

## L'APPLICAZIONE DELL'ART. 191 DEL D.LGS. 81/08 NELLE VALUTAZIONI DI ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI AL RUMORE; COME GESTIRE LA STESSA MANSIONE NELLA VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI ALLE VIBRAZIONI TRASMESSE AL SISTEMA MANO-BRACCIO?

Silvia Quatrini (1), Silvana Magnaghi (1)

1) Alter Eco sas, Pavia (PV), altereco@alterecosas.it

### SOMMARIO

Il Titolo VIII del D.Lgs. 81\_08 riguarda la valutazione dell'esposizione dei lavoratori ai rischi fisici, tra i quali il rumore (Capo I II) e le vibrazioni (Capo I III). L'art. 191 consente di imporre la fascia di rischio cautelativa di esposizione al rumore (85-87 dBA) per le situazioni di estrema variabilità; tali esposizioni sono causate dall'uso di attrezzature che spesso espongono anche a rischio di vibrazioni meccaniche al mano-braccio, per il quale un articolo di legge omologo non esiste.

### 1. L'articolo 191 del D.Lgs. 81/08

L'art. 191 aiuta il valutatore in tutte quelle situazioni in cui la variabilità delle lavorazioni esponenti a rumore è troppo elevata e il calcolo di Lex8h, su base giornaliera o settimanale, non riesce a fondarsi su tempi di esposizione sufficientemente rappresentativi a descrivere la situazione dell'addetto.

Il caso è tipico dei manutentori, dei lavoratori di piccole imprese edili fac-totum o anche di piccoli artigiani con lavorazioni del tutto prive di serialità.

In questi casi, l'esposizione esiste (è ricorrente) ma non è definibile una (o più) situazioni di "massima ricorrenza".

Nei casi in cui si applichi l'art. 191, le misure fonometriche sono funzionali al controllo dell'adeguatezza dei DPI-U, e la fascia di rischio del lavoratore, con le relative conseguenze in termini di prevenzione e protezione, è automaticamente fissata nel range 85-87 dBA.

La legge specifica al comma 1 "Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione", sottolineando con tale locuzione come si debbano in ogni caso limitare i tempi di esposizione giornalieri delle attrezzature più esponenti.

Nelle realtà produttive, per le mansioni esponenti al rumore per le quali è opportuno applicare tale articolo di legge, esiste quasi sempre anche l'esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV) in conseguenza allo stesso tipo di lavorazioni.

### 1.1 Problematiche di applicazione dell'art. 191

La prima problematica riguarda la definizione di applicazione dell'articolo, che è: "attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori".

Non è normata una definizione di "elevata fluttuazione"; la definizione discende, nella prassi, dalla incapacità di applicare la norma UNI 9432:2011 per impossibilità (o eccessiva onerosità) di definire i tempi di esposizione.

Infatti, nel caso di "elevata fluttuazione" si potrebbe teoricamente applicare la strategia di misura "su intera giornata", ma per ottenere una sufficiente rappresentatività nella descrizione della mansione sarebbe necessario andare ben oltre la base temporale settimanale, con il rischio di dover monitorare la mansione per interi mesi.

Questa impostazione limita il campo di applicazione dell'articolo, che è fatto per quei luoghi di lavoro dove non è definibile una "giornata tipo".

Viceversa, dove è impostabile una "giornata tipo" è possibile lavorare sulla definizione di tempi di esposizione giornalieri o settimanali, monitorando cantieri o luoghi di lavoro per i tempi necessari ad applicare le norme UNI di riferimento.

Il secondo problema riguarda il fatto che la fascia di rischio 85-87 comporta la stesura del P.A.R.E. (Piano Aziendale di Riduzione dell'Esposizione), come ribadito al comma 1 dell'articolo in analisi, in cui si dice: "per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative".

Elaborare un PARE per situazioni di variabilità, tali appunto da non consentire una valutazione analitica del rischio, sembra irrealistico, a meno che non ci si limiti, all'interno di questo documento, a indicare limitazioni di tempo con distribuzione del rischio o riorganizzazione limitata di procedure.

### 1.2 Rapporto della valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori al rumore con la valutazione del rischio di esposizione alle vibrazioni HAV

In quei casi in cui si stabilisce di utilizzare la "semplificazione" della valutazione del rumore offerta dall'applicazione dell'art. 191, è doveroso chiedersi come relazionarsi all'omologa valutazione dell'esposizione dei rischi di esposizione alle vibrazioni HAV, perché i due rischi sono conseguenti all'uso delle stesse attrezzature manuali (mole a smeriglio, trapani, martelli demolitori, avvitatori pneumatici etc).

Il Capo III del titolo VIII del Testo Unico non riporta un articolo simile al 191, e presenta inoltre ulteriori differenze rispetto al Capo II:

- Non si parla di esposizione settimanale, ma solo giornaliera;
- È possibile il ricorso a banche dati validate, pur con numerosi distinguo specificati dalle stesse (si veda il P.A.F. – Portale Agenti Fisici).

Non è detto che il consulente sia chiamato ad eseguire entrambe le valutazioni (esposizione a rumore ed esposizione ad HAV), ma certamente il Datore di Lavoro deve presentarle coerenti in caso di possibili ispezioni degli Enti di controllo (AST, Ispettorato del lavoro).

### 2. Alcuni esempi di applicazione dell'articolo 191

Sono proposti tre esempi di attività per cui, nella valutazione dei rischi di esposizione al rumore, è stato utilizzato l'articolo 191.

Tutte le misure di rumore e di HAV riportate nelle tabelle sono di pura azione dell'utensile.

## 2.1 Impresa di noleggio strutture: rumore

Una impresa noleggia tensostrutture di varie dimensioni, e non sempre provvede anche ai montaggi; sono in uso in modo estremamente variabile i seguenti utensili:

Tabella 1 – utensili montaggio strutture.

Tipo	Rumore	HAV
Battitore Hilti TE 3000 AVR per infissione chiodo di ancoraggio delle strutture a terra	111,0 dBA	19,0 m/s <sup>2</sup>
Avvitatore a impulsi HILTI SW 22T-A	105,0 dBA	6,1 m/s <sup>2</sup>

I montaggi che richiedono questo impegno sono sporadici, e sono presenti diverse squadre, con conseguente distribuzione del rischio (non è definibile una massima ricorrenza); si decide quindi di applicare l'art. 191.

NOTA Il valore HAV del battitore è vicinissimo al valore limite sul breve periodo; l'utensile deve essere impugnato molto in alto, perché il grosso chiodo da battere è lungo più di un metro e venti.

## 2.2 Servizio di manutenzione interna di ditta di produzione manufatti: rumore

Una ditta produce manufatti con un servizio di manutenzione interno a disposizione per guasti, cambi produzione problematici, accadimenti improvvisi (per valutazione dell'entità del problema).

Tabella 2 – utensili manutenzione interna aziendale.

Tipo	Rumore	HAV
Trapano a batteria	84,7 dBA	1,5 m/s <sup>2</sup>
Mola a smeriglio piccola	93,5 dBA	3,8 m/s <sup>2</sup>

Gli interventi sono a richiesta sulla base di accadimenti vari, perché le manutenzioni straordinarie e ordinarie programmate sono affidate alle ditte specializzate (non è definibile una massima ricorrenza); bisogna però anche tenere conto che i manutentori sono sottoposti a rumore ambientale vario presente nei diversi reparti (si tiene conto anche del fatto che il manutentore, spesso, lavora con le insonorizzazioni delle macchine parzialmente rimosse); si decide quindi di applicare l'art. 191.

## 2.3 Piccola impresa edile fac-totum: rumore

Una impresa edile costituita da un titolare e da un dipendente si presenta come fac-totum per lavori che possono prevedere aggiustaggi, piccole demolizioni, piccole costruzioni in muratura / in cartongesso, pulizie straordinarie, tinteggiature locali etc.

Tabella 3 – utensili varie lavorazioni in edilizia.

Tipo	Rumore	HAV
Martello demolitore elettrico piccolo	88,9 dBA	11,8 m/s <sup>2</sup>
Martello demolitore pneumatico grande	95,6 dBA	18,2 m/s <sup>2</sup>

Le commesse sono molto piccole, per clienti privati, e in generale non è definibile una massima ricorrenza; si decide quindi di applicare l'art. 191.

NOTA Anche in questo caso il valore HAV di un utensile è piuttosto vicino al valore limite sul breve periodo.

## 3. Valutazioni HAV negli stessi casi

In tutti i casi sopra esposti, l'opzione della valutazione "semplificata" ex art. 191 è soddisfacente, perché:

- Gli addetti citati sono sicuramente esposti a rumore
- La misura fonometrica durante l'uso delle attrezzature consente la scelta dei DPI adatti

La definizione dell'esposizione HAV rimane problematica, per l'impossibilità di definire tempi di esposizione rappresentativi; inoltre, l'imposizione "cautelativa" della fascia di rischio 2,5-5,0 m/s<sup>2</sup> sarebbe in contrasto con il diritto della persona a non essere sottoposta a sorveglianza sanitaria inutile, non essendo previsto nulla del genere all'interno della legge.

### 3.1 Impresa di noleggio strutture: HAV

Vengono imposti i valori massimi di tempo di esposizione per non superare il valore HAV soglia (2,5 m/s<sup>2</sup>):

- Battitore HILTI: 8 minuti
- Avvitatore a impulso: 1 h e 20 minuti

Il fattore limitante è quello relativo all'uso del battitore HILTI: nella valutazione HAV sarà prescritto il tempo massimo di uso dell'utensile per ciascuna persona (15 minuti compresi posizionamenti, l'azione di battitura non è continua).

Altre attrezzature esponenti devono essere utilizzate da ulteriori altri colleghi; nel programma degli adempimenti saranno inoltre indicate le migliori condizioni di lavoro per l'impugnatura più ergonomica durante l'uso di questo difficile utensile e si consiglierà di eseguire comunque la formazione specifica HAV.

### 3.2 Servizio di manutenzione interna di ditta di produzione manufatti: HAV

I valori HAV rilevabili sulle attrezzature sono limitati abbastanza al di sotto del valore di azione, di conseguenza il valore di soglia HAV non viene superato neanche in condizioni estreme, essendo irrealistico che un manutentore avviti o trapani con continuità e senza pause per più di un'ora al giorno, così come che utilizzi la mola per più di due ore al giorno.

### 3.3 Piccola impresa edile fac-totum: HAV

Anche in questo caso, vengono imposti i valori massimi di tempo di esposizione per non superare il valore HAV soglia:

- Demolitore pneumatico grande: 9 minuti
- Demolitore elettrico piccolo: 20 minuti

Il fattore limitante è quello relativo all'uso del demolitore grande: nella valutazione HAV sarà prescritto il tempo massimo di uso dell'utensile per ciascuna persona (20 minuti compresi posizionamenti, l'azione di demolizione non è continua).

Altre attrezzature esponenti devono essere utilizzate da ulteriori altri colleghi; nel programma degli adempimenti sarà inoltre consigliato di sostituire gli utensili pneumatici con quelli elettrici (meno esponenti), nonché di eliminare gli attrezzi obsoleti, con valori HAV vicini al valore massimo su breve periodo; si consiglierà infine di eseguire comunque la formazione specifica HAV.

## 4. Bibliografia

- [1] D.Lgs. 81\_2008 e smi, *Testo unico sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro*, Repubblica Italiana (Giugno 2016), art. 191
- [2] UNI 9432:2011, *Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro*
- [3] UNI EN ISO 9612:2011, *Acustica - Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro - Metodo tecnico progettuale*
- [4] INAIL, *La valutazione del rischio rumore*, edizione 2015
- [5] Coordinamento tecnico Stato-Regioni, *D. Lgs. 81/2008 Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro*, Febbraio 2014
- [6] <http://www.portaleagentifisici.it/>