

OGGETTO

DISCIPLINA DELL'IPER AMMORTAMENTO AI FINI FISCALI

AGGIORNAMENTO

23 GENNAIO 2019

RIFERIMENTI NORMATIVI

L. 30/12/2018 n° 145 "Legge di bilancio 2019" (G.U. 31/12/2018), Art. 1, comma 30 ss. L. 27.12.2017 n. 205 "Legge di bilancio 2018" (G.U. 29.12.2017 n. 302); Art. 1, commi 8-13 L. 11 dicembre 2016, n. 232 "Legge di bilancio 2017" (G.U. 21 dicembre 2016, n. 297); Art. 7 co. 1-2 del DL 12.7.2018 n. 87 convertito L. 9 agosto 2018, n. 96; Circolare Agenzia delle Entrate 30.3.2017 n. 4; Risoluzione Agenzia delle Entrate 24.10.2017 n. 132; Risoluzione Agenzia delle Entrate 15.12.2017 n. 152; Risoluzione Agenzia delle Entrate 9.4.2018 n. 27 e Circ. Assonime 7.2.2018 n. 4

ALLEGATI

1. ALLEGATO A - BENI FUNZIONALI ALLA TRASFORMAZIONE TECNOLOGICA E DIGITALE DELLE IMPRESE SECONDO IL MODELLO "INDUSTRIA 4.0"
2. ALLEGATO B - BENI IMMATERIALI (SOFTWARE, SISTEMI E SYSTEM INTEGRATION, PIATTAFORME E APPLICAZIONI) CONNESSI A INVESTIMENTI IN BENI MATERIALI "INDUSTRIA 4.0"

CLASSIFICAZIONE

DIRITTO TRIBUTARIO
TUIR
SUPER - IPER AMMORTAMENTO

CODICE CLASSIFICAZIONE

20
010
102

COLLEGAMENTI

CIRCOLARE N. 03/2018 - DISCIPLINA DELL'IPER AMMORTAMENTO AI FINI FISCALI
CIRCOLARE N. 10/2017 - DISCIPLINA DELL'IPER AMMORTAMENTO AI FINI FISCALI
CIRCOLARE N. 55/2017 - DISCIPLINA DELL'IPER AMMORTAMENTO AI FINI FISCALI. AGGIORNAMENTI

REFERENTE STUDIO

dott.ssa Cinzia MAROCCHINO

BRIEFING

La Legge di Bilancio 2019 (L. 30/12/2018 n°145) conferma la proroga dell'agevolazione dell'iper-ammortamento anche per gli investimenti effettuati nel periodo d'imposta 2019, nonché per quelli eseguiti nel 2020 (fino al 31 dicembre), a condizione, per questi ultimi, che entro il 31 dicembre 2019 sia stato pagato un acconto del 20% e che vi sia l'accettazione dell'ordine da parte del venditore.

Resta confermata anche la maggiorazione del 40% per gli investimenti in beni immateriali (di cui all'allegato B della L. 232/2016) per i soggetti che fruiscono dell'iper-ammortamento, mentre non è stato riproposto il super ammortamento del 30%, per il quale è quindi possibile fruire dell'agevolazione a condizione che il bene sia consegnato entro il prossimo 30 giugno 2019 in presenza del pagamento dell'acconto di almeno il 20% e della conferma dell'ordine entro lo scorso 31 dicembre 2018.

Di seguito si fornisce un quadro di sintesi sulla novità introdotte dalla citata legge di bilancio 2019 in materia di iper - ammortamento.

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 18/2019

PAGINA
2/12

AMBITO SOGGETTIVO

Possono beneficiare dell'Iper - ammortamento solo i titolari di reddito d'impresa quindi le Imprese (individuali o società) indipendentemente:

- Dalla natura giuridica;
- Dalla dimensione aziendale;
- Dal settore economico in cui operano.

Qui di seguito si riportano in dettaglio i soggetti che possono fruire del super ammortamento.

SOGGETTI CHE POSSONO FRUIRE DELL'AGEVOLAZIONE:

A) Residenti:

- Persone fisiche esercenti attività commerciale ancorché gestita in forma di impresa familiare, comprese le aziende coniugali;
- Società di persone (S.n.c., S.a.s.);
- Società di capitali (S.p.a., S.r.l., S.a.p.a.);
- Società di fatto che abbiano per oggetto l'esercizio di attività commerciale;
- Società consortili a rilevanza sia interna che esterna;
- Società cooperative e di mutua assicurazione;
- Gli imprenditori agricoli, se superano i limiti stabiliti dall'art. 32 del TUIR per la determinazione del reddito agrario (e che quindi diventano titolari del reddito d'impresa);
- Gli enti pubblici e privati, diversi dalle società, nonché *trust*, aventi per oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciale;
- Gli enti pubblici e privati, diversi dalle società, nonché *trust*, non aventi per oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciale, limitatamente al reddito derivante dall'attività commerciale esercitata;
- Le imprese minori di cui all'art. 66 del TUIR che applicano il regime di cassa;
- I contribuenti in "regime di vantaggio" ex art. 27 del DL 98/2011 (c.d. contribuenti minimi)

B) Non residenti:

- Società, enti commerciali e persone fisiche non residenti nel territorio dello Stato, relativamente alle stabili organizzazioni situate nel territorio stesso.

Sono, invece esclusi dall'agevolazione gli esercenti arti e professioni.

AMBITO TEMPORALE

Ripercorrendo cronologicamente le fasi che hanno interessato l'iper ammortamento, si ricorda che l'agevolazione spettava nella misura del 150% per gli investimenti effettuati dall'1.1.2017

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 18/2019

PAGINA
3/12

al 31.12.2017, ovvero entro il 30.9.2018 a condizione che entro il 31.12.2017 il relativo ordine risultasse accettato dal venditore e fosse avvenuto il pagamento di acconti in misura pari ad almeno il 20% del costo di acquisizione (art. 1 co. 9 della L. 232/2016, come modificato dall'art. 14 co. 1 del DL 91/2017 conv.).

L'art. 1 co. 30 della L. 205/2017 ha successivamente prorogato l'agevolazione nella misura del 150% anche per gli investimenti effettuati entro il 31.12.2018, ovvero entro il 31.12.2019 a condizione che entro il 31.12.2018 fossero rispettate le citate condizioni.

Da ultimo, l'art. 1 co. 60 della L. 145/2018 ha prorogato l'agevolazione, anche se con modifiche in merito alla misura della maggiorazione, per gli investimenti effettuati entro:

- ⌚ il 31.12.2019;
- ⌚ ovvero entro il 31.12.2020, a condizione che entro il 31.12.2019 l'ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20%.

<i>PERIODO DI EFFETTUAZIONE DEGLI INVESTIMENTI</i>	<i>CONDIZIONI DA RISPETTARE</i>	<i>MAGGIORAZIONE SPETTANTE</i>
Dall'1.1.2019 al 31.12.2019	Entro il 31.12.2018: - ordine accettato dal venditore; - pagamento acconti 20%.	Vecchia maggiorazione (misura unica 150%)
Dall'1.1.2019 al 31.12.2019	Assenza di una delle due condizioni sopra riportate	Nuova maggiorazione con misure differenziate: ⌘ 170% per gli investimenti fino a 2,5 milioni di euro; ⌘ 100% per gli investimenti compresi tra 2,5 e 10 milioni di euro; ⌘ 50% per gli investimenti compresi tra 10 e 20 milioni di euro.
Dall'1.1.2020 al 31.12.2020	Entro il 31.12.2019: - ordine accettato dal venditore; - pagamento acconti 20%.	Nuova maggiorazione con misure differenziate: ⌘ 170% per gli investimenti fino a 2,5 milioni di euro; ⌘ 100% per gli investimenti compresi tra 2,5 e 10 milioni di euro; ⌘ 50% per gli investimenti compresi tra 10 e 20 milioni di euro.

MOMENTI RILEVANTI

Al fine di individuare l'esatto momento in cui l'investimento si considera realizzato e, quindi, se lo stesso rientri o meno nel periodo agevolato occorre fare riferimento alle regole generali della competenza previste dall'art. 109 del TUIR (circ. Agenzia delle Entrate 30.3.2017 n. 4, § 6.1.3).

Pertanto, non rilevano i diversi criteri di qualificazione, imputazione temporale e classificazione in bilancio previsti per i soggetti che redigono il bilancio in base ai principi contabili internazionali di cui al regolamento (CE) n. 1606/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 luglio 2002 e, a seguito delle modifiche apportate all'articolo 83 del TUIR dal decreto legge 30 dicembre 2016, n. 244, convertito dalla legge 27 febbraio 2017, n. 19, decorrenti dall'esercizio successivo a quello in corso al 31 dicembre 2015, per i soggetti, diversi dalle micro imprese di cui all'articolo 2435-ter del codice civile, che redigono il bilancio in conformità alle disposizioni del codice civile.

In sostanza, in caso di acquisto di beni materiali, rileva la data della consegna o spedizione del bene, ovvero, se diversa e successiva, la data in cui si verifica l'effetto traslativo o costitutivo della proprietà o di altro diritto reale.

Dal momento di effettuazione dell'investimento deve distinguersi il momento dal quale è possibile fruire del beneficio, legato all'entrata in funzione del bene e all'interconnessione al sistema aziendale.

AMBITO OGGETTIVO

L'iper-ammortamento si sostanzia in una maggiorazione del costo di acquisizione dei beni ad alto contenuto tecnologico. In pratica, l'agevolazione consiste in una variazione in diminuzione da effettuarsi in dichiarazione dei redditi ai fini delle imposte sui redditi (non IRAP).

Il costo di acquisizione è maggiorato soltanto per gli investimenti in beni strumentali nuovi inclusi nell'Allegato A alla L. 232/2016 (art. 1 co. 9 della L. 232/2016). Si tratta dei beni funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale delle imprese in chiave "Industria 4.0", quali:

- i beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati e/o gestito tramite opportuni sensori e azionamento;
- i sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità;
- i dispositivi per l'interazione uomo-macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica 4.0.

Tali beni, come si dirà in seguito, devono essere interconnessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura ai fini della fruizione degli iper-ammortamenti. Sono agevolabili anche le piccole opere murarie e le attrezzature indispensabili per il funzionamento del macchinario e che ne costituiscano normale dotazione (ris. Agenzia delle Entrate 15.12.2017 n. 152).

Per gli investimenti effettuati dopo il 14.7.2018, i beni agevolabili devono essere destinati a strutture produttive situate nel territorio nazionale (art. 7 co. 1 del DL 87/2018 conv.).

Sono esclusi dall'agevolazione:

- i beni materiali strumentali per i quali il DM 31.12.88 stabilisce coefficienti di ammortamento inferiori al 6,5%;
- gli acquisti di fabbricati e di costruzioni (a tal fine, occorre distinguere tra componente immobiliare e impiantistica dell'investimento; cfr. ris. 62/2018);

- particolari beni indicati nell'Allegato 3 alla L. 208/2015.

Considerando che dispositivi, strumentazione e componentistica intelligente per l'integrazione, la sensorizzazione/interconnessione e il controllo automatico dei processi utilizzati rilevano in maniera autonoma ai fini dell'iper-ammortamento, tali beni possono beneficiare della maggiorazione del 150% anche nel caso in cui vengano contabilizzati ad incremento di beni già esistenti agevolati e che formino oggetto di ammodernamento o *revamping* (circ. Agenzia delle Entrate e MISE 30.3.2017 n. 4, § 6.1.2).

MISURA DELL'AGEVOLAZIONE

Con riferimento alla nuova versione dell'iper-ammortamento prevista dalla legge di bilancio 2019, la maggiorazione del costo di acquisizione degli investimenti non si applica più con la misura unica del 150%, ma è differenziata in relazione all'ammontare degli investimenti. In particolare, la maggiorazione del costo si applica con le seguenti misure (art. 1 co. 61 della L. 145/2018):

- ✦ 170% per gli investimenti fino a 2,5 milioni di euro;
- ✦ 100% per gli investimenti compresi tra 2,5 e 10 milioni di euro;
- ✦ 50% per gli investimenti compresi tra 10 e 20 milioni di euro.

A titolo esemplificativo, qualora l'impresa nel 2019 effettui investimenti per 6.000.000 di euro, la maggiorazione sarà calcolata applicando l'aliquota del:

- 170% per gli investimenti fino a 2.500.000 euro (quindi maggiorazione pari a 4.250.000 euro);
- 100% per i restanti 3.500.000 euro (quindi maggiorazione pari a 3.500.000 euro).

In sostanza, la maggiorazione complessiva sarà pari a 7.750.000 euro.

In ogni caso, la maggiorazione non si applica sulla parte di investimenti complessivi eccedenti il limite di 20 milioni di euro.

FRUIZIONE DELL'AGEVOLAZIONE

L'agevolazione si struttura come una variazione in diminuzione da effettuarsi in dichiarazione ai fini IRES e IRPEF (non IRAP).

L'agevolazione rileva con esclusivo riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento ovvero dei canoni di leasing (circ. Agenzia delle Entrate 30.3.2017 n. 4).

La maggiorazione si concretizza, quindi, in una deduzione che opera in via extracontabile e che va fruita:

- ✓ per l'ammortamento dei beni, in base ai coefficienti stabiliti dal DM 31.12.88, ridotti alla metà per il primo esercizio ai sensi dell'art. 102 co. 2 del TUIR;
- ✓ per il leasing, in base all'art. 102 co. 7 del TUIR, in un periodo non inferiore alla metà del periodo di ammortamento corrispondente al coefficiente stabilito dal DM 31.12.88.

Qualora in un periodo d'imposta si fruisca dell'agevolazione in misura inferiore al limite massimo consentito, il differenziale non dedotto non potrà essere recuperato in alcun modo nei

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 18/2019

PAGINA
6/12

periodi d'imposta successivi, salvo che facendo ricorso agli ordinari strumenti che consentono la rettifica a favore del reddito imponibile per il periodo d'imposta di competenza (circ. Agenzia delle Entrate e MISE 4/2017). Pertanto, l'importo non dedotto potrebbe essere recuperato presentando:

- Un dichiarazione integrativa ai sensi dell'art. 2 co. 8 e 8-bis del DPR 322/98;
- Un'istanza di rimborso ai sensi dell'art. 38 DPR 602/73

SOSTITUZIONE DI UN BENE AGEVOLATO

Se nel corso del periodo di fruizione della maggiorazione del costo si verifica il realizzo a titolo oneroso del bene oggetto dell'iper-ammortamento, non viene meno la fruizione delle residue quote del beneficio, così come originariamente determinate (art. 1 co. 35 -36 della L. 205/2017, richiamato dall'art. 1 co. 64 della L. 145/2018). Ciò però solo a condizione che, nello stesso periodo d'imposta del realizzo, l'impresa:

1. sostituisca il bene originario con un bene materiale strumentale nuovo avente caratteristiche tecnologiche analoghe o superiori a quelle previste dall'Allegato A alla L. 232/2016;
2. attesti l'effettuazione dell'investimento sostitutivo, le caratteristiche del nuovo bene e il requisito dell'interconnessione secondo le regole di cui all'art. 1 co. 11 della L. 232/2016 (dichiarazione del legale rappresentante o perizia tecnica giurata/attestato di conformità).

Se la sostituzione o l'interconnessione avvengono nel periodo di imposta successivo a quello di realizzo del bene originario, non si potrà più fruire delle residue quote della maggiorazione del 150% (risposte Agenzia delle Entrate a Telefisco 2018).

CESSIONE O DELOCALIZZAZIONE DI BENI AGEVOLATI

Per gli investimenti effettuati dopo il 14.7.2018, è previsto il recupero dell'iper-ammortamento se nel corso del periodo di fruizione della maggiorazione i beni agevolati sono (art. 7 co. 2 del DL 12.7.2018 n. 87 convertito):

- a. ceduti a titolo oneroso;
- b. ovvero, destinati a strutture produttive situate all'estero, anche se appartenenti alla stessa impresa.

Il recupero avviene attraverso una variazione in aumento del reddito imponibile del periodo d'imposta in cui si verifica la cessione a titolo oneroso o la delocalizzazione dei beni agevolati per un importo pari alle maggiorazioni delle quote di ammortamento complessivamente dedotte nei precedenti periodi d'imposta, senza applicazione di sanzioni e interessi.

MAGGIORAZIONE RELATIVA AI BENI IMMATERIALI

Per i soggetti che beneficiano dell'iper-ammortamento è, inoltre, prevista una maggiorazione del 40% del costo di acquisizione dei beni immateriali strumentali inclusi nell'Allegato B alla L. 232/2016 (art. 1 co. 10 della L. 232/2016 e art. 1 co. 62 della L. 145/2018).

La maggiorazione si concretizza in una deduzione che opera in via extracontabile e che va fruita in misura non superiore al 50% del costo ai sensi dell'art. 103 co. 1 del TUIR (circ. Agenzia delle Entrate e MISE 30.3.2017 n. 4, § 6.4).

Si sottolinea che tale agevolazione è riconosciuta ai soggetti che beneficiano dell'iper-ammortamento (circ. Agenzia delle Entrate e MISE 30.3.2017 n. 4, § 6.2). La norma, pertanto, mette in relazione il bene immateriale con il "soggetto" che fruisce dell'iper-ammortamento e non con uno specifico bene materiale ("oggetto" agevolato).

Sono agevolabili gli investimenti in beni immateriali strumentali compresi nell'Allegato Balla L. 232/2016. Si tratta di software, sistemi, piattaforme e applicazioni connessi a investimenti in beni materiali "Industria 4.0".

Rientrano tra gli investimenti agevolabili anche i software acquistati a titolo di licenza d'uso, sempreché siano iscrivibili, secondo l'OIC 24, nella voce B.I.3 "Immobilizzazioni immateriali" dello Stato patrimoniale (circ. Agenzia delle Entrate e MISE 30.3.2017 n. 4, § 6.2.2).

Sono altresì agevolabili i costi sostenuti a titolo di canone per l'accesso, mediante soluzioni di cloudcomputing, a beni immateriali di cui all'Allegato B, limitatamente alla quota del canone di competenza del singolo periodo d'imposta di vigenza della disciplina agevolativa (art. 1 co. 229 della L. 145/2018).

Inoltre, se un bene "Industria 4.0" viene acquistato a un prezzo unitario comprensivo del software necessario per il suo funzionamento, il software "embedded" (vale a dire integrato) è da considerarsi agevolabile con l'iper-ammortamento. Ciò in quanto l'elenco dell'Allegato B include software stand alone, quindi non necessari al funzionamento del bene (circ. Agenzia delle Entrate e MISE 4/2017, § 6.2).

DOCUMENTAZIONE

Per la fruizione dell'iper-ammortamento e della correlata maggiorazione per i beni immateriali, l'impresa è tenuta a produrre (art. 1 co. 11 della L. 232/2016, richiamato dall'art. 1 co. 63 della L. 145/2018):

- ✍ Una dichiarazione del legale rappresentante resa ai sensi del DPR 445/2000 (dichiarazione sostitutiva di atto notorio) per i beni aventi ciascuno un costo di acquisizione inferiore a 500.000 euro;

ovvero

- ✍ Una dichiarazione del legale rappresentante 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 (cfr. anche circ. MISE 547750/2017) o un attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato (la perizia/attestato può riguardare anche una pluralità di beni agevolati).

Tale documentazione deve attestare che:

- 📄 Possiede le caratteristiche tecniche tali da includerlo nell'elenco di cui alle Tab. A / B;

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 18/2019

PAGINA
8/12

È interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

Pertanto, per la fruizione dell'iper-ammortamento è necessario che i beni agevolabili siano interconnessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura. Affinché un bene possa essere definito "interconnesso", è necessario che (circ. Agenzia delle Entrate e MISE 30.3.2017 n. 4, § 6.3):

- ✕ scambi informazioni con sistemi interni (ad esempio: sistema gestionale, sistemi di pianificazione, sistemi di progettazione e sviluppo del prodotto, monitoraggio, anche in remoto, e controllo, altre macchine dello stabilimento, ecc.) e/o esterni (ad esempio: clienti, fornitori, partner nella progettazione e sviluppo collaborativo, altri siti di produzione, supply chain, ecc.) per mezzo di un collegamento basato su specifiche documentate, disponibili pubblicamente e internazionalmente riconosciute (ad esempio: TCP-IP, HTTP, MQTT, ecc.);
- ✕ sia identificato univocamente, al fine di riconoscere l'origine delle informazioni, mediante l'utilizzo di standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuti (ad esempio, indirizzo IP).

Si precisa, infine, che la dichiarazione del legale rappresentante e l'eventuale perizia devono essere acquisite dall'impresa:

- ⌚ entro il periodo di imposta in cui il bene entra in funzione;
- ⌚ ovvero, se successivo, entro il periodo di imposta in cui il bene è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

In quest'ultimo caso, l'agevolazione sarà fruita solo a decorrere dal periodo d'imposta in cui si realizza il requisito dell'interconnessione.

Entro il 31.12 il professionista incaricato può anche consegnare all'impresa solo una perizia asseverata, procedendo poi al giuramento della perizia anche nei primi giorni successivi (ris. 152/E/2017).

La "tardiva" acquisizione della perizia non pregiudica il diritto all'agevolazione, ma influisce esclusivamente sul momento di fruizione della stessa (ris. Agenzia delle Entrate 9.4.2018 n. 27 e circ. Assonime 7.2.2018 n. 4).

Lo STUDIO ADRIANI rimane a disposizione per ogni eventuale ulteriore delucidazione, riservandosi la facoltà di aggiornamenti sulle eventuali novità e relativi adempimenti di vostro interesse.

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati -
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI
(Un associato)
dott.ssa Adriana ADRIANI

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 18/2019

PAGINA

9/12

ALLEGATO A - BENI FUNZIONALI ALLA TRASFORMAZIONE TECNOLOGICA E DIGITALE DELLE IMPRESE SECONDO IL MODELLO "INDUSTRIA 4.0"

BENI STRUMENTALI IL CUI FUNZIONAMENTO È CONTROLLATO DA SISTEMI COMPUTERIZZATI O GESTITO TRAMITE OPPORTUNI SENSORI E AZIONAMENTI

Macchine utensili per asportazione

Macchine utensili operanti con laser e altri processi a flusso di energia (ad esempio plasma, waterjet, fascio di elettroni), elettroerosione, processi elettrochimici

Macchine utensili e impianti per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali e delle materie prime

Macchine utensili per la deformazione plastica dei metalli e altri materiali

Macchine utensili per l'assemblaggio, la giunzione e la saldatura

Macchine per il confezionamento e l'imballaggio

Macchine utensili di de-produzione e ri-confezionamento per recuperare materiali e funzioni da scarti industriali e prodotti di ritorno a fine vita (ad esempio macchine per il disassemblaggio, la separazione, la frantumazione, il recupero chimico)

Robot, robot collaborativi e sistemi multi-robot

Macchine utensili e sistemi per il conferimento o la modifica delle caratteristiche superficiali dei prodotti o la funzionalizzazione delle superfici

Macchine per la manifattura additiva utilizzate in ambito industriale

Macchine, anche motrici e operatrici, strumenti e dispositivi per il carico e lo scarico, la movimentazione, la pesatura e la cernita automatica dei pezzi, dispositivi di sollevamento e manipolazione automatizzati, AGV e sistemi di convogliamento e movimentazione flessibili, e/o dotati di riconoscimento dei pezzi (ad esempio RFID, visori e sistemi di visione e mecatronici)

Magazzini automatizzati interconnessi ai sistemi gestionali di fabbrica

Dispositivi, strumentazione e componentistica intelligente per l'integrazione, la sensorizzazione e/o l'interconnessione e il controllo automatico dei processi utilizzati anche nell'ammodernamento o nel revamping dei sistemi di produzione esistenti

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 micrometrica 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

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 18/2019

PAGINA

10/12

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

Dispositivi intelligenti per il test delle polveri metalliche e sistemi di monitoraggio in continuo che consentono di qualificare i processi di produzione mediante tecnologie additive

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

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

Filtri e sistemi di trattamento e recupero di acqua, aria, olio, sostanze chimiche, polveri con sistemi di segnalazione dell'efficienza filtrante e della presenza di anomalie o sostanze aliene al processo o pericolose, integrate con il sistema di fabbrica e in grado di avvisare gli operatori e/o di fermare le attività di macchine e impianti

DISPOSITIVI PER L'INTERAZIONE UOMO MACCHINA E PER IL MIGLIORAMENTO DELL'ERGONOMIA E DELLA SICUREZZA DEL POSTO DI LAVORO IN LOGICA "4.0"

Banchi e postazioni di lavoro dotati di soluzioni ergonomiche in grado di adattarli in maniera automatizzata alle caratteristiche fisiche degli operatori (ad esempio caratteristiche biometriche, età, presenza di disabilità)

Sistemi per il sollevamento/traslazione di parti pesanti o oggetti esposti ad alte temperature in grado di agevolare in maniera intelligente/robotizzata/interattiva il compito dell'operatore

Dispositivi wearable, apparecchiature di comunicazione tra operatore/operatori e sistema produttivo, dispositivi di realtà aumentata e virtual reality

Interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti che coadiuvano l'operatore ai fini di sicurezza ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 18/2019

PAGINA

11/12

ALLEGATO B – BENI IMMATERIALI (SOFTWARE, SISTEMI E SYSTEM INTEGRATION, PIATTAFORME E APPLICAZIONI) CONNESSI A INVESTIMENTI IN BENI MATERIALI “INDUSTRIA 4.0”

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la progettazione, definizione/qualificazione delle prestazioni e produzione di manufatti in materiali non convenzionali o ad alte prestazioni, in grado di permettere la progettazione, la modellazione 3D, la simulazione, la sperimentazione, la prototipazione e la verifica simultanea del processo produttivo, del prodotto e delle sue caratteristiche (funzionali e di impatto ambientale) e/o l'archiviazione digitale e integrata nel sistema informativo aziendale delle informazioni relative al ciclo di vita del prodotto (sistemi EDM, PDM, PLM, Big Data Analytics)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la progettazione e ri-progettazione dei sistemi produttivi che tengano conto dei flussi dei materiali e delle informazioni

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di supporto alle decisioni in grado di interpretare dati analizzati dal campo e visualizzare agli operatori in linea specifiche azioni per migliorare la qualità del prodotto e l'efficienza del sistema di produzione

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione e il coordinamento della produzione con elevate caratteristiche di integrazione delle attività di servizio, come la logistica di fabbrica e la manutenzione (quali ad esempio sistemi di comunicazione intra-fabbrica, bus di campo/fieldbus, sistemi SCADA, sistemi MES, sistemi CMMS, soluzioni innovative con caratteristiche riconducibili ai paradigmi dell'IoT e/o del cloud computing)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per il monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni cloud

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di realtà virtuale per lo studio realistico di componenti e operazioni (ad esempio di assemblaggio), sia in contesti immersivi o solo visuali

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di reverse modelling and engineering per la ricostruzione virtuale di contesti reali

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni in grado di comunicare e condividere dati e informazioni sia tra loro che con l'ambiente e gli attori circostanti (Industrial Internet of Things) grazie ad una rete di sensori intelligenti interconnessi

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per il dispatching delle attività e l'instradamento dei prodotti nei sistemi produttivi

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione della qualità a livello di sistema produttivo e dei relativi processi

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per l'accesso a un insieme virtualizzato, condiviso e configurabile di risorse a supporto di processi produttivi e di gestione della produzione e/o della supply chain (cloud computing)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per industrial analytics dedicati al trattamento ed all'elaborazione dei big data provenienti dalla sensoristica IoT applicata in ambito industriale (Data Analytics & Visualization, Simulation e Forecasting)

STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 18/2019

PAGINA

12/12

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di artificial intelligence & machine learning che consentono alle macchine di mostrare un'abilità e/o attività intelligente in campi specifici a garanzia della qualità del processo produttivo e del funzionamento affidabile del macchinario e/o dell'impianto

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la produzione automatizzata e intelligente, caratterizzata da elevata capacità cognitiva, interazione e adattamento al contesto, autoapprendimento e riconfigurabilità (cybersystem)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per l'utilizzo lungo le linee produttive di robot, robot collaborativi e macchine intelligenti per la sicurezza e la salute dei lavoratori, la qualità dei prodotti finali e la manutenzione predittiva

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione della realtà aumentata tramite wearable device

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per dispositivi e nuove interfacce tra uomo e macchina che consentano l'acquisizione, la veicolazione e l'elaborazione di informazioni in formato vocale, visuale e tattile

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per l'intelligenza degli impianti che garantiscano meccanismi di efficienza energetica e di decentralizzazione in cui la produzione e/o lo stoccaggio di energia possono essere anche demandate (almeno parzialmente) alla fabbrica

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la protezione di reti, dati, programmi, macchine e impianti da attacchi, danni e accessi non autorizzati (cybersecurity)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di virtual industrialization che, simulando virtualmente il nuovo ambiente e caricando le informazioni sui sistemi cyberfisici al termine di tutte le verifiche, consentono di evitare ore di test e di fermi macchina lungo le linee produttive reali

Sistemi di gestione della supply chain finalizzata al drop shipping nell'e-commerce

Software e servizi digitali per la fruizione immersiva, interattiva e partecipativa, ricostruzioni 3D, realtà aumentata

Software, piattaforme e applicazioni per la gestione e il coordinamento della logistica con elevate caratteristiche di integrazione delle attività di servizio (comunicazione intra-fabbrica, fabbrica-campo con integrazione telematica dei dispositivi on-field e dei dispositivi mobili, rilevazione telematica di prestazioni e guasti dei dispositivi on-field)