

22 marzo 2018

# La certificazione nella fabbrica digitale

PAOLO GIANOGLIO





## Legge 11 Dicembre 2016, n. 232, art. 1, commi 9-13

Per la fruizione dei benefici (dell'iperammortamento), l'impresa è tenuta a produrre una dichiarazione resa dal legale rappresentante ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, ovvero, per i beni aventi ciascuno un costo di acquisizione superiore a 500.000 euro, una perizia tecnica giurata rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi professionali o un **attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato**, attestante che il bene possiede caratteristiche tecniche tali da includerlo negli elenchi di cui all'allegato A o all'allegato B annessi alla presente legge ed è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.



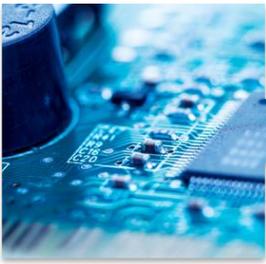
## **Circolare 4/E del 30 marzo 2017, pag. 60**

La dichiarazione resa dal legale rappresentante per beni di valore inferiore a 500.000€ può anche essere sostituita dalla perizia tecnica giurata o **dall'attestato di conformità.**



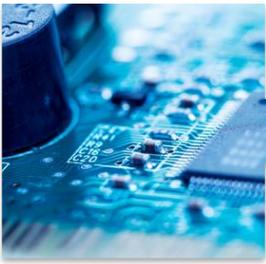
## Circolare MISE 15 dicembre 2017, n. 547750

Nell'ipotesi in cui l'investimento abbia a oggetto più beni di costo unitario non superiore al suddetto limite dei 500.000 euro, non costituenti impianti o porzione di impianti nell'accezione soprarichiamata, è comunque in facoltà dell'impresa richiedere, ancorché non obbligatorio, per motivi prudenziali o per altri motivi, l'intervento del professionista (o dell'ente accreditato) per ottenere, in alternativa alla semplice autocertificazione delle verifiche tecniche richieste dalla disciplina, il rilascio di una perizia giurata (o **di un attestato di conformità**).



## Circolare MISE 15 dicembre 2017, n. 547750

La natura delle verifiche richieste dalla norma si riflette anche sul contenuto della perizia/attestazione 4.0, più precisamente, sulla distinzione, nell'ambito del documento finale, tra i contenuti che costituiscono propriamente il risultato dell'attività tecnica svolta dal professionista o dall'ente incaricato e ai quali si ricollega l'assunzione di responsabilità da parte di tali soggetti e gli altri contenuti pur sempre concernenti gli investimenti agevolabili e ugualmente da indicare nella perizia. Il riferimento, in particolare, è, ad esempio: alla **determinazione del costo fiscale rilevante** o alla **sua imputazione secondo le regole della competenza al periodo d'imposta agevolabile** o, ancora, alle **modalità di acquisizione dei beni** (compravendita, appalto, leasing, etc.). In relazione a tali contenuti, il professionista o l'ente incaricato si limiteranno a recepire nella perizia/attestato le indicazioni e le valutazioni operate dai competenti organi amministrativi (e, se del caso, di controllo) dell'impresa, che ne assumerà quindi diretta ed esclusiva responsabilità ai fini dei successivi controlli degli uffici fiscali. In altri termini, la perizia giurata o **l'attestazione di conformità non attengono in generale ai profili fiscali, contabili e contrattuali che costituiscono i presupposti per la spettanza dell'agevolazione**. Inoltre, stante il chiaro dettato letterale del richiamato comma 11, si precisa **che tra le verifiche tecniche richieste al perito o all'ente di certificazione non rientra quella concernente il requisito della "novità" dei beni oggetto d'investimento**: anche in questo caso, infatti, si tratta di un presupposto per l'applicabilità del beneficio e la cui asserzione ricade sotto l'esclusiva e diretta responsabilità dell'impresa beneficiaria.



## **Circolare MISE 15 dicembre 2017, n. 547750**

Le verifiche che il soggetto incaricato della perizia giurata o dell'attestazione di conformità dovrà condurre possono riassumersi nelle seguenti fasi:

- classificazione del bene in una delle voci dell'allegato A o B. A questi fini è opportuno indicare l'allegato in cui il bene è ricompreso e il punto specifico nonché, nel caso si tratti di bene materiale cui all'allegato A, anche il gruppo di appartenenza (I di 12 punti, II di 9, III di 4);
- verifica delle caratteristiche tecnologiche del bene ai fini della rispondenza ai requisiti richiesti dalla disciplina (e dipendenti dalla tipologia in base all'appartenenza dei punti cui agli allegati A e B);
- verifica del requisito della interconnessione con specificazione delle modalità e data dell'avvenuto riscontro della stessa;
- rinvio all'analisi tecnica redatta in maniera confidenziale dal professionista o dall'ente a corredo della perizia o dell'attestato e custodita presso la sede dell'impresa beneficiaria dell'agevolazione.



## Contenuti dell'analisi tecnica (Circolare 4/E)

- Descrizione tecnica del bene per il quale si intende beneficiare dell'agevolazione che ne dimostri, in particolare, l'inclusione in una delle categorie definite nell'allegato A o B, con indicazione del costo del bene e dei suoi componenti e accessori (così come risultante dalle fatture o dai documenti di *leasing*).
- Descrizione delle caratteristiche di cui sono dotati i beni strumentali per soddisfare i requisiti obbligatori e quelli facoltativi applicati e menzionati al paragrafo 11.1.
- Verifica dei requisiti di interconnessione.
- Descrizione delle modalità in grado di dimostrare l'interconnessione della macchina/impianto al sistema di gestione della produzione e/o alla rete di fornitura.
- Rappresentazione dei flussi di materiali e/o materie prime e semilavorati e informazioni che vanno a definire l'integrazione della macchina/impianto nel sistema produttivo dell'utilizzatore (allo scopo, si potranno utilizzare opportune metodologie di rappresentazione quali, ad esempio, schemi a blocchi, diagrammi di flusso, risultati di simulazioni, ecc.).



## **Circolare 4/E del 30 marzo 2017, pag. 48**

Le macchine che possono fruire della maggiorazione in esame sono agevolabili solo nella misura in cui siano utilizzate secondo il paradigma di "Industria 4.0" e non soltanto per le loro caratteristiche intrinseche.

## Requisito obbligatorio:

*"rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro"*

Nell'ambito della valutazione ai sensi di quanto previsto dalla legge di bilancio, il valutatore si limita ad **acquisire la documentazione attestante la sicurezza della macchina o dell'impianto, e a verificarne la coerenza con l'oggetto della valutazione.**

Un concetto che troviamo espresso anche nel template «ALLEGATO 3: Modello di analisi tecnica per beni compresi nell'Allegato A – primo gruppo» - **Circolare 15 dicembre 2017, n. 547750:**

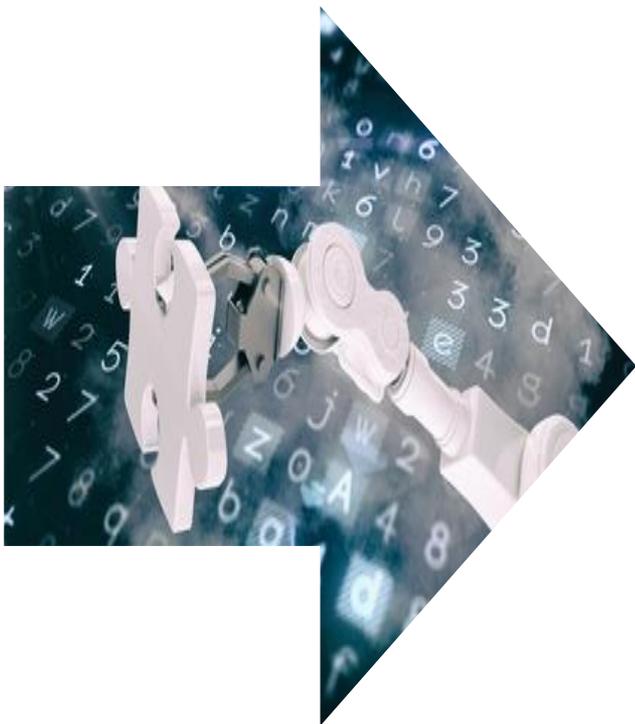
*RO5 Rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro  
Inserire descrizione "minimale".*

*Esempio:*

*La macchina è marcata CE ai sensi delle direttive di prodotto applicabili ed è accompagnata da:*

- ❶ *Dichiarazione CE di conformità;*
- ❷ *Manuale di istruzioni.*

*Allegare foto targa CE apposta sulla macchina.*



**ICIM** nel 2017 ha acquisito **commesse Industria 4.0**, in tutti i comparti industriali, per un valore di investimenti complessivo di **210 milioni** di euro.

ICIM nel 2017 ha emesso **83 attestati di conformità** e sta effettuando attività tecniche di verifica, su investimenti effettuati nel 2017, che si concluderanno con il rilascio di ulteriori **305 attestati di conformità**.

# Industria 4.0-Feedback dalle attività on site

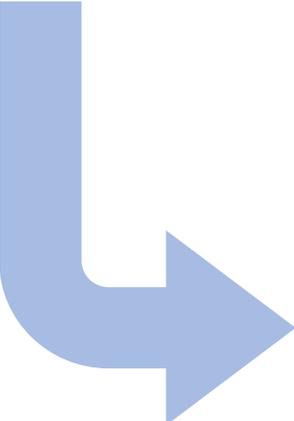
Le attività di valutazione preliminare e verifica, svolte in campo nel corso del 2017, hanno rivelato difficoltà delle imprese che hanno acquistato beni Industria 4.0 nel:



- soddisfare il requisito di **interconnessione e integrazione automatizzata ai sistemi di fabbrica**, necessario per usufruire dell'iperammortamento e che presuppone una trasformazione tecnologica dei cicli produttivi;
- modificare ed adeguare i **propri processi gestionali ed organizzativi** alla digitalizzazione ed innovazione introdotta per mezzo dei nuovi macchinari e dispositivi;
- soddisfare il requisito di **rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza**, salute e igiene del lavoro, che presuppone spesso la conformità alla Direttiva Macchine e la realizzazione di fascicoli di integrazione.

# Direttiva Macchine: Definizioni

## INSIEME DI MACCHINE

- 
- insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata,
  - insieme di cui al primo trattino, al quale mancano solamente elementi di collegamento al sito di impiego o di allacciamento alle fonti di energia e di movimento,
  - insieme di cui al primo e al secondo trattino, pronto per essere installato e che può funzionare solo dopo essere stato montato su un mezzo di trasporto o installato in un edificio o in una costruzione,
  - **insiemi di macchine, di cui al primo, al secondo e al terzo trattino, o di quasi-macchine, di cui alla lettera g), che per raggiungere uno stesso risultato sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale,**
  - insieme di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidalmente e destinati al sollevamento di pesi.

# Direttiva Macchine: Definizioni

## FABBRICANTE

- persona fisica o giuridica che progetta e/o realizza una macchina o una quasi-macchina oggetto della presente direttiva, ed è responsabile della conformità della macchina o della quasi-macchina con la presente direttiva ai fini dell'immissione sul mercato con il proprio nome o con il proprio marchio **ovvero per uso personale. In mancanza di un fabbricante quale definito sopra, è considerato fabbricante la persona fisica o giuridica che immette sul mercato o mette in servizio una macchina o una quasi-macchina oggetto della presente direttiva.**

# La responsabilità del nuovo insieme

## Immissione sul mercato e messa in servizio

Il fabbricante o il suo mandatario, prima di immettere sul mercato e/o mettere in servizio una macchina:

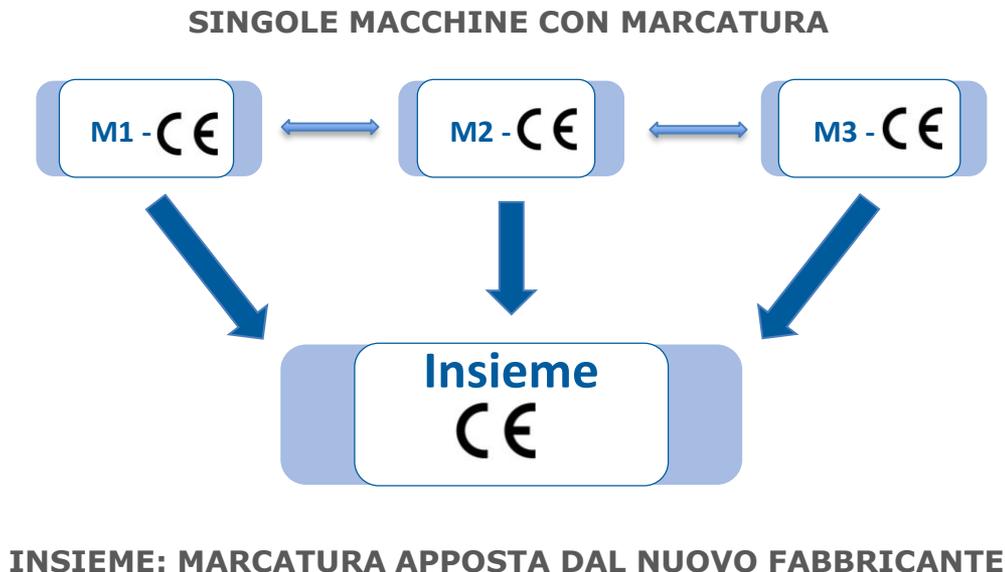


- si accerta che soddisfi i pertinenti requisiti essenziali di **sicurezza e di tutela della salute** indicati dall'allegato I;
- si accerta che il **fascicolo tecnico di cui all'allegato VII, parte A, sia disponibile;**
- fornisce in particolare le informazioni necessarie, quali ad esempio le **istruzioni;**
- espleta le appropriate procedure di **valutazione della conformità** ai sensi dell'articolo 12;
- **redige la dichiarazione CE** di conformità ai sensi dell'allegato II, parte 1, sezione A, e si accerta che accompagni la macchina;
- **appone la marcatura «CE»** ai sensi dell'articolo 16.

# La conformità per insiemi di più macchine

Cosa succede, se un titolare d'azienda acquista più macchinari perché operino in modo solidale e li collega fra loro?

- Il proprietario che li collega diventa **egli stesso fabbricante**, e perciò responsabile della conformità del nuovo insieme.



# Il paradigma Industria 4.0 introduce in azienda nuove opportunità ma anche nuovi rischi:

- sicurezza dei dati (ISO 27001),
- continuità operativa (ISO 22301),
- gestione degli asset (ISO 55001).

In un mondo produttivo sempre più interconnesso, in cui le aziende operano con dati forniti dai clienti o dai fornitori, in cui si lavora just in time e non si utilizza il magazzino, le aziende potrebbero avere necessità di fornire ai propri clienti assicurazioni in relazione a tali rischi oppure a richiedere garanzie in proposito ai propri fornitori.

È quindi opportuno, in un progetto di digitalizzazione, prendere in esame anche la nuova mappatura dei rischi e quali strumenti utilizzare per fornire ai propri stakeholder risposte adeguate in merito a come tali rischi sono stati affrontati.

Industria 4.0 e la legge sull'iperammortamento suggeriscono anche nuovi strumenti e modelli per l'assicurazione della qualità, la sostenibilità, la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro.



## ISO 9001:2015 par. 8.5.1

Controllo della produzione e dell'erogazione dei servizi

L'organizzazione deve attuare la produzione e l'erogazione dei servizi in condizioni controllate. Le condizioni controllate devono comprendere, per quanto applicabile:

- b)** la disponibilità e l'utilizzo di idonee risorse per il monitoraggio e la misurazione
- c)** l'attuazione di attività di monitoraggio e misurazione in fasi appropriate, per verificare che i criteri per il controllo dei processi o degli output, e i criteri di accettazione di prodotti e servizi, siano stati soddisfatti
- g)** l'attuazione di azioni atte a prevenire l'errore umano



## Legge 11 Dicembre 2016, n. 232, allegato A

Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità:

- sistemi di misura a coordinate e no (a contatto, non a contatto, multi-sensore o basati su tomografia computerizzata tridimensionale) e relativa strumentazione per la verifica dei requisiti micro e macro geometrici di prodotto per qualunque livello di scala dimensionale (dalla larga scala alla scala micro-metrica o nano-metrica) al fine di assicurare e tracciare la qualità del prodotto e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica,
- altri sistemi di monitoraggio *in process* per assicurare e tracciare la qualità del prodotto o del processo produttivo e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica,
- sistemi per l'ispezione e la caratterizzazione dei materiali (ad esempio macchine di prova materiali, macchine per il collaudo dei prodotti realizzati, sistemi per prove o collaudi non distruttivi, tomografia) in grado di verificare le caratteristiche dei materiali in ingresso o in uscita al processo e che vanno a costituire il prodotto risultante a livello macro (ad esempio caratteristiche meccaniche) o micro (ad esempio porosità, inclusioni) e di generare opportuni *report* di collaudo da inserire nel sistema informativo aziendale,

*segue*



## Legge 11 Dicembre 2016, n. 232, allegato A

Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità:

- sistemi intelligenti e connessi di marcatura e tracciabilità dei lotti produttivi e/o dei singoli prodotti (ad esempio RFID – *Radio Frequency Identification*),
- sistemi di monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine (ad esempio forze, coppia e potenza di lavorazione; usura tridimensionale degli utensili a bordo macchina; stato di componenti o sotto-insiemi delle macchine) e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni cloud,
- strumenti e dispositivi per l'etichettatura, l'identificazione o la marcatura automatica dei prodotti, con collegamento con il codice e la matricola del prodotto stesso in modo da consentire ai manutentori di monitorare la costanza delle prestazioni dei prodotti nel tempo e di agire sul processo di progettazione dei futuri prodotti in maniera sinergica, consentendo il richiamo di prodotti difettosi o dannosi.



## ISO 18001:2007 par. 4.4.6

### Operational controls

The organisation shall determine those operation ad activities that are associated with the identified hazard where the implementation of controls is necessary to manage the OH&S risk. (...) For those operation and activities, the organisation shal implement and mantain:

- a) operational controls, as applicable to the organisation and its activities;



## Legge 11 Dicembre 2016, n. 232, allegato A

interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti che **coadiuvano l'operatore a fini di sicurezza** ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica.



## ISO 5001:2011 par. 4.5.6

### Progettazione

- L'organizzazione deve considerare le opportunità di miglioramento delle prestazioni energetiche e il controllo operativo nella progettazione di impianti, apparecchiature, sistemi e processi nuovi, modificati e rinnovati che possono avere un impatto significativo sulle sue prestazioni energetiche.



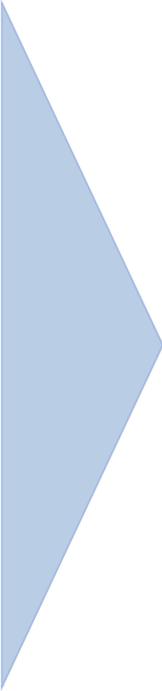
## Legge 11 Dicembre 2016, n. 232, allegato A

- componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni,

# Conclusioni

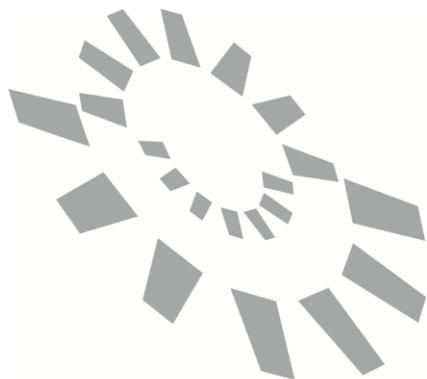


Se con il termine **Industria 4.0** intendiamo una **modalità organizzativa della produzione di beni e servizi** che fa leva sull'integrazione degli impianti con le tecnologie digitali dobbiamo attenderci che **tutti i sistemi di gestione** (qualità, ambiente, sicurezza, energia, etc.) **subiranno trasformazioni** in relazione a come le nuove tecnologie modificheranno i processi.



L'**innovazione 4.0** non è rappresentata dall'introduzione di un macchinario all'avanguardia dal punto di vista tecnologico, ma nel sapere **combinare diverse tecnologie** e in tal modo integrare il sistema di fabbrica e le filiere produttive in modo da **renderle un sistema integrato, connesso** in cui macchine, persone e sistemi informativi collaborano fra loro per realizzare prodotti più intelligenti, servizi più intelligenti e ambienti di lavoro più intelligenti.

Questo **nuovo approccio** modificherà inevitabilmente anche la certificazione di sistemi, processi e prodotti, inclusa la tracciabilità di filiera.



**ICIM**

Certifichiamo oggi  
per il domani.

**Grazie  
per l'attenzione**

[www.icim.it](http://www.icim.it)



ICIM S.p.A.  
Piazza Don Mapelli, 75  
20099 Sesto San Giovanni (MI) – Italy  
Tel. +39 02 725341  
Fax. +39 02 72002098  
[www.icim.it](http://www.icim.it)

