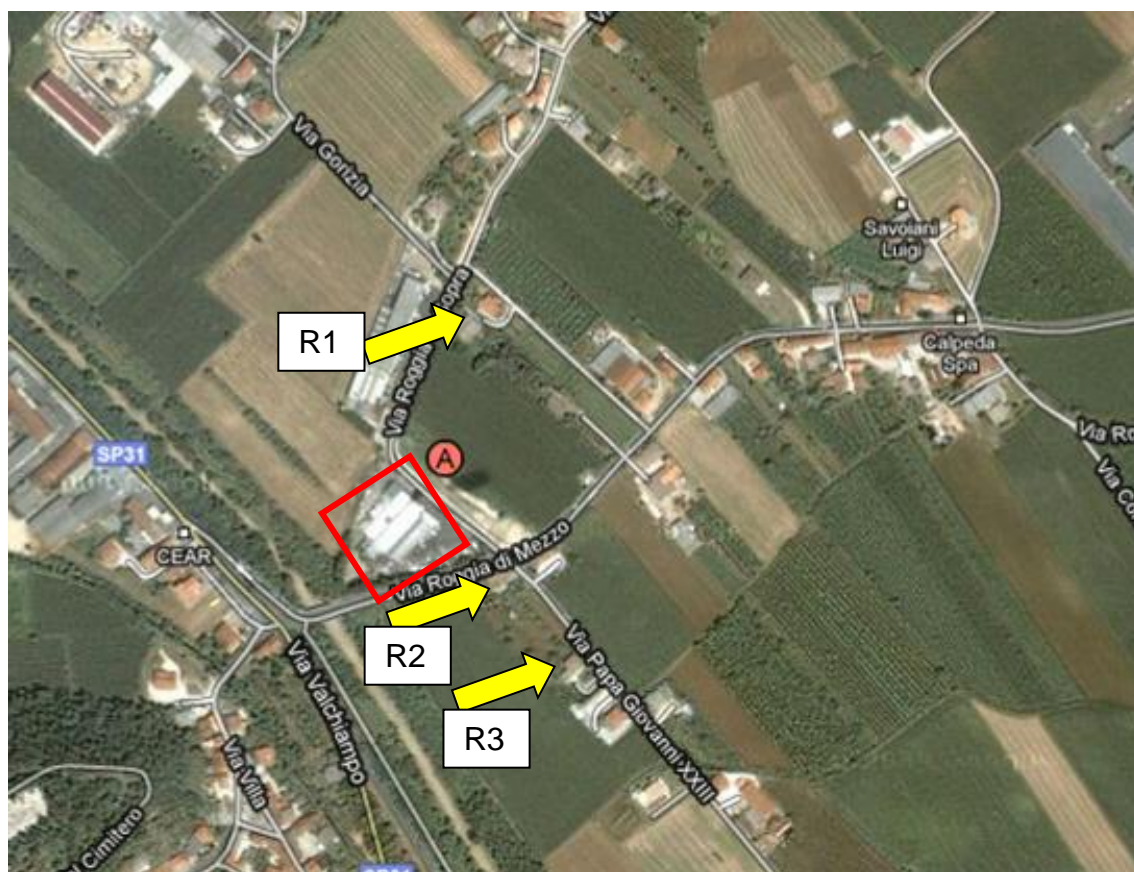


Figura 1 -Immagine area d'interesse; fonte internet. Indicato dal rettangolo rosso lo stabilimento della Ditta CONCERIA LABA srl oggetto di verifica e dalla freccia i recettori sensibili presso la quale è stata effettuata misurazione fonometrica.

## 6. INQUADRAMENTO ACUSTICO E DEFINIZIONE VALORI LIMITE

Nel territorio Comunale di Montorso Vicentino (VI) è stato adottato il piano di classificazione acustica di cui al D.P.C.M. del 14.11.97.

L'area in cui ha sede l'attività ricade in **classe acustica IV (area di intensa attività umana)**, ma gli insediamenti confinanti ed identificati come recettori sensibili ricadono in **classe IV (area di intensa attività umana-R2)**, in **classe III (aree di tipo misto - R3)** ed in **classe II (aree prevalentemente residenziali - R1)**.

Per cui, conformemente alle tabelle sotto riportate, i valori limite da considerarsi sono:

<b>Tabella 1: Tabella B: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)</b>		
classi di destinazione d'uso	tempi di riferimento del territorio	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
<b>II aree prevalentemente residenziali (R1)</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>III aree di tipo misto (R3)</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
IV aree di intensa attività umana	65	55
<b>V aree prevalentemente industriali (R2)</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
VI aree esclusivamente industriali	70	70

<b>Tabella 2: Tabella C: valori di qualità - Leq in dB(A) (art. 7)</b>		
classi di destinazione d'uso	tempi di riferimento del territorio	
	diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
<b>II aree prevalentemente residenziali (R1)</b>	<b>52</b>	<b>42</b>
<b>III aree di tipo misto (R3)</b>	<b>57</b>	<b>47</b>
IV aree di intensa attività umana	62	52
<b>V aree prevalentemente industriali (R2)</b>	<b>67</b>	<b>57</b>
VI aree esclusivamente industriali	70	70

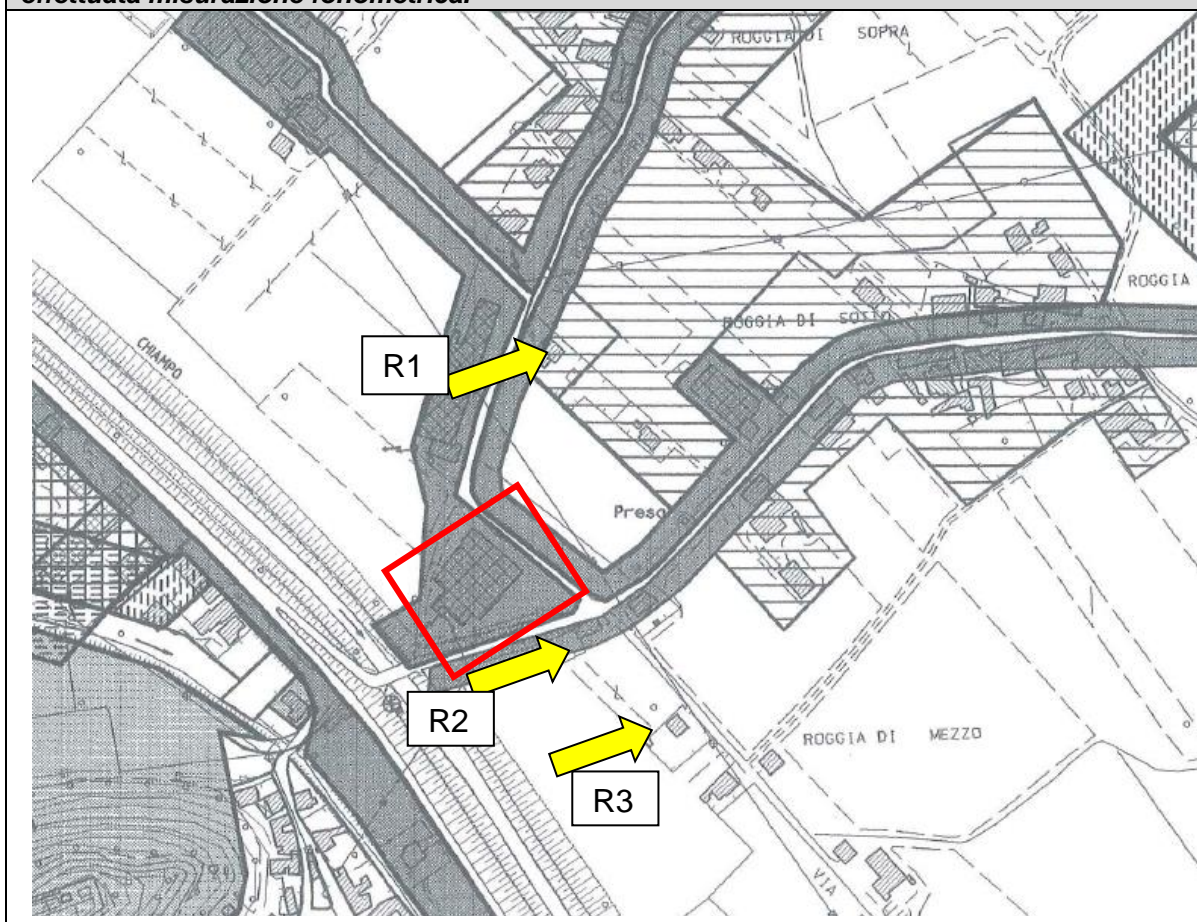
Ai fini della presente relazione, si intende per:

### DEFINIZIONI

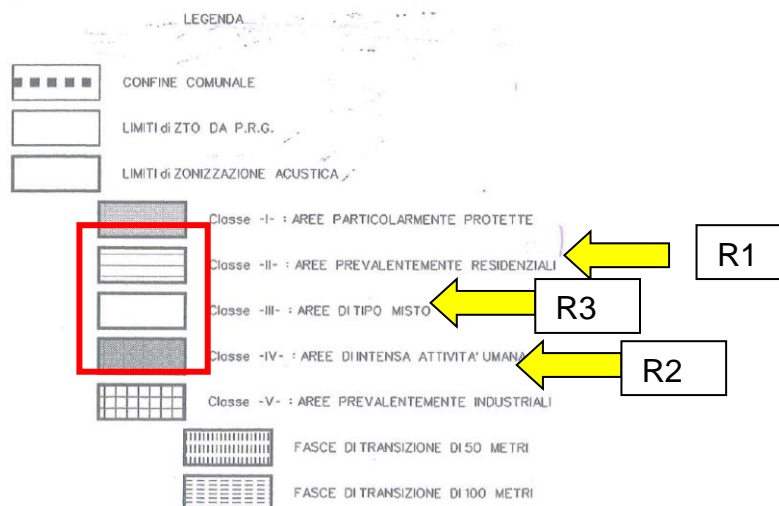
- **Valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori.

Di seguito si riporta estratto del Progetto "Zonizzazione Acustica 2001. Comune di Montorso Vicentino (VI)" ed estratto del PRG comunale.

**Tabella 3: Estratto PRG. Indicato dal rettangolo rosso lo stabilimento della Ditta CONCERIA LABA srl oggetto di verifica e dalla freccia i recettori sensibili presso la quale è stata effettuata misurazione fonometrica.**

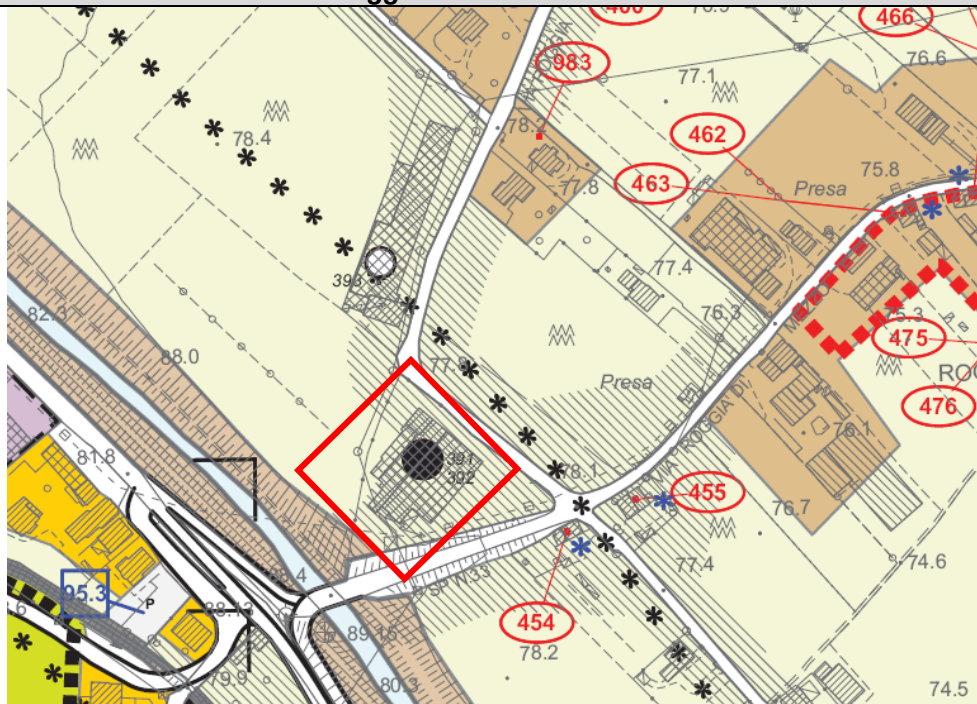


## LEGENDA



non è ammessa la riproduzione, seppure parziale, del presente elaborato,  
salvo approvazione scritta da parte di Ecoprogramm srl

**Tabella 4: Estratto PRG comune di Montorso Vicentino (VI). Indicato dal rettangolo rosso lo stabilimento CONCERIA LABA Srl oggetto di verifica.**



**LEGENDA**

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f08080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona A - Centro storico (NTA art. 32-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona B - Residenziale di completamento (per la distinzione in zone B1-B2 vedere la tavola 13.3.1) (NTA art. 32-35-4 ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona C2 - Estensiva (NTA art. 38-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Zona C2 - PU (Perequazione Urbanistica)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #add8e6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona D1 - Industria (NTA art. 37-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d8bfd8; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona D2 - Artigianato e commercio per grandi superfici di vendita (NTA art. 37-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #9370db; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Area per servizi di supporto delle attività produttive (NTA art. 37-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Attività produttiva da confermare (NTA art. 39-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Attività produttiva da bloccare (NTA art. 39-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c8e6c9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona agricola E1 - Di rilevante interesse paesaggistico e naturalistico caratterizzata dalla presenza di boschi (NTA art. 38-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e2efda; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona agricola E1a - Agricola a castagno (NTA art. 38-41ter, RE art. 44-50-84)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e2efda; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona agricola E2a - (NTA art. 38-41ter, RE art. 44-50-84)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e2efda; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona agricola E2b - (NTA art. 38-41ter, RE art. 44-50-84)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e2efda; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona agricola E2c - Prati stabili e terrazzamenti (NTA art. 38-41ter, RE art. 44-50-84)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e2efda; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona agricola E4 - (NTA art. 38-41ter, RE art. 44-50-84)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d7ccc8; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona agricola E4 - (NTA art. 38-41ter, RE art. 44-50-84): edifici con tipo di intervento codificato, normati con le schede di cui all'allegato 15.3</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f2f1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona F1 - Area per istruzione</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f2f1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona F2 - Area per attrezzature di interesse comune</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f2f1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona F3 - Area attrezzata a parco, gioco e sport</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f2f1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona F4 - Area di parcheggio</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> P.P. vigente</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> P.E.E.P. vigente</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> P. di L. convenzionato</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Obbligo di Strumento Urbanistico Attuativo (NTA art. 10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-23-24-25)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Nuove Zone E4 soggette a Piano Urbanistico Attuativo</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Vincolo forestale idrogeologico (RDL 3287/1923) (NTA art. 42)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Riferimento a tipo di attrezzatura esistente ed eventuale numero d'ordine (NTA art. 29-41-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Riferimento a tipo di attrezzatura di progetto ed eventuale numero d'ordine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E4/Denimara</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E4/Inaite</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E4/Verde</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E4/Torvi</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E4/Metti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E4/Pantiere</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E4/Tadiotti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E4/Tovibud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Vincolo ambientale-paesaggistico (L. 431/1985) (NTA art. 42)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona di ripristino ambientale (NTA art. 38bis-42)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c8e6c9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zona di rispetto ambientale (NTA art. 39ter-40-41ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fasce di rispetto tecnologico, cimiteriale e stradale (NTA art. 42)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Vincolo monumentale (L. 1089/1939) (Villa Da Porto: Decreto 10.03.1978)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Edifici di cui all'art. 10 della LR 24/1985, normati con le schede di cui alle lav. 15.1 e 15.2 (NTA art. 34-41ter, RE art.50)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Edifici o aree con tipo di intervento codificato, normati con le schede di cui alle lav. 15.1 e 15.2 (NTA art.34-41ter, RE art. 50)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Tracciati indicativi della viabilità stradale di progetto</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Coni visuali (NTA art. 39bis)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Area da riconvertire a centro commerciale (NTA art. 39, punto 2)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Temporalizzazione degli interventi</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Corridoio urbano centrale (NTA art. 39ter)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Perequazione Urbanistica</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Corso d'acqua con arginatura</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Confine Comunale</li> </ul>
---	---	--	---

non è ammessa la riproduzione, seppure parziale, del presente elaborato,  
 salvo approvazione scritta da parte di Ecoprogramm srl



## 7. DESCRIZIONE DELLA RICHIESTA DEL COMMITTENTE

La richiesta avanzata dal committente, così come eseguita dal laboratorio di prova, consiste nella rilevazione ed analisi dei livelli sonori immessi dall'attività produttiva mediante prove strumentali, nella verifica della o meno conformità ai limiti di legge assoluti.

## 8. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE

### 8.1. Sorgenti di rumore poste all'interno dello stabilimento

Ai fini dello studio d'impatto acustico vengono considerate come rilevanti le seguenti sorgenti interne:

- 1)
  - a. sorgente: 4 bottali calcinaio (3 grandi +1 piccolo)
  - b. localizzazione: capannone produzione
  - c. tipo di rumore emesso: continuo
  - d. tempo e frequenza d'attivazione: periodo diurno e notturno
  
- 2)
  - a. sorgente: 4 bottali concia
  - b. localizzazione: capannone produzione
  - c. tipo di rumore emesso: continuo
  - d. tempo e frequenza d'attivazione: periodo diurno e notturno



## **9. PROCEDURA DI PROVA**

Al fine di soddisfare la richiesta avanzata dalla committenza è stata eseguita dal laboratorio di prova una serie di prove strumentali volte all'analisi dei livelli sonori presenti allo stato attuale sia in periodo diurno che notturno.

I rilievi effettuati sono stati condotti con la seguente procedura di prova che può essere così sinteticamente descritta:

1. localizzazione di punti di misura in esterno e del punto di prelievo dati meteo;
2. calibrazione strumenti di misura;
3. rilievo del livello di rumore ambientale con microfono orientato verso le sorgenti di rumore, tenendo conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro modalità di propagazione;
4. calibrazione finale strumenti di misura.
5. elaborazione ed analisi dei dati in laboratorio, con ricerca della presenza di componenti tonali ed impulsive

## **10. METODO DI PROVA**

La metodica e la tecnica di misura utilizzata viene svolta come previsto dal D.M. 16.03.98. Il livello di pressione sonora è stato calcolato con la tecnica del campionamento.

## 11. STRUMENTAZIONE E APPARECCHIATURE DI ANALISI MISURE E CONTROLLO

### 11.1. Misura della pressione sonora e analisi spettrale del suono 1/3 di ottava

- n° 2 fonometri analizzatori **LARSON & DAVIS mod. LD 831** (ns 1536 e ns 1535) in classe di precisione 'Tipo 1' secondo le IEC 651, IEC 804, IEC 61672 gruppo X ed IEC 61252. Filtri in 1/1 e 1/3 d'ottava in Real Time da 6.3 Hz fino a 20 kHz conformi EN 61260 classe 0 e CEI 29-4 (opt.OB3). Gamma dinamica > 128 dB(A); linearità dinamica >116 dB(A) IEC 61672. Livello minimo rumore di fondo misurabile < 15.0 dB(A). Livello massimo di picco >143 dB(C). Correzione elettronica risposta microfono per campo diffuso. Misura simultanea con costanti parallele FAST, SLOW, IMPULSE e PEAK con pesature A, C e Z, contemporanee, schermo antivento.

Per l'elaborazione e gestione dei dati è stato utilizzato apposito software applicativo originale "Noise & Vibration Work" di G.P. Poletti e Lake View Software.

### 11.2. Controllo taratura fonometro analizzatore

La taratura del fonometro analizzatore LD 831 è stata effettuata prima e dopo ogni serie di misura con calibratore:

- CAL 200 calibratore di livello sonoro di precisione conforme alla IEC 942 classe 1, con livello a pressione costante di 94 o 114 dB, alla frequenza di 1 kHz +/- 1% .

### 11.3. Valutazione dell'errore strumentale (UNI CEI 9 e UNI CEI ENV 13005:2000)

I valori determinati in base alle norme tecniche di riferimento devono essere corredati da una stima della loro incertezza. Per quanto riguarda la strumentazione utilizzata, le componenti principali dell'errore strumentale sono:

- accuratezza del calibratore (E1);
- scarti della curva di ponderazione (E2);
- direzionalità del microfono (E3).

Le incertezze strumentali sono dedotte, in generale, dalle indicazioni del costruttore o dalle tolleranze specificate dalle norme IEC: in base a queste ultime, le singole incertezze contemplate sono le seguenti: E1 = 0.17 dB, E2 = 0.40 dB, E3 = 0.26 dB. Assumendo che le singole componenti di incertezza siano mutuamente indipendenti, e quindi si sommino con la legge di propagazione dell'errore, si considera come errore strumentale un valore compreso fra l'incertezza di misura riportata sul certificato di taratura e  $\pm 0.7$  dB (per strumenti di classe 1).

#### 11.4. Acquisizione dati meteorologici

- Per quanto riguarda l'acquisizione dei dati meteorologici, è stata utilizzata una stazione meteo MODELLO Heavy Weather Pro S-3600 completa di sonde esterne.
  - Temperatura: -40°C ÷ +59.9°C – risoluzione 0,1°C
  - Umidità relativa: 1% ÷ 99% - risoluzione 1%
  - Volume di Pioggia: 0 mm ÷ 999,9 mm – risoluzione 0,518 mm
  - Velocità del Vento: 1 m/s ÷ 50 m/s – risoluzione 0,1 m/s
  - Direzione Vento: 360°

## **12. AMBIENTE DI PROVA**

### **12.1. Sito**

insediamento produttivo di Via Roggia di Sopra, 3 - 36050 Montorso Vicentino (VI)

### **12.2. Data e tempo di osservazione**

Per rumore diurno: giovedì 14 Settembre 2010 dalle ore 21.30 alle 22.00

Per rumore notturno: giovedì 14 Settembre 2010 dalle ore 22.40 alle 23.10

### **12.3. Tempo di riferimento**

diurno: 06.00 ÷ 22.00

diurno: 22.00 ÷ 06.00

### **12.4. Tempo totale di misura**

Diurno                      30 minuti

Notturmo                    30 minuti

### **12.5. Punti di prova**

vedi figura 1. del presente documento

### **12.6. Tecnico responsabile della misurazione**

tecnico responsabile: geom. Mauro Evangelisti

### **12.7. Tecnico addetto alla misurazione**

tecnici addetti: Dott.ssa Alessandra Talmelli, Dott. Ing Emiliano Tiveron

Durante lo svolgimento dei rilievi in esterno, presso la sede CONCERTIA LABA srl era garantita la presenza del Sig. Giuseppe Fongaro

### 13. PARAMETRI AMBIENTALI

<b>Tabella 6: Parametri Ambientali - Rilievi riferiti alla giornata di misura</b>		
	<b>Diruno</b>	<b>Nottruno</b>
	<b>Riferiti alle ore 21.30 del 14/09/10</b>	<b>Riferiti alle ore 23.00 del 14/09/10</b>
<b>Temperatura (C°)</b>	19.3± 2 °C	18.3± 2 °C
<b>Umidità relativa</b>	63 ±5 °C %	73 ±5 °C %
<b>Pressione Atmosferica</b>	1034.0 hPa	1034.3 hPa
<b>Velocità del vento</b>	np	np
<b>Condizioni meteorologiche</b>	Cielo sereno	Cielo sereno

### 14. RILIEVI STRUMENTALI

Le misure di rumore ambientale sono state effettuate nelle seguenti condizioni operative:

- misura effettuata all'esterno del fabbricato ponendo il microfono ad un'altezza di 1.50 m dal pavimento ed almeno 1,00 m da superfici riflettenti
- funzionamento impianto Attivo (*tutti i bottali in funzione, portoni chiusi*)
- *le misure saranno contraddistinte da "FD"= filiale diurno e "FN"=filiale notturno.*

#### **Rilievi Diurni Ambientale (06.00 ÷ 22.00; tempo di osservazione 21.30 alle 22.00)**

- **Misura 1FD:** direzione Nord-Est. Eseguita su portone di ingresso civile abitazione (R1) su Via Roggia di Mezzo; di fronte all'abitazione sono insediate azienda di stampaggio e azienda lavorazioni delle pelli (attive durante le misure). Durante la misura sono transitate n° 3 autovetture su Via Roggia di Sopra e n° 1 autovettura su strada privata. L'attività della ditta Conceria Laba (filiale) non risulta perturbare il contesto acustico. (File 102 LD 831 ns 1535).
- **Misura 2FD:** direzione Sud. Eseguita su portone di ingresso civile abitazione (R2) su Via Roggia di Mezzo all'incrocio con Via Papa Giovanni XXIII. Durante la misura sono transitate n° 12 autovetture su Via Roggia di Mezzo; la misura risulta influenzata dal traffico stradale. (File 051 LD 831 ns 1536).
- **Misura 3FD:** direzione Sud. Eseguita su portone di ingresso civile abitazione (R3) su Via Papa Giovanni XXIII. Durante la misura sono transitate n° 12 autovetture su Via Roggia di Mezzo; la misura risulta influenzata dal traffico stradale. (File 104 LD 831 ns 1535).

**Rilievi Notturmi ambientale (22.00 ÷ 06.00; tempo di osservazione 22.40 ÷ 23.10)**

- **Misura 1FN:** direzione Nord-Est. Eseguita su portone di ingresso civile abitazione (R1) su Via Roggia di Mezzo; di fronte all'abitazione sono insediate azienda di stampaggio e azienda lavorazioni delle pelli (attive durante le misure). Durante la misura sono transitate n° 1 autovetture su Via Roggia di Sopra e n° 1 autovettura su strada privata. (File 054 LD 831 ns 1536).
- **Misura 2FN:** direzione Sud. Eseguita su portone di ingresso civile abitazione (R2) su Via Roggia di Mezzo all'incrocio con Via Papa Giovanni XXIII. Durante la misura sono transitate n° 7 autovetture su Via Roggia di Mezzo; la misura risulta influenzata dal traffico stradale. (File 107 LD 831 ns 1535).
- **Misura 3FN:** direzione Sud. Eseguita su portone di ingresso civile abitazione (R3) su Via Papa Giovanni XXIII. Durante la misura sono transitate n° 5 autovetture su Via Roggia di Mezzo; la misura risulta influenzata dal traffico stradale. (File 055 LD 831 ns 1536).



## 15. CONFRONTO TRA I VALORI RILEVATI E LIMITI DI RIFERIMENTO

### 15.1. Rilevi Diurni

n° misura	Laeq valore determinato [dB(A)]	Laeq valore approssimato [dB(A)]	Fattore di correzione $K_t^*$ (2)	Fattore di correzione $K_i^*$ (3)	livello globale [dB(A)] (1)	Limite immissione classe acustica
1 FD (Recettore R1)	53.6	53.5	--	--	53.5	<b>55.0 dB(A)</b> (classe II)
2 FD (Recettore R2)	63.8	64.0	--	--	64.0*	<b>70.0 dB(A)</b> (classe V)
3 FD (Recettore R3)	50.4	50.5	--	--	50.5	<b>60.0 dB(A)</b> (classe III)

### 15.2. Rilevi Notturni

n° misura	Laeq valore determinato [dB(A)]	Laeq valore approssimato [dB(A)]	Fattore di correzione $K_t^*$ (2)	Fattore di correzione $K_b^*$ (4)	Fattore di correzione $K_i^*$ (3)	livello globale [dB(A)] (1)	Limite immissione classe acustica
1 FN (Recettore R1)	53.1	53.0	--	--	--	53.0*	<b>45.0 dB(A)**</b> (classe II)
2 FN (Recettore R2)	62.8	63.0	--	--	--	63.0*	<b>60.0 dB(A)**</b> (classe V)
3 FN (Recettore R3)	46.2	46.0	--	--	--	46.0	<b>50.0 dB(A)</b> (classe III)

Legenda:

"n" misura di rumore

- (1) *Livello globale*: livello di rumore ambientale ovvero il livello continuo equivalente di pressione ponderato A prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti; è costituito dall'insieme del rumore residuo e dal rumore prodotto dalle sorgenti disturbanti.
- (2) *K<sub>t</sub>*: al fine di determinare la presenza di componenti tonali nel rumore si effettua l'analisi spettrale per bande di 1/3 d'ottava. Quando all'interno di una banda di 1/3 d'ottava il livello di pressione sonora supera di almeno 5 dB i livelli di pressione sonora delle due bande adiacenti viene riconosciuta la presenza di componenti tonali. Se la misura ha rilevato la presenza di componenti tonali, in base a quanto previsto dal D.M. 16/03/98, si applica il fattore di correzione  $K_t$  (3 dB) soltanto se la componente tonale tocca una isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. Se l'analisi in frequenza rileva la presenza di componenti tonali tali da consentire l'applicazione del fattore di correzione  $K_t$  nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 200 Hz si applica un ulteriore fattore correttivo  $K_b$  (3 dB) così come definito dal D.M. 16.03.98, esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.
- (3) *K<sub>i</sub>*: al fine di determinare la presenza di componenti impulsive nel rumore si effettua l'analisi spettrale per bande di 1/3 d'ottava. Un rumore è considerato avente componenti impulsive (correzione  $K_i = 3$  dB) quando sono verificate le seguenti condizioni:
  - a) l'evento è ripetitivo (quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno)
  - b) la differenza, nello spettro dei massimi, fra il segnale IMPULSE ed il segnale SLOW è superiore a 6 dB
  - c) la durata dell'evento, in FAST, a -10 dB rispetto al valore massimo, è inferiore a 1 sec
- (4) *K<sub>b</sub>*: nelle misure cui viene applicata la correzione  $K_t$  si dovrà applicare anche la correzione  $K_b$  esclusivamente nel tempo di riferimento notturno

Per i recettori R1 e R2 è bene precisare che il livello sono rilevato risulta fortemente perturbato dal traffico stradale, senza l'apporto sonoro dovuto al transito auto i valori rilevati risulterebbero inferiori a quanto riportato in tabella, nello specifico:

- Misura 1 FN (Recettore R1)= 44.5 dB(A) CONFORMITA' ai limiti di classe acustica II per periodo notturno;
- Misura 2 FN (Recettore R2)= 43.5 dB(A) CONFORMITA' ai limiti di classe acustica V per periodo notturno.

*non è ammessa la riproduzione, seppure parziale, del presente elaborato,  
salvo approvazione scritta da parte di Ecoprogramm srl*

## 16. CONCLUSIONI

Il livello di rumore immesso, nell'area confinante, in cui sono presenti insediamenti abitativi, è **conforme** ai limiti di cui al D.P.C.M. 14/11/97 sia **per il periodo diurno** che per il **periodo notturno** in base alla classe acustica di appartenenza.

## 17. ALLEGATI

1. elaborati grafici di misura con spettri in frequenza
2. certificati di taratura strumenti

Cerea, 27.09.2010

Il tecnico competente

**Geom. Mauro Evangelisti**

I tecnici rilevatori

**Dott.ssa Alessandra Talmelli**

**Dott. Ing. Emiliano Tiveron**



# ECOPROGRAMM S.R.L.

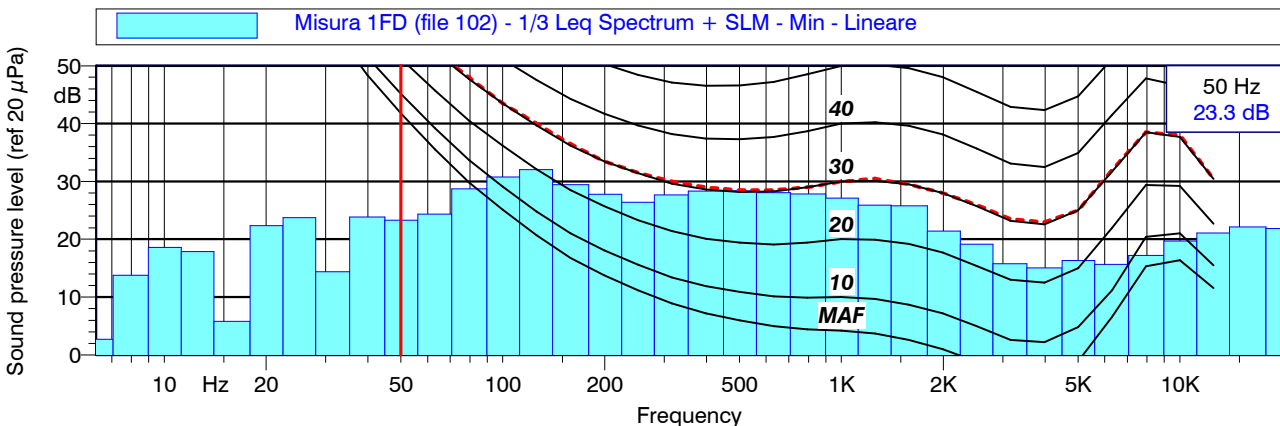
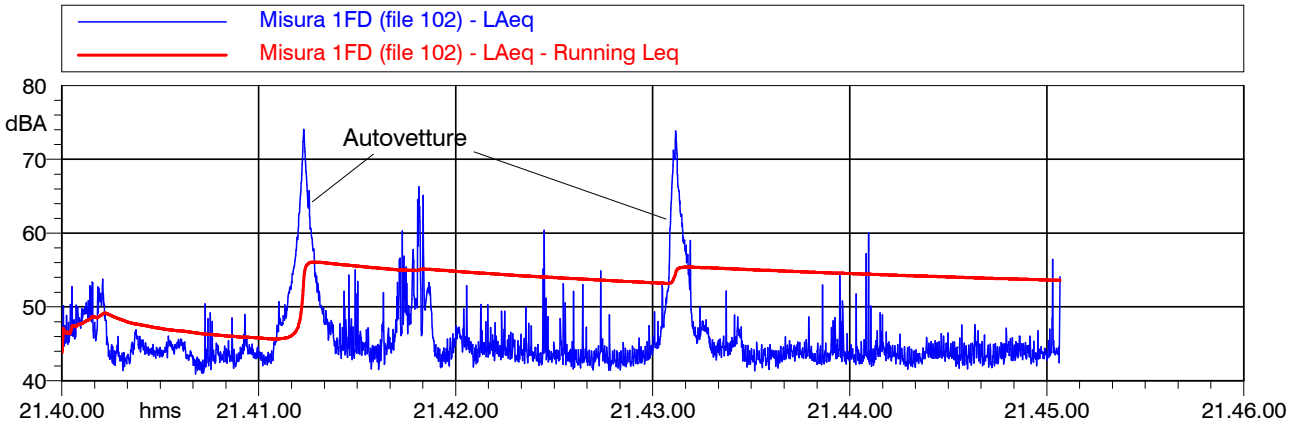
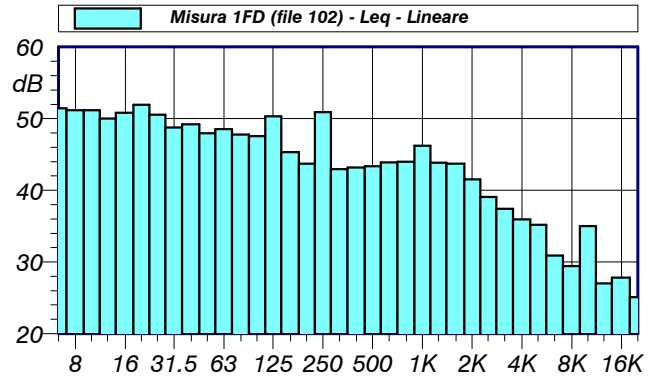
STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE  
 IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO  
 MISURA RUMORE E VIBRAZIONI  
 SERVIZIO ANALISI CHIMICHE  
 PREVENZIONE INCENDI

**Nome misura:** Misura 1FD (file 102)  
**Località:** Conceria Laba Filiale (1229/10)  
**Strumentazione:** 831 0001535  
**Durata misura [s]:** 304.0  
**Nome operatore:** Talmelli-Tiveron  
**Data, ora misura:** 14/09/2010 21.40.00  
**Over SLM:** 0 **Over OBA:** 0

Misura 1FD (file 102)					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	51.5 dB	100 Hz	47.5 dB	1600 Hz	43.7 dB
8 Hz	51.2 dB	125 Hz	50.3 dB	2000 Hz	41.5 dB
10 Hz	51.2 dB	160 Hz	45.3 dB	2500 Hz	39.1 dB
12.5 Hz	50.0 dB	200 Hz	43.7 dB	3150 Hz	37.4 dB
16 Hz	50.8 dB	250 Hz	50.9 dB	4000 Hz	36.0 dB
20 Hz	52.0 dB	315 Hz	42.9 dB	5000 Hz	35.2 dB
25 Hz	50.5 dB	400 Hz	43.2 dB	6300 Hz	30.9 dB
31.5 Hz	48.8 dB	500 Hz	43.3 dB	8000 Hz	29.4 dB
40 Hz	49.2 dB	630 Hz	43.9 dB	10000 Hz	35.0 dB
50 Hz	48.0 dB	800 Hz	44.0 dB	12500 Hz	27.0 dB
63 Hz	48.6 dB	1000 Hz	46.2 dB	16000 Hz	27.8 dB
80 Hz	47.8 dB	1250 Hz	43.8 dB	20000 Hz	25.1 dB

L1: 67.8 dBA	L5: 55.0 dBA
L10: 50.1 dBA	L50: 44.1 dBA
L90: 42.6 dBA	L95: 42.3 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 53.6 dB (A)**





# ECOPROGRAMM S.R.L.

STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE  
 IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO  
 MISURA RUMORE E VIBRAZIONI  
 SERVIZIO ANALISI CHIMICHE  
 PREVENZIONE INCENDI

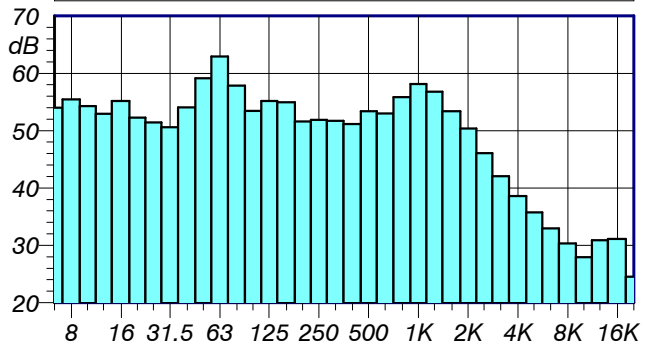
**Nome misura:** Misura 2FD (file 051)  
**Località:** Conceria Laba Filiale (1229/10)  
**Strumentazione:** 831 0001536  
**Durata misura [s]:** 307.9  
**Nome operatore:** Talmelli-Tiveron  
**Data, ora misura:** 14/09/2010 21.53.18  
**Over SLM:** 0 **Over OBA:** 0

Misura 2FD (file 051)					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	54.0 dB	100 Hz	53.4 dB	1600 Hz	53.4 dB
8 Hz	55.4 dB	125 Hz	55.2 dB	2000 Hz	50.4 dB
10 Hz	54.3 dB	160 Hz	55.0 dB	2500 Hz	46.0 dB
12.5 Hz	52.9 dB	200 Hz	51.6 dB	3150 Hz	42.0 dB
16 Hz	55.1 dB	250 Hz	51.9 dB	4000 Hz	38.6 dB
20 Hz	52.3 dB	315 Hz	51.7 dB	5000 Hz	35.7 dB
25 Hz	51.4 dB	400 Hz	51.2 dB	6300 Hz	33.0 dB
31.5 Hz	50.6 dB	500 Hz	53.4 dB	8000 Hz	30.3 dB
40 Hz	54.1 dB	630 Hz	53.0 dB	10000 Hz	27.9 dB
50 Hz	59.1 dB	800 Hz	55.9 dB	12500 Hz	30.9 dB
63 Hz	62.9 dB	1000 Hz	58.1 dB	16000 Hz	31.1 dB
80 Hz	57.8 dB	1250 Hz	56.8 dB	20000 Hz	24.5 dB

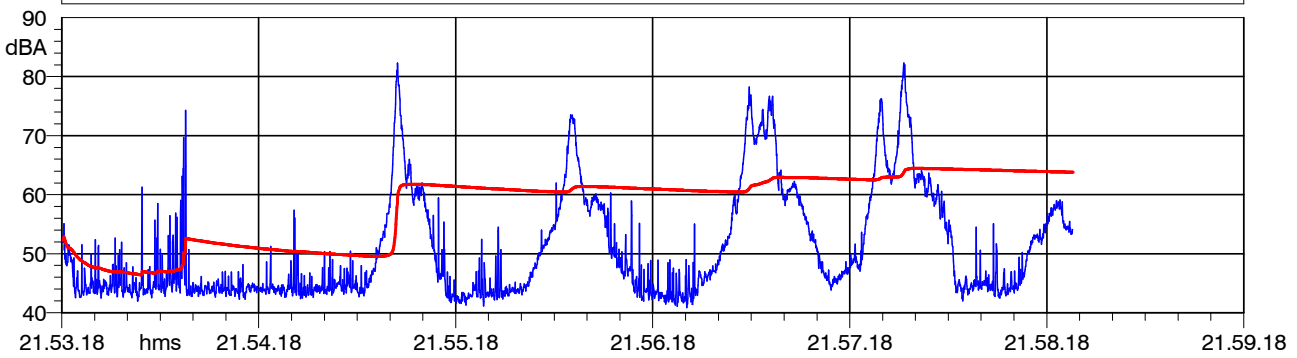
L1: 76.7 dBA      L5: 71.2 dBA  
 L10: 63.8 dBA      L50: 46.5 dBA  
 L90: 43.1 dBA      L95: 42.7 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 63.8 dB (A)**

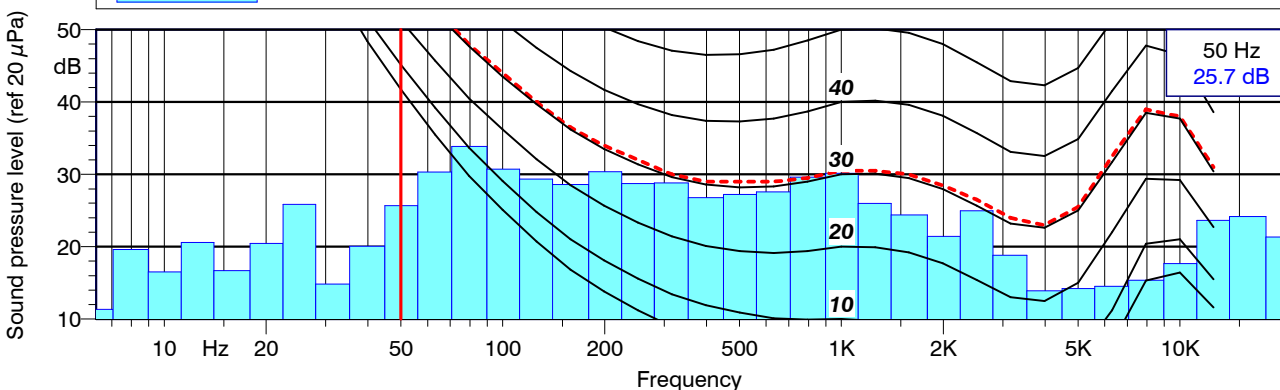
Misura 2FD (file 051) - Leq - Lineare



Misura 2FD (file 051) - LAeq  
 Misura 2FD (file 051) - LAeq - Running Leq



Misura 2FD (file 051) - 1/3 Leq Spectrum + SLM - Min - Lineare





# ECOPROGRAMM S.R.L.

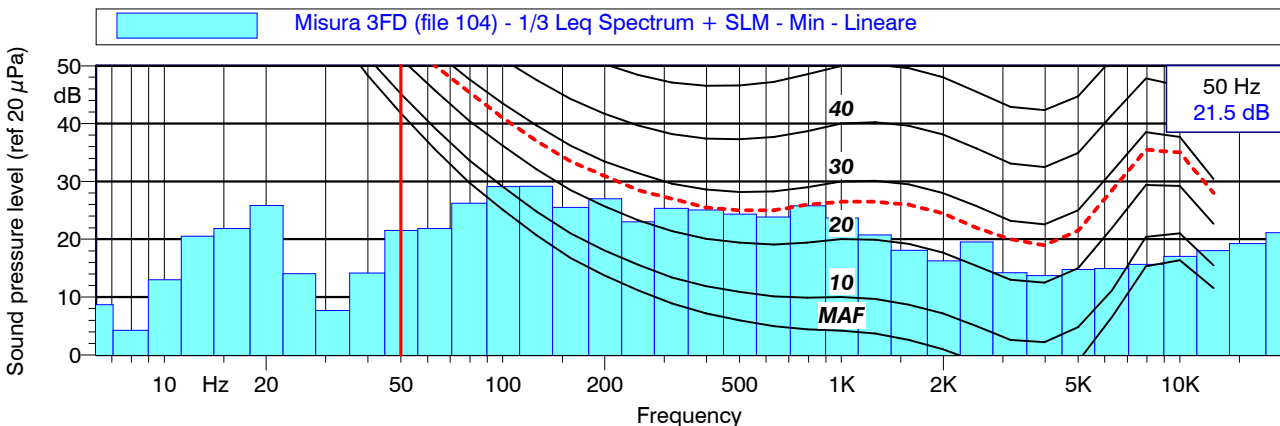
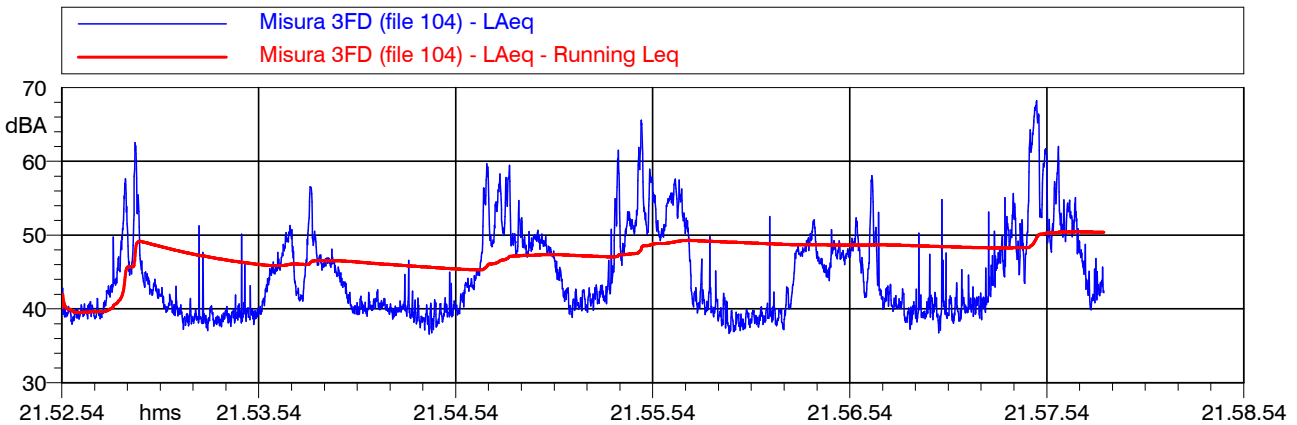
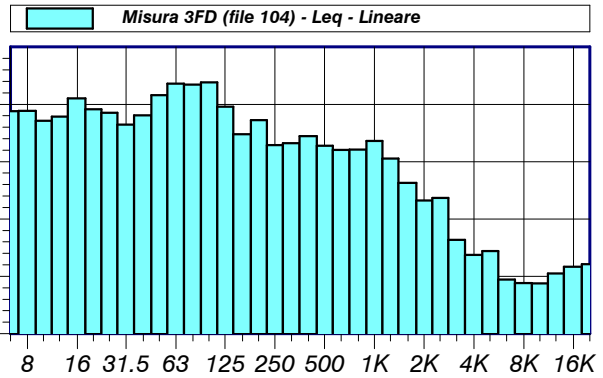
STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE  
 IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO  
 MISURA RUMORE E VIBRAZIONI  
 SERVIZIO ANALISI CHIMICHE  
 PREVENZIONE INCENDI

**Nome misura:** Misura 3FD (file 104)  
**Località:** Conceria Laba Filiale (1229/10)  
**Strumentazione:** 831 0001535  
**Durata misura [s]:** 317.4  
**Nome operatore:** Talmelli-Tiveron  
**Data, ora misura:** 14/09/2010 21.52.54  
**Over SLM:** 0    **Over OBA:** 0

Misura 3FD (file 104)					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	48.8 dB	100 Hz	53.8 dB	1600 Hz	36.3 dB
8 Hz	48.8 dB	125 Hz	49.6 dB	2000 Hz	33.2 dB
10 Hz	47.1 dB	160 Hz	44.8 dB	2500 Hz	33.7 dB
12.5 Hz	47.9 dB	200 Hz	47.2 dB	3150 Hz	26.3 dB
16 Hz	51.0 dB	250 Hz	42.9 dB	4000 Hz	23.8 dB
20 Hz	49.1 dB	315 Hz	43.2 dB	5000 Hz	24.4 dB
25 Hz	48.5 dB	400 Hz	44.4 dB	6300 Hz	19.4 dB
31.5 Hz	46.4 dB	500 Hz	42.8 dB	8000 Hz	18.8 dB
40 Hz	48.1 dB	630 Hz	42.1 dB	10000 Hz	18.7 dB
50 Hz	51.6 dB	800 Hz	42.1 dB	12500 Hz	20.5 dB
63 Hz	53.6 dB	1000 Hz	43.6 dB	16000 Hz	21.7 dB
80 Hz	53.4 dB	1250 Hz	40.5 dB	20000 Hz	22.1 dB

L1: 62.0 dBA      L5: 55.7 dBA  
 L10: 52.7 dBA    L50: 42.4 dBA  
 L90: 38.8 dBA    L95: 38.3 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 50.4 dB (A)**





# ECOPROGRAMM S.R.L.

STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE  
 IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO  
 MISURA RUMORE E VIBRAZIONI  
 SERVIZIO ANALISI CHIMICHE  
 PREVENZIONE INCENDI

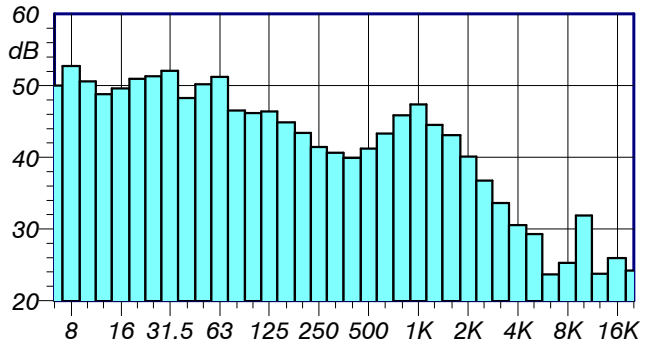
**Nome misura:** Misura 1FN (file 054)  
**Località:** Conceria Laba Filiale (1229/10)  
**Strumentazione:** 831 0001536  
**Durata misura [s]:** 216.2  
**Nome operatore:** Talmelli-Tiveron  
**Data, ora misura:** 14/09/2010 22.44.04  
**Over SLM:** 0 **Over OBA:** 0

Misura 1FN (file 054)					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	50.0 dB	100 Hz	46.2 dB	1600 Hz	43.1 dB
8 Hz	52.7 dB	125 Hz	46.4 dB	2000 Hz	40.1 dB
10 Hz	50.6 dB	160 Hz	44.9 dB	2500 Hz	36.8 dB
12.5 Hz	48.8 dB	200 Hz	43.4 dB	3150 Hz	33.6 dB
16 Hz	49.6 dB	250 Hz	41.5 dB	4000 Hz	30.6 dB
20 Hz	50.9 dB	315 Hz	40.6 dB	5000 Hz	29.3 dB
25 Hz	51.3 dB	400 Hz	39.9 dB	6300 Hz	23.7 dB
31.5 Hz	52.1 dB	500 Hz	41.2 dB	8000 Hz	25.3 dB
40 Hz	48.3 dB	630 Hz	43.3 dB	10000 Hz	31.9 dB
50 Hz	50.2 dB	800 Hz	45.9 dB	12500 Hz	23.7 dB
63 Hz	51.2 dB	1000 Hz	47.4 dB	16000 Hz	26.0 dB
80 Hz	46.5 dB	1250 Hz	44.5 dB	20000 Hz	24.2 dB

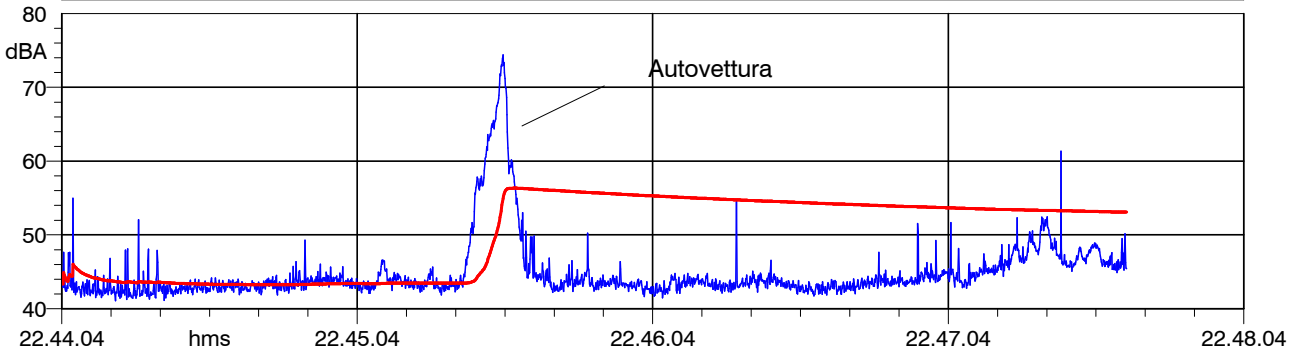
L1: 66.4 dBA      L5: 51.5 dBA  
 L10: 48.0 dBA      L50: 43.6 dBA  
 L90: 42.4 dBA      L95: 42.1 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 53.1 dB (A)**

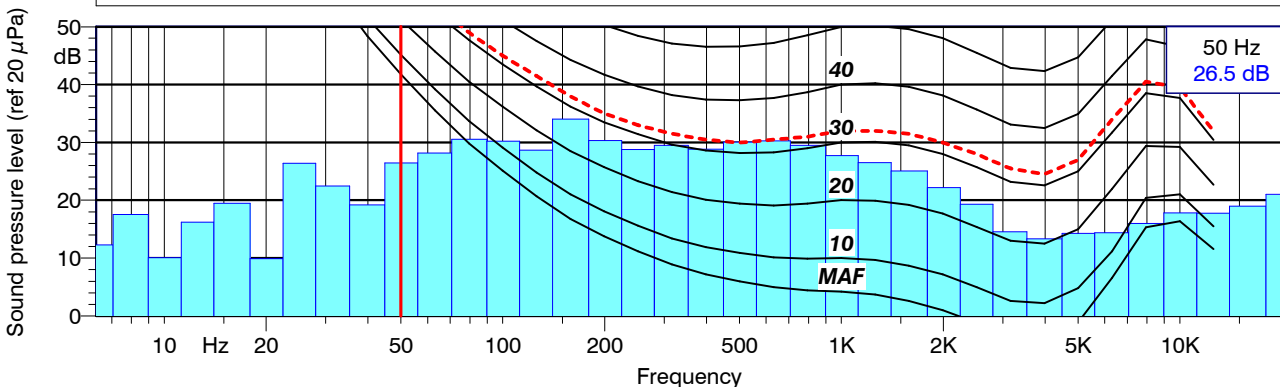
Misura 1FN (file 054) - Leq - Lineare



Misura 1FN (file 054) - LAeq  
 Misura 1FN (file 054) - LAeq - Running Leq



Misura 1FN (file 054) - 1/3 Leq Spectrum + SLM - Min - Lineare





# ECOPROGRAMM S.R.L.

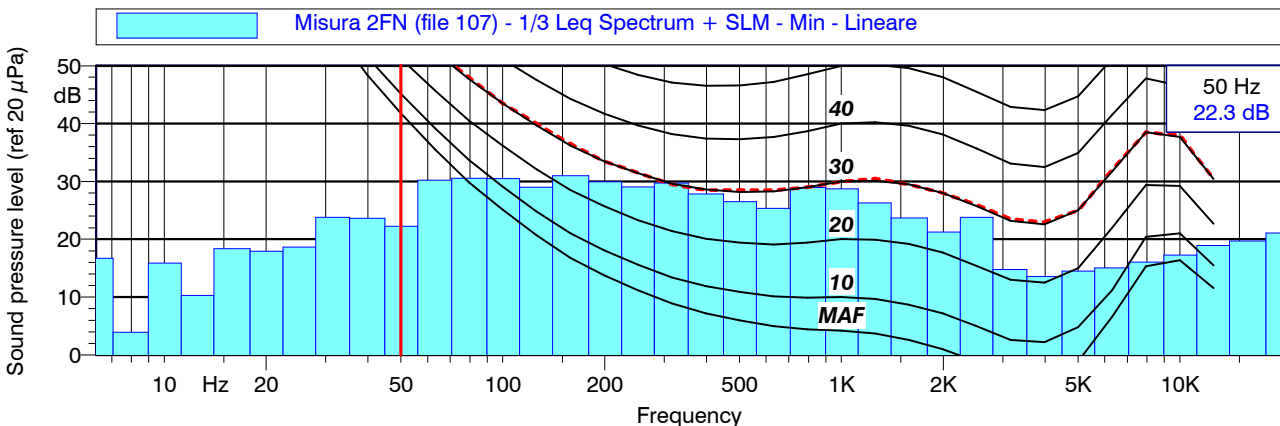
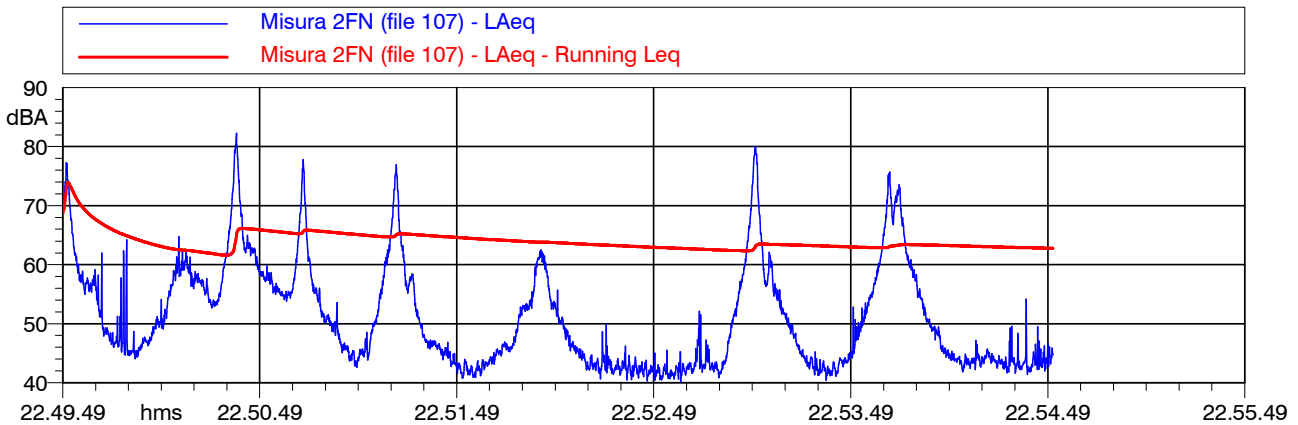
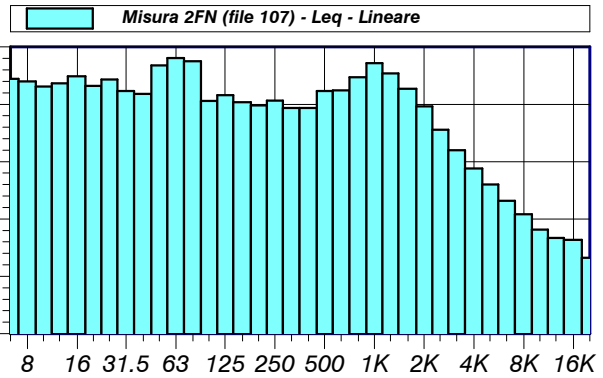
STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE  
 GIENE E SICUREZZA DEL LAVORO  
 MISURA RUMORE E VIBRAZIONI  
 SERVIZIO ANALISI CHIMICHE  
 PREVENZIONE INCENDI

**Nome misura:** Misura 2FN (file 107)  
**Località:** Conceria Laba Filiale (1229/10)  
**Strumentazione:** 831 0001535  
**Durata misura [s]:** 301.6  
**Nome operatore:** Talmelli-Tiveron  
**Data, ora misura:** 14/09/2010 22.49.49  
**Over SLM:** 0 **Over OBA:** 0

Misura 2FN (file 107)					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	54.5 dB	100 Hz	50.6 dB	1600 Hz	52.7 dB
8 Hz	54.0 dB	125 Hz	51.6 dB	2000 Hz	49.6 dB
10 Hz	53.1 dB	160 Hz	50.3 dB	2500 Hz	45.5 dB
12.5 Hz	53.7 dB	200 Hz	49.8 dB	3150 Hz	42.0 dB
16 Hz	54.9 dB	250 Hz	50.7 dB	4000 Hz	38.8 dB
20 Hz	53.2 dB	315 Hz	49.3 dB	5000 Hz	36.0 dB
25 Hz	54.4 dB	400 Hz	49.4 dB	6300 Hz	33.2 dB
31.5 Hz	52.3 dB	500 Hz	52.3 dB	8000 Hz	30.8 dB
40 Hz	51.8 dB	630 Hz	52.4 dB	10000 Hz	28.2 dB
50 Hz	56.8 dB	800 Hz	54.7 dB	12500 Hz	26.7 dB
63 Hz	58.1 dB	1000 Hz	57.2 dB	16000 Hz	26.4 dB
80 Hz	57.5 dB	1250 Hz	55.4 dB	20000 Hz	23.2 dB

L1: 75.9 dBA      L5: 68.7 dBA  
 L10: 62.6 dBA      L50: 47.8 dBA  
 L90: 42.3 dBA      L95: 41.7 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 62.8 dB (A)**





# ECOPROGRAMM S.R.L.

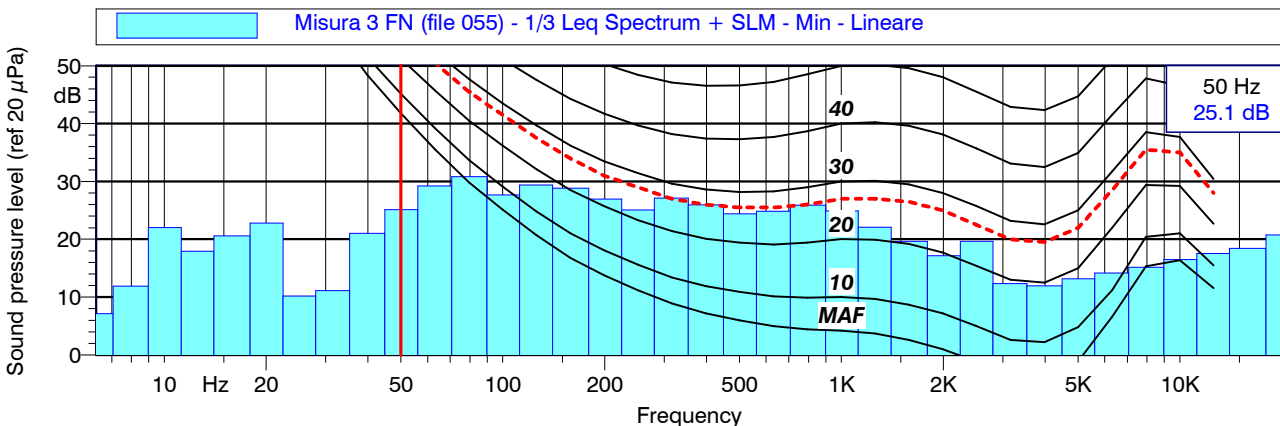
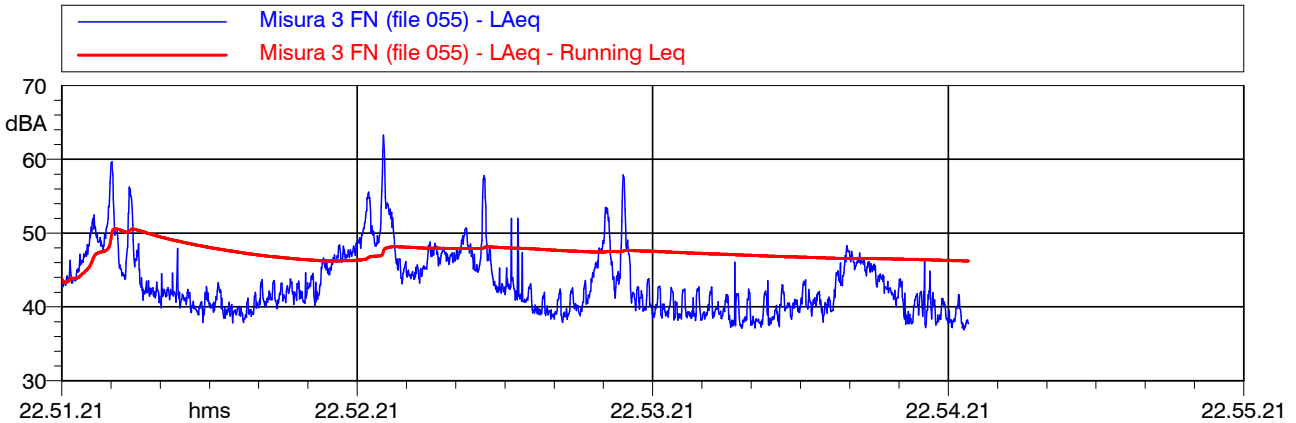
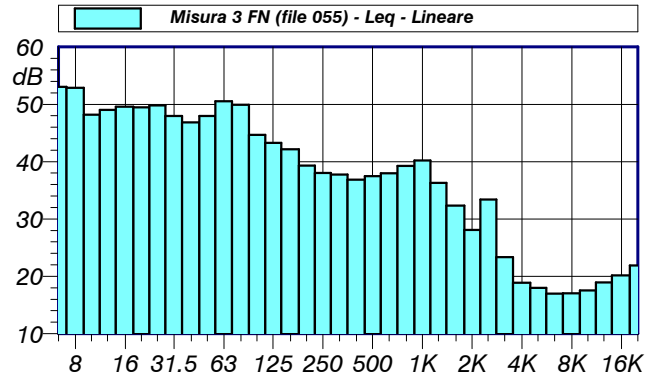
STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE  
 IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO  
 MISURA RUMORE E VIBRAZIONI  
 SERVIZIO ANALISI CHIMICHE  
 PREVENZIONE INCENDI

**Nome misura:** Misura 3 FN (file 055)  
**Località:** Conceria Laba filiale (1229/10)  
**Strumentazione:** 831 0001536  
**Durata misura [s]:** 184.1  
**Nome operatore:** Talmelli-Tiveron  
**Data, ora misura:** 14/09/2010 22.51.21  
**Over SLM:** 0 **Over OBA:** 0

Misura 3 FN (file 055)					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	53.0 dB	100 Hz	44.7 dB	1600 Hz	32.3 dB
8 Hz	52.9 dB	125 Hz	43.3 dB	2000 Hz	28.1 dB
10 Hz	48.2 dB	160 Hz	42.1 dB	2500 Hz	33.4 dB
12.5 Hz	49.0 dB	200 Hz	39.3 dB	3150 Hz	23.3 dB
16 Hz	49.6 dB	250 Hz	38.0 dB	4000 Hz	18.9 dB
20 Hz	49.5 dB	315 Hz	37.8 dB	5000 Hz	18.0 dB
25 Hz	49.8 dB	400 Hz	36.9 dB	6300 Hz	17.0 dB
31.5 Hz	48.0 dB	500 Hz	37.4 dB	8000 Hz	17.0 dB
40 Hz	46.9 dB	630 Hz	38.0 dB	10000 Hz	17.6 dB
50 Hz	47.9 dB	800 Hz	39.2 dB	12500 Hz	18.9 dB
63 Hz	50.5 dB	1000 Hz	40.2 dB	16000 Hz	20.1 dB
80 Hz	49.9 dB	1250 Hz	36.3 dB	20000 Hz	21.9 dB

L1: 57.1 dBA      L5: 51.1 dBA  
 L10: 48.6 dBA    L50: 42.0 dBA  
 L90: 38.8 dBA    L95: 38.2 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 46.2 dB (A)**





CENTRO DI TARATURA N. 54  
Calibration Centre



VERIFICATO

Via Botticelli, 151 - 10154 TORINO - ITALY

Pagina 1 di 12  
Page 1 of

CERTIFICATO DI TARATURA N. 2009/451/F  
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	2009/12/10
- destinatario <i>addressee</i>	ECOPROGRAMM S.r.l. Via Sangallo, 5 - 37053 CEREA (VR)
- richiesta <i>application</i>	Ordine n° 2009/0003 del 30/11/2009
- in data <i>date</i>	2009/11/30
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	FONOMETRO - MICROFONO
- oggetto <i>item</i>	LARSON DAVIS - PCB
- costruttore <i>manufacturer</i>	831 - 377B02
- modello <i>model</i>	0001535 - 107547
- matricola <i>serial number</i>	2009/12/02
- data delle misure <i>date of measurements</i>	Modulo n° 23 del giorno 30 novembre 2009
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 54 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 54 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

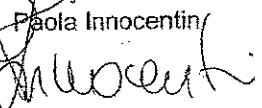
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

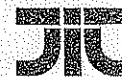
*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Per Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Paola Innocenti  


# SIT

## SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA - MIA ed ILAC - MRA dei certificati di taratura.  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA - MIA and ILAC - MRA for the calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA N. 54  
Calibration Centre



Via Botticelli, 151 - 10154 TORINO - ITALY

VERIFICATO

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 2009/452/C  
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione  
date of issue 2009/12/10  
- destinatario  
addressee ECOPROGRAMM S.r.l.  
- richiesta  
application Via Sangallo, 5 - 37053 CEREIA (VR)  
- in data  
date Ordine n° 2009/0003 del 30/11/2009

Si riferisce a  
referring to

- oggetto  
item CALIBRATORE  
- costruttore  
manufacturer LARSON DAVIS  
- modello  
model CAL200  
- matricola  
serial number 6221  
- data delle misure  
date of measurements 2009/12/02  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Modulo n° 23 del giorno 1 dicembre 2009

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 54 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 54 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Per

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Paola Innocenti  
*Paola Innocenti*

# SIT

## SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA - M.I.A. ed ILAC - MRA dei certificati di taratura.  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA - M.I.A. and ILAC - MRA for the calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA N. 54  
Calibration Centre



Via Botticelli, 151 - 10154 TORINO - ITALY

VERIFICATO

Pagina 1 di 12  
Page 1 of

CERTIFICATO DI TARATURA N. 2009/453/F  
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione  
date of issue 2009/12/10  
- destinatario  
addressee ECOPROGRAMM S.r.l.  
Via Sangallo, 5 - 37053 CEREA (VR)  
- richiesta  
application Ordine n° 2009/0003 del 30/11/2009  
- in data  
date 2009/11/30

Si riferisce a  
referring to  
- oggetto  
item FONOMETRO - MICROFONO  
- costruttore  
manufacturer LARSON DAVIS - PCB  
- modello  
model 831 - 377B02  
- matricola  
serial number 0001536 - 106412  
- data delle misure  
date of measurements 2009/12/04  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Modulo n° 23 del giorno 1 dicembre 2009

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 54 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 54 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02, e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Per Head of the Centre  
Paola Innocentini

*Innocentini*

Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA - MIA ed ILAC - MRA dei certificati di taratura.  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA - MIA and ILAC - MRA for the calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA N. 54  
Calibration Centre



Via Botticelli, 151 - 10154 TORINO - ITALY

VERIFICATO

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 2009/454/C  
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione  
date of issue 2009/12/10  
- destinatario  
addressee ECOPROGRAMM S.r.l.  
- richiesta  
application Via Sangallo, 5 - 37053 CEREVA (VR)  
- in data  
date Ordine n° 2009/0003 del 30/11/2009  
2009/11/30

Si riferisce a  
referring to  
- oggetto  
item CALIBRATORE  
- costruttore  
manufacturer LARSON DAVIS  
- modello  
model CAL200  
- matricola  
serial number 6178  
- data delle misure  
date of measurements 2009/12/02  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Modulo n° 23 del giorno 1 dicembre 2009

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 54 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 54 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Per

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Paola Innocenti  
*Innocenti*