

Ciclo di vita macchinari industriali e Regolamento Macchine: come gestire “la data di scadenza” dei macchinari

Il Regolamento Macchine, che nel 2027 sostituirà ufficialmente la Direttiva Macchine, ha introdotto diverse novità rispetto alla normativa precedente. Una delle più importanti, che sta facendo discutere – e preoccupare – molti costruttori e utilizzatori di macchinari industriali, è il concetto di ciclo di vita dei macchinari.

Il nuovo Regolamento Macchine introduce infatti per i costruttori l’obbligo di dichiarare quanto tempo durerà la macchina. Questa nozione segna una rottura netta con l’approccio tradizionale dei costruttori e degli utilizzatori italiani, secondo cui una macchina (con un’adeguata manutenzione) viene considerata praticamente immortale.

[Non a caso, nelle fabbriche italiane il parco macchine è spesso composto da macchinari vecchi, non sempre adeguati alle normative sulla sicurezza più recenti...]

Dover definire il ciclo di vita della macchina cambia le carte in tavola. Con questo articolo proviamo a capire le implicazioni che derivano da questo nuovo obbligo, con che criteri devono agire costruttori e utilizzatori, e cosa succede quando una macchina raggiunge il limite del suo ciclo di vita.

➔ Se ti interessa questo argomento, ti consiglio di dare un’occhiata anche al mio libro: “Regolamento Macchine 2023/1230 con confronto direttiva 2006/42/CE e direttiva 98/37/CE”

Ciclo di vita dei macchinari: definizione e limiti temporali

Iniziamo cercando di capire cosa s'intende esattamente per “ciclo di vita” dei macchinari industriali. Per farlo, risaliamo direttamente alla fonte, ovvero al testo del Regolamento Macchine 2023/1230:

«ciclo di vita»: il periodo che va dal momento in cui una macchina o un prodotto correlato è immesso sul mercato o messo in servizio fino al momento in cui è scartato, compresi il tempo effettivo in cui la macchina o il prodotto correlato può essere utilizzato e le fasi di trasporto, montaggio, smontaggio, smantellamento (messa fuori servizio), rottamazione o altre modifiche fisiche o digitali previste dal fabbricante.

[Articolo 4 REG. UE 2023/1230]

La prima informazione che possiamo ricavare dalla normativa è, dunque, che il fabbricante del macchinario deve dichiarare per quanto tempo la macchina è stata progettata per funzionare: 5, 10, 20, 30 anni...

Qui entra in gioco un passaggio importante. Il ciclo di vita di un macchinario non può infatti essere inferiore alla durata della garanzia del macchinario prevista per legge. E, in generale, la garanzia legale minima nella vendita B2B tra aziende è di 1 anno.

Grazie tante, potresti dirmi tu, sfido a vendere un macchinario industriale che duri meno di un anno...

Ciclo di vita macchinari industriali e Regolamento Macchine: come gestire “la data di scadenza” dei macchinari

Verissimo, ma teniamo in considerazione che il Regolamento Macchine non si applica solo ai grandi macchinari, ma anche agli accessori e all’attrezzatura. Quindi anche i componenti, per quanto consumabili, devono garantire un ciclo di vita minimo di un anno in ambito B2B (per la vendita a privati la garanzia minima è di 2 anni).

I componenti elettrici ed elettronici, in generale, sono già provvisti del ciclo di vita, perché l’obbligo di dichiararlo fa già parte della Direttiva ECM – molte direttive e regolamenti europei hanno già introdotto da tempo il concetto di ciclo di vita. Questo non significa però che la legge sia sempre applicata. Pensa ai gadget elettronici di origine cinese che tutti noi compriamo: hai mai visto dichiarato il ciclo di vita dell’apparecchio??

Seconda questione da valutare sui macchinari industriali: quando prende avvio il periodo dichiarato come ciclo di vita?

Nella definizione si parla del momento di immissione sul mercato o di messa in servizio, però poi si includono le fasi di trasporto e montaggio del macchinario – che, solitamente, precedono la messa in servizio effettiva del macchinario. L’interpretazione che mi sentirei di suggerire, dunque, è che il conteggio del ciclo di vita deva iniziare quando la macchina viene completata e viene apposta la marcatura CE.

Un altro aspetto cruciale da considerare, infatti, è che presumibilmente la marcatura CE decade dopo la fine del ciclo di vita dichiarato. Dico presumibilmente, perché qui entriamo nell’ambito dell’interpretazione, ma non abbiamo riscontri chiari dalla normativa.

Proviamo però a ragionare per logica: se il costruttore dice che la macchina

Ciclo di vita macchinari industriali e Regolamento Macchine: come gestire “la data di scadenza” dei macchinari

può durare 10 anni, sta implicitamente dicendo che dopo 10 anni è da buttare. O, perlomeno, che dopo 10 anni non si possono più garantire gli standard di sicurezza e funzionamento del macchinario. Di conseguenza, anche la certificazione CE (che testimonia proprio la conformità della macchina alla normativa) dovrebbe decadere!

Anche questo aspetto può avere delle ripercussioni molto importanti, di cui ci occuperemo tra poco.

Il ciclo di vita delle macchine e le ricadute sulla documentazione

Come fa l'utilizzatore a venire conoscenza del ciclo di vita del macchinario?

Sebbene la normativa non lo dichiara esplicitamente, si ritiene che questa informazione dovrà essere fornita all'interno del [manuale d'uso del macchinario](#).

A suggerircelo è infatti quest'altra definizione presente nel Regolamento Macchine:

«istruzioni per l'uso»: le informazioni fornite dal fabbricante quando la macchina o il prodotto correlato è immesso sul mercato o messo in servizio, al fine di informare l'utilizzatore della macchina o del prodotto correlato in merito all'uso previsto e corretto di tale macchina o prodotto correlato,

Ciclo di vita macchinari industriali e Regolamento Macchine: come gestire “la data di scadenza” dei macchinari

nonché le informazioni in merito a eventuali precauzioni da adottare quando si utilizza o si installa la macchina o il prodotto correlato, comprese le informazioni sul mantenimento della sicurezza e dell'idoneità della macchina o del prodotto correlato per il suo intero ciclo di vita.

[Articolo 4 REG. UE 2023/1230]

E, fin qui, tutto bene.

La questione si fa però più interessante (e per alcuni, preoccupante) se si considera che il ciclo di vita determina anche per quanto tempo il fabbricante deve conservare e rendere disponibile online la documentazione della macchina.

Il Regolamento Macchine prevede infatti che tutta la documentazione obbligatoria dei macchinari debba rimanere scaricabile e stampabile per l'intero ciclo di vita dichiarato.

In pratica, se dichiarare un ciclo di vita di 30 anni per un macchinario, ti stai impegnando a mantenere la documentazione accessibile per tre decenni!

I costruttori più strutturati stanno già correndo ai ripari, creando aree riservate online con login e password dove gli utilizzatori possono accedere alla documentazione. Una soluzione pratica, ma che richiede anche una prospettiva di gestione davvero a lungo termine.

Questo rappresenta un cambiamento importante rispetto alla prassi precedente. Sebbene la valutazione del ciclo di vita fosse già richiesta dalla EN ISO 12100 nell'ambito della [valutazione del rischio](#), la tendenza era

Ciclo di vita macchinari industriali e Regolamento Macchine: come gestire “la data di scadenza” dei macchinari

quella di inserire nel DVR formule generiche come “tempo indeterminato con una buona manutenzione”. Ora questa scappatoia non sarà più possibile, perché la definizione della durata ha ricadute concrete ed immediate sulla gestione della documentazione e sulla durata della certificazione CE.



Ma che succede alla fine del ciclo di vita del macchinario?

Veniamo ora alla domanda da un milione di euro: cosa accade quando finisce il ciclo di vita dichiarato del macchinario industriale? Il Regolamento Macchine ha “lanciato la bomba” del ciclo di vita, ma non ha fornito istruzioni chiare su come gestire quello che succede *dopo*.

Come ho già spiegato, è possibile che al termine del ciclo di vita decada anche la [certificazione CE](#). Dico che è possibile perché, di fatto, non lo sappiamo ancora.

Un utente che segue i miei video su Youtube mi ha portato un esempio interessante, ricordando che nel mondo delle gru e dei carriponte, dove il ciclo di vita già deve essere dichiarato, allo scadere del tempo previsto non decade la certificazione CE ma decadono le condizioni per utilizzare la gru in sicurezza. Di fatto, bisogna procedere a sostituire le varie attrezzature e componenti (funi, cinghie eccetera).

Se proviamo a traslare questa situazione nell’ambito dei macchinari, emergono però delle difficoltà. Prima tra tutte: come si fa ad aggiornare la parte core del macchinario, ad esempio l’intero [sistema elettrico del macchinario](#)? Equivale quasi a rifare la macchina da zero!

Immaginiamo anche soltanto che allo scadere del ciclo di vita vadano sostituiti i componenti. Probabilmente, dopo 10 o 20 anni, i componenti utilizzati inizialmente non esisteranno più. Inoltre, dubito che tutti i

Ciclo di vita macchinari industriali e Regolamento Macchine: come gestire “la data di scadenza” dei macchinari

fabbricanti saranno disposti ad offrire questo tipo di aggiornamento; penso piuttosto che molti spingeranno per la sostituzione con un macchinario nuovo.

Una possibilità, che potrebbe aiutare anche con la questione della certificazione CE, sarebbe intervenire sul macchinario con modifiche sostanziali, che comportano necessariamente una nuova certificazione CE in carico all'utilizzatore, in cui si dichiarerà anche un nuovo ciclo di vita. In un certo senso, questo riporta l'orologio sullo zero e si ricomincia da capo.

Va da sé che, nel momento in cui si stila la nuova certificazione, chi fa la valutazione dei rischi dovrà comunque tenere conto dell'anzianità del macchinario. Insomma, a una macchina che ha già 25 anni difficilmente verrà riconosciuta una prospettiva di vita altrettanto lunga. Se il ciclo di vita sarà effettivamente collegato alla certificazione CE, è probabile che a questo punto si preveda un ciclo di vita residuo più corto, magari da revisionare in seguito ed, eventualmente, “allungare” con una nuova certificazione.

[Se ci pensi, è un po' lo stesso concetto dei rinnovi della patente di guida, che con il passare degli anni diventano via via più frequenti]

Qui però, te lo sottolineo ancora, siamo nel campo della pura speculazione. Quello che succederà con i macchinari arrivati a fine ciclo di vita – anche nel campo della vendita di macchinari usati – si dovrà probabilmente scoprire strada facendo. Ad oggi (maggio 2025) possiamo solo fare ipotesi. Vero che i problemi inizieranno ad emergere tra almeno 10/15 anni, ma comunque penso valga la pena porsi già i giusti interrogativi, soprattutto

per chi si trova oggi ad acquistare macchinari nuovi.

Ciclo di vita e valore del macchinario: l'impatto dal punto di vista economico e contrattuale

Immagina di comprare una macchina dal valore di qualche milione di euro e poi scoprire che il costruttore ha dichiarato un ciclo di vita di soli 5 anni. Se sei l'acquirente, come minimo ti iniziano a girare le scatole (per dirla educatamente).

Di fronte a un investimento di tale portata, ti aspetti come minimo un macchinario con una “durata garantita” 15-20 anni, no?

Ti porto questo esempio per farti comprendere che l'obbligo di dichiarare il ciclo di vita del macchinario avrà sicuramente delle conseguenze anche nelle trattative commerciali.

Se sei un acquirente di macchinari, ti consiglierei di iniziare a considerare già da ora questo problema, includendo la notazione su un ciclo di vita minimo nella richiesta d'offerta - o, comunque, esigendo che il dato venga esplicitamente dichiarato dal fabbricante nell'offerta commerciale. Allo stesso modo, nelle gare d'appalto pubbliche, sarebbe opportuno iniziare a specificare nel capitolato il valore minimo di ciclo di vita richiesto.

Conclusioni: prepararsi al cambiamento

Il concetto di ciclo di vita introdotto dal Regolamento UE 2023/1230 rappresenta una vera e propria rivoluzione nel settore dei macchinari industriali. Mentre alcuni aspetti rimangono ancora da chiarire, soprattutto relativamente a cosa accada alla fine del ciclo di vita dichiarato, è evidente che produttori e utilizzatori dovranno adattarsi a questo nuovo paradigma.

Come spesso accade con le novità normative di questa portata, è probabile che molte cose le impareremo strada facendo, quando la prassi e l'esperienza sul campo avranno fornito risposte concrete alle domande che oggi ci poniamo.

Nel frattempo, il mio consiglio è di prestare la massima attenzione al ciclo di vita dichiarato quando si acquista un nuovo macchinario, e di iniziare a considerare questo parametro come un elemento fondamentale nelle valutazioni d'acquisto.