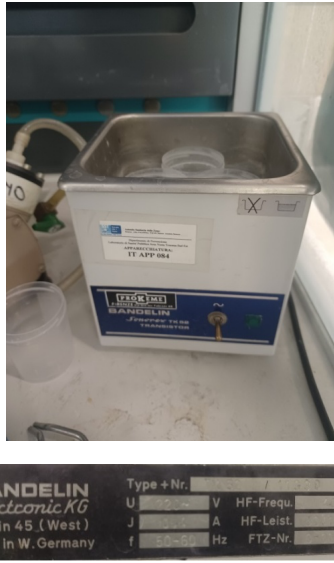




**SCHEDA TECNICA ACQUISIZIONE DATI US**  
Modello dati anagrafica sorgente con emissione US in aria

**Generalità**

Referenti: Andrea Bogi, Francesco Picciolo, Nicola Stacchini (*)	Tel.: 0577 536619 (*)
Data: 02/05/2022 (*)	Email. andrea.bogi@uslsudest.toscana.it (*)

Tipologia: Bagno ad Ultrasuoni da Laboratorio	
Produttore: BANDELIN electronic KG Berlin 45 west Germany	
Modello: EK 62	
N. serie: 11930	
Alimentazione: 220 V	
Anno costruzione:	
Stato di manutenzione: BUONO	
Potenza assorbita	
Altre informazioni utili alla caratterizzazione <b>Frequenza di lavoro: 40KHz</b>	
ALLEGARE LIBRETTO D'ISTRUZIONE D'USO E MANUTENZIONE obbligatorio nel caso di macchine marcate CE  <i>allegare file pdf</i>	
Norma tecnica di prodotto:	

(\*) campo obbligatorio per la compilazione

**Normativa di certificazione**

Norma tecnica seguita per la certificazione (se disponibile):	

**Specifiche tecniche della misura**

Posizione della sorgente	Reali condizioni di lavoro
Modalità operative	Taglio ossa di suino
Frequenza/e di lavoro (kHz)	<b>40 KHz</b>
Caratteristiche emissive	<input checked="" type="checkbox"/> Stazionarie <input type="checkbox"/> A banda stretta <input type="checkbox"/> Sweep <input type="checkbox"/> A banda larga <input type="checkbox"/> Impulsive <input type="checkbox"/> Altre _____ <input type="checkbox"/> Sweep



Posizione/i di misura	a 20 cm e 40 cm
Descrittore impiegato	<input checked="" type="checkbox"/> L <sub>SFmax</sub> dB    (Z) <i>Lineare</i> <input checked="" type="checkbox"/> L <sub>eq</sub> dB    (Z) <i>Lineare</i> <input type="checkbox"/> Altro _____ dB

(\*) campo obbligatorio per la compilazione

Ulteriori note sulla misura	<input type="checkbox"/> a 1 m dalla superficie della macchina esaminata <input type="checkbox"/> lungo la direzione di posizionamento dell'operatore <input type="checkbox"/> a 1.5 m dal piano di calpestio, <input type="checkbox"/> altra (descrivere) _____	<b>Foto misure</b> 

Compilare la scheda per ogni posizione di misura individuata

Strumentazione Utilizzata:

	Tipo Strumento	Marca	Modello	Range in frequenza	Microfono	Marca	Modello
X	Analizzatore di spettro	Sinus Messtechnik GmbH	Soundbook _quadro E	20÷40KHz	<input checked="" type="checkbox"/> 1/2' <input type="checkbox"/> 1/4' <input type="checkbox"/> 1/8'	Brüel & Kjær	4133

Strumentazione tarata ai sensi della IEC651-804 o IEC61672 presso un centro LAT	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
---	---

Microfoni (*elenco non esaustivo*)

Brüel & Kjær 4133	1/2" campo libero microfono a condensatore - tensione di polarizzazione 200V (20Hz to 40kHz)
Microtech Geffell MK202E	1/2" campo libero microfono a condensatore - prepolarizzato 0V (20Hz to 40kHz)
Brüel & Kjær 4135	1/4" campo libero microfono a condensatore - tensione di polarizzazione 200V (20Hz to 100kHz)
Brüel & Kjær 4138	1/8" campo libero microfono a condensatore - tensione di polarizzazione 200V (6.5Hz to 140kHz)
G.R.A.S. 46BG	1/4" campo libero microfono a condensatore - prepolarizzato 0V (5Hz to 70kHz)
G.R.A.S. 46DD	1/8" campo libero microfono a condensatore - prepolarizzato 0V (6.5 to 70 k)



Posizione di misura 20 cm di distanza												BANDELIN electronic - EK 62		a vuoto	
Descrittore $L_{eq}$															
Freq kHz	10000	12500	16000	20000	25000	31500	40000	50000	63000	80000	$L_{s MAX}$	Durata della misura sec.	Condizioni di misura		
n. misura	dB														
1.	64,5	71,3	84,1	93,2	84,4	106,3	119,1	-	-	-	121,3	20"	condizioni operative (0)		
2.	64,5	71,1	85,0	91,8	85,2	108,3	120,8	-	-	-	121,6	20"	condizioni operative (1)		
3.	64,4	70,2	84,3	91,4	85,7	109,4	121,6	-	-	-	122,2	20"	condizioni operative (2)		
Media	64,5	70,9	84,4	92,1	85,1	108,0	120,5	-	-	-	121,7	-	-		
Dev.Std.	0,05	0,6	0,4	1,0	0,6	1,6	1,3	-	-	-	0,5	-	-		
Incertezza Strumentale x 1645	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	2,0	-	-		
Incertezza estesa	2,0	2,2	2,1	2,5	2,3	3,3	2,9	-	-	-	2,1	-	-		
Media + inc. estesa	66,5	73,1	86,6	94,7	87,4	111,3	<b>123,4</b>	-	-	-	<b>123,9</b>	-	-		
<b>IRPA- INIRC lav</b>				75	110	110	110	110	110	110	110,0	-	-		
<b>IRPA- INIRC pop</b>				70	100	100	100	100	100	100	100,0	-	-		



Posizione di misura 40 cm di distanza												BANDELIN electronic - EK 62		a vuoto	
Freq kHz	Descrittore L <sub>eq</sub>										L <sub>s</sub> MAX	Durata della misura sec.	Condizioni di misura		
	10000	12500	16000	20000	25000	31500	40000	50000	63000	80000					
n. misura	dB														
1.	60,2	65,0	78,2	84,7	80,3	102,9	116,3	-	-	-	118,6	20"	condizioni operative (3)		
2.	59,4	64,2	77,9	83,5	79,9	102,9	115,6	-	-	-	116,4	20"	condizioni operative (4)		
3.	59,9	64,5	78,6	84,7	79,2	102,7	113,9	-	-	-	115,1	20"	condizioni operative (61)		
Media	59,8	64,5	78,2	84,3	79,8	102,8	115,3	-	-	-	116,7	-	-		
Dev.Std.	0,4	0,4	0,4	0,7	0,6	0,1	1,3	-	-	-	1,8	-	-		
Incertezza Strumentale x 1645	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	2,0	-	-		
Incertezza estesa	2,1	2,1	2,1	2,3	2,2	2,0	2,9	-	-	-	3,5	-	-		
Media + inc. estesa	61,9	66,6	80,3	86,6	82,0	104,8	<b>118,2</b>	-	-	-	<b>120,2</b>	-	-		
IRPA-INIRC lav				75	110	110	110	110	110	110	110,0	-	-		
IRPA-INIRC pop				70	100	100	100	100	100	100	100,0	-	-		



**P.A.F. - PORTALE AGENTI FISICI**

Regione Toscana – Azienda USL Toscana Sud Est  
 Laboratorio di Sanità Pubblica Area Vasta Toscana Sud Est

**Laboratorio Agenti Fisici**

☒ Strada del Ruffolo - 53100 Siena - ☎ Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754



Posizione di misura 40 cm di distanza												BANDELIN electronic - EK 62		con materiale metallico nella vasca	
Descrittore Leq													L <sub>S</sub> MAX	Durata della misura sec.	Condizioni di misura
Freq kHz	10000	12500	16000	20000	25000	31500	40000	50000	63000	80000					
n. misura	dB														
1.	60,5	62,1	70,7	82,9	81,5	103,8	121,1	-	-	-	121,2	20"	condizioni operative (66)		
2.	61,3	62,6	71,3	82,4	81,5	103,8	120,7	-	-	-	121,2	20"	condizioni operative (67)		
3.	61,8	64,6	74,0	82,3	82,1	103,9	121,8	-	-	-	122,3	20"	condizioni operative (68)		
Media	61,2	63,1	72,0	82,6	81,7	103,9	121,2	-	-	-	121,6	-	-		
Dev.Std.	0,7	1,3	1,8	0,3	0,4	0,1	0,6	-	-	-	0,7	-	-		
Incertezza Strumentale x 1645	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	2,0	-	-		
Incertezza estesa	2,3	3,0	3,5	2,1	2,1	2,0	2,2	-	-	-	2,3	-	-		
Media + inc. estesa	63,5	66,1	75,5	84,6	83,8	105,9	<b>123,4</b>	-	-	-	<b>123,8</b>	-	-		
IRPA-INIRC lav				75	110	110	110	110	110	110	110,0	-	-		
IRPA-INIRC pop				70	100	100	100	100	100	100	100,0	-	-		



## Limiti applicati

**Tabella Limiti IRPA-INIRC per esposizione dei lavoratori (continuativa per 8 h) e della popolazione (continuativa  $\leq 24$  h) per US in aria**

Frequenza centrale della banda in terzi d'ottava kHz	Esposizione lavoratori SPL - Livello di pressione sonora dB re: 20 $\mu$ Pa	Esposizione popolazione SPL - Livello di pressione sonora dB re: 20 $\mu$ Pa
20	75	70
25	110	100
31,5	110	100
40	110	100
50	110	100
63	110	100
80	110	100
100	110	100

**Tabella Modifica dei limiti di esposizione professionale indicati nella Tabella C1 per la durata dell'esposizione non superiore a 4 ore al giorno**

Durata esposizione (h)	Correzione dB
2-4	+3
1-2	+6
0-1	+9