

Valori Limite e Normativa

Ambito Occupazionale

D. Lgs. 81/08 - Titolo IX
Allegato XXXVIII VL ambientali
Allegato XXXIX VLB biologici




Inquinamento ambientale

D. Lgs 351/99 aggiornamenti 

Principali inquinanti 

www.sunhope.it



Agenzie internazionali

<p>FDA Food and Drug Administration</p>	<p>Ente che ha la responsabilità di decidere se far commercializzare cibi, farmaci, cosmetici, additivi alimentari</p> 
<p>EPA Environmental Protection Agency</p>	<p>Ente che ha la responsabilità della regolamentazione (come l'FDA) di numerose sostanze chimiche</p> 
<p>OSHA Occupational and Safety Health Administration</p>	<p>Ente che ha la responsabilità di vigilare sulle condizioni di sicurezza per la salute degli addetti negli ambienti di lavoro</p>
<p>NIOSH</p>	<p>National Institute for Occupational Safety and Health</p>
<p>OMS WHO</p>	<p>Organizzazione Mondiale della Sanità World Health Organization</p> 
<p>IARC AIRC</p>	<p>International Agency on Cancer Associazione Italiana Ricerca sul Cancro</p> 
<p>ILO</p>	<p>International Labour Organization</p> 

Agenzie internazionali e nazionali

ACGIH	American Conference Governmental Industrial Hygienists
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
SCOEL	Scientific Committee on Occupational Exposure Limits

In Italia

	SIVR	Società Italiana Valori di Riferimento
	AIDII	Associazione Italiana degli Igienisti Industriali
	SIMLII	Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale

ARPA Agenzia Regionale Protezione Ambientale

www.sunhope.it

Valori di Riferimento e Valori Limite occupazionali

Riferiti alla popolazione generale, non esposta

↑
biologici
SIVR

Riferiti ai lavoratori esposti (solitamente, per 8 ore al giorno, per 40 ore alla settimana)

↑
Con valore normativo, negli USA (quando pubblicati sul Federal Register)

ACGIH → TLV (Threshold Limit Value)

NIOSH → REL (Recommended Exposure Limits)

SCOEL → OEL (Occupational Exposure Limit)

DFG → MAK (Maximal Arbeitskonzentration)

↓
Senza valore normativo

OSHA → PEL (Permissible Exposure Limits)

Con gli stessi criteri ACGIH

JSOH → OEL

Con criteri molto più "stringenti"

SIMLII → VLP (Valori Limite Ponderati)

↓
AIDII → Pubblica i TLV

↑
ambientali

www.sunhope.it

American Conference of Governmental Industrial Hygienists
Deutsche Forschungsgemeinschaft
Scientific Committee on Occupational Exposure Limits
 (Istituto dell'Unione Europea per corrispondere ai dettagli delle Direttive)

ACGIH DFG SCOEL

Ambientale TLV Threshold Limit Value
 Biologico BEI Biological Exposure Indices
 MAK Maximal Arbeitsplatz Konzentration
 BAT Biologischer Arbeitsstoff Toleranz Wert
 OEL Occupational Exposure Limit
 BLV Biological Limit Value

I criteri con cui ciascuna organizzazione stabilisce i propri valori limite sono diversi:

www.sunhope.it

ACGIH: definizioni TLV (ambientali)

TLV-TWA
 È il valore limite per esposizioni prolungate nel tempo (è il limite più importante). Rappresenta la concentrazione media, ponderata nel tempo, degli inquinanti presenti nell'aria degli ambienti di lavoro nell'arco dell'intero turno lavorativo ed alle quali si presume che quasi tutti i lavoratori possano trovarsi esposti 8 ore al giorno, per 5 giorni alla settimana, per tutta la durata della vita lavorativa, senza risentire effetti dannosi.

TLV-STEL
 È il valore limite per esposizioni di breve durata. Rappresenta la concentrazione alla quale i lavoratori possono essere esposti per brevi periodi di tempo (max 15 minuti) senza che sorgano irritazioni, danni cronici o irreversibili dei tessuti, oppure riduzione dello stato di vigilanza che possano aumentare le probabilità di infortuni, o influire sulle capacità di mettersi in salvo in caso di emergenza, o ridurre materialmente l'efficienza lavorativa.

TLV-C
 È il valore limite di soglia massimo. Rappresenta quella concentrazione che non può essere mai superata durante tutto il turno lavorativo neanche per un istante. Il TLV-C è previsto solo per un insieme di sostanze (che rappresentano quasi un quarto di quelle presenti nella tabella dell'ACGIH) ad azione immediata, irritante sulle mucose o ad effetto narcotico, tale da interferire rapidamente sullo stato di autocontrollo e di attenzione del lavoratore con possibili dannose conseguenze sulla persona stessa (infortuni) o sulle operazioni tecniche cui è preposto.

Limite da non superare nell'arco della giornata lavorativa
 La concentrazione può anche superare il TWA, ma non oltre 15 minuti consecutivi e non oltre lo STEL
 Limite da non superare mai, neanche per un istante (non è una soglia) come i precedenti, è un valore istantaneo

www.sunhope.it

ACGIH: definizioni BEI (biologico)

Rappresentano le concentrazioni degli indicatori biologici che, con elevata probabilità, si riscontrano in campioni biologici prelevati da lavoratori sani, esposti a livelli di concentrazione nell'aria dell'ordine di grandezza del TLV-TWA. Sono intesi per esposizioni lavorative di 8h per 5gg consecutivi.

I BEI® indicano la concentrazione al di sotto della quale la maggior parte dei lavoratori non dovrebbe subire effetti negativi per la salute.

www.sunhope.it

Comunità Europea

I BLV sono fissati a livelli sufficientemente bassi da prevenire effetti nocivi sulla salute

SCOEL È un gruppo di lavoro costituito da 21 membri dei Paesi Comunitari, di varie estrazioni scientifiche, in modo tale da riunire competenze ed esperienze diverse per essere in grado di suggerire limiti occupazionali

Valori limite

Health Based
 Per sostanze per le quali è possibile stabilire una dose soglia al di sotto della quale esposizioni per 8 ore giornaliere e per 40 ore settimanali non causano

"Pragmatici"
 Per sostanze per le quali non è possibile stabilire soglie di rischio per alcuni effetti avversi: ipertossicità, carcinogenicità, sensibilizzazione respiratoria, per i quali la concentrazione stessa non sempre consente di definire una soglia di attività; in questo caso si deve presumere che qualunque livello di esposizione, per quanto piccolo, possa comportare un qualche rischio e gli OEL per le sostanze che possiedono queste proprietà devono quindi essere definiti di tipo pragmatico (precauzionale).

Interpretazione dati ambientali:

confronto con i valori limite

- stabiliti dalla **normativa**
- suggeriti da **agenzie nazionali o internazionali**

Nell'interpretazione di dati ambientali, solitamente, non c'è molta difficoltà perché la normativa o le agenzie nazionali o internazionali forniscono **valori limite** per un elevato numero di sostanze

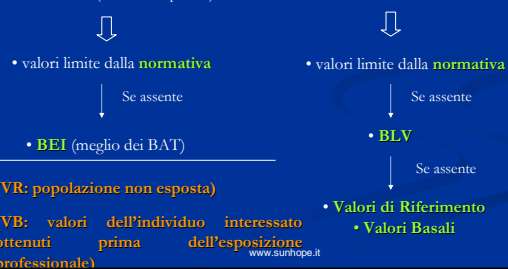
www.sunhope.it

Interpretazione dei dati del MB (in ambito occupazionale)

Confronto dei dati misurati del biomarcatore con:

Se il monitoraggio è stato condotto a livello di "**gruppo**" di lavoratori (cioè "a campione")

Se il monitoraggio è stato condotto sul **singolo** individuo



Interpretazione dati: confronto con i limiti occupazionali

tenere presente che:

Tutti i **valori limite non costituiscono una linea netta di demarcazione tra concentrazioni sicure e pericolo** (rischio)

Nel MB: **variabilità individuale** (susceptibilità e fattori che influenzano i dati)

In ogni caso, si deve tendere al **raggiungimento delle più basse concentrazioni possibili**



"**riduzione del rischio al minimo tecnico**"

quindi, **non ad un livello predeterminato come è un valore limite**

www.sunhope.it