



Consiglio  
dell'Unione europea

Bruxelles, 21 gennaio 2021  
(OR. en)

---

---

**Fascicolo interistituzionale:  
2020/0353(COD)**

---

---

13944/1/20  
REV 1 ADD 1 (it)

ENV 792  
ENT 150  
MI 561  
CODEC 1320

## **PROPOSTA**

---

n. doc. Comm.:	COM(2020) 798 final/2 - ANNEX
Oggetto:	ALLEGATI della Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle batterie e ai rifiuti di batterie, che abroga la direttiva 2006/66/CE e modifica il regolamento (UE) 2019/1020

---

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento COM(2020) 798 final/2 - ANNEX.

---

All.: COM(2020) 798 final/2 - ANNEX



Bruxelles, 20.1.2021  
COM(2020) 798 final/2

ANNEXES 1 to 14

#### CORRIGENDUM

This document corrects document COM(2020) 798 final of 10.12.2020.

Concerns the Italian language version.

Annex VII was left untranslated.

The text shall read as follows:

#### **ALLEGATI**

**della**

#### **Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio**

**relativo alle batterie e ai rifiuti di batterie, che abroga la direttiva 2006/66/CE e modifica  
il regolamento (UE) 2019/1020**

{SEC(2020) 420 final} - {SWD(2020) 334 final} - {SWD(2020) 335 final}

ALLEGATO I Restrizioni sulle sostanze pericolose .....	2
ALLEGATO II Impronta di carbonio .....	3
ALLEGATO III Parametri di prestazioni elettrochimiche e durabilità delle batterie portatili di uso generale.....	7
ALLEGATO IV Prescrizioni per le prestazioni elettrochimiche e la durabilità delle batterie industriali ricaricabili e delle batterie per veicoli elettrici .....	8
ALLEGATO V Parametri di sicurezza .....	9
ALLEGATO VI Prescrizioni relative all'etichettatura.....	11
ALLEGATO VII Parametri per la determinazione dello stato di salute e della durata di vita prevista delle batterie .....	12
ALLEGATO VIII Procedure di valutazione della conformità.....	13
ALLEGATO IX Dichiarazione di conformità UE n. ....	16
ALLEGATO X Elenco delle materie prime e delle categorie di rischio .....	17
ALLEGATO XI Calcolo dei tassi di raccolta dei rifiuti di batterie portatili .....	18
ALLEGATO XII Prescrizioni in materia di trattamento e di riciclaggio .....	19
ALLEGATO XIII Informazioni da memorizzare nel sistema di scambio elettronico europeo .....	20
ALLEGATO XIV Tavola di concordanza .....	22

**ALLEGATO I**  
**Restrizioni sulle sostanze pericolose**

Denominazione della sostanza o del gruppo di sostanze	Restrizioni
1. Mercurio N. CAS 7439-97-6 N. CE 231-106-7 e suoi composti	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le batterie, anche incorporate in apparecchi, non contengono più dello 0,0005 % di mercurio (espresso come metallo di mercurio) in peso.</li><li>2. Le batterie utilizzate nei veicoli ai quali si applica la direttiva 2000/53/CE non contengono più dello 0,1 % di mercurio (espresso come metallo di mercurio), in peso e per materiale omogeneo.</li></ol>
2. Cadmio N. CAS 7440-43-9 N. CE 231-152-8 e suoi composti	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le batterie portatili, anche incorporate in apparecchi, non contengono più dello 0,002 % di cadmio (espresso come cadmio metallico) in peso.</li><li>2. La restrizione di cui al punto 1 non si applica alle batterie portatili destinate a essere utilizzate in:<ol style="list-style-type: none"><li>(a) sistemi di emergenza e di allarme, comprese le luci di emergenza;</li><li>(b) attrezzature mediche.</li></ol></li><li>3. Le batterie utilizzate nei veicoli ai quali si applica la direttiva 2000/53/CE non contengono più dello 0,01 % di cadmio (espresso come cadmio metallico), in peso e per materiale omogeneo.</li><li>4. La restrizione di cui al punto 3 non si applica ai veicoli che beneficiano di un'esenzione sulla base dell'allegato II della direttiva 2000/53/CE.</li></ol>

## ALLEGATO II **Impronta di carbonio**

### 1. Definizioni

Ai fini del presente allegato si applicano le seguenti definizioni:

- (a) "dati di processo": le informazioni associate ai processi utilizzati per la modellizzazione degli inventari del ciclo di vita (LCI). Nell'LCI, ciascun risultato aggregato delle catene di trasformazione che rappresentano le attività di un processo è moltiplicato per i corrispondenti dati di processo e dalla loro combinazione si ricava l'impronta ambientale associata al processo;
- (b) "distinta dei materiali": l'elenco delle materie prime, dei sottoinsiemi, degli insiemi intermedi, dei sottocomponenti, delle parti e delle rispettive quantità, necessari per fabbricare il prodotto oggetto dello studio;
- (c) "dati specifici dell'impresa": dati direttamente misurati o raccolti presso uno o più impianti (dati specifici del sito) rappresentativi delle attività dell'impresa. È sinonimo di "dati primari";
- (d) "unità funzionale": l'elemento che definisce gli aspetti qualitativi e quantitativi della o delle funzioni e/o dei servizi forniti dal prodotto oggetto della valutazione;
- (e) "ciclo di vita": le fasi consecutive e interconnesse di un sistema di prodotto, dall'acquisizione delle materie prime o dalla generazione delle risorse naturali fino allo smaltimento finale (ISO 14040:2006);
- (f) "inventario del ciclo di vita (LCI)": la combinazione dell'insieme degli scambi di flussi elementari, flussi di rifiuti e flussi di prodotti in una serie di dati LCI;
- (g) "serie di dati d'inventario del ciclo di vita (LCI)": il documento o file contenente informazioni sul ciclo di vita di un determinato prodotto o altro riferimento (ad esempio, sito, processo) in cui figurano i metadati descrittivi e l'inventario del ciclo di vita quantitativo. Una serie di dati LCI potrebbe essere una serie di dati di un'unità di processo, una serie parzialmente aggregata di dati o una serie aggregata di dati;
- (h) "flusso di riferimento": la misura di quanto richiesto in uscita dai processi, in un dato sistema di prodotto, per soddisfare la funzione espressa dall'unità funzionale (sulla base della norma ISO 14040:2006);
- (i) "dati secondari": i dati non provenienti da un processo specifico della catena di approvvigionamento dell'impresa che effettua uno studio sull'impronta di carbonio. Si tratta di dati non direttamente raccolti, misurati o stimati dall'impresa, ma tratti da una banca dati LCI di terze parti o da altre fonti. I dati secondari comprendono i dati medi del settore (ad esempio, i dati pubblicati sulla produzione, le statistiche delle amministrazioni pubbliche e i dati forniti dalle associazioni di categoria), gli studi compilativi, gli studi tecnici e i brevetti, e possono anche essere basati su dati finanziari e contenere dati vicarianti e altri dati generici. I dati primari sottoposti ad aggregazione orizzontale sono considerati dati secondari;
- (j) "confine del sistema": definizione degli aspetti inclusi o esclusi dallo studio.

Inoltre le norme armonizzate di calcolo dell'impronta di carbonio delle batterie contengono ulteriori definizioni necessarie alla loro interpretazione.

## 2. Ambito di applicazione

Il presente allegato fornisce gli elementi essenziali relativi alle modalità di calcolo dell'impronta di carbonio.

Le norme di calcolo armonizzate di cui all'articolo 7 si basano sugli elementi essenziali inclusi nel presente allegato, sono conformi all'ultima versione del metodo relativo all'impronta ambientale di prodotto<sup>1</sup> (*Product Environmental Footprint*, PEF) elaborato dalla Commissione nonché alle pertinenti regole di categoria relative all'impronta ambientale di prodotto (*Product Environmental Footprint Category Rules*, PEFCR)<sup>2</sup> e riflettono gli accordi internazionali e il progresso tecnico-scientifico nel campo della valutazione del ciclo di vita<sup>3</sup>.

Ai fini del calcolo dell'impronta di carbonio durante il ciclo di vita si tiene conto della distinta dei materiali, dell'energia e dei materiali ausiliari utilizzati in un determinato stabilimento per produrre un determinato modello di batteria. In particolare occorre identificare con precisione i componenti elettronici (ad esempio le unità di gestione o di sicurezza delle batterie) e i materiali catodici, in quanto possono risultare il fattore determinante nel calcolo dell'impronta di carbonio di una batteria.

## 3. Unità funzionale e flusso di riferimento

L'unità funzionale è anche definita come un kWh (chilowattora) dell'energia totale fornita durante la vita utile dal sistema a batteria, misurata in kWh. L'energia totale si ottiene moltiplicando il numero di cicli per la quantità di energia fornita nell'arco di ciascun ciclo.

Il flusso di riferimento è la quantità di prodotto necessaria a fornire la funzione definita ed è misurato in kg di batteria per kWh del fabbisogno energetico totale dell'applicazione durante la sua vita utile. Tutti i dati quantitativi sugli elementi in ingresso e in uscita raccolti dal fabbricante per quantificare l'impronta di carbonio sono calcolati in relazione a tale flusso di riferimento.

## 4. Confine del sistema

Si riportano di seguito le fasi del ciclo di vita e i processi inclusi nel confine del sistema:

<b>Fase del ciclo di vita</b>	<b>Breve descrizione dei processi inclusi</b>
Acquisizione delle materie prime e prelaborazione	Comprende i processi di estrazione e prelaborazione fino alla fabbricazione degli elementi e dei componenti delle batterie (materiali attivi, separatori, elettroliti, involucri, componenti attivi e passivi di batterie) nonché dei componenti elettrici/elettronici.
Fabbricazione del prodotto principale	Assemblaggio degli elementi di batteria e assemblaggio delle batterie con gli elementi di batteria e i componenti elettrici/elettronici
Distribuzione	Trasporto al punto di vendita
Fine vita e riciclaggio	Raccolta, smantellamento e riciclaggio

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013H0179&from=EN>.

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR\\_guidance\\_v6.3.pdf](https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_guidance_v6.3.pdf).

<sup>3</sup> Cfr. [https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/dev\\_methods.htm](https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/dev_methods.htm).

Sono esclusi i seguenti processi:

- fabbricazione di apparecchiature per l'assemblaggio e il riciclaggio delle batterie, in quanto gli impatti calcolati nelle PEFCE relative alle batterie ricaricabili ad alta energia specifica per applicazioni mobili sono risultati trascurabili;
- processo di assemblaggio delle batterie con i componenti di sistema del fabbricante di apparecchiature originali (*Original Equipment Manufacturer*, OEM). Corrisponde in larga misura all'assemblaggio meccanico ed è svolto all'interno della linea di assemblaggio delle apparecchiature o dei veicoli dell'OEM. Il consumo specifico di energia o di materiali richiesto da questo processo è trascurabile rispetto al processo di fabbricazione dei componenti dell'OEM.

La fase di utilizzo dovrebbe essere esclusa dai calcoli relativi all'impronta di carbonio lungo il ciclo di vita in quanto non direttamente influenzabile dai fabbricanti, salvo dimostrazione che le scelte operate dai fabbricanti di batterie in fase di progettazione possano influire in modo non trascurabile sull'impatto di tale fase.

#### 5. Uso di serie di dati specifici dell'impresa e serie di dati secondari

A causa dell'elevato numero di componenti delle batterie e della complessità dei processi, l'operatore economico limita, ove giustificato, l'uso dei dati specifici dell'impresa nell'analisi di processi e componenti alle parti specifiche di una batteria.

In particolare tutti i dati di processo relativi all'anodo, al catodo, all'elettrolito, al separatore e all'involucro dell'elemento si riferiscono a un modello specifico di batteria prodotto in un determinato stabilimento (ossia non possono essere utilizzati dati di processo generici). I dati di processo specifici di una batteria sono utilizzati in combinazione con le pertinenti serie di dati secondari conformi allo standard relativo all'impronta ambientale del prodotto.

Poiché la dichiarazione dell'impronta di carbonio è specifica a un modello di batteria prodotto in un sito definito, non dovrebbe essere consentito il campionamento di dati prelevati da stabilimenti diversi che producono lo stesso modello di batteria.

Una modifica della distinta dei materiali o del mix energetico utilizzati per produrre un modello di batteria richiede un nuovo calcolo dell'impronta di carbonio relativa a tale modello.

Le norme armonizzate da elaborare mediante un atto delegato comprendono una modellizzazione dettagliata delle seguenti fasi del ciclo di vita:

- Fase di acquisizione delle materie prime e prelaborazione
- Fase di produzione
- Distribuzione
- Produzione propria di energia elettrica
- Fase di fine vita

#### 6. Valutazione d'impatto dell'impronta di carbonio

L'impronta di carbonio della batteria è calcolata con il metodo di valutazione dell'impatto lungo il ciclo di vita relativo alla categoria "cambiamenti climatici" raccomandato nella relazione del 2019 del Centro comune di ricerca (JRC), consultabile all'indirizzo [https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF\\_method.pdf](https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf).

I risultati sono forniti come risultati caratterizzati (senza normalizzazione e ponderazione). L'elenco dei fattori di caratterizzazione da utilizzare è consultabile all'indirizzo <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/EnvironmentalFootprint.html>.

#### 7. Compensazioni

Le compensazioni sono calcolate rispetto a una situazione di riferimento, che rappresenta uno scenario ipotetico per le emissioni che si sarebbero prodotte in assenza del progetto di mitigazione che determina le compensazioni.

Le compensazioni non sono incluse nella dichiarazione dell'impronta di carbonio, ma possono essere comunicate separatamente come informazioni ambientali aggiuntive.

#### 8. Classi di prestazione relative all'impronta di carbonio

A seconda della distribuzione dei valori contenuti nelle dichiarazioni dell'impronta di carbonio delle batterie immesse sul mercato interno dell'UE, sarà individuato un numero significativo di classi di prestazione, delle quali la categoria A costituirà la classe più efficiente e con il minore impatto in termini di impronta di carbonio lungo il ciclo di vita, al fine di consentire la differenziazione del mercato.

La definizione della soglia di ciascuna classe di prestazione, così come la portata, si baserà sulla distribuzione delle prestazioni delle batterie immesse sul mercato nei tre anni precedenti, sugli sviluppi tecnologici previsti e su altri fattori tecnici da definire.

La Commissione riesamina con cadenza triennale il numero di classi di prestazione e le soglie tra le singole classi al fine di mantenerne la rappresentatività rispetto alla realtà del mercato e alla sua possibile evoluzione.

#### 9. Soglie massime relative all'impronta di carbonio

In base alle informazioni raccolte tramite le dichiarazioni dell'impronta di carbonio e alla distribuzione relativa delle classi di prestazione inerenti all'impronta di carbonio dei modelli di batterie immesse sul mercato, nonché tenendo conto dei progressi scientifici e tecnici del settore, la Commissione, previa una valutazione d'impatto specificamente mirata allo scopo, individuerà le soglie massime relative all'impronta di carbonio lungo il ciclo di vita delle batterie industriali ricaricabili e delle batterie per veicoli elettrici.

Nel proporre le soglie massime dell'impronta di carbonio la Commissione terrà conto della distribuzione relativa dei valori dell'impronta di carbonio delle batterie presenti sul mercato, dei progressi compiuti nella riduzione dell'impronta di carbonio delle batterie immesse sul mercato dell'Unione e del contributo effettivo e potenziale di questa misura agli obiettivi dell'Unione in materia di mobilità sostenibile e neutralità climatica entro il 2050.



### **ALLEGATO III**

#### **Parametri di prestazioni elettrochimiche e durabilità delle batterie portatili di uso generale**

1. Capacità della batteria: la carica elettrica che una batteria può erogare a determinate condizioni.
2. Durata media minima: tempo di scarica medio minimo in caso di utilizzo in applicazioni specifiche, variabile in base al tipo di batteria.
3. Durata di conservazione (prestazioni di scarica ritardata): la diminuzione relativa della durata media minima dopo un certo periodo di tempo e a determinate condizioni.
4. Durata in cicli (per le batterie ricaricabili): la capacità della batteria al termine di un numero predefinito di cicli di carica e scarica.
5. Resistenza alle perdite: resistenza alla fuoriuscita non prevista di elettroliti, gas o altro materiale (scadente, buona o ottima).

## ALLEGATO IV

### Prescrizioni per le prestazioni elettrochimiche e la durabilità delle batterie industriali ricaricabili e delle batterie per veicoli elettrici

#### Parte A

Parametri relativi alle prestazioni elettrochimiche e alla durabilità

1. Capacità nominale (in Ah) e attenuazione di capacità (in %).
2. Potenza (in W) e attenuazione di potenza (in %).
3. Resistenza interna (in  $\Omega$ ) e aumento della resistenza interna (in %).
4. Efficienza di carica/scarica e relativa attenuazione (in %).
5. Indicazione della durata di vita prevista delle batterie alle condizioni per le quali sono state progettate.

*"Capacità nominale"*: il numero totale di ampere-ora (Ah) che può essere ottenuto a determinate condizioni da una batteria completamente carica.

*"Attenuazione di capacità"*: la diminuzione, in funzione del tempo e dell'uso, della carica che una batteria è in grado di erogare alla tensione nominale, rispetto alla capacità nominale originaria dichiarata dal fabbricante.

*"Potenza"*: la quantità di energia che una batteria è in grado di erogare nell'arco di un determinato periodo di tempo.

*"Attenuazione di potenza"*: la diminuzione, in funzione del tempo e dell'utilizzo, della quantità di energia che una batteria è in grado di erogare alla tensione nominale.

*"Resistenza interna"*: l'opposizione al flusso di corrente all'interno di un elemento o di una batteria, ossia la somma della resistenza degli elettroni e degli ioni come contributo alla resistenza effettiva totale comprese le proprietà induttive-capacitive.

*"Efficienza di carica/scarica"*: il rapporto tra l'energia netta erogata da una batteria durante la prova di scarica e l'energia totale richiesta per ripristinare lo stato di carica iniziale mediante una carica normale.

#### Parte B

Elementi esplicativi delle misurazioni effettuate per i parametri elencati nella parte A

1. Tasso di scarica e tasso di carica applicati
2. Rapporto tra la potenza massima consentita della batteria (W) e l'energia della batteria (Wh)
3. Profondità di scarica rilevata durante la prova della vita in cicli
4. Capacità di potenza allo stato di carica dell'80 % e del 20 %.
5. Eventuali calcoli eseguiti con i parametri misurati, se del caso

## ALLEGATO V **Parametri di sicurezza**

### 1. Sbalzo termico e variazione ciclica

La prova valuta le variazioni dell'integrità della batteria derivanti dall'espansione e dalla contrazione dei componenti degli elementi in seguito all'esposizione a variazioni estreme e improvvise della temperatura e le potenziali conseguenze di tali variazioni. Durante uno sbalzo termico la batteria è esposta a due limiti di temperatura e mantenuta ad ogni limite di temperatura per un determinato periodo di tempo.

### 2. Protezione da cortocircuiti esterni

La prova valuta le prestazioni di sicurezza di una batteria quando si applica un cortocircuito esterno. La prova può valutare l'attivazione del dispositivo di protezione da sovracorrente o la capacità degli elementi di resistere alla corrente senza che si verifichi una situazione di pericolo (ad es. fuga termica, esplosione, incendio). I principali fattori di rischio sono la generazione di calore a livello di elemento e la formazione di archi che possono danneggiare i circuiti o portare ad una riduzione della resistenza di isolamento.

### 3. Protezione dal sovraccarico

La prova valuta le prestazioni di sicurezza di una batteria in situazioni di sovraccarico. I principali rischi per la sicurezza durante un sovraccarico sono la decomposizione dell'elettrolita, la rottura del catodo e dell'anodo, la decomposizione esotermica dello strato interfase elettrolita-solido, la degradazione del separatore e la placcatura del litio, che possono portare all'autoriscaldamento della batteria e alla fuga termica. I fattori che influenzano l'esito della prova comprendono almeno il tasso di carica e lo stato di carica raggiunto alla fine. La protezione può essere garantita sia dal controllo della tensione (interruzione dopo il raggiungimento della tensione di carica limite) sia dal controllo della corrente (interruzione dopo il superamento della corrente di carica massima).

### 4. Protezione dallo scaricamento eccessivo

La prova valuta le prestazioni di sicurezza di una batteria in situazioni di scaricamento eccessivo. I rischi per la sicurezza durante lo scaricamento eccessivo includono l'inversione di polarità che porta all'ossidazione del collettore di corrente anodica (rame) e alla placcatura sul lato catodico. Anche un piccolo scaricamento eccessivo può causare la formazione di dendriti e in ultima analisi un cortocircuito.

### 5. Protezione da temperature eccessive

La prova valuta l'effetto del guasto del dispositivo di controllo della temperatura o del guasto di altri dispositivi di protezione contro il surriscaldamento interno durante il funzionamento.

### 6. Propagazione termica

La prova valuta le prestazioni di sicurezza di una batteria in situazioni di propagazione termica. La fuga termica in uno degli elementi può causare una reazione a cascata in tutta la batteria, che può essere composta da numerosi elementi. Ciò può comportare gravi conseguenze, tra cui un significativo rilascio di gas. La prova tiene conto delle prove in corso di sviluppo per applicazioni nel settore dei trasporti da parte dell'ISO e dell'UN-GTR.

#### 7. Danno meccanico dovuto a forze esterne (caduta e urto)

Le prove simulano una o più situazioni in cui una batteria cade accidentalmente o è colpita da un carico pesante e rimane operativa per lo scopo per cui è stata progettata. I criteri per simulare queste situazioni dovrebbero riflettere gli usi della vita reale.

#### 8. Cortocircuito interno

La prova valuta le prestazioni di sicurezza di una batteria in situazioni di cortocircuito interno. Il verificarsi di cortocircuiti interni, uno dei problemi principali per chi fabbrica batterie, può provocare lo sfiato, la fuga termica, la formazione di scintille che possono infiammare i vapori dell'elettrolita che fuoriescono dall'elemento. La generazione di questi cortocircuiti interni può essere innescata da imperfezioni di fabbricazione, presenza di impurità negli elementi o crescita dendritica del litio, ed è causa della maggior parte degli incidenti di sicurezza sul campo. Sono possibili vari scenari di cortocircuiti interni (ad es. contatto elettrico di catodo/anodo, collettore di corrente in alluminio/collettore di corrente in rame, collettore di corrente in alluminio/anodo), ciascuno con una diversa resistenza di contatto.

#### 9. Abuso termico

Durante questa prova, la batteria è esposta a temperature elevate (in IEC 62619 è di 85 °C) che possono innescare reazioni di decomposizione esotermica e portare ad una fuga termica dell'elemento.

Per tutti i parametri di sicurezza elencati ai punti da 1 a 9 è opportuno tenere debitamente conto del rischio legato ai gas tossici emessi dagli elettroliti non acquosi.

**ALLEGATO VI**  
**Prescrizioni relative all'etichettatura**

**Parte A**  
**Informazioni generali sulle batterie**

Informazioni da riportare sull'etichetta della batteria:

1. nome del fabbricante, denominazione commerciale registrata o marchio registrato;
2. tipo di batteria, numero di lotto o di serie della batteria o altro elemento che ne consenta l'identificazione inequivocabile;
3. identificatore del modello di batteria;
4. data di fabbricazione;
5. data di immissione sul mercato;
6. composizione chimica;
7. sostanze pericolose contenute nella batteria diverse dal mercurio, dal cadmio o dal piombo;
8. materie prime critiche contenute nella batteria.

**Parte B**  
**Simbolo indicante la raccolta differenziata delle batterie**



**Parte C**  
**Codice QR**

Il codice QR è interamente nero e di dimensioni facilmente leggibili con un lettore di QR comunemente disponibile, come quello integrato in un dispositivo di comunicazione portatile.

## **ALLEGATO VII**

### **Parametri per la determinazione dello stato di salute e della durata di vita prevista delle batterie**

Parametri per la determinazione dello stato di salute delle batterie:

1. capacità residua;
2. attenuazione complessiva della capacità;
3. capacità di potenza residua e attenuazione della potenza;
4. efficienza di carica/scarica residua;
5. fabbisogno di raffreddamento effettivo;
6. evoluzione dei tassi di scarica spontanea;
7. resistenza ohmica e/o impedenza elettrochimica.

Parametri per la determinazione della durata di vita prevista delle batterie:

1. date di fabbricazione e di messa in servizio della batteria;
2. rendimento in termini di energia;
3. rendimento in termini di capacità.

**ALLEGATO VIII**  
**Procedure di valutazione della conformità**

**Parte A**

**MODULO A - CONTROLLO DI PRODUZIONE INTERNO**

1. Descrizione del modulo

Il controllo di produzione interno è la procedura di valutazione della conformità mediante la quale il fabbricante adempie gli obblighi definiti ai punti 2, 3 e 4, e si accerta e dichiara che la batteria soddisfa le prescrizioni ad essa applicabili di cui agli articoli 6, 9, 10, 11, 12, 13 e 14.

2. Documentazione tecnica

Il fabbricante prepara la documentazione tecnica. La documentazione permette di valutare la conformità della batteria alle pertinenti prescrizioni di cui al punto 1.

Essa precisa le prescrizioni applicabili e descrive, nella misura necessaria ai fini della valutazione, il progetto, la fabbricazione e l'uso previsto della batteria. La documentazione tecnica contiene, laddove applicabile, almeno gli elementi seguenti:

- (a) una descrizione generale della batteria e del suo uso previsto;
- (b) i disegni di progettazione e di fabbricazione nonché gli schemi di componenti, sottounità, circuiti;
- (c) le descrizioni e le spiegazioni necessarie alla comprensione dei disegni e degli schemi di cui alla lettera b) e del funzionamento della batteria;
- (d) un elenco comprendente:
  - i) le norme armonizzate di cui all'articolo 15, applicate in tutto o in parte;
  - ii) le specifiche comuni di cui all'articolo 16, applicate in tutto o in parte;
  - iii) altre specifiche tecniche pertinenti utilizzate ai fini delle misurazioni o dei calcoli;
  - iv) l'indicazione di quali parti delle norme armonizzate di cui al punto i) e delle specifiche comuni di cui al punto ii) sono state applicate;
  - v) se non sono state applicate le norme armonizzate di cui al punto i) e le specifiche comuni di cui al punto ii), una descrizione delle soluzioni adottate per soddisfare le prescrizioni di cui al punto 1;
- (e) le relazioni di prova.

3. Fabbricazione

Il fabbricante adotta tutte le misure necessarie affinché il processo di fabbricazione e il relativo controllo garantiscano la conformità della batteria alla documentazione tecnica di cui al punto 2 e alle prescrizioni di cui al punto 1.

4. Marcatura CE e dichiarazione di conformità UE

Il fabbricante appone la marcatura CE su ogni singolo imballaggio del modello di batteria che soddisfa le prescrizioni di cui al punto 1, oppure, se il modello è fornito senza imballaggio, su un documento di accompagnamento del modello di batteria.

Il fabbricante compila una dichiarazione di conformità UE per ciascun modello di batteria conformemente all'articolo 18 e la tiene a disposizione delle autorità nazionali, insieme alla

documentazione tecnica, per dieci anni dalla data in cui è stata immessa sul mercato l'ultima batteria del modello in questione.

Una copia della dichiarazione di conformità UE è messa a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri su richiesta.

#### 5. Rappresentante autorizzato

Gli obblighi di cui al punto 4 spettanti al fabbricante possono essere adempiuti dal suo rappresentante autorizzato, a nome del fabbricante e sotto la sua responsabilità, purché siano specificati nel mandato.

### **Parte B**

#### **MODULO A1 - CONTROLLO DI PRODUZIONE INTERNO UNITO A VERIFICA CON SUPERVISIONE**

##### 1. Descrizione del modulo

Il controllo di produzione interno unito a verifica con supervisione è la procedura di valutazione della conformità mediante la quale il fabbricante adempie gli obblighi definiti ai punti 2, 3, 4 e 5, e si accerta e dichiara che la batteria soddisfa le prescrizioni applicabili di cui agli articoli 7, 8 e 39.

##### 2. Documentazione tecnica

Il fabbricante prepara la documentazione tecnica. La documentazione permette di valutare la conformità della batteria alle pertinenti prescrizioni di cui al punto 1 e comprende un'analisi e una valutazione adeguate dei rischi.

Essa precisa le prescrizioni applicabili di cui al punto 1 e descrive, nella misura necessaria ai fini della valutazione, il progetto, la fabbricazione e il funzionamento della batteria. La documentazione tecnica contiene, laddove applicabile, almeno gli elementi seguenti:

- (a) una descrizione generale della batteria;
- (b) i disegni di progettazione e di fabbricazione nonché gli schemi di componenti, sottounità, circuiti;
- (c) le descrizioni e le spiegazioni necessarie alla comprensione dei disegni e degli schemi di cui alla lettera b) e del funzionamento della batteria; le relazioni di prova.

##### 3. Fabbricazione

Il fabbricante o l'importatore che immette la batteria sul mercato dell'Unione adotta tutte le misure necessarie affinché il processo di fabbricazione e il relativo controllo garantiscano la conformità dei prodotti fabbricati alla documentazione tecnica di cui al punto 2 e alle prescrizioni applicabili di cui al punto 1.

##### 4. Controlli sul prodotto e sulle informazioni

Per ogni modello di batteria e, se del caso, per ogni lotto che il fabbricante o l'importatore immette sul mercato dell'Unione, detto operatore economico effettua una o più prove su uno o più aspetti specifici del modello di batteria o del lotto di batterie per verificarne la conformità alle relative prescrizioni di cui al punto 1. Nel caso dei lotti di grandi dimensioni, il fabbricante, il rappresentante autorizzato o l'importatore seleziona un campione di batterie statisticamente rappresentativo.

Il fabbricante o l'importatore che immette sul mercato dell'Unione il modello di batteria presenta le informazioni e i documenti di cui agli articoli 7, 8 e 39 del presente regolamento



all'organismo notificato a fini di verifica della conformità alle prescrizioni e agli obblighi applicabili stabiliti in tali articoli e nelle misure di esecuzione applicabili.

#### 5. Marcatura CE e dichiarazione di conformità UE

Il fabbricante appone la marcatura CE e, sotto la responsabilità dell'organismo notificato di cui al punto 4, il numero di identificazione di quest'ultimo su ogni singola batteria o sull'imballaggio di ogni batteria che soddisfa le prescrizioni applicabili del presente regolamento.

Il fabbricante compila una dichiarazione di conformità UE per ciascun modello di batteria conformemente all'articolo 18 e la tiene a disposizione delle autorità nazionali, insieme alla documentazione tecnica, per dieci anni dalla data in cui è stata immessa sul mercato l'ultima batteria del modello in questione.

Una copia della dichiarazione di conformità UE è messa a disposizione delle autorità competenti degli Stati membri su richiesta.

#### 6. Rappresentante autorizzato

Gli obblighi di cui ai punti 4 e 5 spettanti al fabbricante possono essere adempiuti dal suo rappresentante autorizzato, a nome del fabbricante e sotto la sua responsabilità, purché siano specificati nel mandato.

**ALLEGATO IX**  
**Dichiarazione di conformità UE n. ...**

1. Modello di batteria (numero di prodotto, tipo, lotto o serie):
2. Nome e indirizzo del fabbricante e, se del caso, del suo rappresentante autorizzato:
3. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante:
4. Oggetto della dichiarazione (identificazione della batteria che ne consenta la rintracciabilità): descrizione del tipo di batteria
5. L'oggetto della dichiarazione di cui al punto 4 è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione: ... (riferimenti degli altri atti dell'Unione applicati)
6. Riferimenti alle pertinenti norme armonizzate o specifiche comuni utilizzate o alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità:
7. L'organismo notificato ... (denominazione, indirizzo, numero) ... ha effettuato ... (descrizione dell'intervento) ... e rilasciato il/i certificato/i: ... (estremi, fra cui la data e, se del caso, informazioni circa la durata e le condizioni di validità del certificato)
8. Informazioni supplementari:  
  
    Firmato in vece e per conto di:  
  
    (luogo e data del rilascio)  
  
    (nome e cognome, funzione) (firma)

## **ALLEGATO X**

### **Elenco delle materie prime e delle categorie di rischio**

9. Materie prime:
  - (a) cobalto;
  - (b) grafite naturale;
  - (c) litio;
  - (d) nichel;
  - (e) composti chimici a base delle materie prime elencate alle lettere da a) a f) necessari per la fabbricazione dei materiali attivi delle batterie.
  
10. Categorie di rischio sociale e ambientale:
  - (a) aria;
  - (b) risorse idriche;
  - (c) suolo;
  - (d) biodiversità;
  - (e) salute umana;
  - (f) salute e sicurezza sul posto di lavoro;
  - (g) diritti del lavoro, incluso il lavoro minorile;
  - (h) diritti umani;
  - (i) vita della comunità.
  
11. Tra gli strumenti internazionali relativi ai rischi di cui al punto 2 figurano:
  - (a) "Ten Principles of the United Nations Global Compact";
  - (b) UNEP, "Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products";
  - (c) decisione COP VIII/28 della convenzione sulla diversità biologica, "Voluntary guidelines on Biodiversity-Inclusive impact assessment";
  - (d) OIL, "Tripartite Declaration of Principles concerning Multinational Enterprises and Social Policy";
  - (e) OCSE, "Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct";
  - (f) OCSE, "Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas".

## ALLEGATO XI

### **Calcolo dei tassi di raccolta dei rifiuti di batterie portatili**

1. I produttori o, se designate a norma dell'articolo 47, paragrafo 2, le organizzazioni per l'adempimento della responsabilità del produttore che agiscono per loro conto e gli Stati membri calcolano il tasso di raccolta, espresso in percentuale, dividendo il peso dei rifiuti di batterie portatili, esclusi i rifiuti di batterie provenienti dai mezzi di trasporto leggeri, raccolti in un dato anno civile in uno Stato membro a norma degli articoli 48 e 55, rispettivamente, per il peso medio delle batterie di questo genere vendute direttamente agli utilizzatori finali dai produttori o da essi consegnate a terzi in vista della vendita agli utilizzatori finali nello Stato membro nel corso di tale anno civile e dei due anni civili precedenti.
2. I produttori o, se designate a norma dell'articolo 47, paragrafo 2, le organizzazioni per l'adempimento della responsabilità del produttore che agiscono per loro conto, e gli Stati membri calcolano le vendite annuali di batterie portatili, escluse le batterie dei mezzi di trasporto leggeri, agli utilizzatori finali in un dato anno quale peso delle batterie di questo genere messe a disposizione per la prima volta sul mercato nel territorio dello Stato membro nell'anno in questione, senza tenere conto delle batterie portatili uscite dal territorio dello Stato membro in tale anno prima di essere vendute agli utilizzatori finali.
3. Per ciascuna batteria si considera solo la prima messa a disposizione sul mercato di uno Stato membro.
4. I calcoli di cui ai punti 2 e 3 sono basati sui dati raccolti o su stime significative dal punto di vista statistico fondate sui dati raccolti.

## **ALLEGATO XII**

### **Prescrizioni in materia di trattamento e di riciclaggio**

#### **Parte A**

##### **Prescrizioni in materia di trattamento**

1. Il trattamento comprende almeno la rimozione di tutti i fluidi e gli acidi.
2. Il trattamento e l'eventuale stoccaggio, anche temporaneo, negli impianti di trattamento hanno luogo in siti provvisti di superfici impermeabili e idonea copertura resistente alle intemperie o in idonei contenitori.
3. I rifiuti di batterie sono stoccati negli impianti di trattamento in modo da evitare che si mescolino a rifiuti di materiali conduttori o combustibili.
4. Sono predisposte precauzioni e misure di sicurezza specifiche per il trattamento dei rifiuti di batterie al litio, che sono tenuti al riparo da calore eccessivo, acqua, compressione o danni fisici durante la manipolazione, la cernita e lo stoccaggio.

#### **Parte B**

##### **Efficienze di riciclaggio**

1. Entro il 1° gennaio 2025 i processi di riciclaggio conseguono le seguenti efficienze minime di riciclaggio:
  - (g) riciclaggio del 75 % in peso medio delle batterie al piombo-acido;
  - (h) riciclaggio del 65 % in peso medio delle batterie al litio;
  - (i) riciclaggio del 50 % in peso medio degli altri rifiuti di batterie.
2. Entro il 1° gennaio 2030 i processi di riciclaggio conseguono le seguenti efficienze minime di riciclaggio:
  - (j) riciclaggio dell'80 % in peso medio delle batterie al piombo-acido;
  - (k) riciclaggio del 70 % in peso medio delle batterie al litio.

#### **Parte C**

##### **Livelli di materiali recuperati**

1. Entro il 1° gennaio 2026 tutti i processi di riciclaggio conseguono i seguenti livelli di recupero dei materiali:
  - (l) 90 % per il cobalto;
  - (m) 90 % per il rame;
  - (n) 90 % per il piombo;
  - (o) 35 % per il litio;
  - (p) 90 % per il nichel.
2. Entro il 1° gennaio 2030 tutti i processi di riciclaggio conseguono i seguenti livelli di recupero dei materiali:
  - (q) 95 % per il cobalto;
  - (r) 95 % per il rame;
  - (s) 95 % per il piombo;
  - (t) 70 % per il litio;
  - (u) 95 % per il nichel.

## ALLEGATO XIII

### **Informazioni da memorizzare nel sistema di scambio elettronico europeo**

Le informazioni e i dati sono trattati in conformità della decisione (UE, Euratom) 2015/443 della Commissione<sup>4</sup>. Si applicano le modalità specifiche di sicurezza informatica di cui alla decisione (UE, Euratom) 2017/46 della Commissione<sup>5</sup> e alle relative norme di esecuzione. Il livello di riservatezza è commisurato al danno derivante dalla divulgazione dei dati a persone non autorizzate.

#### 1. PARTE DEL SISTEMA ACCESSIBILE AL PUBBLICO

##### **Informazioni da memorizzare e rendere disponibili nella parte del sistema accessibile al pubblico a cura dell'operatore economico che immette sul mercato la batteria:**

- (a) fabbricante della batteria;
- (b) tipo di batteria;
- (c) descrizione generale del modello che consenta di identificarlo facilmente e in modo univoco, comprensiva della data di immissione sul mercato;
- (d) luogo e data di fabbricazione;
- (e) composizione della batteria, incluse le materie prime critiche;
- (f) informazioni sull'impronta di carbonio, nelle unità indicate nelle misure di esecuzione pertinenti;
- (g) informazioni sull'approvvigionamento responsabile indicate nelle misure di esecuzione pertinenti;
- (h) informazioni sul contenuto riciclato indicate nelle misure di esecuzione pertinenti;
- (i) capacità nominale (in Ah);
- (j) tensione minima, nominale e massima, con indicazione degli intervalli di temperatura ove pertinenti;
- (k) capacità di potenza originaria (in W) e limiti, con indicazione dell'intervallo di temperatura, ove pertinente;
- (l) durata di vita prevista della batteria, espressa in cicli, e prova di riferimento utilizzata;
- (m) soglia di capacità per l'esaurimento (solo per le batterie per veicoli elettrici);
- (n) intervallo di temperatura che la batteria può sopportare quando non è in uso (prova di riferimento);
- (o) periodo di applicazione della garanzia commerciale relativa alla vita di calendario;
- (p) efficienza energetica di carica/scarica iniziale e al 50 % della vita in cicli;
- (q) resistenza interna degli elementi di batteria e del pacco batterie;
- (r) tasso C (*C-rate*) rilevato nella pertinente prova della vita in cicli.

---

<sup>4</sup> Decisione (UE, Euratom) 2015/443 della Commissione, del 13 marzo 2015, sulla sicurezza nella Commissione (GU L 72 del 17.3.2015, pag. 41).

<sup>5</sup> Decisione (UE, Euratom) 2017/46 della Commissione, del 10 gennaio 2017, sulla sicurezza dei sistemi di comunicazione e informazione della Commissione europea (GU L 6 dell'11.1.2017, pag. 40).

2. PRESCRIZIONI CONCERNENTI LA PARTE DEL SISTEMA ACCESSIBILE UNICAMENTE AGLI OPERATORI ECONOMICI ACCREDITATI E ALLA COMMISSIONE

**La parte del sistema accessibile unicamente a rifabbricanti, operatori della seconda vita e riciclatori accreditati contiene:**

- (a) composizione dettagliata, compresa l'indicazione dei materiali usati nel catodo, nell'anodo e nell'elettrolita;
- (b) numeri identificativi dei componenti e recapiti dei fornitori dei ricambi;
- (c) informazioni necessarie allo smantellamento, comprendenti almeno:
  - diagrammi esplosi del sistema a batteria/pacco batterie, con l'indicazione della posizione degli elementi di batteria;
  - sequenze di smontaggio;
  - tipo e numero di tecniche di fissaggio da sbloccare;
  - utensili necessari per lo smontaggio;
  - avvertenze circa eventuali rischi di danneggiamento delle parti;
  - quantità di elementi usati e loro disposizione;
- (d) misure di sicurezza.

3. PRESCRIZIONI CONCERNENTI LA PARTE DEL SISTEMA ACCESSIBILE UNICAMENTE AGLI ORGANISMI NOTIFICATI, ALLE AUTORITÀ DI VIGILANZA DEL MERCATO E ALLA COMMISSIONE

- (a) Risultati delle relazioni di prova attestanti la conformità alle prescrizioni del presente regolamento e alle relative misure di esecuzione o misure delegate.

**ALLEGATO XIV**  
**Tavola di concordanza**

Direttiva 2006/66/CE	Presente regolamento
Articolo 1	Articolo 1
Articolo 1, primo comma, punto 1	Articolo 1, paragrafo 1
Articolo 1, primo comma, punto 2	Articolo 1, paragrafo 1
Articolo 1, secondo comma	---
Articolo 2	Articolo 1, paragrafi 2 e 3
Articolo 2, paragrafo 1	Articolo 1, paragrafo 2
Articolo 2, paragrafo 2	Articolo 1, paragrafo 3
Articolo 2, paragrafo 2, lettera a)	Articolo 1, paragrafo 3, lettera a)
Articolo 2, paragrafo 2, lettera b)	Articolo 1, paragrafo 3, lettera b)
Articolo 3	Articolo 2
Articolo 3, punto 1	Articolo 2, punto 1
Articolo 3, punto 2	---
Articolo 3, punto 3	Articolo 2, punto 7
Articolo 3, punto 4	---
Articolo 3, punto 5	Articolo 2, punto 10
Articolo 3, punto 6	Articolo 2, punto 11
Articolo 3, punto 7	Articolo 2, punto 39
Articolo 3, punto 8	Articolo 2, punto 49
Articolo 3, punto 9	---
Articolo 3, punto 10	Articolo 2, punto 42
Articolo 3, punto 11	Articolo 2, punto 23
Articolo 3, punto 12	Articolo 2, punto 37
Articolo 3, punto 13	Articolo 2, punto 55
Articolo 3, punto 14	Articolo 2, punto 14
Articolo 3, punto 15	Articolo 2, punto 19
Articolo 3, punto 16	---
Articolo 3, punto 17	---
Articolo 4	Articolo 6
Articolo 4, paragrafo 1	Allegato I
Articolo 4, paragrafo 1, lettera a)	Allegato I, prima voce, punto 1
Articolo 4, paragrafo 1, lettera b)	Allegato I, seconda voce, punti da 1 a 3



Direttiva 2006/66/CE	Presente regolamento
Articolo 4, paragrafo 2	---
Articolo 4, paragrafo 3	Allegato I, seconda voce, punto 2
Articolo 4, paragrafo 3, lettera a)	Allegato I, seconda voce, punto 2, lettera a)
Articolo 4, paragrafo 3, lettera b)	Allegato I, seconda voce, punto 2, lettera b)
Articolo 4, paragrafo 3, lettera c)	---
Articolo 4, paragrafo 4	---
Articolo 5	---
Articolo 6	Articolo 3
Articolo 6, paragrafo 1	Articolo 3, paragrafo 1
Articolo 6, paragrafo 2	---
Articolo 7	---
Articolo 8	Articolo 48; articolo 49; articolo 50; articolo 51; articolo 52; articolo 53; articolo 54
Articolo 8, paragrafo 1	Articolo 48
Articolo 8, paragrafo 1, lettera a)	Articolo 48, paragrafo 1, lettera a) Articolo 48, paragrafo 1, lettera b)
Articolo 8, paragrafo 1, lettera b)	Articolo 50
Articolo 8, paragrafo 1, lettera c)	Articolo 49, paragrafo 1 Articolo 50, paragrafo 1
Articolo 8, paragrafo 1, lettera d)	Articolo 48, paragrafo 2, lettera a), punto ii) Articolo 49, paragrafo 1, lettera b)
Articolo 8, paragrafo 1, secondo comma	Articolo 48, paragrafo 5
Articolo 8, paragrafo 2	Articolo 48, paragrafo 1 Articolo 48, paragrafo 2
Articolo 8, paragrafo 2, lettera a)	Articolo 48, paragrafo 1 Articolo 48, paragrafo 2
Articolo 8, paragrafo 2, lettera b)	Articolo 48, paragrafo 2
Articolo 8, paragrafo 2, lettera c)	---
Articolo 8, paragrafo 3	Articolo 49
Articolo 8, paragrafo 4	Articolo 49
Articolo 9	---

Direttiva 2006/66/CE	Presente regolamento
Articolo 10	Articolo 55
Articolo 10, paragrafo 1	---
Articolo 10, paragrafo 1, secondo comma	Articolo 61, paragrafo 3
Articolo 10, paragrafo 2	Articolo 55, paragrafo 1
Articolo 10, paragrafo 2, lettera a)	---
Articolo 10, paragrafo 2, lettera b)	Articolo 55, paragrafo 1, lettera a)
Articolo 10, paragrafo 3	Articolo 55, paragrafo 2; articolo 62, paragrafo 1, secondo comma
Articolo 10, paragrafo 4	---
Articolo 11	Articolo 11
Articolo 11, primo comma	Articolo 11, paragrafo 1
Articolo 11, secondo comma	Articolo 11, paragrafo 2
Articolo 12	Articolo 56
Articolo 12, paragrafo 1	Articolo 56, paragrafo 2
Articolo 12, paragrafo 1, lettera a)	Articolo 48, paragrafo 1, lettera e); articolo 49, paragrafo 3, lettera c)
Articolo 12, paragrafo 1, lettera b)	Articolo 57, paragrafo 1
Articolo 12, paragrafo 1, secondo comma	---
Articolo 12, paragrafo 1, terzo comma	---
Articolo 12, paragrafo 2	Articolo 57, paragrafo 2
Articolo 12, paragrafo 3	Articolo 51, paragrafo 3; articolo 56, paragrafo 3
Articolo 12, paragrafo 4	Articolo 57, paragrafo 2; articolo 57, paragrafo 3
Articolo 12, paragrafo 5	Articolo 61, paragrafo 4, lettera c); articolo 62, paragrafo 1, lettera c)
Articolo 12, paragrafo 6	Articolo 57, paragrafo 4
Articolo 13	---
Articolo 13, paragrafo 1	---
Articolo 13, paragrafo 2	Considerando 78
Articolo 14	Articolo 56, paragrafo 1
Articolo 15	Articolo 58
Articolo 15, paragrafo 1	Articolo 58, paragrafo 1
Articolo 15, paragrafo 2	Articolo 58, paragrafo 2
Articolo 15, paragrafo 3	Articolo 58, paragrafo 3

Direttiva 2006/66/CE	Presente regolamento
Articolo 16	Articolo 47
Articolo 16, paragrafo 1	Articolo 47, paragrafo 1
Articolo 16, paragrafo 1, lettera a)	Articolo 47, paragrafo 1, lettera a)
Articolo 16, paragrafo 1, lettera b)	Articolo 47, paragrafo 1, lettera a)
Articolo 16, paragrafo 2	---
Articolo 16, paragrafo 3	Articolo 47, paragrafo 1, lettere d) ed e)
Articolo 16, paragrafo 4	Articolo 60, paragrafo 5
Articolo 16, paragrafo 5	---
Articolo 16, paragrafo 6	---
Articolo 17	Articolo 46
Articolo 18	Articolo 47, paragrafo 4, lettera c)
Articolo 18, paragrafo 1	---
Articolo 18, paragrafo 2	---
Articolo 18, paragrafo 3	---
Articolo 19	Articolo 48, paragrafo 1; articolo 49, paragrafo 1; articoli 50-54
Articolo 19, paragrafo 1	Articolo 48, paragrafo 2; articolo 49, paragrafo 1; articolo 50; articoli 52-54
Articolo 19, paragrafo 2	Articolo 47, paragrafo 4, lettera c)
Articolo 20	Articolo 60
Articolo 20, paragrafo 1	Articolo 60, paragrafo 1
Articolo 20, paragrafo 1, lettera a)	Articolo 60, paragrafo 1, lettera f)
Articolo 20, paragrafo 1, lettera b)	Articolo 60, paragrafo 1, lettera b)
Articolo 20, paragrafo 1, lettera c)	Articolo 60, paragrafo 1, lettera c)
Articolo 20, paragrafo 1, lettera d)	Articolo 60, paragrafo 1, lettera b)
Articolo 20, paragrafo 1, lettera e)	Articolo 60, paragrafo 1, lettera e)
Articolo 20, paragrafo 2	Articolo 60
Articolo 20, paragrafo 3	Articolo 60, paragrafo 4
Articolo 21	Articolo 20 Regole e condizioni per l'apposizione della marcatura CE Articolo 13; allegato VI, parti A, B, C
Articolo 21, paragrafo 1	Articolo 13, paragrafo 3
Articolo 21, paragrafo 2	Articolo 13, paragrafo 2
Articolo 21, paragrafo 3	Articolo 13, paragrafo 4

Direttiva 2006/66/CE	Presente regolamento
Articolo 21, paragrafo 4	Articolo 13, paragrafo 3
Articolo 21, paragrafo 5	Articolo 13, paragrafo 3
Articolo 21, paragrafo 6	---
Articolo 21, paragrafo 7	---
Articolo 22 bis	---
Articolo 23 Riesame	Articolo 55, paragrafo 3; articolo 77
Articolo 23, paragrafo 1	Articolo 77, paragrafo 1
Articolo 23, paragrafo 2	Articolo 77, paragrafo 2
Articolo 23, paragrafo 2, lettera a)	---
Articolo 23, paragrafo 2, lettera b)	Articolo 55, paragrafo 3; articolo 77, paragrafo 2, lettera d)
Articolo 23, paragrafo 2, lettera c)	Articolo 56, paragrafo 4
Articolo 23, paragrafo 3	Articolo 77, paragrafo 2, secondo comma
Articolo 23 bis	Articolo 73
Articolo 23 bis, paragrafo 1	Articolo 73, paragrafo 1
Articolo 23 bis, paragrafo 2	Articolo 73, paragrafo 2
Articolo 23 bis, paragrafo 3	Articolo 73, paragrafo 3
Articolo 23 bis, paragrafo 4	Articolo 73, paragrafo 5
Articolo 23 bis, paragrafo 5	Articolo 73, paragrafo 6
Articolo 24	Articolo 74
Articolo 24, paragrafo 1	Articolo 74, paragrafo 1
Articolo 24, paragrafo 2	Articolo 74, paragrafo 3
Articolo 24, paragrafo 2, secondo comma	Articolo 74, paragrafo 3, secondo comma
Articolo 25	Articolo 76
Articolo 26	---
Articolo 27	---
Articolo 28	Articolo 78
Articolo 29	Articolo 79
Articolo 30	--
Allegato I	Allegato XI
Allegato II	Allegato VI, parte B
Allegato III	Allegato XII
Allegato III, parte A	Allegato XII, parte A

Direttiva 2006/66/CE	Presente regolamento
Allegato III, parte B	Allegato XII, parte B
Allegato IV Obblighi procedurali di registrazione	---