



A N A B
ASSOCIAZIONE
NAZIONALE
ARCHITETTURA
BIOECOLOGICA



ICEA

*Istituto per la Certificazione
Etica e Ambientale*

NORMA TECNICA

ECO_FURN.01

Ed.00 Rev.01a

STANDARD MOBILE ECOLOGICO

| Redazione | Verifica CNC | Approvazione CDA | Tipo di revisione | Data | Pagina/e | Ed. | Rev.e |
|-----------|-----------------|---------------------|----------------------|------|----------|-----|-------|
| | | | Prima edizione | | | 00 | 00 |
| | | | Rev. complessiva | | | 00 | 01 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

*Il presente documento distribuito in forma controllata, è una copia conforme all'originale.
La versione originale, con le firme degli organi competenti, è depositata presso l'Ufficio Nazionale di ICEA a Bologna*

INDICE

| | |
|--|-----------|
| PARTE 1 - ASPETTI GENERALI | 3 |
| 1 METODO SEGUITO NELLA PREDISPOSIZIONE DELLO STANDARD | 3 |
| 1.1 Obiettivi dello standard | 3 |
| 1.2 Il processo di definizione dello standard | 3 |
| 1.3 Revisione | 3 |
| 2 SCOPO | 3 |
| 3 CAMPO DI APPLICAZIONE | 4 |
| 4 RIFERIMENTI NORMATIVI | 4 |
| PARTE 2 - LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE | 5 |
| 5 ECODESIGN O DESIGN FOR ENVIRONMENT | 5 |
| 5.1 Definizione | 5 |
| 5.2 Obiettivi generali | 5 |
| 6 REQUISITI PER L'ECODESIGN DEL MOBILE | 5 |
| 6.1 Legno e materiali legnosi | 5 |
| 6.2 Riduzione di sostanze pericolose per la salute e l'ambiente | 5 |
| 6.3 Riduzione della quantità di materiale impiegato | 6 |
| 6.4 Uso | 6 |
| 6.5 Durata | 6 |
| 6.6 Disassemblabilità e riciclabilità | 6 |
| 6.7 Dismissione o fine vita in sicurezza | 6 |
| PARTE 3 - CRITERI RIGUARDANTI I MATERIALI | 7 |
| 7 LEGNO | 7 |
| 7.1 Criteri generali | 7 |
| 7.2 Buona Gestione Forestale | 7 |
| 7.3 Sostanze impregnanti e conservanti | 9 |
| 8 PANNELLI A BASE DI LEGNO | 9 |
| 8.1 Materie prime ammesse | 9 |
| 8.2 Materiale da legno riciclato | 9 |
| 8.3 Recupero del materiale legnoso riciclato | 10 |
| 8.4 Emissione di formaldeide nei pannelli a base di legno | 10 |
| 8.5 Adesivi impiegati | 10 |
| 9 METALLI | 11 |
| 9.1 Alluminio | 11 |
| 9.2 Acciaio | 11 |
| 10 MATERIALI PLASTICI | 11 |
| 11 PRODOTTI TESSILI | 11 |
| PARTE 4 - CRITERI GENERALI PER LE SOSTANZE E I PREPARATI CHIMICI | 12 |
| 12 SOSTANZE CLASSIFICATE | 12 |
| PARTE 5 - TRATTAMENTI SUPERFICIALI | 13 |
| 13 CRITERI SPECIFICI PER I TRATTAMENTI SUPERFICIALI DEL LEGNO E DEI MATERIALI A BASE DI LEGNO | 13 |
| 13.1 Il prodotto | 13 |
| 13.2 Componenti | 13 |
| 13.3 Ulteriori criteri per i componenti | 13 |
| 13.4 emissioni di formaldeide | 13 |
| 13.5 Contenuto in Composti Organici Volatili (COV) | 14 |
| 14 CRITERI SPECIFICI PER I TRATTAMENTI SUPERFICIALI DEI METALLI | 14 |
| 14.1 Il prodotto | 14 |
| 14.2 Componenti | 14 |
| 14.3 Ulteriori criteri per i componenti | 14 |
| PARTE 6 – CRITERI SPECIFICI PER I PRODOTTI VERNICIANTI | 15 |
| 15 CRITERI GENERALI | 15 |
| 16 SOSTANZE COLORANTI | 15 |
| 16.1 Coloranti e pigmenti ammessi | 15 |
| 16.2 Impurezze nei pigmenti | 15 |
| 17 LEGANTI | 15 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 18 | SOLVENTI | 15 |
| 19 | CARICHE | 16 |
| 20 | ADDITIVI | 16 |
| 20.1 | Addensanti | 16 |
| 20.2 | Conservanti (biocidi) | 16 |
| 20.3 | Disperdenti | 16 |
| 20.4 | Essiccativi | 16 |
| 20.5 | Emulsionanti | 16 |
| 20.6 | Antischiuma | 16 |
| PARTE 7 – CRITERI SPECIFICI PER GLI ADESIVI | | 17 |
| 21 | CRITERI GENERALI PER GLI ADESIVI | 17 |
| 22 | REQUISITI PER LE SOSTANZE COSTITUENTI | 17 |
| 22.1 | Requisiti per ogni singola sostanza | 17 |
| 22.2 | Leganti | 17 |
| 22.3 | Conservanti | 17 |
| 23 | COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV) | 18 |
| 23.1 | Contenuto di COV | 18 |
| 23.2 | Emissioni di COV | 18 |
| PARTE 8 – PACKAGING E USO | | 19 |
| 24 | PACKAGING | 19 |
| 25 | PROPRIETÀ DURANTE L'USO | 19 |
| 25.1 | Istruzioni per l'uso | 19 |
| PARTE 9 – PROCESSO PRODUTTIVO | | 20 |
| 26 | RISPETTO DELLA NORMATIVA IN MATERIA DI AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO | 20 |
| 26.1 | Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro | 20 |
| 26.2 | Legislazione ambientale | 20 |
| 27 | CONTROLLO DEL PROCESSO DI PRODUZIONE | 21 |
| ALLEGATO I - CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE | | 22 |
| TOSSICITÀ | | 22 |
| DEGRADAZIONE | | 23 |
| BIOACCUMULAZIONE | | 23 |
| SOLUBILITÀ IN ACQUA | | 23 |

SI RINGRAZIA PER I COMMENTI E I SUGGERIMENTI FORNITI

(ordine alfabetico)

- | | |
|--|--|
| 1. Baffoni S. (<i>Greenpeace</i>) | 10. Masiero M. (<i>FSC-Italia</i>) |
| 2. Balderacchi P. (<i>Tupa</i>) | 11. Masoni P. (<i>ENEA</i>) |
| 3. Chiozzi R. (<i>Centro Bioedile</i>) | 12. Pietroni L. (<i>Uni Roma</i>) |
| 4. Cogliati P. (<i>Totem</i>) | 13. Rigato R. (<i>Rigato</i>) |
| 5. Deflorian W. (<i>Mobilificio Deflorian</i>) | 14. Scimia E. (<i>FEBE EcoLogic</i>) |
| 6. Fioravanti M. (<i>Uni Firenze</i>) | 15. Secco L. (<i>FSC-Italia</i>) |
| 7. Giordano R. (<i>ICILA</i>) | 16. Speranza A. (<i>CATAS</i>) |
| 8. Isnenghi E. (<i>WWF</i>) | 17. Tamburrini V. (<i>Solas</i>) |
| 9. Marco Susini (<i>Durga</i>) | |

PARTE 1 - Aspetti generali

1 METODO SEGUITO NELLA PREDISPOSIZIONE DELLO STANDARD

1.1 OBIETTIVI DELLO STANDARD

Lo Standard per il Mobile Ecologico intende promuovere un miglioramento qualitativo dei prodotti del settore legno e arredo che si basa sulla riduzione delle emissioni e dell'uso delle risorse non rinnovabili per unità di prodotto, sul rispetto dei diritti e degli interessi dei soggetti deboli, a partire dalle comunità che vivono nelle aree di interesse forestale di tutto il mondo, e sul rispetto della salute e della sicurezza dei lavoratori e degli utilizzatori finali.

Questo obiettivo generale si articola nei seguenti obiettivi specifici:

- a) Sostenere la diffusione di pratiche sostenibili, sia dal punto di vista ambientale che sociale, nella gestione delle foreste.
- b) Promuovere una progettazione del mobile volta a prevenire gli impatti ambientali del prodotto, e a ridurre la produzione di rifiuti e di emissioni durante ogni fase del suo ciclo di vita.
- c) Promuovere un costante miglioramento nei processi, nei prodotti e nelle tecnologie che consenta di ridurre l'impatto ambientale, di migliorare la salubrità degli ambienti di lavoro e di ridurre tutti i possibili rischi per la salute dell'utilizzatore finale;
- d) Tutelare il consumatore migliorando e rendendo trasparente l'informazione ambientale sui mobili ecologici.

1.2 IL PROCESSO DI DEFINIZIONE DELLO STANDARD

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra identificati, viene sviluppata l'etichetta ecologica "Mobile Ecologico", in accordo agli obiettivi, principi, pratiche e requisiti dello standard ISO 14024: "Environmental labels and declarations - Type 1 ecolabelling - Principles and Procedures".

Tale standard include fra i suoi requisiti che i criteri devono essere oggettivi, ragionevoli e verificabili. I criteri sono basati sulla valutazione dell'impatto ambientale dei fattori considerati nell'ambito del ciclo di vita dei prodotti. I criteri introducono un insieme di requisiti per alcuni di questi fattori.

Nella predisposizione dello standard è data l'opportunità alle parti interessate di partecipare e di veder valutati i propri commenti e le proprie proposte.

La partecipazione delle parti interessate avviene sia attraverso il loro coinvolgimento nell'ambito del Gruppo di Redazione (GR), avente il compito di predisporre il testo da sottoporre alle successive fasi di verifica ed approvazione, che sottoponendo il testo definitivo predisposto dal GR ad una apposita consultazione allargata a tutte le parti interessate.

1.3 REVISIONE

In considerazione dell'evoluzione delle conoscenze e del progredire dei metodi di produzione, i criteri dovranno essere aggiornati regolarmente. I nuovi criteri dovranno essere resi disponibili almeno 1 anno prima della scadenza dello standard. Durante il periodo di validità dello standard, alcune correzioni minori potranno essere comunque adottate e questo non avrà effetto sulle licenze già approvate.

2 SCOPO

Il presente documento specifica le condizioni generali e particolari relative all'ottenimento dell'autorizzazione ad apporre su prodotti del settore mobili ed arredo il marchio "**MOBILE ECOLOGICO**".

3 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente standard si applica alle seguenti categorie del settore mobile ed arredo:

- Mobili per bambini
- Mobili per la casa
- Mobili per le scuole
- Mobili per uffici e negozi
- Mobili per strutture turistiche

4 RIFERIMENTI NORMATIVI

- **Principi e Criteri del FSC** per la Buona Gestione Forestale.
- **Reg. CE 2092/92**, relativo al metodo di coltivazione biologica dei prodotti agricoli.
- **Basic Standard IFOAM**.
- **Reg. CEE 761/2001** e sue successive modificazioni ed integrazioni, relativo ai sistemi di gestione ed auditing ambientale (EMAS).
- **Norma ISO 14000**

PARTE 2 - Linee Guida per la progettazione

5 ECODESIGN O DESIGN FOR ENVIRONMENT

5.1 DEFINIZIONE

È un approccio progettuale finalizzato alla riduzione degli impatti ambientali dei prodotti durante tutte le fasi del loro ciclo di vita, “dalla culla alla tomba” ovvero dal reperimento delle materie prime alla dismissione del prodotto. L'Ecodesign ha lo scopo di prevenire gli impatti ambientali del prodotto, di ridurre la produzione di rifiuti e di emissioni durante ogni fase della sua vita, integrando gli aspetti ambientali con i tradizionali criteri di definizione e sviluppo di un prodotto, quali la funzionalità, l'estetica, i costi, la sicurezza, l'ergonomia, ecc.

5.2 OBIETTIVI GENERALI

- a) Garantire l'impiego di legno e materiali legnosi da foreste o piantagioni gestite nel rispetto di criteri di Buona Gestione Forestale
- b) Realizzare prodotti a basso impatto ambientale attraverso una progettazione basata sul ciclo di vita e sui seguenti obiettivi specifici:
 - Ridurre le sostanze pericolose per la salute e l'ambiente
 - Ridurre la quantità di materiale impiegato
 - Utilizzare packaging in materiale riciclato o ridurre e facilitare il riutilizzo/riciclo del packaging
 - Facilitare le condizioni d'uso
 - Migliorare la durata dell'oggetto
 - Disassemblabilità e Riciclabilità
 - Dismissione sicura
 - Ridurre il consumo energetico
 - Ridurre gli ingombri in fase di trasporto.
 - Introdurre, laddove possibile, i concetti di modularità e scomponibilità volti a garantire la flessibilità d'uso e l'adattamento agli spazi.

6 REQUISITI PER L'ECODESIGN DEL MOBILE

In questa sezione vengono trattati unicamente gli aspetti connessi al prodotto finito in quanto i criteri relativi alla scelta e all'impiego delle materie prime o al processo produttivo sono specificatamente presi in considerazione nelle successive sezioni dello standard.

6.1 LEGNO E MATERIALI LEGNOSI

Nella progettazione e produzione di mobili ecologici deve essere impiegato legno e materiali legnosi provenienti da foreste o piantagioni gestite secondo i criteri di Buona Gestione Forestale, e il cui approvvigionamento ed utilizzo comporti, a parità di altre prestazioni, il minor consumo di energia e gli impatti ambientali più contenuti in riferimento in particolare alla fase di trasporto.

6.2 RIDUZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE PER LA SALUTE E L'AMBIENTE

- In sede di progettazione e produzione è necessario escludere l'impiego di sostanze pericolose per la salute e l'ambiente come identificate e definite alla Parte 4.

6.3 RIDUZIONE DELLA QUANTITÀ DI MATERIALE IMPIEGATO

- Ridurre al minimo gli scarti di lavorazione
- Privilegiare materie facilmente rinnovabili, materie seconde, purché rispondano ai criteri di cui al punto 7.1.
- Privilegiare il secondo uso di manufatti trasformandone la funzione.

6.4 Uso

- Facilitare il montaggio del prodotto da parte dell'utente per consentire la vendita in kit
- Facilitare la pulizia e manutenzione del prodotto.
- Facilitare la sostituibilità delle componenti che si logorano più facilmente per allungare la vita utile del prodotto.
- Predisporre istruzioni d'uso e, se necessario, di montaggio di facile ed immediata comprensione (*consigliati disegni di montaggio più che testo scritto, possibilmente stampati nel packaging e non con un opuscolo a parte*).

6.5 DURATA

- Scelta dei materiali più appropriati a garantire la durata del mobile.
- Ridurre i punti di debolezza soprattutto negli snodi e nelle connessioni tra le componenti
- Rendere economica e possibile la riparazione o la sostituzione delle parti
- Elevare il numero di anni per cui il prodotto è garantito
- Predisporre di servizi di assistenza per riparazione, sostituzione di parti, manutenzione, ecc.

6.6 DISASSEMBLABILITÀ E RICLABILITÀ

- Minimizzare il numero dei componenti
- Minimizzare il numero di tipologie di materiali
- Scegliere materiali che non creano problemi per il loro riciclaggio
- Eliminare o ridurre al minimo le connessioni in metallo (viti, chiodi, ecc.) in favore di incastri o viti in legno, al fine di facilitare il montaggio e il disassemblaggio.
- Facilitare l'accessibilità ai punti di connessione tra le componenti per semplificare le operazioni di riparazione o sostituzione o separazione
- Utilizzare simboli o codici di riconoscimento dei materiali al fine di facilitare il riciclaggio
- Escludere parti non riciclabili
- Ridurre l'uso di adesivi e delle colle
- Escludere l'uso di prodotti a base di resine melaminiche
- Facilitare l'assemblaggio e disassemblaggio delle parti con semplici attrezzi. Vengono inoltre incoraggiate soluzioni che non richiedano l'utilizzo di alcun utensile.

6.7 DISMISSIONE O FINE VITA IN SICUREZZA

- Marcare le componenti problematiche nella fase di dismissione e renderle facilmente separabili.
- Limitare sostanze, materiali o componenti tossiche e pericolose.

PARTE 3 - Criteri riguardanti i materiali

7 LEGNO

7.1 CRITERI GENERALI

Non è ammesso l'utilizzo di:

- *Legno utilizzato illegalmente*, dove con tale termine ci si riferisce alla legalità dei metodi di raccolta e delle origini del legno e all'adempimento della legislazione nazionale relativa alla tassazione o altro nel paese d'origine del legno;
- *Legno proveniente da Organismi Geneticamente Modificati*;
- *Legno proveniente da aree o unità forestali dove siano stati denunciati casi di violazione dei diritti umani*, tradizionali o consuetudinari delle popolazioni locali, o dove vi siano in corso seri contrasti che abbiano comportato violenza o lotte con le popolazioni indigene o con altre parti interessate;
- *Legno proveniente da foreste con alto valore di conservazione non certificate*, con particolare attenzione a quelle che sono anche foreste originarie o secolari (*old-growth forests*).

7.2 BUONA GESTIONE FORESTALE

Il legno impiegato deve provenire da foreste o piantagioni gestite in conformità agli standard di Buona Gestione Forestale approvati dal *Forestry Stewardship Council* (FSC) ed essere certificato da un ente terzo indipendente accreditato dal FSC.

Documentazione richiesta: all'atto della domanda di certificazione deve essere fornita copia del certificato FSC.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

7.2.1 Norma transitoria per il legno da importazione

In caso non sia disponibile, nelle quantità o qualità richieste, legno certificato FSC, può essere impiegato il legno certificato sulla base di altri sistemi di buona gestione forestale con i quali il FSC abbia sottoscritto accordi di mutuo riconoscimento o di altri standard di buona gestione forestale e dei relativi schemi di certificazione che rispondano ai seguenti requisiti minimi.

Requisiti minimi per gli standard di Buona Gestione Forestale:

- Nello sviluppo dello standard hanno partecipato attivamente rappresentanti degli interessi ambientali, economici e sociali, con meccanismi di consultazione trasparenti e basati sul consenso tra le parti interessate
- Lo standard assicura con specifiche regole la salvaguardia delle foreste con alto valore di conservazione;
- Lo standard richiede un impegno di lungo periodo ai responsabili della gestione forestale per il miglioramento della gestione stessa;
- Lo standard assicura il coinvolgimento delle comunità locali e degli altri interessati nel processo di certificazione;
- Lo standard esclude l'impiego di Organismi Geneticamente Modificati (OGM) e di prodotti tossici e pericolosi per l'ambiente.

- Lo standard include rigorosi criteri e indicatori di *performance* che coprono tutti gli aspetti relativi alla sostenibilità della gestione forestale: ambientali, sociali ed economici e identificano chiare soglie di riferimento.

Documentazione richiesta: all'atto della domanda di certificazione deve essere indicato il tipo di legno impiegato (nome latino) e l'origine geografica (preferibilmente la localizzazione della foresta/piantagione, e comunque almeno la regione d'origine). Deve essere inoltre fornita copia dello standard di buona gestione forestale utilizzato nella foresta certificata da cui proviene il materiale legnoso.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

Requisiti minimi per gli schemi di certificazione diversi da FSC:

- L'ente di certificazione è un ente terzo ed indipendente.
- Lo schema di certificazione prevede una partecipazione equilibrata dei tre principali gruppi d'interesse (ambientale, sociale ed economico) nei processi decisionali relativi agli standard di buona gestione;
- Lo schema di certificazione è basato su rigorosi standard di performance che coprono tutti gli aspetti relativi alla sostenibilità della gestione forestale: ambientali, sociali ed economici e che identifichino chiare soglie di riferimento;
- Lo schema di certificazione assicura una rigorosa e credibile rintracciabilità del prodotto lungo la filiera produttiva come elemento essenziale per l'etichettatura del prodotto stesso;
- Lo schema di certificazione è ad adesione volontaria;
- Lo schema di certificazione assicura la piena trasparenza durante il processo di certificazione; le relative informazioni sono accessibili al pubblico e a tutte le parti interessate;
- Lo schema di certificazione è basato su verifiche periodiche almeno annuali condotte valutando in sito (sul campo) le attività di gestione forestale.

Documentazione richiesta: documento dell'Ente di certificazione attestante la rispondenza ai criteri di terzietà ed indipendenza; copia delle principali procedure di valutazione e di certificazione adottate.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

7.2.2 Norma transitoria per il legno di provenienza nazionale

Il presente standard intende favorire e promuovere l'impiego di legno di provenienza nazionale.

Nel caso non sia disponibile legno di provenienza nazionale certificato, il uso sarà ammissibile unicamente qualora il richiedente la certificazione:

- a) fornisca adeguata documentazione comprovante che non è disponibile legno certificato, nella quantità e/o qualità richiesta.
- b) si impegni formalmente ad introdurre un piano di miglioramento che consenta di sostituire, entro un periodo massimo di 5 anni, il materiale non certificato con materiale certificato FSC o di altri standard di buona gestione forestale, attivando tutte le risorse necessarie per rispettare tale piano.
- c) Si impegna ad adottare un sistema di identificazione e monitoraggio delle fonti delle proprie materie prime e a rendere disponibili all'organismo di certificazione i dati sulla localizzazione geografica dell'area forestale di origine.

In questo caso, ICEA si riserva di poter condurre una specifica verifica ispettiva presso la foresta/piantagione da cui proviene il materiale legnoso.

Documentazione richiesta: all'atto della domanda di certificazione deve essere indicato il tipo di legno impiegato (nome latino) e la localizzazione della foresta/piantagione. Deve essere inoltre fornita appropriata dichiarazione, carta o codice di condotta che dimostri il rispetto dei criteri di Buona Gestione Forestale nella foresta/piantagione da cui proviene il materiale legnoso.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

7.3 SOSTANZE IMPREGNANTI E CONSERVANTI

Nel trattamento del materiale legnoso dopo il taglio, è auspicato l'impiego di prodotti preservanti che rientrino nell'Allegato II, parte B del Reg. CE 2092/91 relativo al metodo di coltivazione biologica di prodotti agricoli.

Nel caso in cui non sia possibile utilizzare i prodotti di cui sopra, potranno essere unicamente impiegati prodotti o preparazioni che non contengano principi attivi che siano:

- Proibiti in Europa;
- classificati come **Ia** (rischio estremo) o **Ib** (altamente rischioso) nelle liste predisposte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nell'ambito del Programma Internazionale su Sicurezza Chimica, o
- classificati come sostanze con proprietà carcinogeniche, mutagene o tossiche per la riproduzione (categorie CMR 1, 2A e 2B dell'International Agency for Research on Cancer – IARC).
- Non è comunque ammesso alcun preparato basato su arsenico o mercurio.

Documentazione richiesta: all'atto della domanda di certificazione, il richiedente deve fornire adeguata documentazione attestante la tipologia dei prodotti impiegati.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

8 PANNELLI A BASE DI LEGNO

8.1 MATERIE PRIME AMMESSE

- a) I materiali a base di legno possono essere ottenuti da:
- sottoprodotti industriali: materiale legnoso nella forma di legno massello, scaglie, schegge, trucioli o fibre legnose derivanti da un processo manifatturiero o di trasformazione del legno. Tale materie prime legnose devono rispondere ai criteri di cui al § 7.
 - il materiale da legno riciclato. Tali materiali devono rispondere ai criteri di cui al § 8.2.
- b) L'impiego di legno tropicale è ammesso unicamente se certificato in conformità agli standard FSC. Copia del certificato deve essere fornito all'atto dell'invio della domanda di certificazione.
- c) La percentuale di materie prime contenenti cellulosa (legno, paglia, canapa o altre materie prime simili) deve essere almeno pari all'85% sulla sostanza secca.

8.2 MATERIALE DA LEGNO RICICLATO

Il materiale da legno riciclato impiegato nella produzione di materiali a base di legno, deve almeno rispettare i seguenti limiti massimi di contaminanti:

| Elemento o composto | Valore limite (mg/kg pannello secco) | Metodo di prova |
|---------------------|---|--|
| Arsenico (As) | 2 | Disgregazione + Spettrometria per assorbimento atomico |
| Cadmio (Cd) | 2 | |

| | | |
|---------------|-----------------|---|
| Cromo (Cr) | 25 | EN 24260 |
| Rame (Cu) | 20 | |
| Piombo (Pb) | 30 | |
| Mercurio (Hg) | 0,4 | |
| Fluoro (F) | 100 | |
| Cloro (Cl) | 600 | |
| PCP | 3 | Estrazione, derivatizzazione, analisi GC ECD prCEN/TR14823-03 |
| Creosoto | Non determinato | Estrazione +HPLC fluorescenza |

8.3 RECUPERO DEL MATERIALE LEGNOSO RICICLATO

Almeno l'80% del materiale legnoso riciclato deve provenire da una distanza massima pari a 300 km camion-equivalente secondo la tabella riportata di seguito:

| |
|---|
| 1 Km per camion = 2,5 km per treno = 4 km per chiatta (vie d'acqua interne) = 27 km per trasporto marittimo |
|---|

8.4 EMISSIONE DI FORMALDEIDE NEI PANNELLI A BASE DI LEGNO

Le emissioni di formaldeide da pannelli a base di legno grezzi non deve eccedere, le emissioni limite previste dalla classe E1 in accordo allo standard europeo EN 13986.

| Tipo Pannello | Classe | Metodo di prova | | | | | |
|---|--------|-----------------|-----------------------------|--------------|--------------------------|------|------|
| | | EN 717-1 | EN 120 | | EN 717-2 | | |
| | | ppm | mg HCHO/100 g | | mg HCHO/m ² h | | |
| | | Valore medio | Valore singolo | Valore medio | Valore singolo | | |
| Pannelli di particelle grezzi | E1 | 0,1 | ≤6,5 | ≤8,0 | | | |
| Pannelli di fibre grezzi | E1 | | ≤7,0 | ≤8,0 | | | |
| Pannelli di particelle e di fibre rivestiti | E1 | | | | ≤2,5 | ≤3,5 | |
| Pannelli di particelle e di fibre destinati ad essere rivestiti | E1b | | | ≤10,0 | | | |
| Compensati e piallacci grezzi | E1 | | Entro 3 d dalla produzione | | | ≤5,0 | ≤6,0 |
| | | | Entro 28 d dalla produzione | | | ≤2,5 | ≤3,5 |
| Compensati rivestiti | E1 | | | | ≤2,5 | ≤3,5 | |

Documentazione richiesta:

- Dichiarazione del fornitore sulla conformità ai requisiti;
- e/o copia del certificato di conformità alla classe E1.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

8.5 ADESIVI IMPIEGATI

Gli adesivi impiegati nella produzione dei pannelli devono rispettare i requisiti specifici di cui alla Parte 7.

9 METALLI

I metalli possono essere presenti in una quantità massima pari al 30% in peso del mobile. Piccole parti in metallo (viti, maniglie, etc.) non devono essere conteggiate.

Almeno il 90% in peso del metallo presente nel mobile deve essere riciclabile. A tale scopo le parti in metallo devono essere facilmente rimovibili dalle componenti in legno in fase di dismissione e deve essere fornita una descrizione delle modalità attraverso le quali le varie parti di metallo possono essere riciclate.

9.1 ALLUMINIO

Non è ammesso l'impiego di alluminio.

9.2 ACCIAIO

Nel caso sia utilizzato l'acciaio, la percentuale di materiale secondario deve essere almeno pari al 20% del peso totale dell'acciaio impiegato.

Documentazione richiesta:

- Informazioni su come i diversi metalli possono essere separati dagli altri materiali al fine favorire il loro riciclo e sul se e come le parti metalliche vengono riutilizzate nell'ambito del processo produttivo

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

10 MATERIALI PLASTICI

I materiali plastici possono essere presenti in una quantità massima pari al 30% in peso del mobile.

E' ammesso l'uso di:

- plastiche ottenute da materiale biodegradabile proveniente da piante (amido, cellulosa), acido lattico o batteri. In questo caso non sono comunque ammesse plastiche la cui produzione preveda l'uso e il rilascio di organismi geneticamente modificati.
- PET rigenerato.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

11 PRODOTTI TESSILI

Sono ammessi i prodotti tessili in fibre naturali ottenuti in conformità al "Disciplinare AIAB per i prodotti tessili biologici" o ad altri standard comparabili.

Documentazione richiesta:

- Certificato di conformità dei prodotti tessili

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

Parte 4 - Criteri generali per le sostanze e i preparati chimici

12 SOSTANZE CLASSIFICATE

Non è ammesso l'uso di sostanze o preparati che contengono sostanze alle quali è stato assegnato o può essere assegnato al momento della domanda di certificazione una delle seguenti frasi di rischio o loro combinazioni, come riportate dalla Direttiva CEE 67/548 e successivi emendamenti:

| Sostanze Pericolose per la salute umana | | |
|---|--|--|
| R26: | Altamente tossico per inalazione. | <i>Very toxic by inhalation.</i> |
| R27: | Altamente tossico a contatto con la pelle. | <i>Very toxic in contact with skin.</i> |
| R28: | Altamente tossico per ingestione. | <i>Very toxic if swallowed.</i> |
| R39: | Pericolo di effetti irreversibili molto gravi. | <i>Danger of very serious irreversible effects.</i> |
| R40: | Possibilità di effetti irreversibili . | <i>Possible risks of irreversible effects.</i> |
| R42: | Può provocare sensibilizzazione per inalazione. | <i>May cause sensitization by inhalation.</i> |
| R45: | Può provocare il cancro. | <i>May cause cancer.</i> |
| R46: | Può provocare alterazioni genetiche ereditarie. | <i>May cause heritable genetic damage.</i> |
| R48: | Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata. | <i>Danger of serious damage to health by prolonged exposure.</i> |
| R49: | Può provocare il cancro per inalazione. | <i>May cause cancer by inhalation.</i> |
| R60: | Può ridurre la fertilità. | <i>May impair fertility.</i> |
| R61: | Può danneggiare i bambini non ancora nati. | <i>May cause harm to the unborn child.</i> |
| R62: | Possibile rischio di ridotta fertilità. | <i>Possible risk of impaired fertility.</i> |
| R63: | Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati. | <i>Possible risk of harm to the unborn child.</i> |
| R64: | Possibile rischio per i bambini allattati al seno. | <i>May cause harm to breastfed babies.</i> |
| R68: | Possibile rischio di effetti irreversibili. | <i>Possible risk of irreversible effects.</i> |
| Sostanze Pericolose per l'ambiente | | |
| R50: | Altamente tossico per gli organismi acquatici. | <i>Very toxic to aquatic organisms.</i> |
| R51: | Tossico per gli organismi acquatici. | <i>Toxic to aquatic organisms.</i> |
| R52: | Nocivo per gli organismi acquatici. | <i>Harmful to aquatic organisms.</i> |
| R53: | Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. | <i>May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.</i> |
| R58: | Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente. | <i>May cause long-term adverse effects in the environment.</i> |
| R59: | Pericoloso per lo strato di ozono. | <i>Dangerous for the ozone layer.</i> |

Per un approfondimento dei criteri per la classificazione delle sostanze pericolose per l'ambiente, si vada all'Allegato I.

Parte 5 - Trattamenti superficiali

13 CRITERI SPECIFICI PER I TRATTAMENTI SUPERFICIALI DEL LEGNO E DEI MATERIALI A BASE DI LEGNO

13.1 IL PRODOTTO

Il prodotto non deve essere classificato come molto tossico, tossico, pericoloso per l'ambiente, cancerogeno, tossico per la riproduzione o mutageno ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

13.2 COMPONENTI

E' vietato utilizzare qualsiasi componente (sostanza o preparato) al quale, al momento della richiesta, sia assegnata o possa essere assegnata una delle frasi di rischio (o una combinazione delle stesse) di cui al §12.

Documentazione richiesta per 13.1 e 13.2:

- La scheda di sicurezza (16 punti) del prodotto non anteriore a tre anni;
- Dichiarazione del fornitore dei prodotti chimici sulle sostanze costituenti i prodotti;
- Risultati dei test ecotossicologici (tossicità acuta, biodegradabilità e bioaccumulazione) nel che non siano inclusi nelle schede di sicurezza.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

13.3 ULTERIORI CRITERI PER I COMPONENTI

Gli agenti leganti organici alogenati, gli agenti ritardanti di fiamma alogenati organici, aziridina e poliaziridine, ftalati, pigmenti ed additivi basati su piombo, stagno, cadmio, cromo VI e mercurio e loro composti non possono essere aggiunti agli agenti preparatori o agli agenti per il trattamento superficiale.

Documentazione richiesta:

- Dichiarazione del fornitore sulla conformità ai requisiti;
- Documentazione di supporto alla dichiarazione.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

13.4 EMISSIONI DI FORMALDEIDE

Le emissioni di formaldeide da agenti per il trattamento superficiale devono essere inferiori a 0,1 ppm.

Documentazione richiesta:

- Dichiarazione del fornitore sulla conformità ai requisiti;
- Documentazione di supporto alla dichiarazione.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

13.5 CONTENUTO IN COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV)

- Per il trattamento delle superfici possono essere impiegati rivestimenti a base di acqua (contenuto di COV inferiore a 100g/l, detratto il contenuto dell'acqua), rivestimenti senza solventi o rivestimenti con solventi naturali.
- Nel trattamento delle superfici, le emissioni di COV devono almeno essere conformi con i limiti fissati dalla Direttiva 13/1999 CE.

Documentazione richiesta:

- Dichiarazione del fornitore sulla conformità ai requisiti;
- Documentazione di supporto alla dichiarazione.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

14 CRITERI SPECIFICI PER I TRATTAMENTI SUPERFICIALI DEI METALLI

14.1 IL PRODOTTO

Il prodotto non deve essere classificato come molto tossico, tossico, pericoloso per l'ambiente, cancerogeno, tossico per la riproduzione o mutageno ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

14.2 COMPONENTI

E' vietato utilizzare qualsiasi componente (sostanza o preparato) al quale, al momento della richiesta, sia assegnata o possa essere assegnata una delle frasi di rischio (o una combinazione delle stesse) di cui al §12.

Documentazione richiesta per 14.1 e 14.2 :

- La scheda di sicurezza (16 punti) del prodotto non anteriore a tre anni;
- Dichiarazione del fornitore dei prodotti chimici sulle sostanze costituenti i prodotti;
- Risultati dei test ecotossicologici (tossicità acuta, biodegradabilità e bioaccumulazione) nel che non siano inclusi nelle schede di sicurezza.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

14.3 ULTERIORI CRITERI PER I COMPONENTI

Gli agenti leganti organici alogenati, aziridina e poliaziridine, ftalati, pigmenti ed additivi basati su piombo, stagno, cadmio, cromo VI e mercurio e loro composti non possono essere aggiunti agli agenti preparatori o agli agenti per il trattamento superficiale dei metalli. Il contenuto dei solventi organici non può eccedere il 5% in peso, del quale il contenuto di solventi aromatici devono essere inferiore o uguale al 1% in peso. I metalli non possono essere rivestiti con cromo, nichel, stagno e loro composti.

Documentazione richiesta:

- Dichiarazione del fornitore sulla conformità ai requisiti;
- Documentazione di supporto alla dichiarazione.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

Parte 6 – Criteri specifici per i prodotti vernicianti

15 CRITERI GENERALI

I prodotti vernicianti devono comunque rispondere ai criteri generali di cui alla “Parte 4” e “Parte 5” del presente standard.

16 SOSTANZE COLORANTI

16.1 COLORANTI E PIGMENTI AMMESSI

- coloranti derivati dalle piante (C.I. 75.000-75.999);
- pigmenti organici naturali di origine vegetale o animale;
- pigmenti inorganici naturali, che rispondano ai limiti di impurità di cui al § 16.2;
- pigmenti di origine minerale (ossidi) ottenuti anche a mezzo di sintesi chimica, che rispondano ai limiti di impurità di cui al § 16.2 e che siano conformi ai criteri di cui alla Parte 4.

16.2 IMPUREZZE NEI PIGMENTI

I componenti (sostanze o preparati) utilizzati nella formula non devono contenere i seguenti metalli pesanti: arsenico, cadmio, cromo VI, mercurio, piombo. Possono tuttavia contenere tracce o impurità provenienti dalla materia prima inferiori ai limiti di seguito riportati.

Tab. - livelli massimi di impurità ioniche nei pigmenti impiegati

| ELEMENTO | REQUISITO (mg/kg) | ELEMENTO | REQUISITO (mg/kg) | ELEMENTO | REQUISITO (mg/kg) |
|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|
| As | 5 | Co | 500 | Pb | 15 |
| Cd | 0,5 | Hg | 1 | Sb | 1 |
| Cr | 1 | Ni | 10 | Zn | 500 |

Verifica

Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

17 LEGANTI

Ammessi:

- Amido e derivati dell'amido
- Cellulose, metilcellulose, etilcellulose
- Cere vegetali e animali
- Gomme di derivazione vegetale
- Leganti minerali
- Oli essiccativi di origine naturale
- Resine naturali
- Sostanze proteiche

18 SOLVENTI

Ammessi:

- acqua
- oli essenziali vegetali
- olio di trementina
- terpeni da oli essenziali naturali
- alcol etilico

19 CARICHE

Ammessi:

- inerti minerali naturali

20 ADDITIVI

20.1 ADDENSANTI

Ammessi:

- Polisaccaridi

20.2 CONSERVANTI (BIOCIDI)

Ammessi:

- Oli essenziali
- Sali di boro

20.3 DISPERDENTI

Ammessi:

- Gommalacca
- Lecitina di soia
- Oleina
- Olio rosso turco
- Saponi vegetali

20.4 ESSICCATIVI

Ammessi:

- Essiccativi metallici, esclusi quelli a base di piombo, in quantità non superiore al 0,5% in peso.

20.5 EMULSIONANTI

Ammessi:

- Sali alcalini
- Sali di boro
- Saponi vegetali

20.6 ANTISCHIUMA

Ammessi:

- Cloruro di sodio

Documentazione richiesta per i criteri da 16 a 20:

- la formulazione del prodotto (nome, numero CAS e funzione di ciascun costituente);
- la scheda di sicurezza (16 punti) del prodotto non anteriore a tre anni;
- risultati dei test ecotossicologici (tossicità acuta, biodegradabilità e bioaccumulazione) nel caso che non siano inclusi nelle schede di sicurezza.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

Parte 7 – Criteri specifici per gli adesivi

21 CRITERI GENERALI PER GLI ADESIVI

Gli adesivi devono comunque rispondere ai criteri generali di cui alla “Parte 4” e “Parte 5” del presente standard. I requisiti specifici si applicano a tutti i tipi di adesivi che sono impiegato in quantità superiore a 50 gr. (adesivo umido) nel mobile finito.

Documentazione richiesta per i criteri da 21 a 23:

- la formulazione del prodotto (nome, numero CAS e funzione di ciascun costituente);
- la scheda di sicurezza (16 punti) del prodotto non anteriore a tre anni;
- risultati dei test ecotossicologici (tossicità acuta, biodegradabilità e bioaccumulazione) nel caso che non siano inclusi nelle schede di sicurezza.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

22 REQUISITI PER LE SOSTANZE COSTITUENTI

22.1 REQUISITI PER OGNI SINGOLA SOSTANZA

Le seguenti sostanze non possono essere presenti nel prodotto o aggiunti al prodotto:

- ftalati,
- alchilfenoletossilati (APEO) o altri alchilfenoli derivati (sostanze che emettono alchilfenoli durante la degradazione)
- solventi alogenati.
- eteri del glicol-etilene (CAS n°. 109-86-4, 110-49-6, 110-80-5, 111-15-9, 111-77-3 e 111-90-0).

22.2 LEGANTI

Sono consigliati gli adesivi con leganti di origine naturale come:

- a) Colle di origine animale
 - Colle proteiche (colla d'ossa o pelli animali; colla di pesce)
 - Colle alla caseina o alla calce caseina che non contengano biocidi come il fluoruro di sodio.
- b) Colle di origine vegetale
 - Colle a base di amido

I leganti di origine sintetica non devono contenere più di 1mg/g di residuo di monomeri misurato in una dispersione di polimeri nuovamente prodotta. Il contenuto di monomeri è richiesto in una dispersione di polimeri nuovamente prodotta perché la concentrazione dei monomeri nei leganti decresce con il tempo.

Documentazione richiesta:

- documentazione del fornitore attestante il contenuto del residuo di monomeri.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

22.3 CONSERVANTI

I conservanti non devono essere bioaccumulativi in accordo con i valori e i metodi di cui all'Allegato I.

Documentazione richiesta:

- documentazione del fornitore riportante i risultati del test per la bioaccumulabilità.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

23 COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV)

23.1 CONTENUTO DI COV

Gli adesivi non devono contenere più del 1% in peso di COV.

23.2 EMISSIONI DI COV

Le emissioni di COVT (Composti Organici Volatili Totali) misurate con il metodo ENV 13419 non possono eccedere 0,2 mg/m²h dopo quattro settimane.

Documentazione richiesta:

- documentazione del fornitore riportante i risultati del test sulle emissioni di COVT.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

Parte 8 – Packaging e uso

24 PACKAGING

L'imballaggio deve essere in materiale riciclato o riciclabile o riutilizzabile.

Il materiale per il confezionamento contenente cloro non è ammesso.

Documentazione richiesta:

- Il licenziatario deve fornire informazioni relative ai materiali d'imballaggio impiegati durante il trasporto e la vendita del prodotto.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria e di audit.

25 PROPRIETÀ DURANTE L'USO

Il prodotto deve rispettare i requisiti di durabilità, sicurezza e stabilità applicabili all'uso del prodotto, definiti da standard nazionali, europei o internazionali.

Nel caso di prodotti per i quali non esistano standard di riferimento, un'istituzione indipendente può svolgere una valutazione della sicurezza, durabilità e delle proprietà del prodotto sulla base del progetto e della scelta dei materiali.

25.1 ISTRUZIONI PER L'USO

Le istruzioni dovrebbero includere:

- ⇒ Istruzioni per la pulizia e il mantenimento del prodotto con specifiche istruzioni per i differenti materiali;
- ⇒ Informazioni riguardanti quali standard sono stati applicati nella verifica delle proprietà d'uso dei prodotti;
- ⇒ Illustrare le istruzioni di assemblaggio se il prodotto richiede tale operazione;
- ⇒ Informazioni relative ai materiali utilizzati nel prodotto e come essi possono essere riciclati o trattati in modo da ridurre al massimo l'impatto ambientale.

Documentazione richiesta:

- Istruzioni d'uso.

Verifica: Verifica documentale in sede di istruttoria.

Parte 9 – Processo produttivo

26 (Rev.1a) RISPETTO DELLA NORMATIVA IN MATERIA DI AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Il richiedente la certificazione, è tenuto a fornire attestazione del rispetto della

- (a) legislazione vigente in materia di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro, e della
- (b) legislazione vigente in materia di ambiente.

26.1 SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Il richiedente la certificazione è tenuto a rendere disponibili i documenti comprovanti:

- l'avvenuta valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori,
- la designazione del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione interno o esterno all'azienda,
- l'adozione delle misure di prevenzione e di controllo delle situazioni di rischio
- l'adozione delle misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché nei casi di pericolo grave ed immediato.

26.1.1 Verifica gestionale

In sede di verifica ispettiva sarà presa in esame la corretta e sistematica attuazione delle procedure e delle misure di gestione e controllo dei rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori.

26.2 LEGISLAZIONE AMBIENTALE

Il richiedente la certificazione è tenuto ad assicurare il raggiungimento degli standard previsti dalla normativa ambientale e a fornire, ove siano pertinenti, gli estremi degli atti autorizzativi relativi a:

- Approvvigionamento idrico e scarichi idrici
- Recupero energetico (uso rifiuti selezionati)
- Emissioni inquinanti in atmosfera
- Produzione e gestione rifiuti
- Contaminazioni del suolo e della falda
- Sostanze, preparati e materiali pericolosi
- Emissioni sonore
- Emergenze: situazione autorizzativa Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I)

26.2.1 Verifica gestionale

In sede di verifica ispettiva sarà presa in esame la corretta e sistematica attuazione delle procedure e delle misure di gestione e controllo degli aspetti ambientali.

27 CONTROLLO DEL PROCESSO DI PRODUZIONE

Il richiedente la certificazione deve garantire la costanza della qualità dei propri prodotti per i quali ha fatto richiesta della certificazione attraverso opportune tecniche operative e tutte le misure di controllo interno del processo produttivo.

Il richiedente la certificazione è tenuto a predisporre e mettere a disposizione di ICEA idonea documentazione che riporti:

- la struttura organizzativa;
- le descrizione delle caratteristiche rilevanti dell'impianto e del processo di produzione;
- la descrizione dei controlli con le loro frequenze, che vengono eseguiti su materie prime, semilavorati, prodotti finiti, apparecchiature di produzione e apparecchiature di prova;
- le modalità di gestione dei prodotti che abbiano dato esiti negativi;
- la registrazione delle materie prime acquistate ed impiegate nel processo;
- Le modalità di identificazione e rintracciabilità delle materie prime e dei prodotti finiti.

Allegato I - Criteri per la classificazione delle sostanze pericolose per l'ambiente

I criteri per la classificazione delle sostanze pericolose per l'ambiente sono dati dalla Direttiva CE 67/548, 18° adattamento.

Una sostanza è classificata come pericolosa per l'ambiente acquatico se

1. La sostanza è **molto tossica** per gli organismi acquatici e **non è prontamente biodegradabile** o **molto tossica** per gli organismi acquatici e **potenzialmente bioaccumulativa**.
2. La sostanza è **molto tossica** per gli organismi acquatici.
3. La sostanza è **tossica** per gli organismi acquatici e **non è prontamente biodegradabile** o **tossica** per gli organismi acquatici e **potenzialmente bioaccumulativa**.
4. La sostanza è **pericolosa** per gli organismi acquatici e **non è prontamente biodegradabile**.
5. La sostanza ha bassa solubilità in acqua e non è prontamente biodegradabile ed è **potenzialmente bioaccumulativa**.
6. la sostanza che, seppur non rientrando nei criteri 1-5, sulla base delle evidenze disponibili relativamente alla loro degradabilità, comportamento previsto o osservato, presenta un pericolo immediato o a lungo termine per la struttura e/o le funzioni dell'ecosistema acquatico.

Una sostanza è classificata come pericolosa per l'ambiente se

7. la sostanza che, seppur non rientrando nei criteri 1-5, sulla base delle evidenze disponibili relativamente alla loro degradabilità, comportamento previsto o osservato, può presentare un pericolo immediato o a lungo termine per la struttura e/o le funzioni di un altro ecosistema diverso dall'ambiente acquatico.

Se una sostanza è degradata in componenti che sono pericolosi per l'ambiente, la sostanza verrà classificata come pericolosa per l'ambiente.

Tab. Criteri di classificazione delle sostanze pericolose per l'ambiente

| | Biodegradabilità 28 giorni OECD 302A | Tossicità per organismi acquatici (LC ₅₀ o EC ₅₀ o IC ₅₀) per pesci, Daphnia e alghe. OECD 201, 202, 203 | Bioaccumulazione OECD 107, 117, 305 |
|--------------------------|--|--|--|
| Può essere approvato se: | < 70% | e Pesce LC ₅₀ (96 h) > 100 mg/l o se Daphnia EC ₅₀ (48 h) > 100 mg/l o se Alghe IC ₅₀ (72 h) > 100 mg/l. | |
| Può essere approvato se: | > 70% | e Pericoloso | |
| Può essere approvato se: | > 95% | e Tossico | |
| Proibito se: | | Molto Tossico | |
| Proibito se: | < 70% | e Molto Tossico | |
| Proibito se: | | Molto Tossico | e Bioaccumulativo |
| Proibito se: | < 70% | e Tossico | |
| Proibito se: | | Tossico | e Bioaccumulativo |
| Proibito se: | < 70% | Pericoloso | |
| Proibito se: | < 70% | | e Bioaccumulativo e Solubilità scarsa |

TOSSICITÀ

Una sostanza è classificata come **molto tossica** per gli organismi acquatici se

| | |
|---|----------|
| Pesce LC ₅₀ (96 h) < 1 mg/l o se | OECD 203 |
| Daphnia EC ₅₀ (48 h) < 1 mg/l o se | OECD 202 |
| Alghe IC ₅₀ (72 h) < 1 mg/l. | OECD 201 |

Una sostanza è classificata come **tossica** per gli organismi acquatici se

| | |
|---|----------|
| Pesce LC ₅₀ (96 h) > 1 mg/l ≤ 10 mg/l o se | OECD 203 |
| Daphnia EC ₅₀ (48 h) > 1 mg/l ≤ 10 mg/l o se | OECD 202 |
| Alghe IC ₅₀ (72 h) > 1 mg/l ≤ 10 mg/l. | OECD 201 |

Una sostanza è classificata come **pericolosa** per gli organismi acquatici se

| | |
|---|----------|
| Pesce LC ₅₀ (96 h) > 10 mg/l ≤ 100 mg/l o se | OECD 203 |
| Daphnia EC ₅₀ (48 h) > 10 mg/l ≤ 100 mg/l o se | OECD 202 |
| Alghe IC ₅₀ (72 h) > 10 mg/l ≤ 100 mg/l. | OECD 201 |

DEGRADAZIONE

Una sostanza è considerata prontamente biodegradabile se degrada più del 60% (misurato come CO₂/BOD) o 70% (misurato come DOC) entro 28 giorni. I test devono essere svolti in accordo con le linee guida OECD:

| | |
|----------------------------------|--|
| % di degradazione: 70% in 28 gg. | OECD 301 A, OECD 301 E |
| % di degradazione: 60% in 28 gg. | OECD 301 B, OECD 301 C, OECD 301 D, OECD 301 F |

Una sostanza è inoltre considerata prontamente biodegradabile se BOD₅/COD ≥ 0.5.

BIOACCUMULAZIONE

Una sostanza può essere considerata bioaccumulativa se BCF ≥ 100 o se log Pow > 3. I test devono essere svolti in accordo con le linee guida OECD 107, 117 o 305.

SOLUBILITÀ IN ACQUA

Una sostanza può essere considerata scarsamente solubile in acqua se la solubilità è < 1 mg/l. I test devono essere realizzati in accordo alle linee guida OECD.