

AMBIENTE E LAVORO 2022

22° SALONE

DELLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**CONVEGNO NAZIONALE: LA SICUREZZA DELLE MACCHINE
BOLOGNA 24 NOVEMBRE 2022**

Relazione: Conformità e uso sicuro delle macchine: Direttiva di prodotto e Direttiva sociale

Relatore: Ing. Pierpaolo Neri

Azienda USL della Romagna

Unità Operativa Sicurezza Impiantistica e Antinfortunistica

- Direttive di Prodotto e Direttive Sociali
- La sicurezza delle macchine: un processo trasversale alle Direttive
- Messa a disposizione delle Macchine – punto di raccordo tra Direttiva Macchine e Direttiva Sociale
- Uso delle Macchine – il fabbricante informa l'utilizzatore

- **Direttive di prodotto e Direttive sociali**, in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, sono **distinte**, hanno percorsi di recepimento con disposti di legge distinti, ma **hanno un'applicazione coordinata**
- Le Direttive di prodotto (**Direttiva Macchine** nel caso in esame recepita con D.Lgs.17/2010), **sono rivolte ai fabbricanti**, i quali hanno un compito fondamentale: garantire l'immissione sul mercato di prodotti dotati di **Requisiti Essenziali di Sicurezza – RES** (minimi) affinché questi (macchine) possano liberamente circolare nella UE

- **I fabbricanti** non sono iscritti a specifico «Albo» e non rientrano in uno specifico Codice ATECO
- I fabbricanti, sono **i soggetti che fabbricano e immettono sul mercato o in esercizio le macchine**, chiunque essi siano
- Art. 2 lett. i della Direttiva - **Fabbricante**: persona fisica o giuridica che progetta e/o realizza una macchina oggetto della direttiva, ed è **responsabile della conformità della 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 oggetto della Direttiva**

- **Le Direttive Sociali** (Direttive sociali dalle quali origina il D.Lgs.81/2008), in relazione a macchine ed attrezzature messe a disposizione dei lavoratori, **definiscono requisiti minimi di Sicurezza e Salute per l'uso delle stesse**
- Quindi, **da un lato la Direttiva di prodotto** (ed il D.Lgs.17/2010 di recepimento) che definisce le **caratteristiche minime** di sicurezza e salute **finalizzate all'accettabilità per l'immissione sul mercato** (conformità per la libera circolazione), dall'altro la **Direttiva Sociale** (ed il D.Lgs.81/2008 di recepimento) che detta, separatamente, per **l'uso** dei medesimi prodotti, **le regole minime di salute e sicurezza**

- **Il D.Lgs.81/2008** (da Direttiva Sociale), **si rivolge ai DdL** ed impone ad essi ed ai soggetti dell'organizzazione del DdL, obblighi volti a garantire **la sicurezza e la salute nell'utilizzo dei prodotti-macchine**, che, parallelamente, fanno riferimento a specifiche Direttive di prodotto
- **Quindi Direttive che operano in parallelo**, che si rivolgono a soggetti diversi, alcuni tuttavia trasversali ad entrambe, ma che mirano ad un obiettivo integrato - la sicurezza delle macchine - **dal fabbricante all'utilizzatore**, inclusi i soggetti coinvolti nel processo

- **Art. 15 della Direttiva 2006/42/CE - Installazione e utilizzo delle macchine**
- *La presente direttiva non pregiudica la facoltà degli Stati membri di prescrivere, nel rispetto della legislazione comunitaria, i requisiti che essi ritengono necessari per garantire la protezione delle persone e in particolare dei lavoratori durante l'uso delle macchine, sempre che ciò non implichi modifiche di dette macchine rispetto alle disposizioni della presente direttiva*
- Che cosa significa concretamente?

- **La Direttiva macchine** disciplina progettazione, costruzione, immissione sul mercato o messa in servizio delle macchine e, per questi aspetti, **assicura l'armonizzazione completa della normativa in vigore in tutta l'UE**; in sostanza, gli Stati UE non possono introdurre disposizioni che eccedano/contraddicano/si sovrappongano alle disposizioni della direttiva
- **Secondo l'art. 15**, gli Stati UE sono liberi di regolamentare l'installazione e l'uso delle macchine nel rispetto delle disposizioni pertinenti della legislazione dell'UE, purché tali normative non abbiano l'effetto di limitare la libera circolazione delle macchine che sono conformi alla direttiva macchine

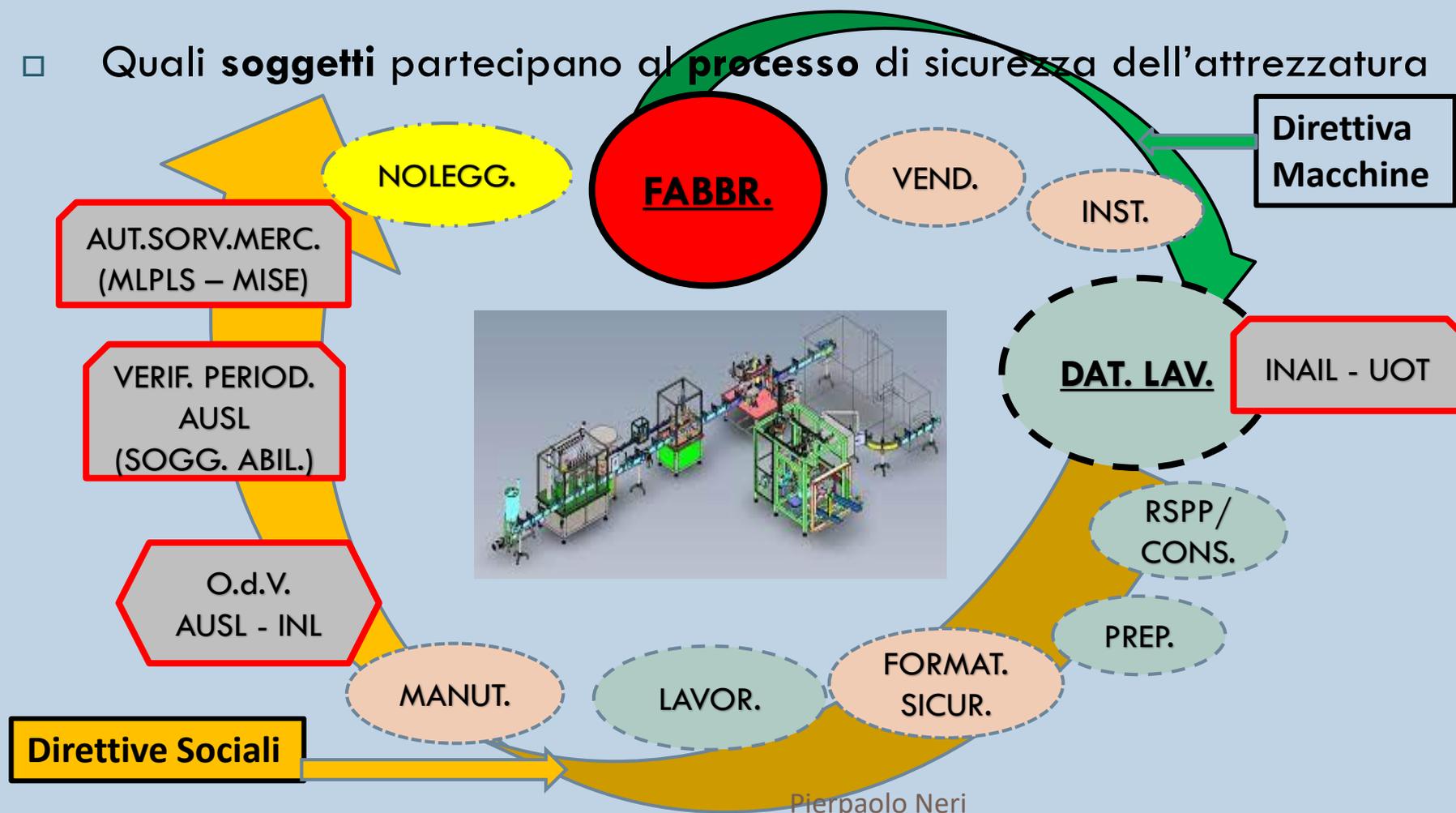
- Come in ogni attività umana, **la presenza di macchine** (possibili interazioni/interferenze uomo-macchina) **comporta conseguenze** positive e negative, per la sicurezza dei lavoratori (è così anche per la Sicurezza Stradale)
- Quando si ragiona di sicurezza delle macchine, proprio per **l'inevitabile interrelazione tra requisiti essenziali di sicurezza (RES) di una macchina e l'uso della macchina stessa**, si interviene su un **processo complesso** che attraversa varie fasi, a partire dalla progettazione, alla fabbricazione, all'uso, alla manutenzione, fino alla dismissione della macchina

- **E' indiscutibile che il punto di partenza sia la conformità di una macchina alla Direttiva Macchine (RES)**
- **I passaggi successivi che vedono come Dominus il DdL** (scelta di una macchina idonea all'impiego specifico, la ri-valutazione dei rischi all'inserimento nel ciclo produttivo, tutti gli obblighi relativi al ciclo di vita della stessa – manutenzione, controlli interni, verifiche obbligatorie, formazione specifica/addestramento), **percorrono tutto il ciclo di vita della macchina** e, quindi, hanno come soggetto cardine il DdL
- **Dopo la scelta della macchina, il fulcro del processo è il DdL, senza dimenticare con altri soggetti che intervengono**

La sicurezza delle macchine: un processo trasversale alle Direttive

11

- Quali **soggetti** partecipano al **processo** di sicurezza dell'attrezzatura

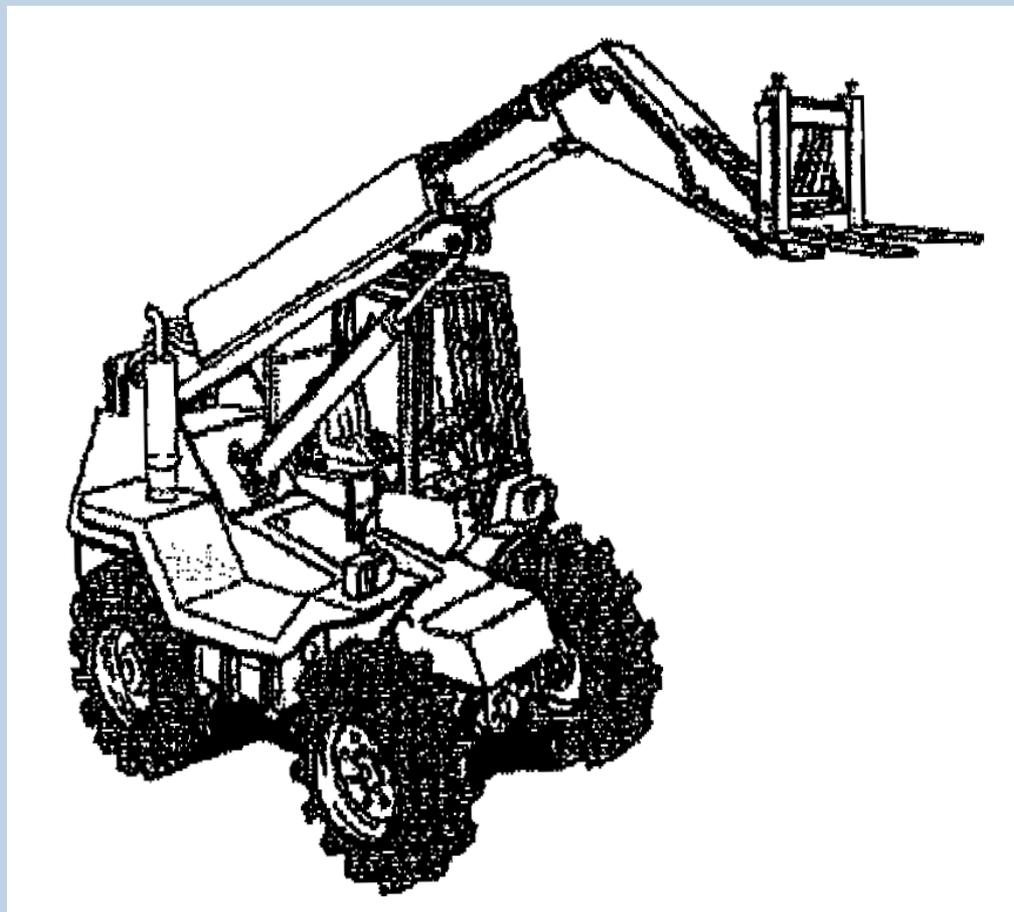


- **Modalità di recepimento che possono essere diverse tra la Direttiva Macchine e la Direttiva Sociale?**
- **Mentre la *Direttiva Macchine* (rif. *D.Lgs.17/2010*), riferendosi alle macchine, definisce RES che non sono modificabili per gli stati comunitari (i RES sono requisiti delle macchine stesse), il *D.Lgs.81/2008*), trattando di «uso», di «attività», può recepire la *Direttiva Sociale*, senza stravolgerne i principi cardine (pena sanzioni (ad es. «*valutazione di tutti i rischi*»)), con peculiarità che sono connesse al tessuto sociale, alle sensibilità e alla percezione del tema salute e sicurezza ed allo “storico” del paese**

La sicurezza delle macchine: un processo trasversale alle Direttive

13

- ❑ **ASR 22 Febbraio 2012 – art. 73 co.5 D.Lgs.81/2008**
- ❑ Carrelli semoventi a braccio telescopico
- ❑ Formazione: modulo giuridico 1 ora; modulo tecnico 7 ore; modulo pratico 4 ore
- ❑ In Italia



Pierpaolo Neri

La sicurezza delle macchine: un processo trasversale alle Direttive

14

- **Art. 71 comma 11 D.Lgs.81/2008**
- Oltre a quanto previsto dal co. 8 (manutenzioni, controlli interni regolari e straordinari), **il DdL sottopone le attrezzature di lavoro riportate nell'ALLEGATO VII a verifiche periodiche** volte a valutarne l'effettivo stato di conservazione e di efficienza ai fini di sicurezza, con la frequenza indicata nel medesimo - Italia

<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo</i>	Verifica annuale
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione non antecedente 10 anni</i>	Verifica biennale
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione antecedente 10 anni</i>	Verifiche annuali
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo e con anno di fabbricazione antecedente 10 anni</i>	Verifiche annuali
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg, non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo e con anno di fabbricazione non antecedente 10 anni</i>	Verifiche biennali
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione antecedente 10 anni</i>	Verifiche biennali
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione non antecedente 10 anni</i>	Verifiche triennali

Messa a disposizione delle Macchine – punto di raccordo tra Direttiva Macchine e Direttiva Sociale

15

- **Un punto di raccordo fondamentale tra la Direttiva Macchine e la Direttiva sociale** è rappresentato, per la concreta applicazione, dagli articoli 70 e 71 nel Titolo III del D.Lgs.81/2008
- **Gli obblighi della Direttiva Macchine** riferiti al fabbricante (libera circolazione dei prodotti rispondenti ai RES, sono rintracciabili anche nel D.Lgs.81/2008 **all'art. 23**, in una lettura integrata sulle macchine *(ed include anche impianti, DPI)*)
- D.Lgs 81/2008 art. 23 comma 1 - ***“Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzature di lavoro, dispositivi di protezione individuali ed impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro”***

Messa a disposizione delle Macchine – punto di raccordo tra Direttiva Macchine e Direttiva Sociale

16

- Il punto di raccordo è: il **DdL può contare su macchine, presuntivamente conformi alla Direttiva Macchine e riconoscibili** poiché marcate CE (con DI.CE e Istruzioni) e questa disponibilità sul mercato UE di sole macchine “conformi” **«transita» sul DdL**, attraverso l’art. 70 comma 1 e comma 2 dell’art. 71 comma 1 del D.Lgs.81/2008, in un **obbligo di messa a disposizione ed impiego soltanto di macchine “conformi”** (ante o post Direttiva in modo differenziato – Allegato V o Direttiva Macchine)
- *Importante: il fatto che un soggetto fabbrichi le macchine a lui destinate, non lo esenta da tale obbligo (rif. fabbricante)*

Messa a disposizione delle Macchine – punto di raccordo tra Direttiva Macchine e Direttiva Sociale

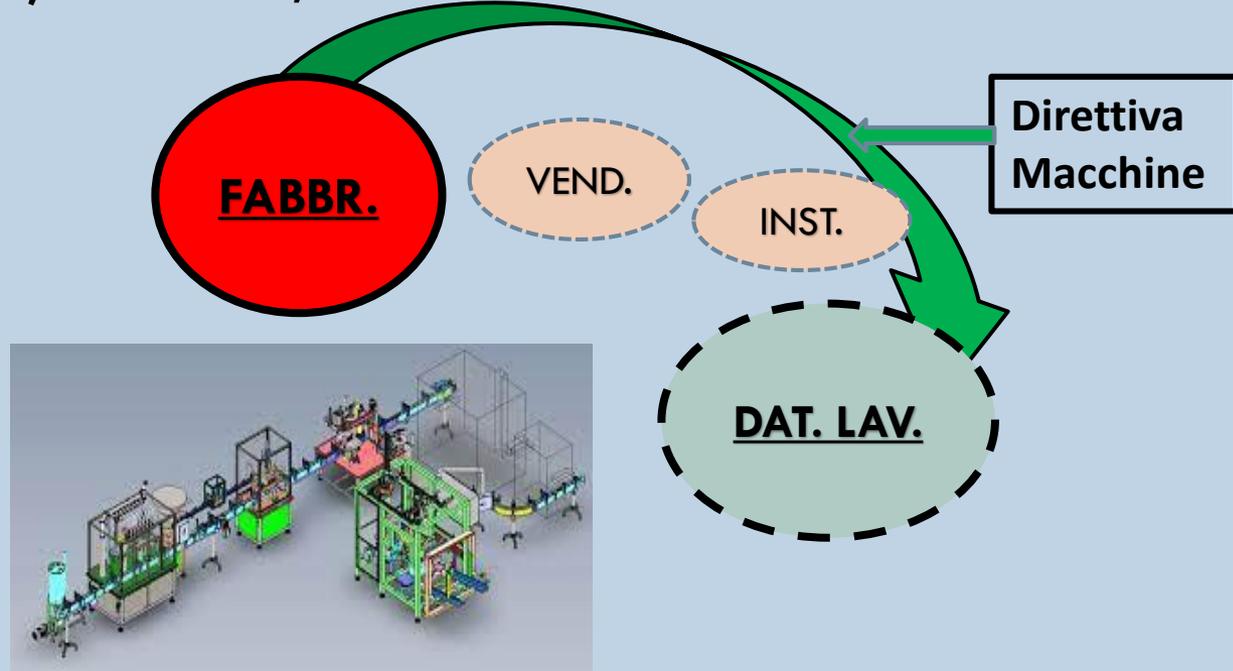
17

- E' pertanto definito per il Datore di lavoro un **obbligo che raccorda il requisito della Direttiva Sociale con il requisito della Direttiva di Prodotto-Macchine**
- **I fabbricanti** (le persone fisiche o giuridiche che fabbricano) devono fabbricare, vendere, noleggiare e concedere in uso solamente macchine “conformi” alla Direttiva Macchine ed i **DdL devono mettere a disposizione dei lavoratori solo macchine conformi** alla Direttiva Macchine
- **I RES delle macchine trovano così correlazione con l'uso:** possono essere commercializzate solo macchine conformi (presuntivamente) e queste devono essere usate in sicurezza

Messa a disposizione delle Macchine – punto di raccordo tra Direttiva Macchine e Direttiva Sociale

18

- Ma ancora siamo, nel processo di sicurezza di una macchina, in questo punto, **all'inizio, al momento della scelta:**



Messa a disposizione delle Macchine – punto di raccordo tra Direttiva Macchine e Direttiva Sociale

19

- **Un secondo fondamentale punto di raccordo per la sicurezza,** tra la Direttiva Macchine e la Direttiva sociale è costituito dall'art. articolo 71 comma 4 e dall'articolo 71 comma 7 del Titolo III del D.Lgs.81/2008
- D.Lgs.81/2008 art. 71 comma 4. - Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:
 - a) le attrezzature di lavoro siano:
 - 1) **installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso**
 - 2) **oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza** di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione

Messa a disposizione delle Macchine – punto di raccordo tra Direttiva Macchine e Direttiva Sociale

20

- D.Lgs.81/2008 art. 71 comma 7. - Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego **conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici**, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:
 - a) l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una **informazione, formazione ed addestramento adeguati**
 - b) in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i **lavoratori interessati siano qualificati in maniera specifica** per svolgere detti compiti

Messa a disposizione delle Macchine – punto di raccordo tra Direttiva Macchine e Direttiva Sociale

21

- A questo punto si entra in uno dei **punti più complessi del processo di sicurezza di una macchina**
- **La prima fase, fondamentale,** si chiude con l'immissione sul mercato, tecnicamente fondamentale per la sicurezza di una macchina che origina certamente da lì, e quindi, **si chiude con la DI.CE, la marcatura e le Istruzioni per l'uso**
- Ora, si entra nel **ciclo di vita della macchina,** dall'acquisto fino alla dismissione (cessione, vendita, demolizione): fase lunga con possibili interventi nel tempo sulla macchine e vari soggetti coinvolti, e, soprattutto, **la macchina va in produzione, ovvero viene utilizzata**

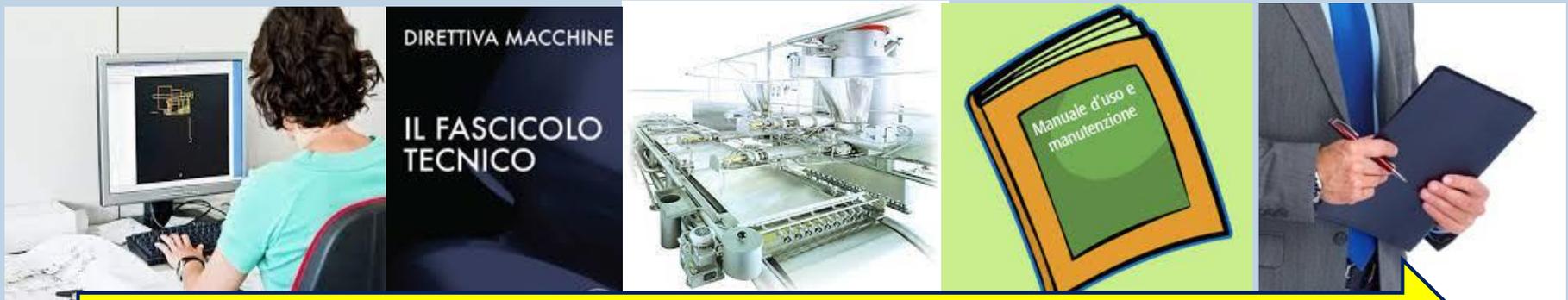
- **Il DdL ha preventivamente considerato le condizioni dei lavori da svolgere e ha scelto una macchina conforme alla Direttiva Macchine adeguata o adattabile a tali lavori**
- **Ora deve installarla (se richiede installazione), utilizzarla, mantenerla e fare formazione specifica/addestramento agli addetti, in conformità alle Istruzioni d'Uso del fabbricante**
- **Il fabbricante, con le Istruzioni per l'uso, trasferisce al DdL utilizzatore informazioni essenziali e riferimento indispensabile per la sicurezza e per l'uso in sicurezza**

- **Anzi, più esplicitamente, il fabbricante, con le Istruzioni per l'uso, trasferisce al DdL utilizzatore un «estratto» delle risultanze della sua valutazione dei rischi sulla macchina** (la prima valutazione dei rischi su una macchina è effettuata dal fabbricante che da evidenza nel fascicolo tecnico), con tutte le informazioni essenziali, affinché il DdL sia messo nelle condizioni (e debba), **usarla in sicurezza...fin dall'installazione**

Uso delle Macchine – il fabbricante informa l'utilizzatore

24

- **Dal Fabbricante al Datore di Lavoro utilizzatore: le istruzioni d'uso del fabbricante, che sono parte del Fascicolo della macchina, documento che è, legalmente e sostanzialmente, la valutazione dei rischi che il fabbricante ha fatto sulla macchina, sono derivate e strettamente connesse con l'uso della Macchina che il fabbricante ha progettato, previsto e valutato**



Dal Fabbricante al Datore di lavoro utilizzatore: le istruzioni per l'uso

- **Gli usi non previsti, scorretti o addirittura vietati dal fabbricante sono pertanto situazioni che il fabbricante non ha considerato e valutato e per le quali, pertanto, il fabbricante non garantisce i RES della Direttiva Macchine**
- **Altro punto importante: USO - l'art. 69 co. 3 del D.Lgs.81/2008, definisce precisamente che cosa si intenda per uso di una attrezzatura di lavoro - *Uso di una attrezzatura di lavoro: qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio***

- **L'Uso nelle Direttiva Macchine**
- **Istruzioni per l'Uso:** un RES della Direttiva Macchine con precisi contenuti minimi
- RES 1.7.4. Istruzioni
- **Ogni macchina deve essere accompagnata da istruzioni per l'uso nella o nelle lingue comunitarie ufficiali dello Stato membro in cui la macchina è immessa sul mercato e/o messa in servizio ...omissis... (lingua del paese di immissione non di uso della macchina – obbligo di traduzione del DdL)**

- **RES 1.7.4.2 Contenuto delle istruzioni (alcuni elementi)**
 - Identificazione del fabbricante e designazione della macchina
 - la dichiarazione di conformità CE
 - una descrizione generale della macchina
 - i disegni, i diagrammi, le descrizioni e le spiegazioni necessari per **l'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina** e per verificarne il corretto funzionamento
 - **una descrizione del o dei posti di lavoro** che possono essere occupati dagli operatori
 - una descrizione **dell'uso previsto della macchina**
 - **le avvertenze concernenti i modi nei quali la macchina non deve essere usata** e che potrebbero, in base all'esperienza, presentarsi

- **RES 1.7.4.2 1.7.4.2. Contenuto delle istruzioni**
 - le informazioni in merito ai **rischi residui che permangono**, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate
 - **le istruzioni sulle misure di protezione che devono essere prese dall'utente**, incluse, se del caso, le attrezzature di protezione individuale che devono essere fornite
 - le **caratteristiche essenziali degli utensili** che possono essere montati sulla macchina
 - ...

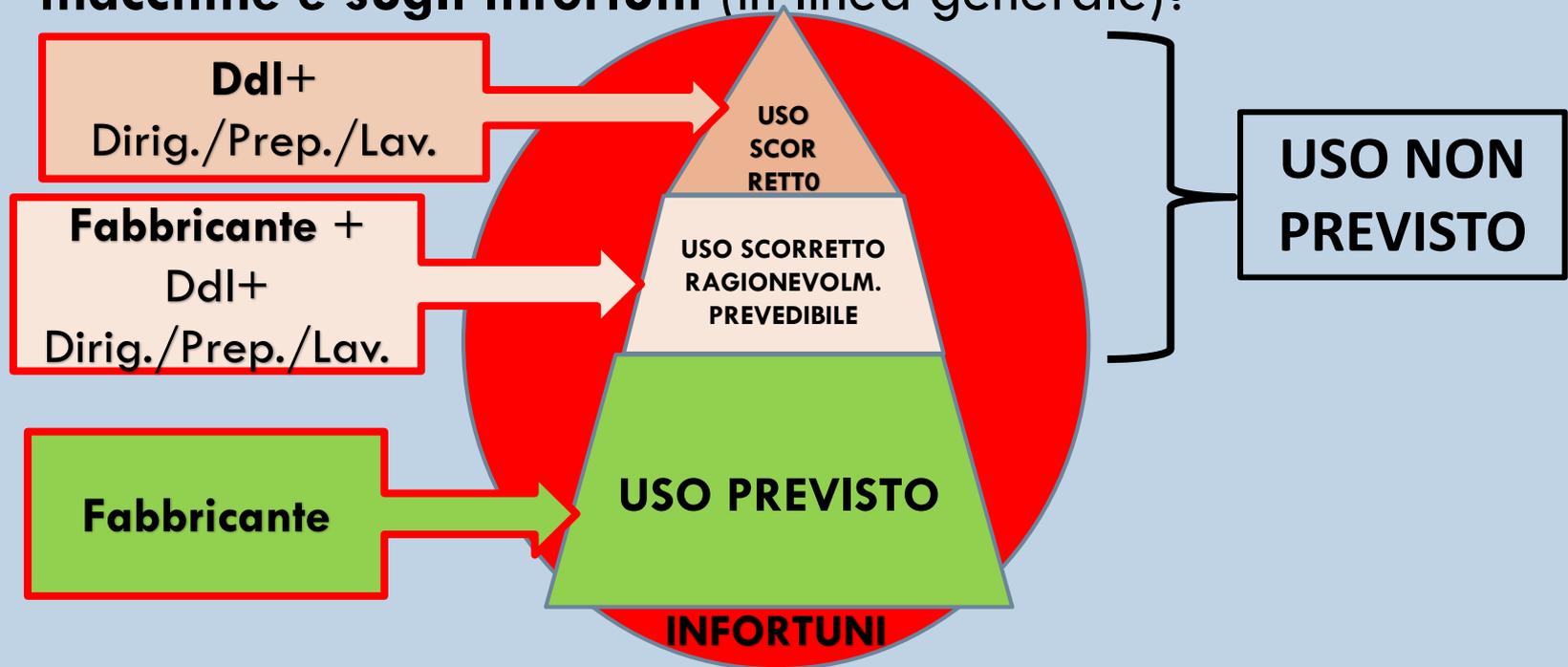
- Con le **Istruzioni d'Uso** (parte del Fascicolo Tecnico e quindi nate dalla sua VR), il fabbricante:
 - pone concretamente l'utilizzatore nelle condizioni di **usare in sicurezza** l'attrezzatura di lavoro (uso ai sensi dell'art. 69 co. 3 del D.Lgs.81/2008)
 - Redige un documento tecnico che rende concreto il **raccordo tra Direttive di Prodotto e Direttive Sociali** (D.Lgs.17/200 – D.Lgs.81/2008), Direttive che parlano a soggetti diversi nel processo di sicurezza dell'attrezzatura, ma che trovano **sintesi nella fase di passaggio** dall'immissione sul mercato/messa in esercizio all'uso dell'attrezzatura messa a disposizione dei lavoratori

- **Le Istruzioni d'Uso** (rif. RES 1.7.4 Direttiva 2006/42/CE) sono, **da un lato vincolante per il fabbricante** perché definiscono che cosa si può e/o non si può fare con la macchina e con quali modalità specifiche, limitazioni o estensioni già valutate, **dall'altro sono un documento fondamentale della macchina che il DdL utilizzatore deve valutare con estrema attenzione, poiché deve usare la stessa** rispettando le indicazioni del fabbricante (valutazione dei rischi del fabbricante - fascicolo tecnico - istruzioni), per le quali il fabbricante si è assunto la responsabilità di garanzia di sicurezza del prodotto ai **RES della Direttiva M.**

Uso delle Macchine – il fabbricante informa l'utilizzatore

31

- Che **impatto ha tutto questo sull'uso** delle macchine?
- Che **impatto ha tutto questo sull'uso in sicurezza delle macchine e sugli infortuni** (in linea generale)?



- Un DdL può quindi utilizzare una macchina per **scopi, utilizzi e con rischi che il fabbricante non ha previsto?**
- **La redazione di procedure ad hoc per l'uso** di una macchina per usi non previsti o utilizzando accessori non previsti o lavorando materiali non previsti nelle Istruzioni per l'Uso, **è consentita a certe condizioni** e con assunzione di responsabilità di qualche soggetto, interno o esterno all'azienda?

- **Il DdL può legittimamente surrogare** la posizione del fabbricante, con una sua assunzione di responsabilità ed integrando la VR del fabbricante, ampliando/modificando l'uso di una macchina?
- **Oppure può delegare un professionista a riesaminare la macchina** per integrarne le funzioni, le prestazioni o modificarne l'uso?
- **Un CSE o un RSP** può farsi carico di questo?

- **La risposta è NO**
- **O meglio, non legittimamente e il DdL ne risponde ai sensi dell'art. 71 co. 4 del D.Lgs. 81/2008, perché, by-passando o superando o estendendo le Istruzioni d'Uso del fabbricante, concretamente, **significa che non ha tenuto conto della VR fatta dal fabbricante** che questi gli ha trasferito con le Istruzioni e, quindi, concretamente sta mettendo a disposizione una macchina per rischi per i quali essa non è stata valutata**
- **In caso di **modifica sostanziale su una macchina, ovviamente, chi lo fa assume il ruolo di fabbricante egli stesso****

Uso delle Macchine – il fabbricante informa l'utilizzatore

35

- ❑ Il fabbricante del carrello elevatore ha **previsto l'uso del big-bag?**
- ❑ Il carrello è **stabile** anche con quel carico non pallettizzato (EN 1726-1 EN 1551)?
- ❑ Il fabbricante ha **valutato la stabilità?**
- ❑ Che cosa indica il Manuale?
- ❑ **Inerzie durante il moto?**



Pierpaolo Neri

Uso delle Macchine – il fabbricante informa l'utilizzatore

36

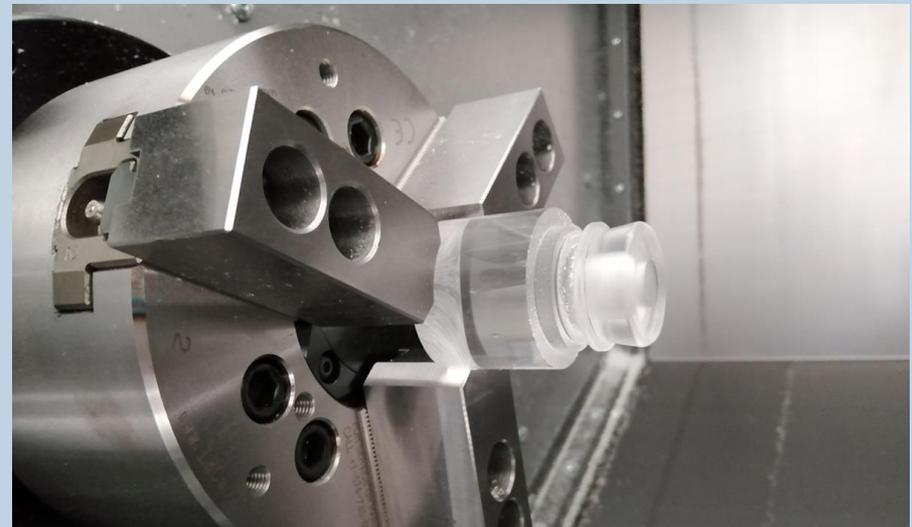
- Il fabbricante del carroponte consente l'uso di **qualsiasi accessorio di sollevamento** o sono presenti vincoli (EN 15011)?
- Se serve **un accessorio non previsto**, è stato contattato il fabbricante per una rivalutazione della macchina?
- Che cosa indica il Manuale?



Uso delle Macchine – il fabbricante informa l'utilizzatore

37

- Il tornio può lavorare anche **materiali che non producono truciolo?**
- Se il fabbricante ha previsto la possibilità d'uso di tali materiali, **ha dato delle limitazioni (EN ISO 23125)?**
- Gli addetti, ne sono a conoscenza, o usano il tornio normalmente e **come evacuano il materiale di taglio** che non comporta come truciolo?



- Il punto fondamentale è: non è vero che **non si possono fare certe lavorazioni**, ma le macchine che si ritiene di utilizzare per tali funzioni/lavorazioni, per queste devono essere state progettate e fabbricate
- **E' certamente possibile progettare e fabbricare macchine che facciano qualsiasi cosa**
- **Il vincolo è il rispetto di tutti i pertinenti RES della Direttiva Macchine**, tra i quali le Istruzioni per l'uso

- Infine **alcune considerazioni di sintesi** sull'uso delle macchine
- L'intreccio tra Direttiva di prodotto e Direttiva sociale emerge **nell'uso di una macchina**
- Il tema non è teorico, ma particolarmente rilevante e concreto per la prevenzione degli infortuni
- Per **contrastare il fenomeno** degli infortuni sul lavoro, è infatti necessario **incidere sulle varie fasi** del processo, **sui soggetti che devono presidiarle** e che devono agire in ragione delle loro specifiche posizioni di garanzia

- **Fase messa a disposizione ed uso della macchina**
 - **fabbricante** - conformità macchina – Istruzioni per l'uso
 - **DdL** - installazione e uso macchina – Uso/formazione in conformità alle Istruzioni
- Qui nascono le **domande che è necessario porsi in caso di infortunio**, per chiarire gli elementi (determinanti) causali e/o concausali
- Qui devono trovare spunto **gli elementi sui quali incidere per contrastare gli infortuni** (gli stessi che sono esaminati per accertamenti trovano forza e utilizzo a scopo di prevenzione)

- **Infortunio:** due soli elementi di esempio
 - L'infortunio è correlabile a **vizi occulti o a vizi palesi (RES)** della macchina
 - Vizi palesi - Fabbricante + DdL
 - Vizi occulti - Fabbricante
 - **Vizi palesi:** agire sui DdL affinché possano disporre di supporto e **strumenti per individuarli** e possano intervenire
 - **Vizi occulti:** agire sui fabbricanti; fondamentale l'azione della ASR

- **Infortunio:** due soli elementi di esempio
 - La macchina è **utilizzata come previsto dal fabbricante**, oppure è **stata modificata**, ha subito interventi?
 - **Uso non previsto o difforme** – azioni sul DdL perché **possa avere supporto e strumenti idonei** per utilizzare il manuale; strumenti e conoscenze per valutare quali interventi sono possibili sulla macchina e con quale impatto sui RES e sulla certificazione della stessa

- Infine: il «**Considerando 2**» della **Direttiva da una linea chiara di indirizzo per la prevenzione degli infortuni sulle macchine** che chiarisce il rapporto tra conformità ed uso e ne evidenzia l'importanza

Il settore delle macchine costituisce una parte importante del settore della meccanica ed è uno dei pilastri industriali dell'economia comunitaria. Il costo sociale dovuto all'alto numero di infortuni provocati direttamente dall'utilizzazione delle macchine può essere ridotto integrando la sicurezza nella progettazione e nella costruzione stesse delle macchine nonché effettuando una corretta installazione e manutenzione



Grazie
per l'attenzione

Pierpaolo Neri
pierpaolo.neri@auslromagna.it