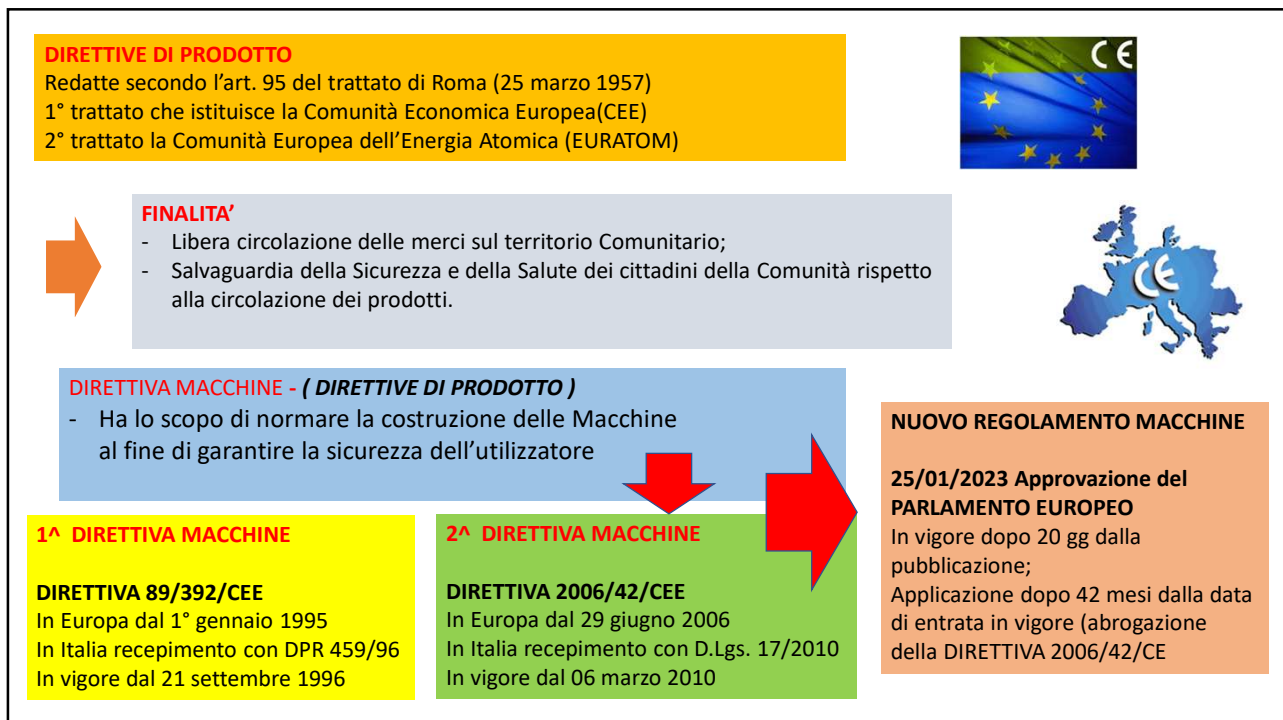


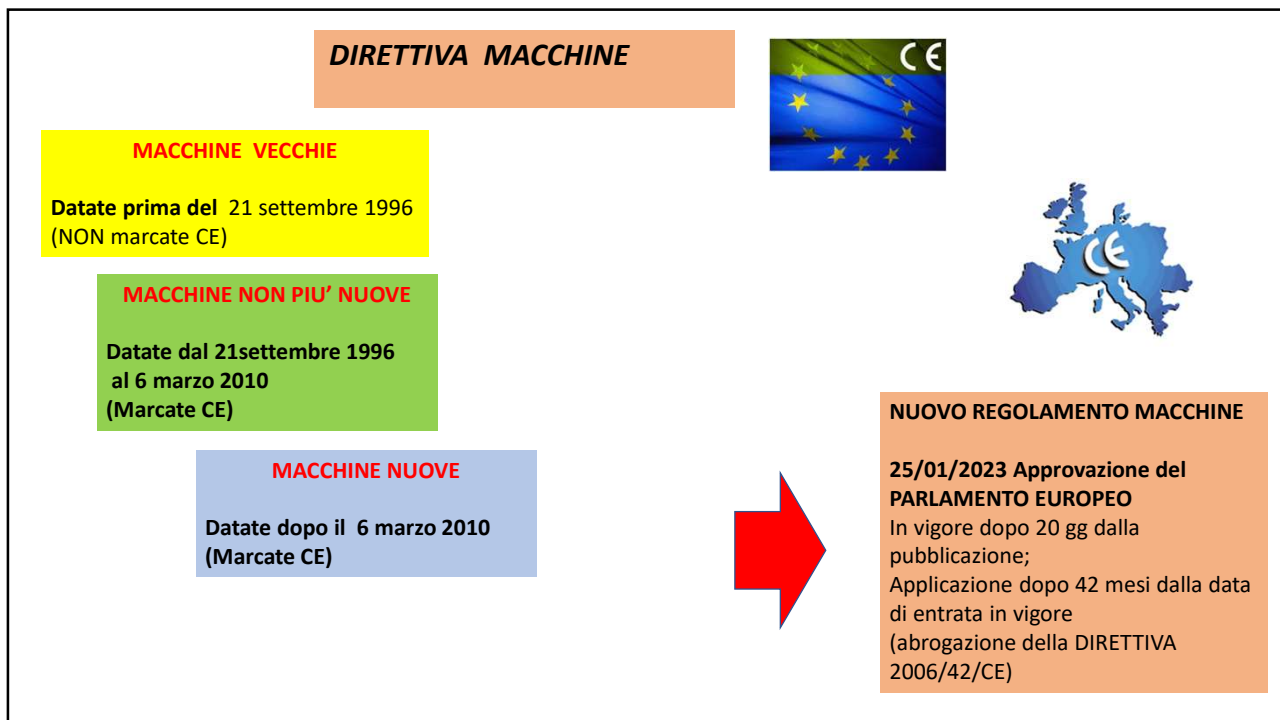




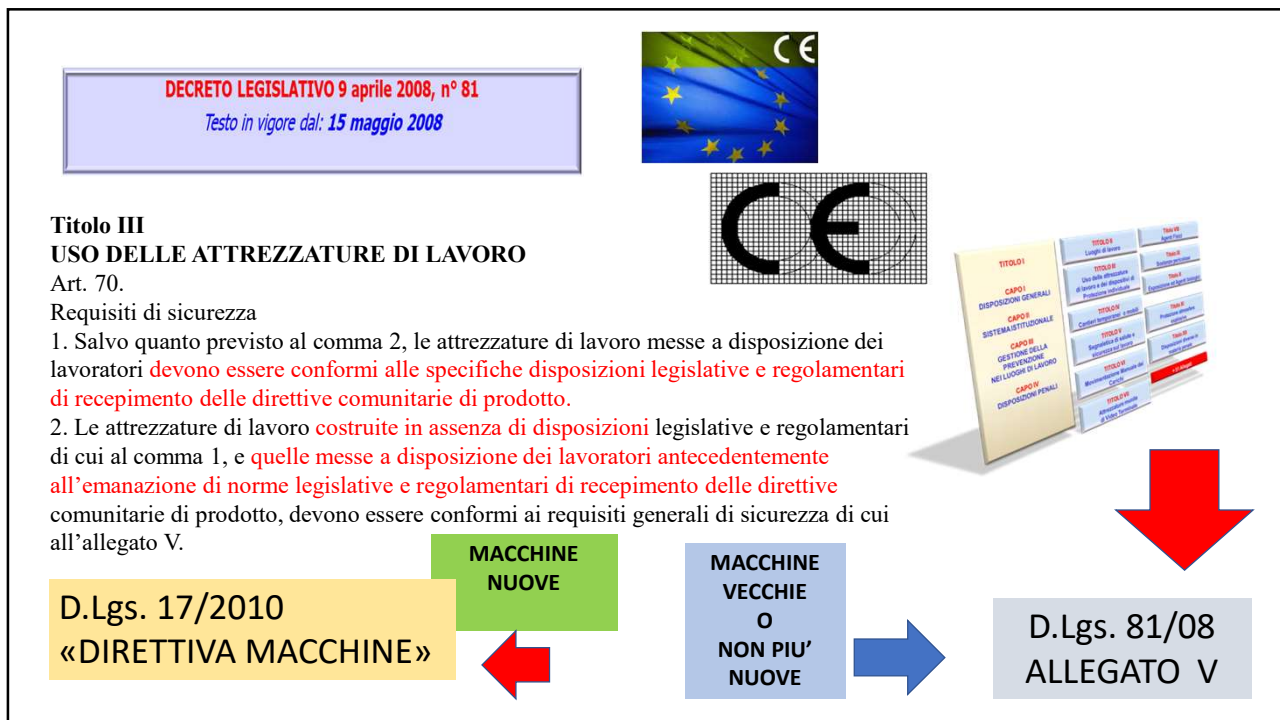
3



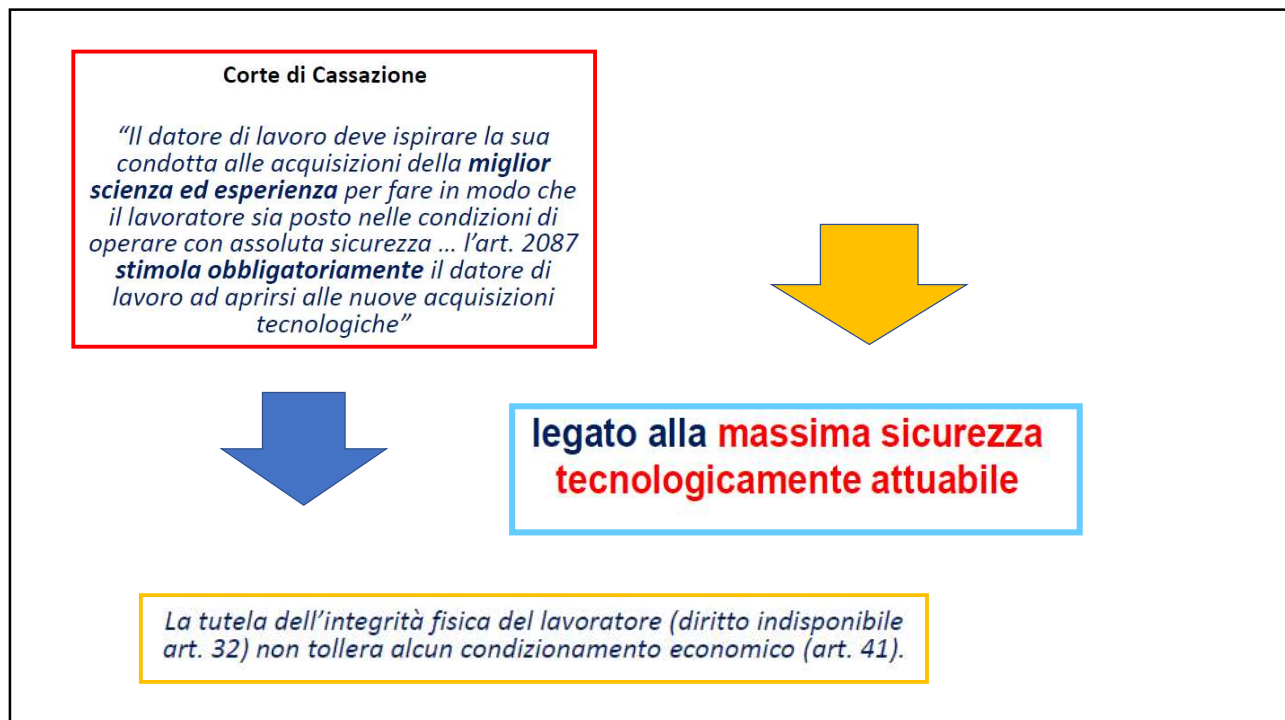
4



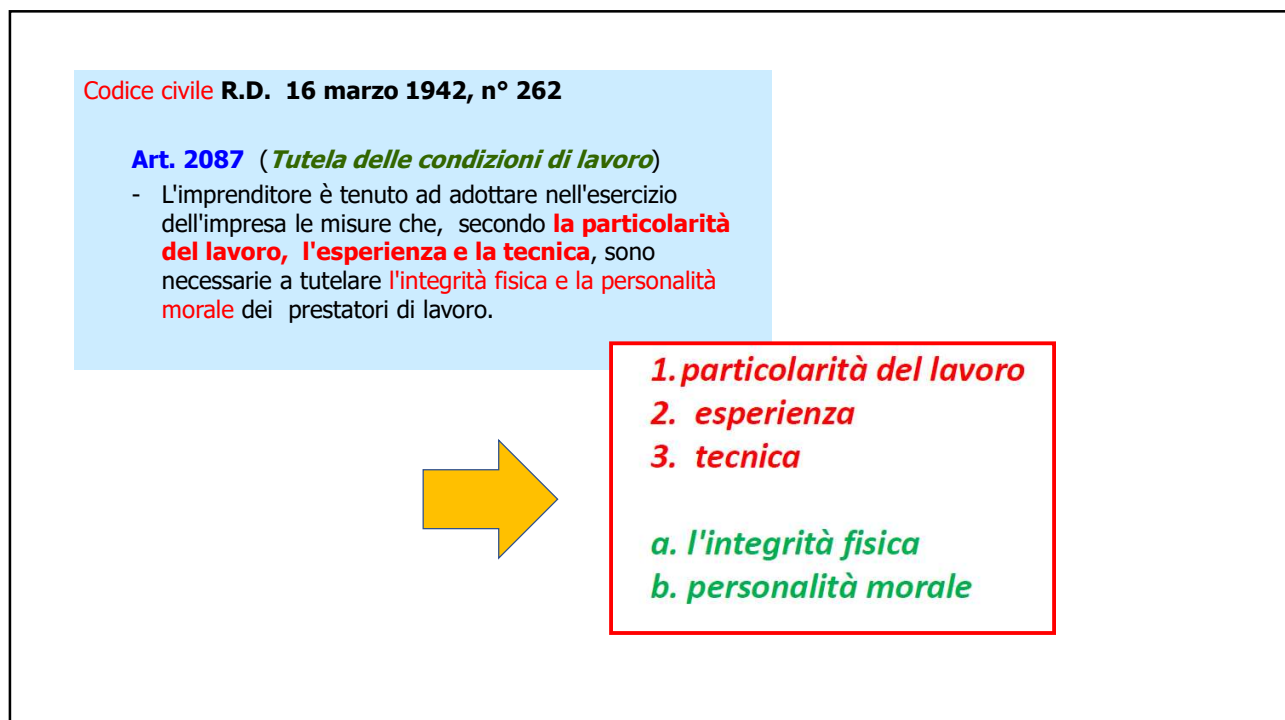
5



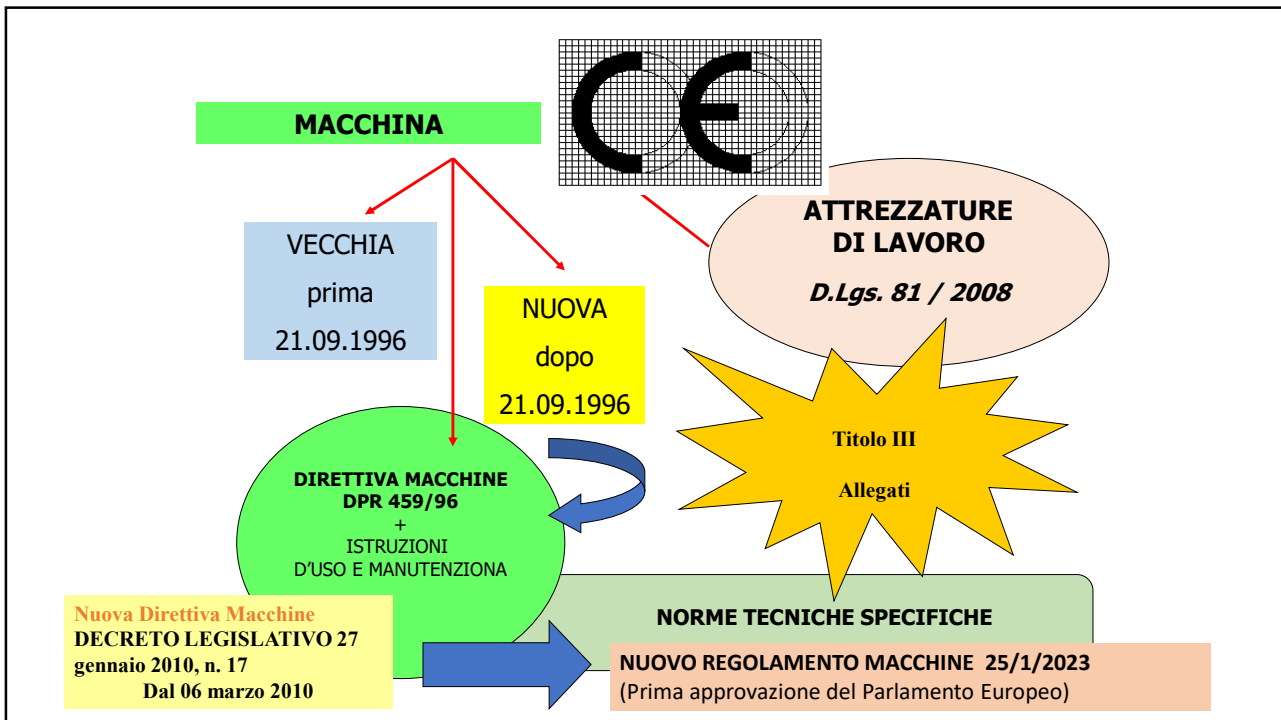
6



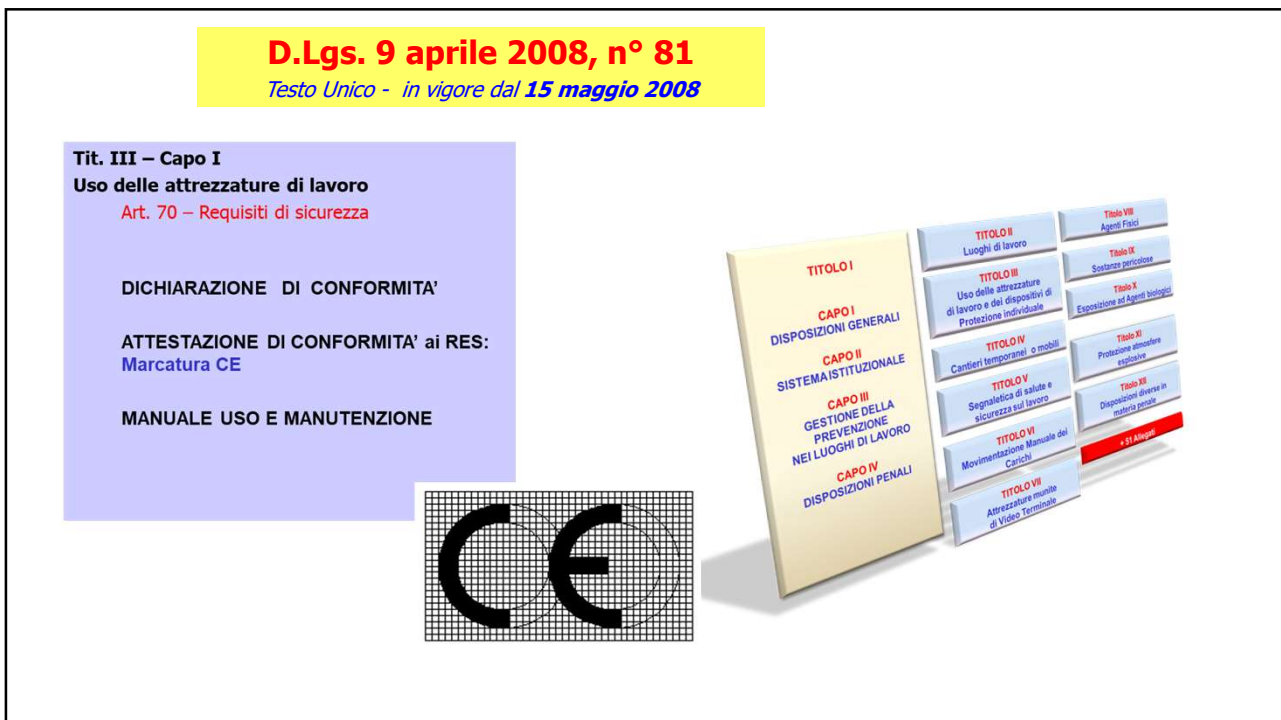
9



10



11



12

Requisiti RES delle Macchine

La macchina deve rispondere ai **requisiti essenziali di sicurezza e salute (RES)**, cioè deve essere:

- costruita secondo parametri ben precisi;
- marcata e riconoscibile;
- munita di manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione;
- dotata della dichiarazione di conformità da parte del fabbricante.

Rispettando i suddetti requisiti, la macchina è ritenuta **conforme al mercato dell'Unione Europea** e può essere riconosciuta con la targa CE.

Inoltre, applicando il principio di integrazione della sicurezza è possibile rendere «più» sicura la macchina.

Detto principio prevede che:

- i rischi siano eliminati già in fase progettuale;
- vengano adottati i dispositivi di sicurezza;
- i rischi residui non eliminabili debbano essere riportati nelle istruzioni;
- si chiariscano le regole di utilizzo del macchinario.

13

Classificazione delle Macchine

È possibile operare la seguente classificazione:

- macchine vecchie**: ossia quelle costruite prima del 1996 secondo la legislazione nazionale dell'epoca;
- macchine non più nuove**: quelle costruite nel periodo che va dal 1996 al 2010;
- macchine nuove**: quelle costruite dopo il 2010 secondo la direttiva 2006/42/CE.

Inoltre, le macchine si distinguono a seconda che siano o meno munite della **marcatatura CE** (Marchio di Conformità Europea), ossia un'autocertificazione che garantisca al consumatore la conformità del macchinario alle disposizioni della Comunità Europea in materia di salute e sicurezza.

Il marchio CE è obbligatorio dal 1996, ossia da quando è entrata in vigore la **Direttiva Macchine**. Tuttavia, anche le macchine con marcatatura CE spesso necessitano di ulteriori verifiche più approfondite.

14

Obblighi del Datore di Lavoro per la Sicurezza delle Macchine

Ai sensi del Testo Unico sulla Sicurezza (D.Lgs n 81/08), il datore di lavoro ha l'obbligo di:

- **adottare le misure necessarie** affinché tutte le attrezzature da lavoro (come, ad esempio, macchine e apparati) messe a disposizione dei dipendenti siano adeguate al lavoro da svolgere e possano essere utilizzate senza rischi né per la sicurezza né per la salute;
- **utilizzare solo attrezzature di lavoro conformi** alle disposizioni delle direttive vigenti oppure ai requisiti minimi fissati nell'allegato alla direttiva 89 655 /CEE
- **adottare i provvedimenti utili a garantire la conformità** delle attrezzature di lavoro;
- **informare e formare i lavoratori** per quanto riguarda l'impiego dei macchinari e delle attrezzature di lavoro;
- **verificare costantemente, anche con il passare del tempo, la rispondenza delle attrezzature di lavoro**, rispetto all'epoca della loro produzione, ai requisiti previsti dalla legge in tema di sicurezza tenendo conto dell'evoluzione e dell'innovazione normativa e tecnologica.

15

Macchine Usate prive di Conformità: si possono Vendere?

In base alla normativa, chiunque venda una macchina oppure un'attrezzatura ad altri ha l'**obbligo di attestare** che le stesse siano conformi alla legislazione previgente. In caso contrario, la macchina non potrà essere acquistata ed impiegata per le lavorazioni.

Chi intende disfarsi di una macchina non a norma, quindi priva di conformità, può considerare le seguenti possibilità:

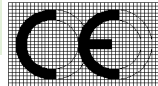
- **la permuta**: è importante che nell'atto di compravendita il venditore specifichi la macchina non è in regola con le disposizioni di legge e che può essere immessa nel mercato solamente se adeguata alle norme di sicurezza;
- **la cessione per conto vendita**: l'obbligo di attestare la conformità della macchina alle norme previgenti ricade sul venditore;
- **la rottamazione**: il venditore ha solo il compito di accertare che la ditta acquirente sia autorizzata allo smaltimento di rifiuti;
- **l'adeguamento**: le macchine devono essere sempre identificabili per cui è necessaria la presenza di una targhetta di identificazione che riporti il nome del costruttore, il modello e le caratteristiche principali. Quindi, una macchina non marcata CE e messa in servizio prima del 1996 può essere venduta **solo se è a norma** ed è accompagnata da un'**attestazione di conformità** ai requisiti generali di sicurezza. Ciò vale anche nei casi di vendite fallimentari.
Eccezionalmente, la macchina non a norma può essere venduta **solo ad una ditta specializzata** nell'effettuare le operazioni di adeguamento delle macchine.

16

Adeguamento Macchine Usate "Ante 1996"

L'attuale normativa stabilisce che le Macchine e Attrezzature di lavoro possono essere immesse sul mercato dell'Unione Europea con i prescritti RES a garanzia della Sicurezza

Il Fabbricante – Costruttore
effettua la Valutazione dei Rischi e
garantisce i relativi RES per la
vendita del prodotto
«DIRETTIVA MACCHINE»



Il Datore di Lavoro – Utilizzatore valuta i
Rischi per le modalità di uso – D.Lgs 81/08
«VALUTAZIONE DEI RISCHI»



Art. 2087 (*Tutela delle condizioni di lavoro*)

L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo **la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica**, sono necessarie a tutelare **l'integrità fisica e la personalità morale** dei prestatori di lavoro.

Per le **MACCHINE VECCHIE**

Costruite prima del 21/09/1996 – (anno di entrata in vigore della DIRETTIVA MACCHINE che impone l'obbligo della Marcatura CE)

Si richiede l'Adeguamento all'Allegato V del D.Lgs. 81/08

17

Articolo 70 - Requisiti di sicurezza



2. Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al comma 1, e quelle messe a disposizione dei lavoratori **antecedentemente** all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, devono essere **conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V.**



18

TITOLO III - USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

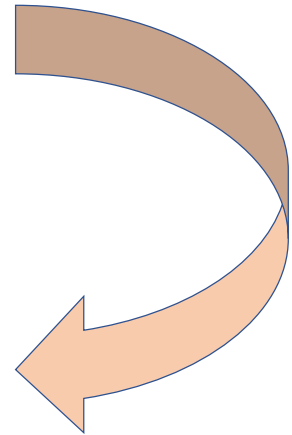
CAPO I - USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Comprendendo nella definizione

qualsiasi **macchina, apparecchio, utensile o impianto**, inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti **necessari all'attuazione di un processo produttivo**, destinato ad essere usato durante il lavoro;

Nella nozione di uso di una **attrezzatura di lavoro** viene compresa

«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;»



19



MANUALE DI USO
E
MANUTENZIONE

20



ATTREZZATURE DI LAVORO I CONTROLLI



*Obblighi del datore di lavoro
in merito alla **manutenzione***

21

Obblighi del datore di lavoro (art. 71)

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;
- 3) assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza

b) siano curati la **tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.**



22

Obblighi del Datore di Lavoro (art. 71 – comma 8)

- Per le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione, effettuare a **controllo iniziale** (dopo l'installazione) ed un controllo dopo ogni montaggio in altro cantiere ... a garanzia di una corretta installazione e buon funzionamento;
- Per le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose effettuare **INTERVENTI di CONTROLLO periodici e straordinari**
- **Tali controlli devono essere effettuati da PERSONA COMPETENTE**
- *(titolo di studio – iscrizione albo professionale – storia professionale – formazione professionale della persona)*

- **VERIFICHE PERIODICHE** secondo l'Allegato VII

23

Obblighi dei Noleggiatori e dei Concedenti in uso (art. 72)

1. Chiunque venda, noleggi o conceda in uso o locazione finanziaria macchine, apparecchi o utensili costruiti o messi in servizio al di fuori della disciplina di cui all'art. 70, comma 1, attesta, sotto la propria responsabilità, che le stesse siano conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, ai requisiti di sicurezza di cui all'ALLEGATO V.
2. Chiunque noleggi o conceda in uso attrezzature di lavoro senza operatore deve, al momento della cessione, attestarne il buon stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini di sicurezza. Dovrà altresì acquisire e conservare agli atti per tutta la durata del noleggio o della concessione dell'attrezzatura una dichiarazione del Datore di lavoro che riporti l'indicazione del lavoratore o dei lavoratori incaricati del loro uso, i quali devono risultare formati conformemente alle disposizioni del presente titolo e, ove si tratti di attrezzature di cui all'art. 73, comma 5, siano in possesso della specifica abilitazione ivi prevista.

24

Tit. III – Capo I**Uso delle attrezzature di lavoro - Art. 72 – Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso**

Chiunque venda, noleggi o conceda in uso o locazione finanziaria attrezzature di lavoro (*costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto*) deve attestare sotto la responsabilità che le stesse siano conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V.

Chiunque noleggi o conceda in uso ad un datore di lavoro attrezzature di lavoro senza conduttore deve, al momento della cessione, attestare il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza.

Chiunque noleggi dovrà acquisire e conservare, per tutta la durata del noleggio o della concessione una dichiarazione del datore di lavoro che riporti l'indicazione del lavoratore /i incaricati dell'uso i quali devono risultare formati.

25

MACCHINE VECCHIE MARCATE «CE» e MACCHINE VECCHIE senza «CE»

- **Identificare la data di costruzione;**
- **Verificare la Documentazione che accompagna la Macchina** (varia con l'anno di costruzione);
- **Il 1996, anno che nasce la Marcatura CE;**
- **Tutte le macchine costruite prima del 1996 non devono essere marcate CE ma essere conformi ai requisiti generali di sicurezza richiamati nell'Allegato V del D.Lgs. 81/08**

Tale decreto, all'articolo 18, comma z, **prevede e pretende che vi sia un adeguamento al progresso tecnico.** Infatti una macchina costruita nel 1999, per dire, non può avere tutte le sicurezze previste nel 2020 e di conseguenza **anche le macchine marcate CE richiedono di essere aggiornate ogni tanto.** Il problema è che a queste macchine marcate CE non si dà molta importanza, poiché se funzionanti, si ritiene non vi siano motivi di aggiornarle apparentemente.

26

Le macchine immesse sul mercato successivamente al 21/09/96 (data di entrata in vigore della Direttiva Macchine) devono essere marcate CE;
per quelle costruite in assenza di tali disposizioni occorre che la macchina sia dichiarata conforme alla Legislazione Previgente l'entrata in vigore della Direttiva Macchina e/o deve essere conforme ai requisiti dall'Allegato V del D. Lgs. 81/08, e quindi antinfortuniticamente aggiornata allo stato dell'arte.



Tit. III – Capo I

Uso delle attrezzature di lavoro - Art. 70 – Requisiti di sicurezza

Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle legislazioni e regolamenti di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.

Le attrezzature di lavoro "VECCHIE" - (prima del 21.09.1996) - devono essere conformi ai requisiti di sicurezza di cui all'ALLEGATO V.

Le attrezzature di lavoro "NUOVE" – (dopo il 21 .09.1996) – devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.

27

DIRETTIVA MACCHINE

RES che devono possedere le «MACCHINE»

per poter circolare liberamente all'interno dei paesi dell'Unione Europea

Tit. III – Capo I

Uso delle attrezzature di lavoro

Art. 69 – Definizioni

Art. 70 – Requisiti di sicurezza

Art. 71 – Obblighi del Datore di lavoro

Art. 72 – Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso

Art. 73 – Informazione e formazione

Allegato V

Requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente alla data della loro emanazione

Allegato VI

Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro

Allegato VII

Verifiche di attrezzature

28

CONFORMITA' MACCHINE «USATE RIGENERATE»

Marcatura CE : Certificare CE la macchina marcandola

Perizia asseverata : Affidarsi ad un tecnico qualificato e usarla /venderla con una perizia asseverata

(la perizia asseverata può venire elaborata da qualsiasi professionista tecnico abilitato tramite l'iscrizione ad un albo professionale (ingegnere - architetto.....) serve ad attestare la sussistenza di tutti i requisiti tecnici necessari.....

La marcatura CE protegge di più l'azienda e il suo legale rappresentante.... Più considerata dagli organismi di controllo perché ha tutta la documentazione utile (fascicolo tecnico utile)

La perizia asseverata non può rilevare vizi occulti in quanto si limita ad una ispezione visiva; pertanto non copre tutti gli aspetti e non dà sicura presunzione di conformità.

29

Con una **perizia asseverata**, cioè una relazione datata e firmata da un tecnico qualificato, è possibile dichiarare che la macchina usata, non marcata CE o anche marcata CE, ma che ha subito interventi di manutenzione migliorativa e straordinaria tali da non comportare una nuova immissione sul mercato, è conforme ai requisiti essenziali di salute e sicurezza definiti dall'Allegato V del D.Lgs. 81/08.

Ciò prevede:

- **Nomina di un Tecnico qualificato;**
- **Sopralluogo da parte del tecnico per verifica della macchina e della sua documentazione;**
- **Analisi degli interventi di manutenzione migliorativa e straordinaria effettuati ai fini della sicurezza;**
- **Analisi dei RESS (Requisiti Essenziali di Salute e Sicurezza) dell'Allegato V del D. Lgs. 81/2008 presi in esame e analisi dei provvedimenti adottati;**
- **Predisposizione della Dichiarazione di Conformità all'allegato V del D.Lgs. 81/08 datata e firmata da parte del tecnico qualificato;**
- **Stesura della perizia che può essere resa in forma asseverata e/o giurata.**

30

Una relazione di **perizia in forma asseverata** e/o giurata da parte di un Tecnico qualificato, permette all'organizzazione di:

- Avere la garanzia di un prodotto sicuro e conforme ai requisiti richiesti con particolare attenzione alla sicurezza;
- Avere la certezza di mettere a disposizione dei lavoratori e/o del mercato un prodotto antinfortunisticamente aggiornato allo stato dell'arte;
- Garantire la trasparenza nei confronti del mercato circa la conformità del bene che vuole essere ceduto;
- Avere la certezza che tutta la documentazione prevista per l'utilizzo e/o la cessione d'uso della macchina sia aggiornata e conforme a quanto previsto dalla legislazione vigente.

31

Perizia semplice

• Si tratta di una relazione redatta e firmata dal tecnico, il quale, a seguito della raccolta delle informazioni e dell'elaborazione dei dati risponde al quesito richiesto. Non appone alcuna asseverazione circa il contenuto e non è responsabile della veridicità delle informazioni raccolte o fornite dal soggetto committente.

Perizia asseverata

• Il tecnico non si limita a redigere la perizia, ma ne assevera circa la veridicità dei contenuti e la correttezza /professionalità dimostrata nell'adempire al compito.
 • Se ne assume quindi tutte le responsabilità, confermandone la certezza dei contenuti "sotto la propria personale responsabilità" e attestandone, con un'apposita dichiarazione riportata nella perizia stessa, la veridicità; egli risponde, così, penalmente per eventuali falsi ideologici, oltre che materiali, in essa contenuti.

Perizia giurata

• La perizia giurata è il parere **più forte dal punto di vista legale**, ma anche la più "pericolosa" per il tecnico, in quanto, in caso di falsa attestazione giurata si configura il reato previsto all'art. 483 del codice penale.

32

Perizia semplice o su carta libera per l'uso in proprio

Perizia asseverata e giurata è richiesta per la vendita

- Il tecnico non si limita a redigere la perizia, ma ne assevera circa la veridicità dei contenuti e la correttezza /professionalità dimostrata nell'adempire al compito.
- Se ne assume quindi tutte le responsabilità, confermandone la certezza dei contenuti "sotto la propria personale responsabilità" e attestandone, con un'apposita dichiarazione riportata nella perizia stessa, la veridicità; egli risponde, così, penalmente per eventuali falsi ideologici, oltre che materiali, in essa contenuti.

Perizia giurata

- La perizia giurata è il parere **più forte dal punto di vista legale**, ma anche la più "pericolosa" per il tecnico, in quanto, in caso di falsa attestazione giurata si configura il reato previsto all'art. 483 del codice penale.

33

IDONEITA' DI UNA ATTREZZATURA DI LAVORO

Il DVR attesta l'idoneità di una attrezzatura di lavoro sotto l'aspetto della **Valutazione dei Rischi**..... per l'uso in sicurezza ed è firmato dal **Datore di lavoro**

La **Dichiarazione di Rispondenza** attesta la regolarità della attrezzatura ed è a firma di **persona Competente** (con attributi di: *titolo di studio – iscrizione albo professionale – storia professionale – formazione professionale della persona*)

Una Macchina dopo il '96:

- È marcata «CE»
- E' contrassegnata da targhetta metallica (ragione Sociale – sede Legale – anno di costruzione – Dichiarazione di Conformità – Manuale di uso e manutenzione)

Una Macchina prima del '96:

- Contrassegnata da targhetta con nome del Fabbricante della macchina – anno di fabbricazione – manuale di uso e manutenzione – Dichiarazione rispondenza Allegato V

La rispondenza all'Allegato V non va confusa con la «Dichiarazione di conformità» e può firmarla una **«persona competente»** a differenza della «Dichiarazione di conformità» che la può firmare solo il Fabbricante.... Ovvero chi realizza la macchina.

34

VERIFICA DELLA MACCHINA «USATA»

1- Macchinario immesso sul mercato dopo l'entrata in vigore della Direttiva Macchine (21/09/1996) già dotata della Conformità e quindi con marcatura CE

2- Macchinario usato / prodotto prima dell'entrata in vigore della Direttiva Macchine accertarsi che sia adeguato ai livelli di sicurezza previsti dalla legislazione nazionale (D.Lgs. 81/08 – Allegato V)

3 – Macchinario usato e di provenienza extra UE va considerato come prima immissione e/o prima messa in servizio sul mercato.... Quindi soggetto alla Direttiva Macchine con l'obbligo della Marcatura CE

Per realizzare un intervento di adeguamento ci sono due possibilità:

- Procedere con la Dichiarazione di conformità e Marcatura CE ... così il prodotto potrà poi circolare liberamente sull'intero mercato Europeo;
- Effettuare le dovute verifiche, tramite persona esperta / abilitata che potrà rilasciare una dichiarazione di Rispondenza o in alternativa una perizia asseverata... (da valutare la necessità di apposizione delle targa di identificazione, redazione del Manuale uso e manutenzione aggiornato, ecc.

35

Se vendo una macchina dopo il '96 e questa è correttamente marcata CE, deve avere una targhetta metallica con scritto ragione sociale, sede legale, anno di costruzione e deve avere una dichiarazione di conformità della macchina e deve avere un manuale di uso e manutenzione, possibilmente nella lingua dell'utilizzatore che la sta comprando.

Se invece la macchina è precedente al 1996 -VECCHIA -, deve avere il manuale di uso e manutenzione, una targhetta che identifichi il fabbricante della macchina e l'anno di fabbricazione e una **dichiarazione di rispondenza all'allegato V**. Mancando infatti la dichiarazione di conformità CE, manca qualcuno che firmi e che si prenda la responsabilità della sicurezza della macchina.

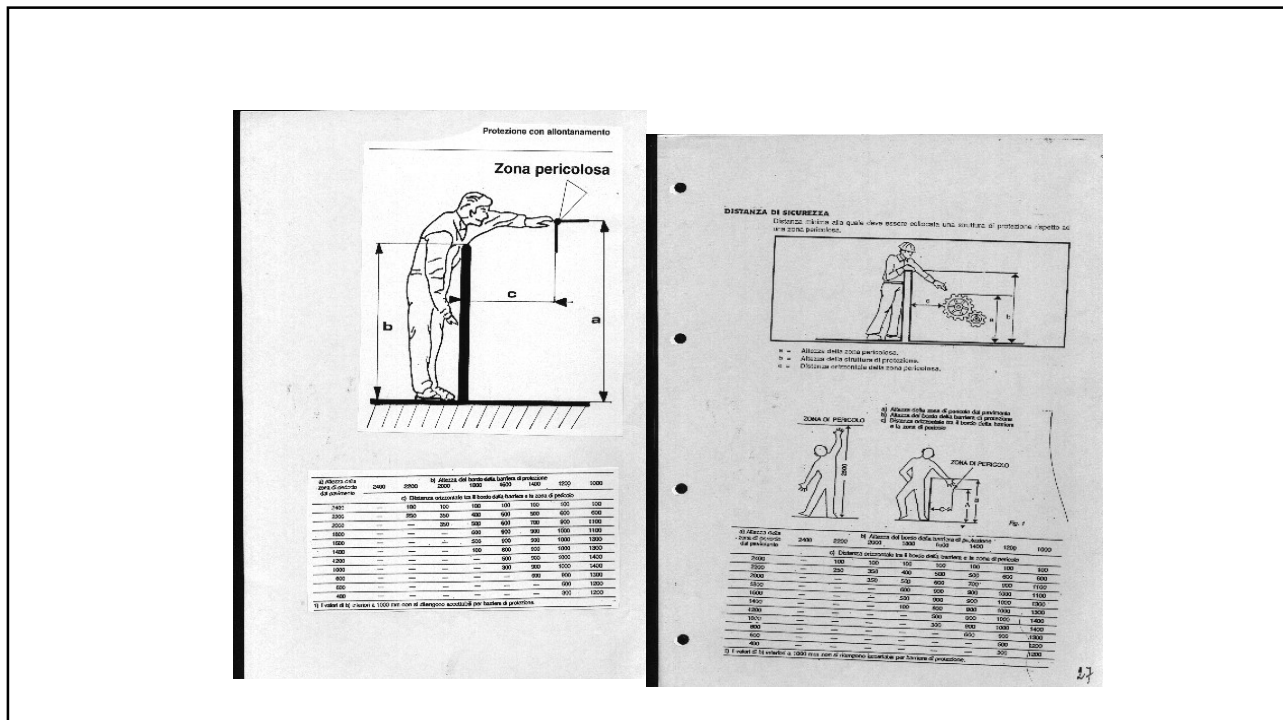
Ma se invece dovessi vendere una macchina del 2001 marcata CE e conforme alle regole del 2001 ma non aggiornata ai tempi di oggi,

L'articolo 18, comma z, del D. Lgs. 81/08

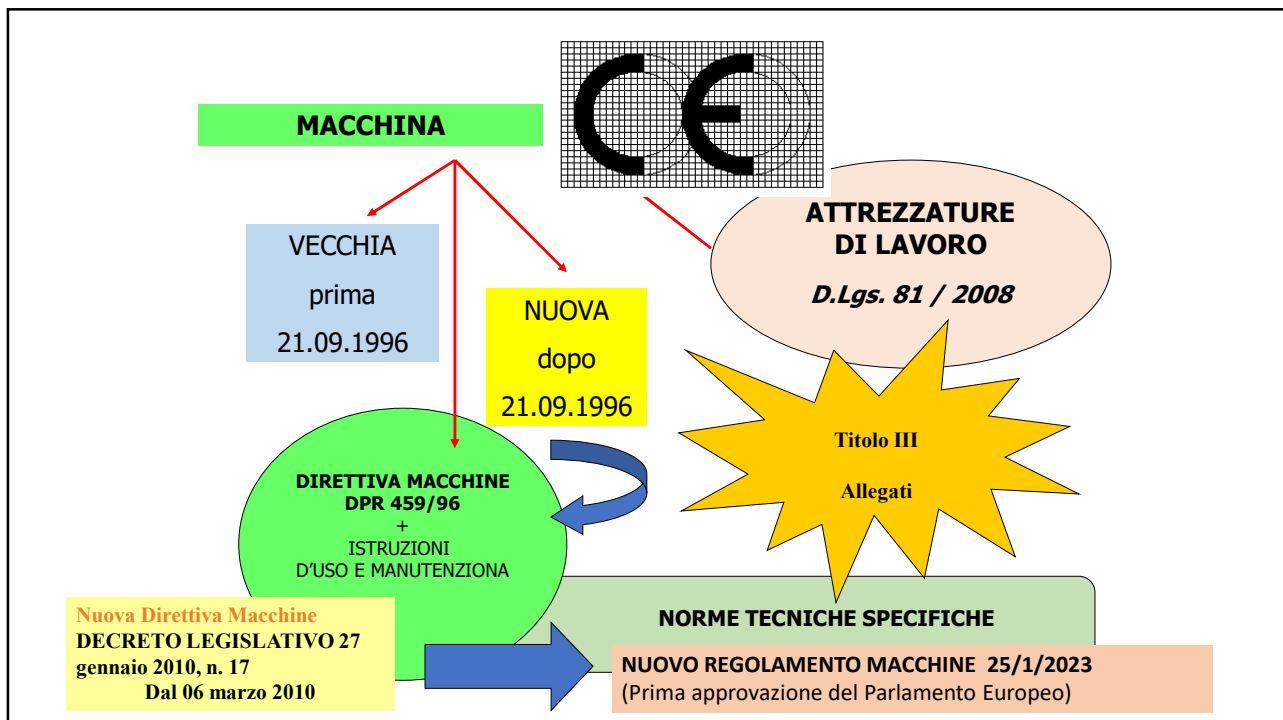
prevede e pretende che vi sia un adeguamento al progresso tecnico.

..... Da valutare i «Rischi residui»

36



37



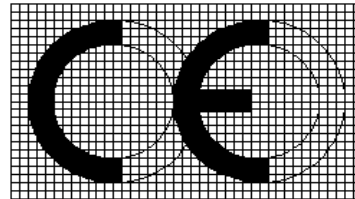
38

Tit. III – Capo I
Uso delle attrezzature di lavoro
 Art. 70 – Requisiti di sicurezza

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

ATTESTAZIONE DI CONFORMITA' ai RES:
 Marcatura CE

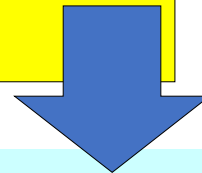
MANUALE USO E MANUTENZIONE



39

NUOVA DIRETTIVA
 D.Lgs. 27 gennaio 2010, n. 27
attuazione della direttiva 2006/42/CE
relativa alle macchine
e che modifica la direttiva 95/16/CE
relativa agli ascensori
 (G.U. 19 febbraio 2010, n. 41, suppl.ord.)

DPR
459/96
abrogato



Applicazione:

- Macchine - Attrezzature intercambiabili
- Componenti di sicurezza - Accessori di sollevamento
- Catene, funi e cinghie - Dispositivi amovibili di trasmissione meccanica - Quasi macchine

40



41

DIRETTIVA MACCHINE
- Targhetta CE -



- Nome e indirizzo del fabbricante
- Marcatura CE (fac-simile a lato)
- Descrizione, Tipo e Modello
- Eventuale numero di serie
- Anno di costruzione
- Indicazione che la macchina è destinata all'uso in atmosfera esplosiva (se applicabile)
- Indicazioni indispensabili alla sicurezza d'esercizio (ad esempio: frequenza massima di rotazione, diametro massimo degli utensili, massa, ecc.).

42

Tit. III – Capo I

Uso delle attrezzature di lavoro - Art. 71 – Obblighi del Datore di lavoro

Mette a disposizione le attrezzature conformi ai requisiti .**Valuta:**

- a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- c) i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- d) i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Adotta adeguate misure tecniche ed organizzative - ALLEGATO VI**Provvede affinché le attrezzature di lavoro siano:**

- 1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;
- 2) oggetto di idonea manutenzione;
- 3) aggiornate ai requisiti minimi di sicurezza;
- 4) curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo.

Le modifiche apportate per migliorarne le condizioni di sicurezza, che non comportino modifiche delle modalità di utilizzo, non configurano immissione sul mercato.

43

Tit. III – Capo I

Uso delle attrezzature di lavoro - Art. 71 – Obblighi del Datore di lavoro

Rispetto dei principi ergonomici

Uso dell'attrezzatura di lavoro riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica;

In caso di riparazione, trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati siano qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti.

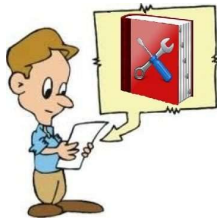
Controllo dell'attrezzatura: iniziale, dopo ogni montaggio, periodico e straordinario; effettuato da persona competente.

Registrazione dei controlli e conservazione per almeno 3 anni.

Documentazione accompagnatoria se usate al di fuori della sede dell'unità produttiva.

Verifiche periodiche di cui all'ALLEGATO VII e relative modalità.

44



Le attrezzature di lavoro costruite e messe a disposizione dei lavoratori *antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto* devono essere conformi all'allegato V.



ALLEGATO V

REQUISITI DI SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO COSTRUIE IN ASSENZA DI DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI DI RECEPIMENTO DELLE DIRETTIVE COMUNITARIE DI PRODOTTO, O MESSE A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI ANTECEDENTEMENTE ALLA DATA DELLA LORO EMANAZIONE.

PARTE I

REQUISITI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTREZZATURE DI LAVORO

PARTE II

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE

45

PARTE I

REQUISITI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTREZZATURE DI LAVORO

I requisiti del presente Allegato si applicano allorchè esiste, per l'attrezzatura di lavoro considerata, un Rischio corrispondente.

SISTEMI E DISPOSITIVI DI COMANDO

- Sicuri in funzione dei guasti;
- Chiaramente visibili, individuabili e contrassegnati;
- Ubicati fuori delle zone pericolose;
- Messa in moto preceduta da segnalazione acustica e/o luminosa;
- Bloccabili in funzione dei rischi di azionamento intempestivo o involontario;
- Messa in moto soltanto con azione volontaria;
- Dispositivo di arresto di emergenza;
- Attrezzature e loro elementi resi stabili;
- Protezioni contro i pericoli da cadute o da proiezione di oggetti;
- Protezioni contro le emissioni di gas, liquidi, polvere, ecc,
- Garantire la stabilità



46

PARTE I
REQUISITI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTREZZATURE DI LAVORO

RISCHI DOVUTI AGLI ELEMENTI MOBILI

protezioni contro l'accesso alle zone pericolose:

- di robusta costruzione,
- non devono provocare rischi supplementari,
- non devono essere resi facilmente inefficaci,
- a sufficiente distanza dalla zona pericolosa,
- non devono limitare il ciclo di lavoro,
- devono permettere la manutenzione,
- protezioni mobili interbloccate...



47

PARTE I
REQUISITI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTREZZATURE DI LAVORO

**ILLUMINAZIONE – TEMPERATURE ESTREME –
 SEGNALAZIONI / INDICAZIONI - VIBRAZIONI**

- le zone operative, i punti di lavoro e manutenzione devono essere opportunamente illuminati....
- protezione contro i rischi da contatto delle parti a temperatura elevata o molto bassa..
- dispositivi di allarme e relative segnalazioni comprensibili...
- presenza delle indicazioni sugli strumenti e comandi...
- segnale acustico ogni inizio o ripresa di lavoro..
- evitare scuotimenti e vibrazioni Adottare misure o cautele contro i possibili danni a strutture e persone.



48

PARTE I
REQUISITI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTREZZATURE DI LAVORO

MANUTENZIONE – RIPARAZIONE – REGOLAZIONE.....

INCENDIO ED ESPLOSIONE



- operazioni di manutenzione effettuate ad attrezzatura di lavoro ferma, diversamente prendere misure di protezione appropriate o effettuarle fuori delle zone pericolose;
- prevedere l'aggiornamento del libretto di manutenzione;
- poter accedere all'attrezzatura in condizioni di sicurezza a tutte le zone interessate;
- per l'introduzione del lavoratore nell'attrezzatura prevedere dispositivi che assicurino la posizione di fermo;
- protezione contro l'incendio e l'esplosione.

49

PARTE II
PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE
PRESCRIZIONI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO MOBILI, SEMOVENTI O NO

Attrezzature con lavoratore a bordo

- riduzione dei rischi per il lavoratore a bordo durante lo spostamento e contro l'intrappolamento;
- limitazione dei rischi derivanti da ribaltamento:
 - struttura di protezione che impedisca un ribaltamento più di ¼ giro,
 - struttura con spazio sufficiente per il lavoratore che non possa andare oltre ¼ di giro,
 - altro dispositivo di portata equivalente

La struttura non è richiesta se l'attrezzatura è stabilizzata durante l'uso



50

PARTE II**PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE*****PRESCRIZIONI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO MOBILI, SEMOVENTI O NO*****Carrelli elevatori**

sistemati o attrezzati in modo da limitare i rischi di ribaltamento:

- installazione cabina per il conducente,
- struttura che impedisca il ribaltamento del carrello elevatore,
- struttura concepita che in caso di ribaltamento il lavoratore trovi spazio sufficiente tra suolo e parti del carrello,
- struttura che trattenga il lavoratore sul sedile del posto di guida contro l'intrappolamento in caso di ribaltamento.



51

PARTE II**PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE*****PRESCRIZIONI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO MOBILI, SEMOVENTI O NO*****Attrezzature di lavoro mobili semoventi – rischi per le persone**

- mezzi per evitare la messa in moto non autorizzata,
- mezzi per evitare collisione se circolanti sulla stessa rotaia,
- dotate di dispositivo di emergenza,
- dotate di dispositivi ausiliari per migliorare la visibilità,
- dotate di dispositivo di illuminazione se previsto un uso notturno,
- dotate di dispositivi antincendio,
- per le attrezzature telecomandate arresto automatico per fuoriuscita dal campo di controllo e dispositivi di protezione contro l'urto e l'intrappolamento,

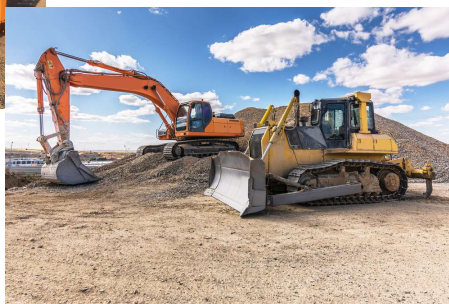


52

PARTE II

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE

PRESCRIZIONI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO MOBILI, SEMOVENTI O NO



53

PARTE II

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE

PRESCRIZIONI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO MOBILI, SEMOVENTI O NO

Attrezzature di lavoro mobili semoventi – rischi per le persone

- mezzi per evitare la messa in moto non autorizzata,
- mezzi per evitare collisione se circolanti sulla stessa rotaia,
- dotate di dispositivo di emergenza,
- dotate di dispositivi ausiliari per migliorare la visibilità,
- dotate di dispositivo di illuminazione se previsto un uso notturno,
- dotate di dispositivi antincendio,
- per le attrezzature telecomandate arresto automatico per fuoriuscita dal campo di controllo e dispositivi di protezione contro l'urto e l'intrappolamento,



54

FOPS: Falling Object Protective Structures - Struttura di protezione contro la caduta di oggetti dall'alto

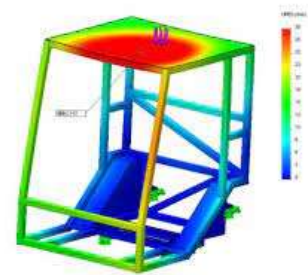
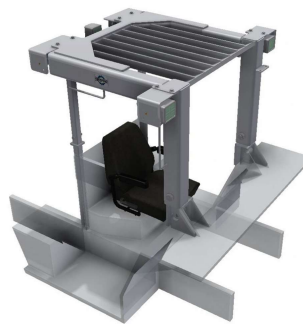
ROPS: Roll Over Protective Structures - Struttura di Protezione contro il ribaltamento

FOGS: Falling Object Guard Structures (Ripari per la protezione dell'operatore da oggetti che possono entrare nella cabina di guida dalla parte anteriore o superiore)

DVL: Deflection Limiting Volume - Volume limite di deformazione

Tip - Over Protective Structures (Strutture di protezione contro il rovesciamento di escavatori idraulici compatti)

55

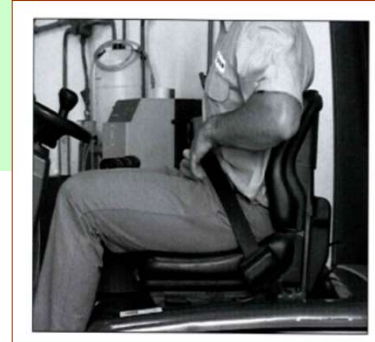


56

Limitazione dei rischi da ribaltamento

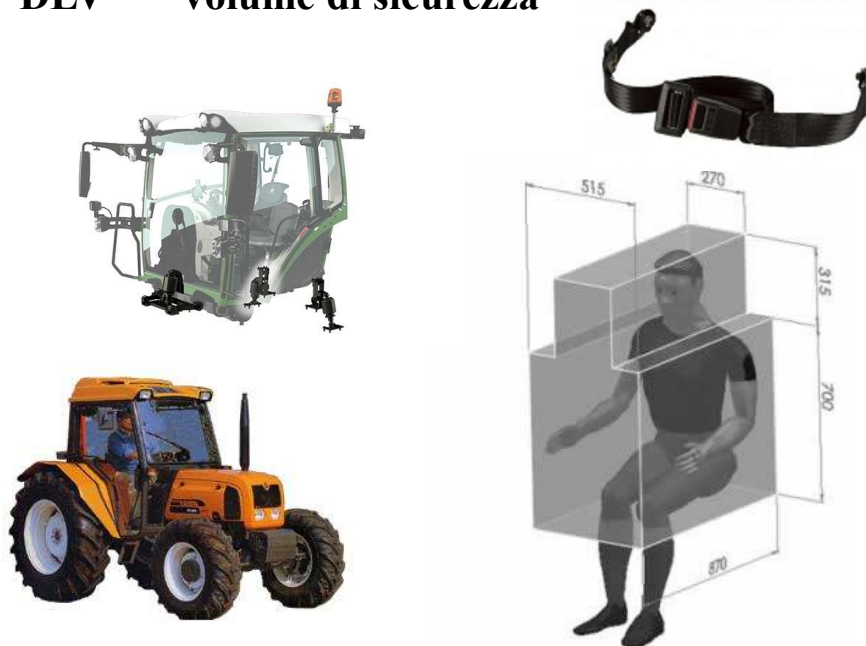
Struttura della cabina del conducente concepita:

- da lasciare, in caso di ribaltamento, uno spazio sufficiente tra il suolo e le parti del mezzo.....
- che trattenga il lavoratore sul sedile del posto di guida per eliminare il rischio di essere sbalzati fuori, in caso di ribaltamento.



57

DLV = “ volume di sicurezza”



58

PARTE III

PRESCRIZIONI APPLICABILI ALLE ATTREZZATURE DI LAVORO ADIBITE AL SOLLEVAMENTO, AL TRASPORTO O ALL'IMMAGAZZINAMENTO DI CARICHI



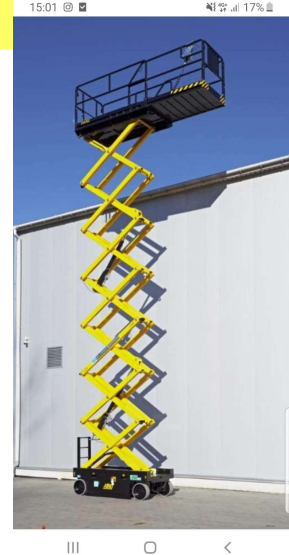
59

PARTE IV

PRESCRIZIONI APPLICABILI ALLE ATTREZZATURE DI LAVORO ADIBITE AL SOLLEVAMENTO DI PERSONE E DI PERSONE E COSE



60

PARTE IV***PRESCRIZIONI APPLICABILI ALLE ATTREZZATURE DI LAVORO ADIBITE AL SOLLEVAMENTO DI PERSONE E DI PERSONE E COSE******Ponti su ruote a torre e sviluppabili a forbice***

61

PARTE IV***PRESCRIZIONI APPLICABILI ALLE ATTREZZATURE DI LAVORO ADIBITE AL SOLLEVAMENTO DI PERSONE E DI PERSONE E COSE******Scale aeree su carro***

62

PARTE IV

PRESCRIZIONI APPLICABILI ALLE ATTREZZATURE DI LAVORO ADIBITE AL SOLLEVAMENTO DI PERSONE E DI PERSONE E COSE

Ponti sospesi e loro caratteristiche

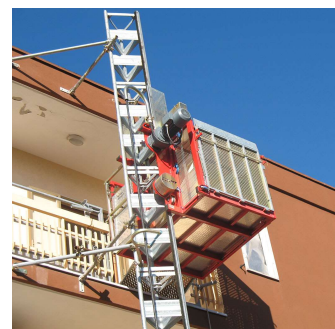


63

PARTE IV

PRESCRIZIONI APPLICABILI ALLE ATTREZZATURE DI LAVORO ADIBITE AL SOLLEVAMENTO DI PERSONE E DI PERSONE E COSE

Ascensori e montacarichi



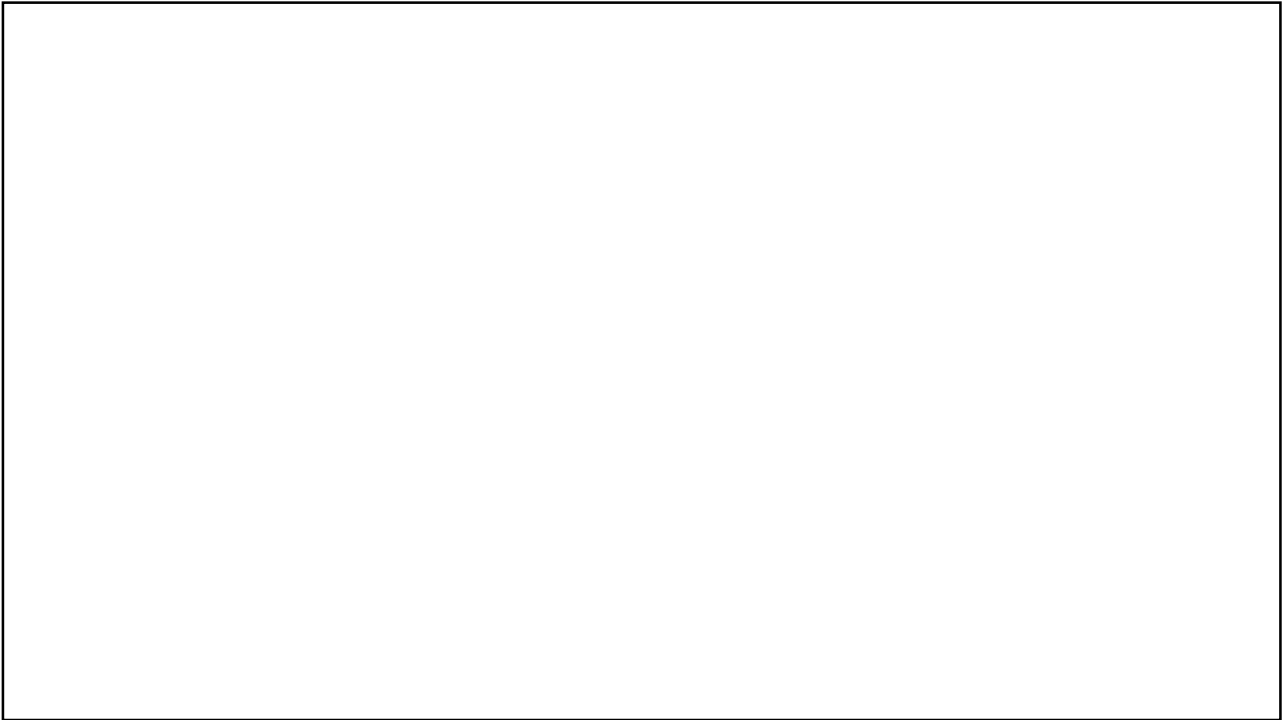
64

PARTE IV***PRESCRIZIONI APPLICABILI A DETERMINATE ATTREZZATURE DI LAVORO***

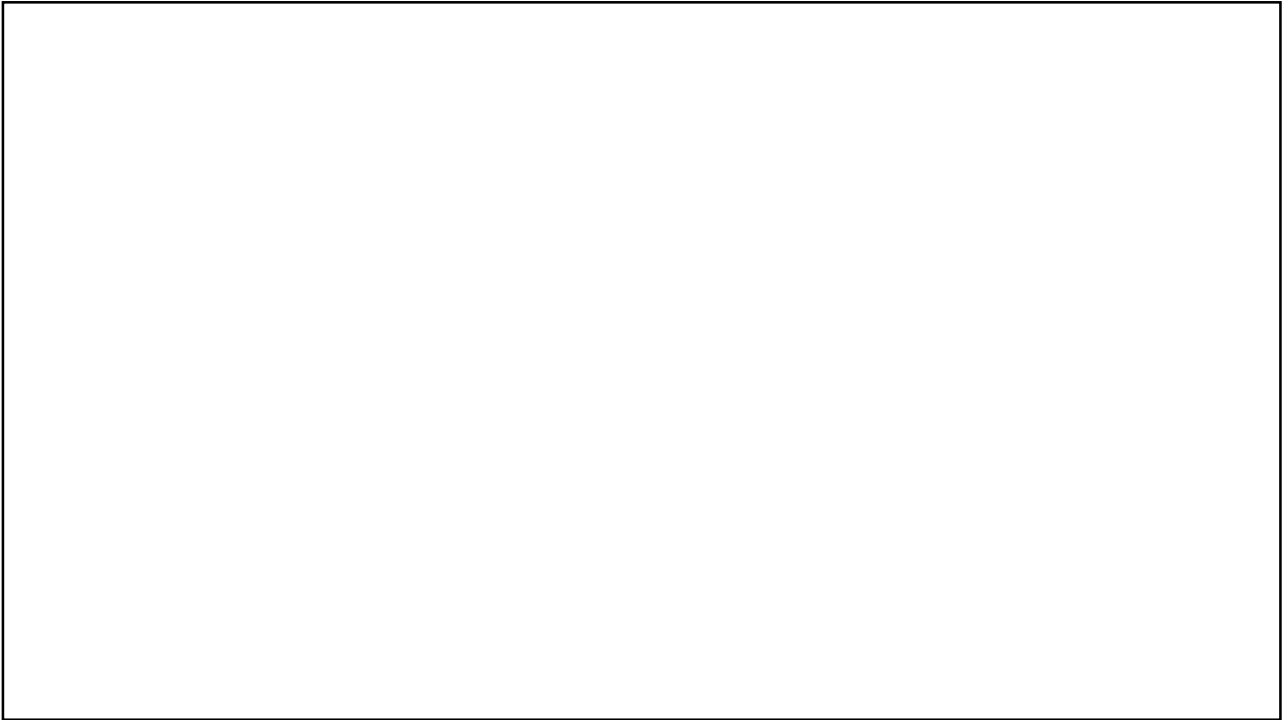
- *MOLE ABRASIVE*
- *BOTTALI, IMPASTATRICI, GRAMOLATRICI E MACCHINE SIMILI*
- *MACCHINE DI FUCINATURA E STAMPAGGIO PER URTO*
- *MACCHINE UTENSILI PER METALLI*
- *MACCHINE UTENSILI PER LEGNO E MATERIALI AFFINI*
- *PRESSE E CESOIE*
- *FRANTOI, DISINTEGRATORI, MOLAZZE E POLVERIZZATORI*
- *MACCHINE PER CENTRIFUGARE E SIMILI*
- *LAMINATOI, RULLATRICI, CALANDRE E CILINDRI*
- *APRITOI, BATTITOI, CARDE, SFILACCIATRICI, PETTINATRICI E MACCHINE SIMILI*
- *MACCHINE PER FILARE E SIMILI*
- *TELAJ MECCANICI DI TESSITURA*
- *IMPIANTI ED OPERAZIONI DI SALDATURA O TAGLIO OSSIA CETILENICA OSSIDRICA, ELETTRICA E SIMILI*
- *FORNI E STUFE DI ESSICCAMENTO O DI MATURAZIONE*

65

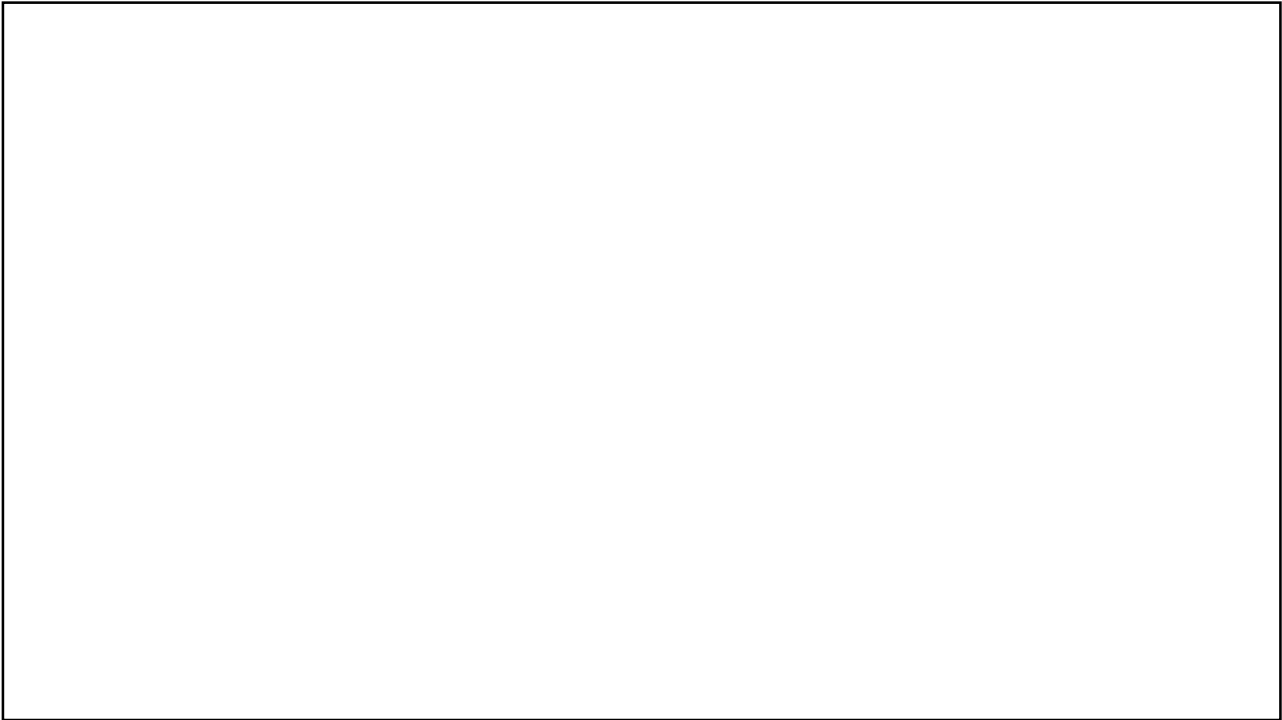
66



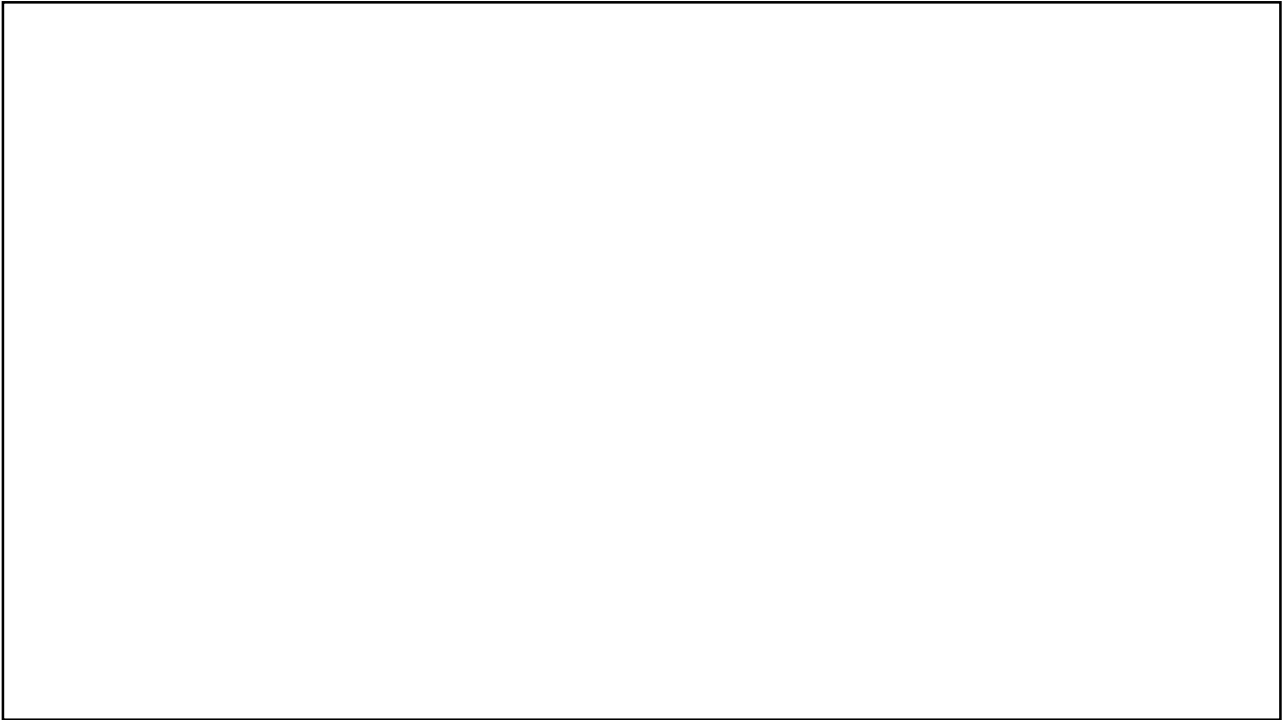
67



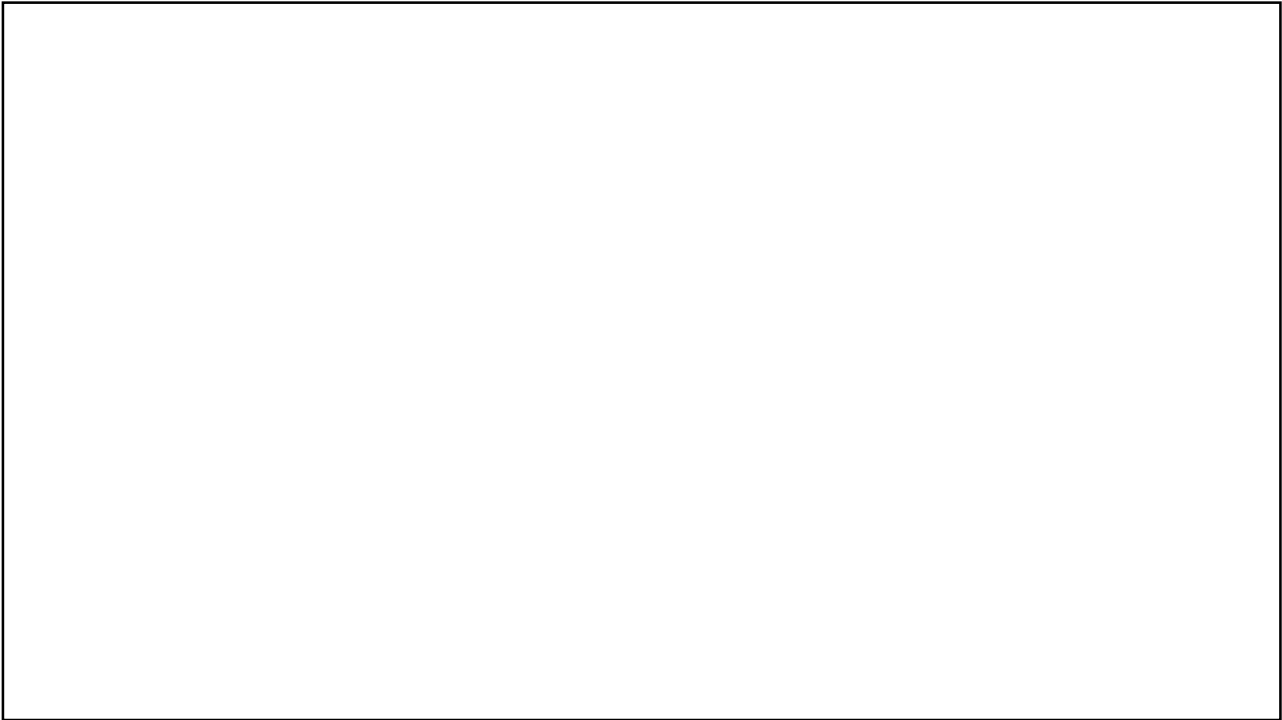
68



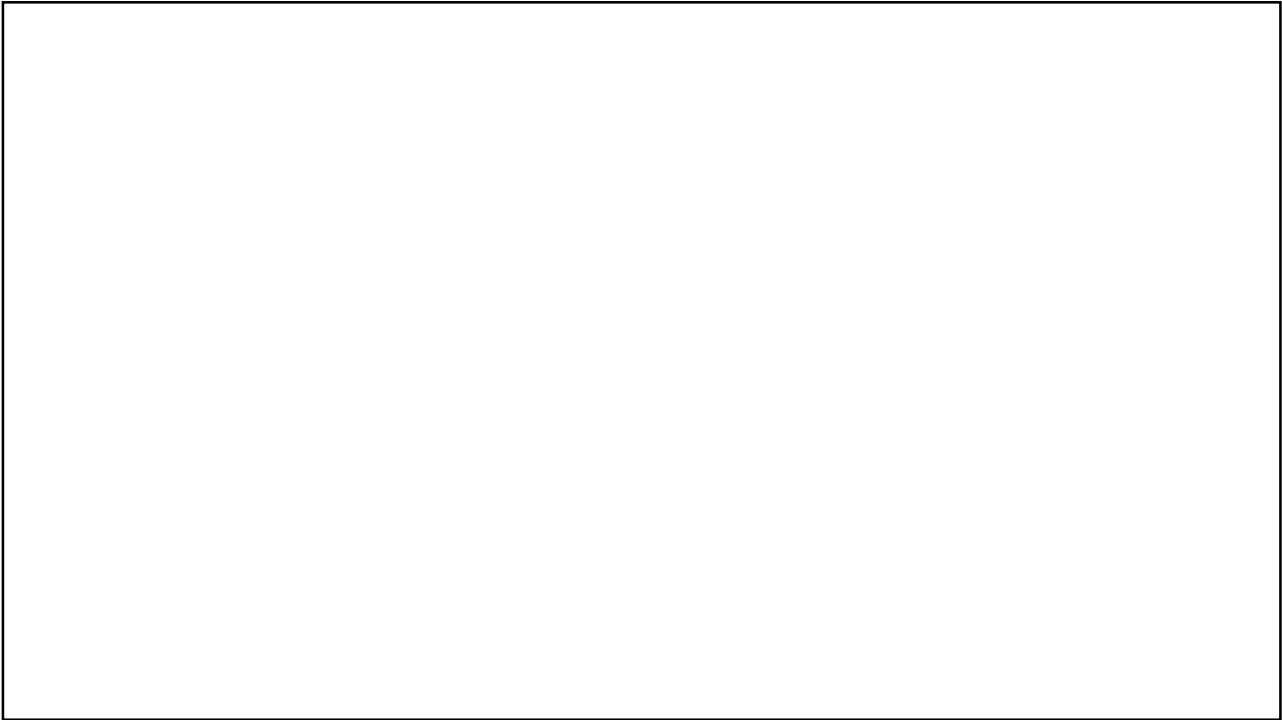
69



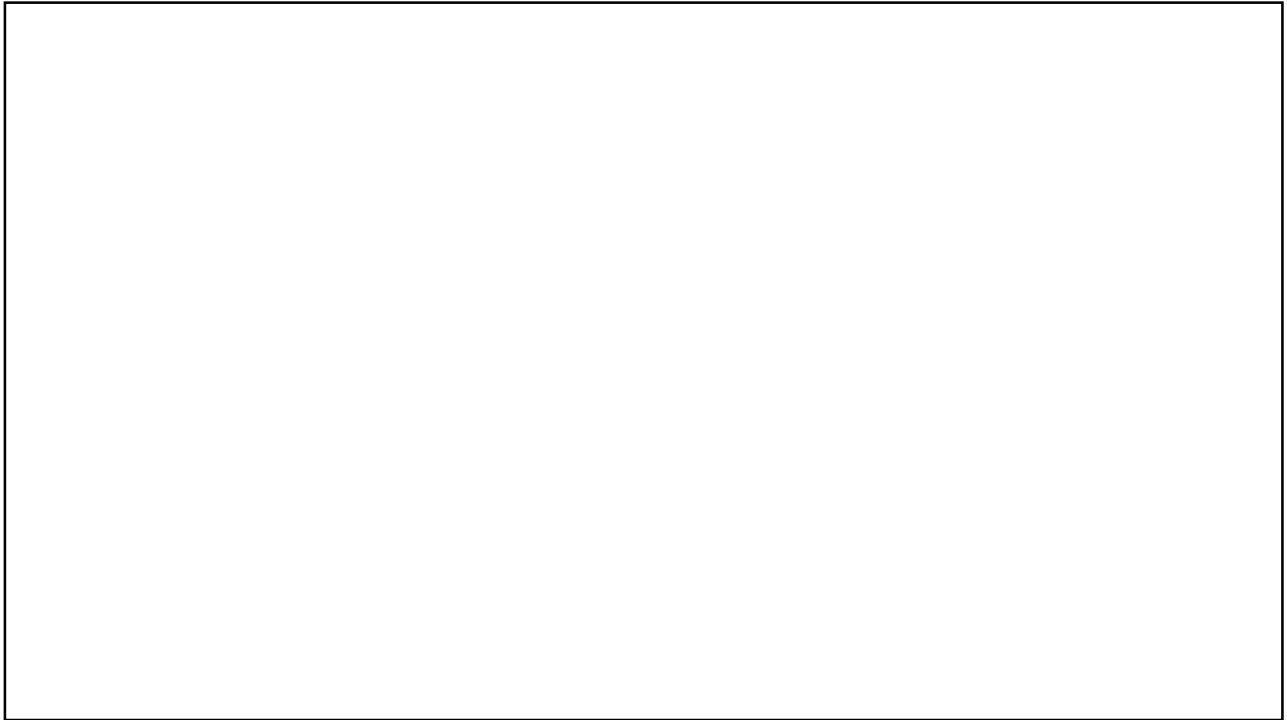
70



71



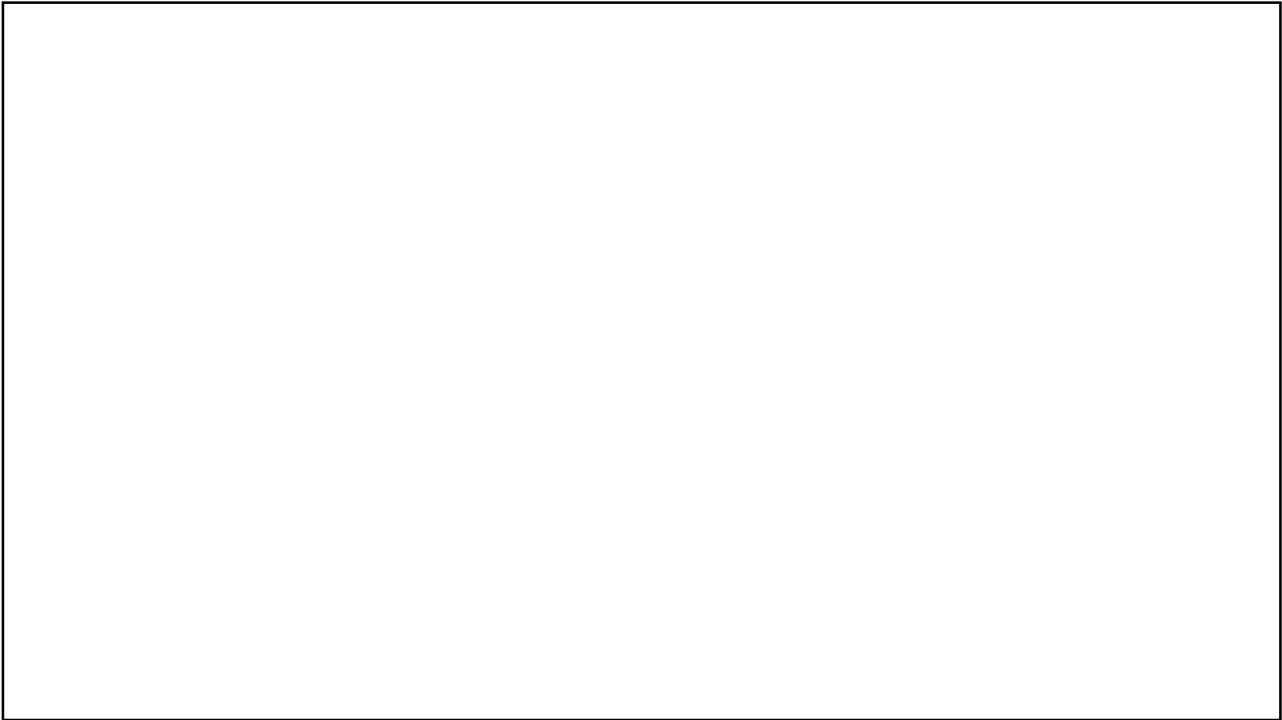
72



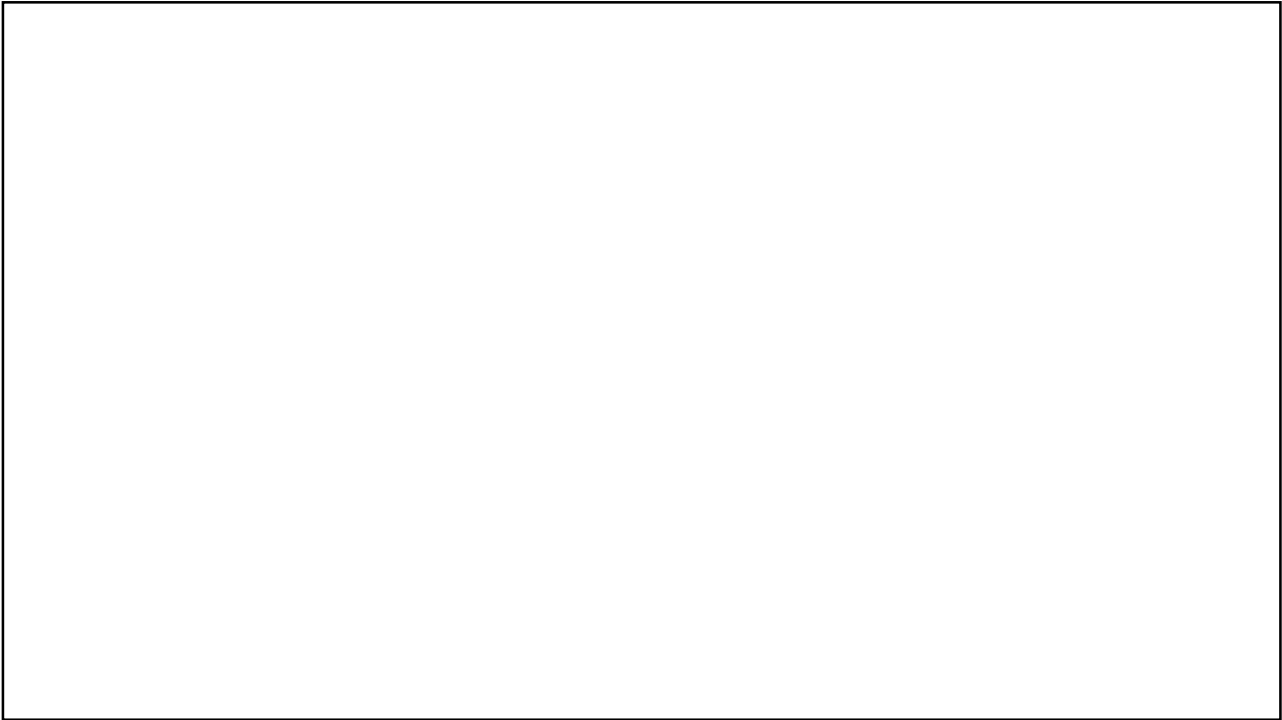
73



74



75



76