



LA RESPONSABILITÀ NELLA GESTIONE DI UN APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO: COMPITI E SOGGETTI COINVOLTI

LA VERIFICA PERIODICA PER UNA GESTIONE SICURA DELLE PLE



DIREZIONE REGIONALE
PER EMILIA ROMAGNA

Casto DI GIROLAMO
INAIL

Unità Operativa Territoriale di Verifica,
Certificazione e Ricerca di Piacenza
via Rodolo Boselli 59/63, (29122) Piacenza
tel. 0523.343377-380-381 / fax 0523.343361

piacenza-uotcivr@inail.it

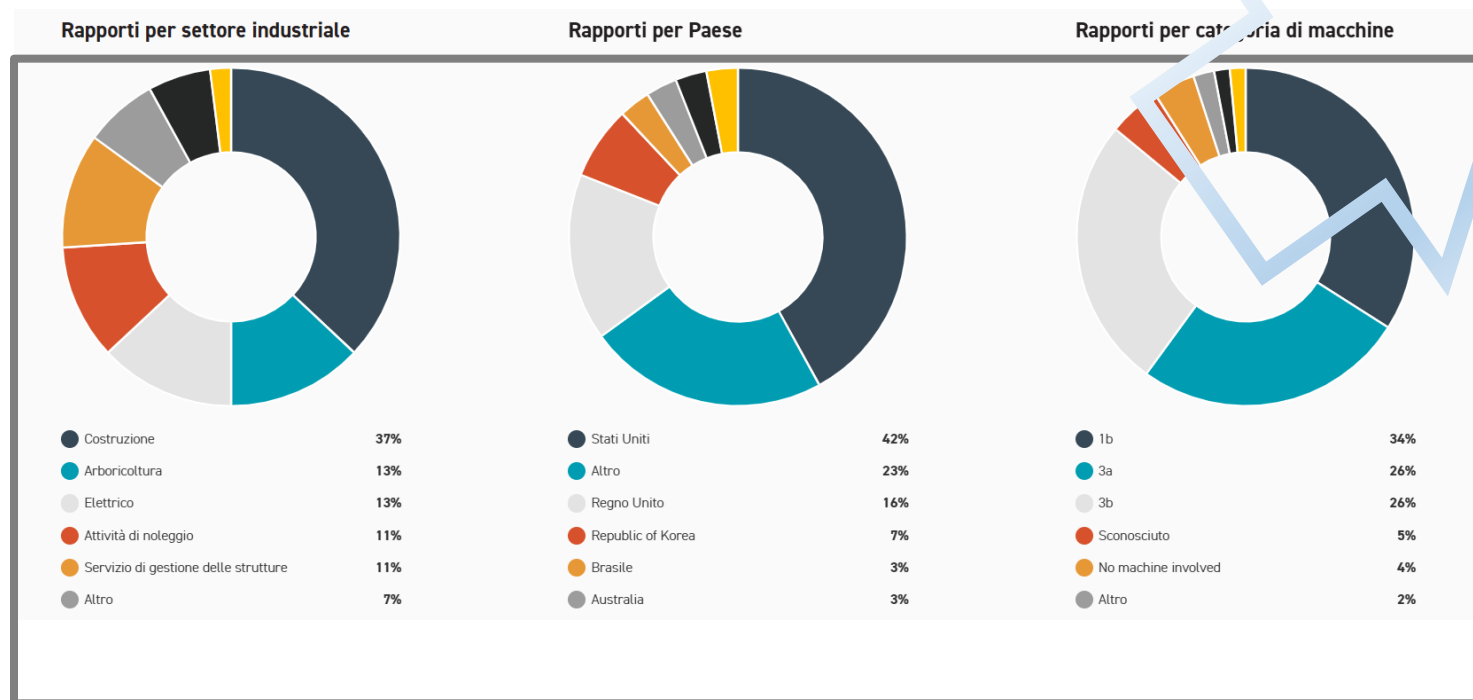
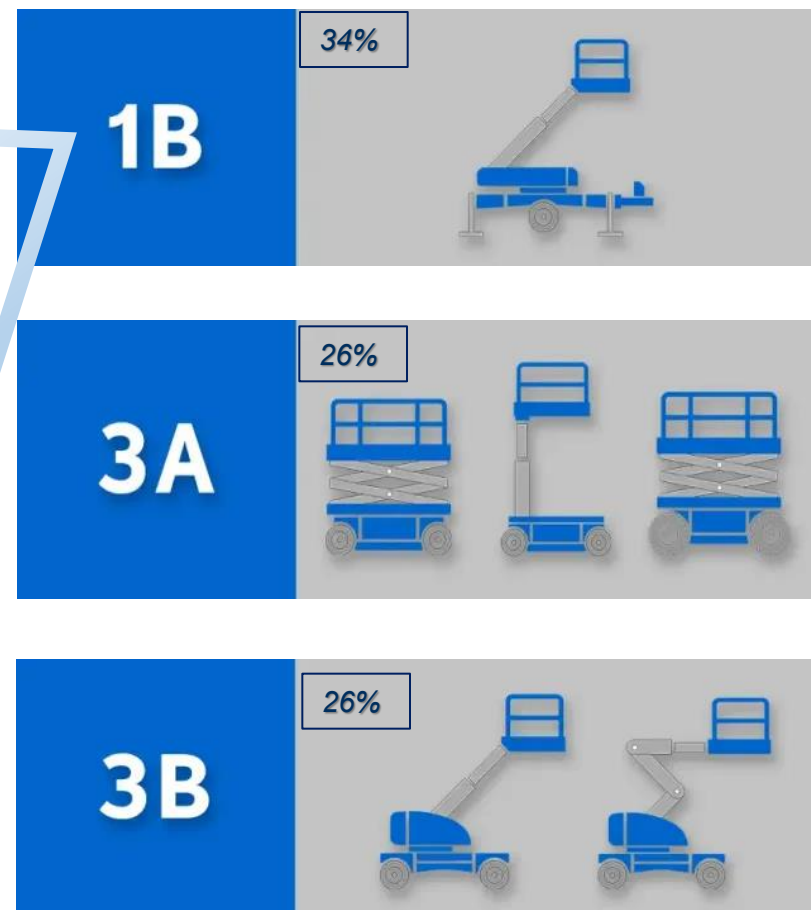
piacenza-ricerca@postacert.inail.it

RAPPORTO INFORTUNI IPAF (2025 sul 2024)

L'INDAGINE è stata condotta su 26 paesi;

- ha registrato #. 211 incidenti
- di cui #. 100 decessi (contro #.139 del 2023 ossia il 26% in meno rispetto all'anno precedente)

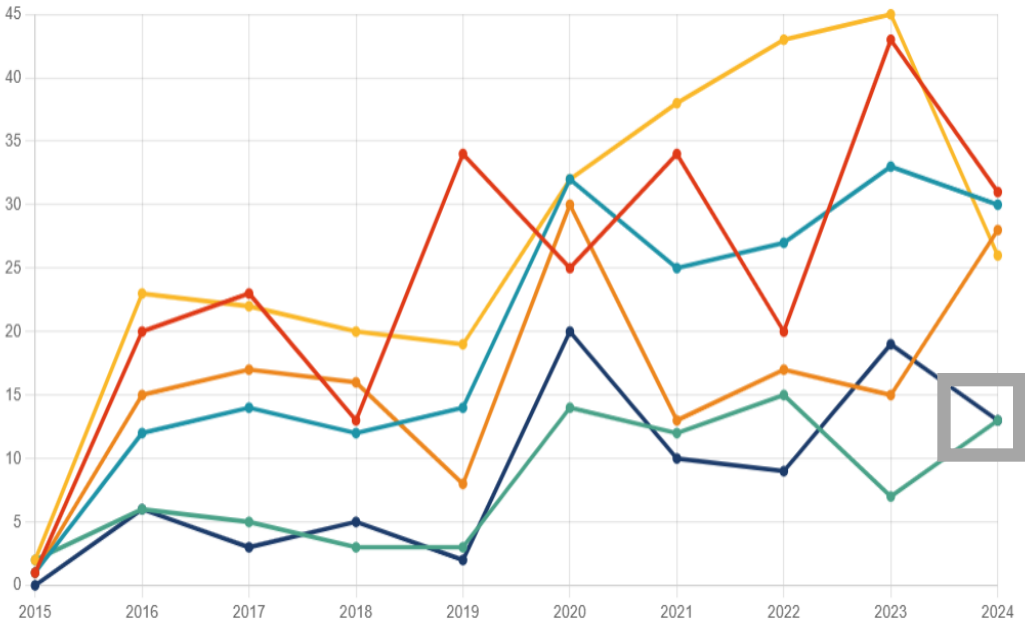
RAPPORTI PER CATEGORIA DI MACCHINE



RAPPORTO INCIDENTI MORTALI (IPAF REPORT 2025)

GRAFICO A LINEE INTERATTIVO

Le sei principali tendenze relative agli incidenti mortali



☒ Elettrocuzione E Scosse Elettriche

☒ Ribaltamenti

☒ Intrappolamento

☒ Cadute Dalla Piattaforma

☒ Caduta Di Oggetti

☒ Guasto Meccanico/Tecnico

DETTAGLIO DA
G.. REPORT 2025-2024

INCIDENTI
2024 (2023)

MORTALI
2024 (2023)

ELETTROCUZIONE

31 (38)

20 (25)

RIBALTAMENTI

30 (32)

11 (24)

INTRAPPOLAMENTO

28 (15)

21 (13)

CADUTE DALLA PLE

26 (41)

20 (29)

CADUTA DI OGGETTI

13 (ND)

7 (ND)

GUASTO MECCANICO

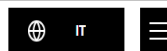
13 (18)

6 (10)

- > Alla voce «GUASTO MECCANICO/ TECNICO» risultano registrati n.13 INCIDENTI, di questi 6 con «esito fatale»;
- > Nel Report 2024 (2023) i suddetti erano stati: n.18 eventi incidentali segnalati di cui n.10 con «esito fatale».

GUASTO TECNICO/G. MECCANICO PER CATEGORIA

Persone coinvolte per categoria di macchina



3b mobile a braccio
Semoventi a braccio

2023	6% (1)
totale in 3 anni	5% (2)
totale in 10 anni	14% (10)



Braccio statico 1b
Semoventi a braccio (stabilizzatori), rimorchi, carrelli portanti, piattaforme montate su veicoli

2024	14% (2)
totale in 3 anni	16% (5)
totale in 10 anni	12% (7)



3a mobile verticale
Sollevatori a forbice, piattaforme verticali per il personale (mobili)

2024	64% (9)
totale in 3 anni	42% (13)
totale in 10 anni	38% (23)



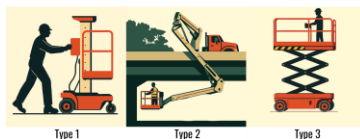
1a statiche verticali
Piattaforme verticali per il personale (statiche)

2024	0% (0)
totale in 3 anni	0% (0)
totale in 10 anni	2% (1)

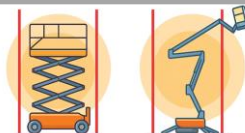


Altro
Macchina sconosciuta o nessuna macchina coinvolta

2024	14% (2)
totale in 3 anni	16% (5)
totale in 10 anni	16% (10)



Type 1 Type 2 Type 3



Group A Group B

Nota(*): IPAF censisce il «GUASTO MECCANICO o GUASTO TECNICO» come:

- **PLE nei casi nei quali è resa INUTILIZZABILE ovvero trovasi in CONDIZIONI NON SICURE;**
- **ANOMALIE DI ESERCIZIO sui componenti (i.e. coperchi e/o bulloni che si allentano, ruote che si sfilano dagli assi/sede, ecc.)**
- **Guasti IDRAULICI**
- **Guasti ELETTRICI (o del software)....**

GUASTO TECNICO / SETTORE INDUSTRIALE

■ GUASTO MECCANICO/TECNICO

Meccanica/tecnica per settore industriale

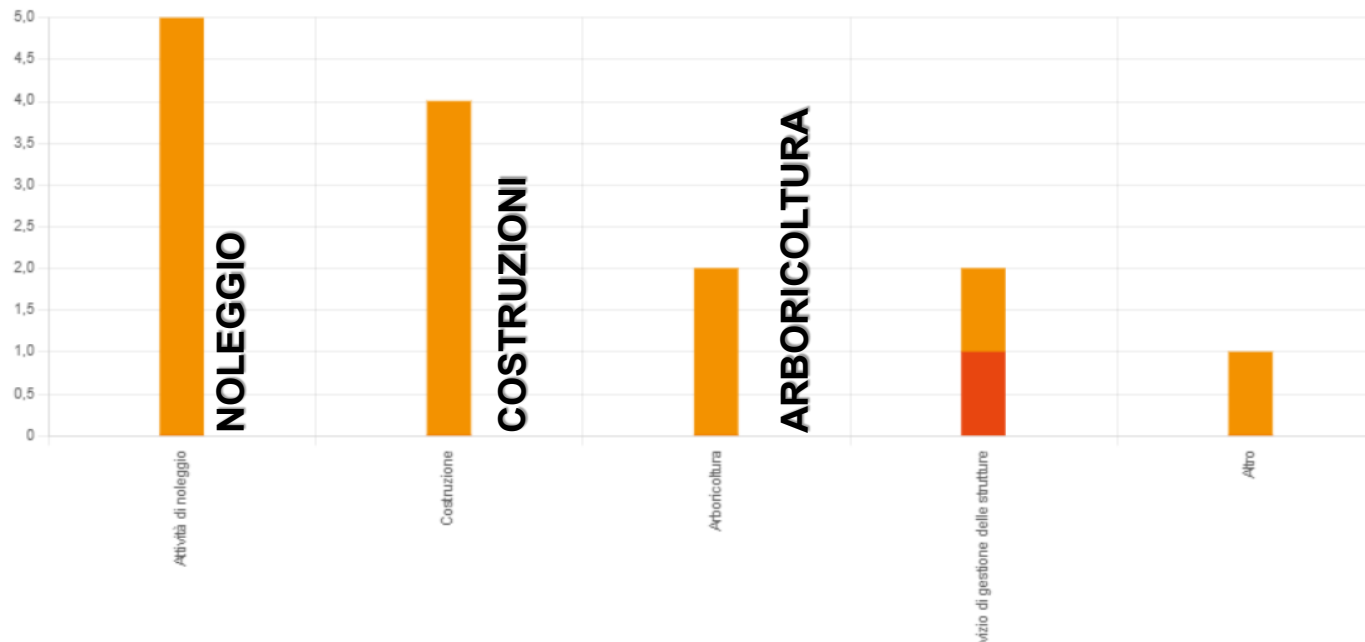


IT

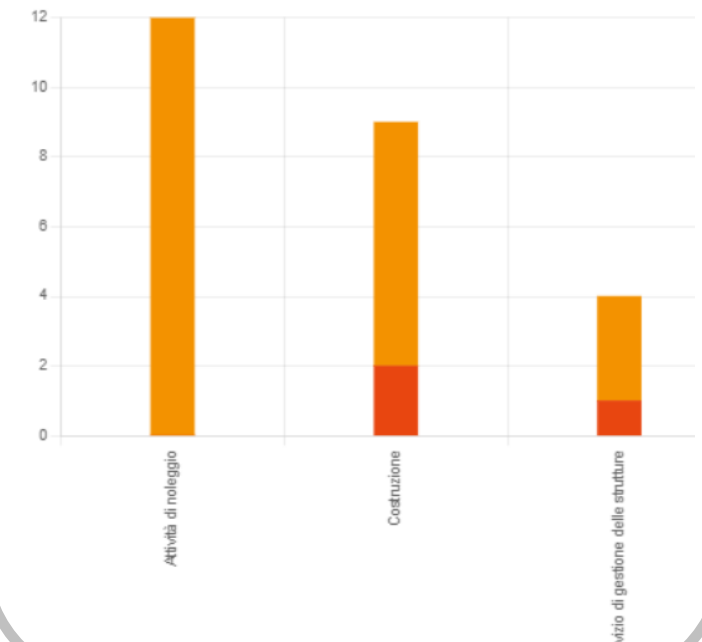


Dati attuali

2024



Dati a medio e lungo termine



FATTORI DI RISCHIO PREVALENTI

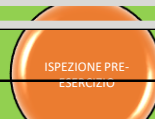
In relazione all'uso delle PLE, i fattori di rischio in termini infortunistici sono raggruppabili in:

- > Fattori meccanici (dovuti alle rotture, avarie, guasti, carenze strutturali, ecc.);*
- > Fattori ambientali provocati dalle condizioni al contorno nell'area di lavoro (condizioni atmosferiche, presenza di ostacoli, interferenze e linee elettriche, condizioni del terreno non idonee);*
- > Fattori organizzativi provocati da una erronea pianificazione e gestione del lavoro (come erronea scelta dell'attrezzatura di lavoro, assenza di procedure e pratiche manutentive, omessi controlli e mancate verifiche periodiche, ecc.);*
- > Fattori umani dovuti a errori di comportamento nell'uso causati da carenza di informazione, formazione ed addestramento ovvero non idoneità alla mansione.*

CONTROLLI E VERIFICHE (secondo TU e DM 11/4/2011)

QUALI FATTORI STRATEGICI PER LA SICUREZZA (DELLE PLE)

TIPOLOGIA	MODALITÀ	RICHIESTA DI VERIFICA SECONDO NORMATIVA	RIFERIMENTO LEGISLATIVO
CONTROLLI	INIZIALE	Dopo l'installazione e prima della messa in servizio o dopo ogni montaggio	art.71, comma 8, lett.a), d.lgs. n.81/2008
	PERIODICO	Assegnato dal fabbricante o dalle norme di buona tecnica oppure desumibile dai codici di buona prassi	art.71, comma 8, lett.b, punto1), d.lgs. n.81/2008
	STRAORDINARIO	Dopo eventi considerati eccezionali	art.71, comma 8, lett.b, punto 2), d.lgs. n.81/2008
VERIFICHE PERIODICHE	PRIMA VERIFICA PERIODICA	Secondo le frequenze dell'allegato VII del TU	art.71, comma 11), d.lgs. n.81/2008
	SUCCESSIVA ALLA PRIMA	Secondo le frequenze dell'allegato VII del TU	art.71, comma 11), d.lgs. n.81/2008
	INDAGINE SUPPLEMENTARE	In generale, dopo 20 anni dalla messa in servizio, in condizioni di funzionamento ordinario	allegato II, par.2, lett. c), disciplina ex D.M. Lavoro 11/4/2011



**SICUREZZA
PER L'USO
DELLA PLE**

CONTROLLI E VERIFICHE (IN AREA UE)

Local Regulation/Law requirements

REGNO UNITO UK

- Regulation - Lifting Operations of Lifting Equipment Regulation 1998 (LOLER),
- Type of mandatory inspection – thorough examination
- Period of inspection - In the case of lifting equipment for lifting persons or an accessory for the lifting, at least every 6 months

ITALIA

- Regulation – leg. decree 9 april 2008 no. 81 art. 71 and decree 11 april 2011 by labour min. dept.
- Type of mandatory inspection – periodic Inspection by Inail and authorized subjects; period of Inspection (every 12 months).
- Supplementary inspection is foreseen every 20 years.

FRANCIA

- Regulation - decree of march 1, 2004 relating to the checks of lifting devices and accessoriess
- Type of mandatory inspection - Examination
- Period of Inspection – Six months for lifting platforms for people

GERMANIA

- Regulation – DGUV Rules 100-500-old BGR 500
- Type of mandatory inspection - Inspection
- Period of Inspection – every 12 months

SPAGNA

- Regulation – UNE 58921
- Type of mandatory inspection – periodic examination
- Period of Inspection – every three years starting from the year of manufacture.

PAESI BASSI

- There are no special regulations concerning the inspections of MEWP's.
- The labour law (Arbowet) in general terms put's the responsibility as shared between employers and workers (which means they refer to the instructions provided by the manufacturers)

SANZIONI A CARICO DEL DATORE DI LAVORO (ART.87 TU)

OMESSO CONTROLLO DI ATTREZZATURE DI LAVORO (AI FINI DEL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA) V. PRECETTI SANZIONATORI E PENALI

_ ai sensi dell'art. 71, comma 3, punto 3.1.2 dell'Allegato VI, non sottoporre le funi e le catene a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante **è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 711,92 a 2.562,91 euro;**

_ ai sensi dell'art. 71, comma 4, lett. b), non curare la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro **è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 3.559,60 a 9.112,57 euro;**

_ ai sensi dell'art. 71, comma 8, lett. a), non sottoporre le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione (apparecchi di sollevamento trasferibili) ad un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento, **è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 3.559,60 a 9.112,57 euro;**

_ ai sensi dell'art. 71, comma 8, lett. b), punto 1, non sottoporre le attrezzature di lavoro, soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose, ad interventi di controllo periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi, **è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 3.559,60 a 9.112,57 euro;**

_ ai sensi dell'art. 71, comma 8, lett. b), punto 2, non sottoporre le attrezzature di lavoro, soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose, ad interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività, **è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 3.559,60 a 9.112,57 euro;**

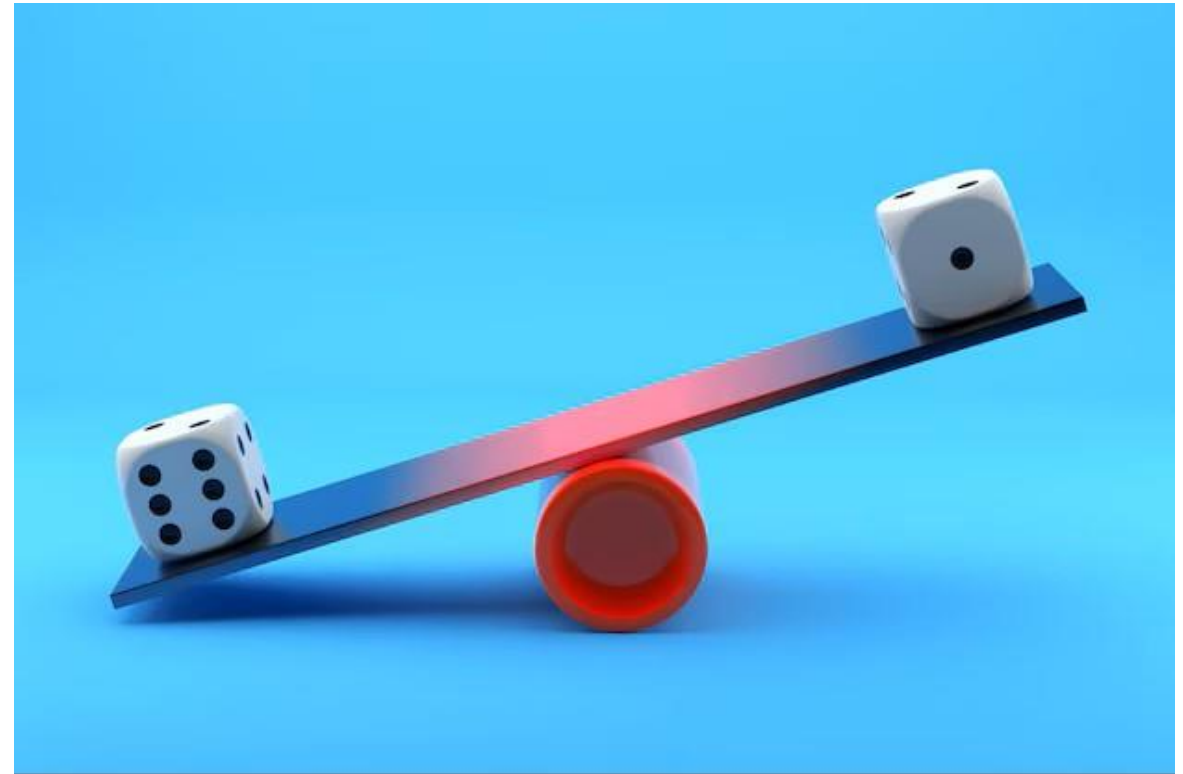
_ ai sensi dell'art. 71, comma 8, lett. c), non fare eseguire i controlli previsti, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza dell'attrezzatura di lavoro, da parte di persona **competente è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 3.559,60 a 9.112,57 euro;**

_ ai sensi dell'art. 71, comma 9, non riportare per iscritto i risultati dei controlli previsti e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, non conservarli e tenerli a disposizione degli organi di vigilanza **è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 711,92 a 2.562,91 euro;**

_ ai sensi dell'art. 71, comma 10, non accompagnare le attrezzature di lavoro, qualora siano usate al di fuori della sede dell'unità produttiva (apparecchi di sollevamento mobili), da un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito **positivo è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 711,92 a 2.562,91 euro.**

OMESSA VERIFICA PERIODICA DI ATTREZZATURE DI LAVORO ALL.VII (AI FINI DELLA VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE E DI EFFICIENZA AI FINI DELLA SICUREZZA)

_ ai sensi dell'art. 71, comma 11, non sottoporre 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 allegato, **è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 711,92 a 2.562,91 euro.**



1 VERIFICA PERIODICA (CONTROLLO ORGANI PRINCIPALI)

Il tecnico-verificatore è chiamato ad eseguire tutti gli ACCERTAMENTI, PROVE e SIMULAZIONI necessarie per l'effettuazione della 1. verifica periodica (secondo le previsioni 3.1.2. dell'allegato II del D.M. 11 aprile 2011); accertamenti riassumibili nelle seguenti FASI OPERATIVE:

1. ESAME DELLA DOCUMENTAZIONE: DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ; MANUALE DI ISTRUZIONE PER L'USO E LA MANUTENZIONE; REGISTRO DI CONTROLLO.
2. IDENTIFICAZIONE DELL'ATTREZZATURA: (2.1) RILIEVO DEI DATI SU ESEMPLARE E CONFRONTO CON DOCUMENTAZIONE DELLA PLE; (2.2) RILIEVO CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA E RELATIVE MISURE IDENTIFICATIVE E CONFRONTO CON QUANTO MANUALE DI ISTRUZIONE.
3. ISPEZIONE VISIVA GENERALE A MACCHINA CHIUSA E A MACCHINA APERTA: (3.1) CONTROLLO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE COMPLESSIVO DELL'ATTREZZATURA; (3.2) VERIFICA DI EVENTUALI DANNEGGIAMENTI, PERDITE DI FLUIDO, MANCANZA DI PROTEZIONI, (ASSENZA DI GRAFICI, TABELLE, PITTOGRAMMI, ECC)...
4. CONTROLLO DEGLI ORGANI PRINCIPALI: ESAME PIÙ APPROFONDITO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI PER VERIFICARNE LO STATO DI CONSERVAZIONE, DI USURA E DI FUNZIONAMENTO DELLA PLE.
5. PROVE DI NORMALE FUNZIONAMENTO (MACCHINA SCARICA/CARICA)
6. PROVE DI FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA INSTALLATI.

ESAME APPROFONDITO DEGLI ORGANI PRINCIPALI DEL PMS ALLO SCOPO DI VERIFICARNE LO STATO DI CONSERVAZIONE, L'USURA E IL FUNZIONAMENTO ():

ATTRAVERSO LA VALUTAZIONE/CONDUZIONE DEI SEGUENTI ACCERTAMENTI:

1. **DELLE CONDIZIONI GENERALI DI CONSERVAZIONE E DI MANUTENZIONE DELLA PLE**
2. **DEGLI ORGANI PRINCIPALI DELLA PLE**
3. **DEL COMPORTAMENTO DELLA PLE DURANTE LE PROVE DI FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA E DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA**
4. **DELLA CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA CON I RILIEVI DEI DATI TECNICI (RISCONTRATI ALL'ATTO DELLA VERIFICA)**
5. **EVENTUALI OSSERVAZIONI-SPECIFICHE AVVERTENZE D'USO-INDICAZIONI SULLA CORRETTA GESTIONE DELLA MACCHINA PRESA IN ESAME**

PROBLEMATICHE DI SICUREZZA (CIR. MIN. LAVORO N.7 DEL 12/9/2024)

m. 1ps.38.CIRCOLARI.R.0000007.12-09-2024



Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
Dipartimento per le politiche del lavoro, previdenziali,
assicurative e per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro

Al Ministero per le imprese e del made in Italy
Dipartimento mercato e tutela
Direzione generale consumatori e mercato
DGCM@pec.mimit.gov.it

All'Ispettorato Nazionale del Lavoro
Direttore dell'ispettorato
Direzione centrale vigilanza e sicurezza del lavoro
segreteriaicapoispettorato@ispettorato.gov.it
DCVigilanza@pec.ispettorato.gov.it

All'INAIL
Direttore generale
DIT -Dipartimento innovazioni tecnologiche e
sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici
direttoregenerale@inail.it
dit@postacert.inail.it

Al Coordinamento tecnico Interregionale
C/o Regione Lombardia - Giunta
Direzione generale welfare
welfare@pec.regione.lombardia.it

Alle Associazioni dei soggetti
pubblici e privati abilitati
loro indirizzi i

Alle Organizzazioni dei datori di lavoro
loro indirizzi mail

Alle Organizzazioni dei lavoratori
loro indirizzi mail

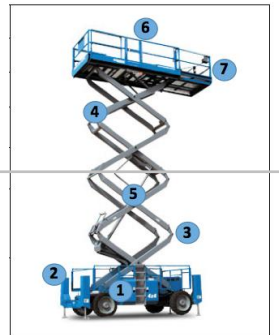
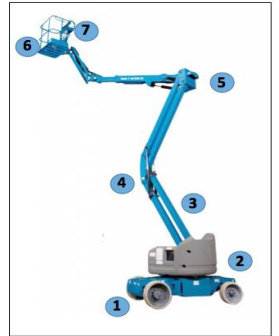
e, p.c.: Al Dipartimento
per le politiche del lavoro, previdenziali, assicurative
e per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro
dipartimentolavoro@lavoro.gov.it

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
DIREZIONE II
Via di S. Nicola da Tolentino, 1 - 00187 Roma
Tel 06.46835602
Pec_digabitesicurezza.dit2@pec.lavoro.gov.it
Mail_digabitesicurezza.dit2@lavoro.gov.it
www.lavoro.gov.it

ESAME APPROFONDITO DEGLI ORGANI PRINCIPALI DEL PMS

AI DATORI DI LAVORO/UTILIZZATORI e AI SOGGETTI ATTI ALLE VERIFICHE fornisce l'indicazione di alcune zone/componenti della PLE ove più frequentemente si sono riscontrati cedimenti strutturali:

- zone di articolazione e rotazione della PLE
- bracci articolati e telescopici
- zone con rinforzi locali (es. fazzoletti)
- torretta porta-ralla
- stabilizzatori
- cilindri di sollevamento o di estensione dei bracci.



- CEDIMENTI STRUTTURALI di PLE che sono stati registrati su machine su veicolo

al di sotto dei 10 anni dalla data di fabbricazione o dalla messa in servizio .

- riconducibili a fenomeni di FATICA, IMBOZZAMENTO e INADEGUATA esecuzione delle SALDATURE;

- Raccomandazione per SP/SA: porre attenzione (in sede di verifica) all'esame dello STATO DI CONSERVAZIONE della PLE e di VALUTARE – all'esigenza - l'esecuzione di CND o di altri accertamenti tecnici relativi allo stato dei componenti maggiormente sollecitati e sottoposti ad usura (e ciò indipendentemente dalla data di fabbricazione o di messa in servizio della PLE)

Vengono segnalati **EVENTI INFORTUNISTICI** nell'uso delle PLE determinati (in molti casi) da **CEDIMENTI STRUTTURALI** e di porre l'attenzione alla **PROGETTAZIONE**, alla **VERIFICA** e all'**USO IN SICUREZZA** delle PLE

1 VERIF. PERIODICA (CONTROLLO ORGANI PRINCIPALI)

ESAME DEGLI ORGANI PRINCIPALI: (SCHEDE TIPO)

V.INDICAZIONI GENERALI ESTRATTE DALLA GUIDA INAIL APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO PMS – ISTRUZIONI PER LA PRIMA VERIFICA PERIODICA AI SENSI DEL DM 11/4/2011

ORGANO/COMPONENTE	CONTROLLO-VERIFICA DA EFFETTUARE
CARRO DI BASE	➤ integrità strutturale, assenza di deformazioni permanenti, assenza di lesioni, cricche visibili ad occhio nudo (porre maggiore attenzione alle saldature), corrosione, usura; ➤ stato gomme o cingoli; ➤ controllare presenza di protezioni e/o ripari previsti dal fabbricante ed il loro stato di conservazione; integrità degli involucri di protezione del circuito elettrico; ➤ controllare presenza di targhette, diagrammi, pittogrammi; ➤ controllare stato di pulizia ed ordine; ingrassaggio, assenza di parti scivolose; ➤ verificare stato di conservazione della protezione (vernice); ➤ verificare presenza e stato di conservazione di scalette o dispositivi per l'accesso al pianale del carro, se previsto, o alla navicella; ➤ verificare assenza di punti di schiacciamento e/o cesoiamento.

ORGANO-COMPONENTE	CONTROLLO-VERIFICA DA EFFETTUARE
MECCANISMO DI ROTAZIONE	➤ verificare assenza di lesioni, cricche visibili ad occhio nudo, deformazioni, usura; ➤ verificare presenza ed efficienza delle protezioni; ➤ verificare presenza ed integrità dei dispositivi di fine corsa; ➤ controllare entità dei giochi, specie nella rotazione della struttura estensibile (boccola o ralla); ➤ controllare serraggio dei bulloni della ralla;

ORGANO/COMPONENTE	CONTROLLO-VERIFICA DA EFFETTUARE
STABILIZZATORI	➤ verificare integrità strutturale, assenza di deformazioni permanenti, assenza di lesioni, cricche visibili ad occhio nudo (porre maggiore attenzione alle saldature), corrosione, usura; ➤ per traverse estensibili lateralmente: - verificare lo stato dei pattini di scorrimento; - controllare la fluidità dei movimenti; - controllare presenza ed efficacia dei fine corsa e sistemi di blocco in posizione di lavoro e di trasporto; - presenza pittogrammi/segnali di fine corsa; ➤ confrontare rispondenza delle dimensioni del piattello di appoggio con quanto riportato dal fabbricante sul manuale di istruzioni; ➤ confrontare lo scartamento massimo e l'interasse con quanto riportato dal fabbricante sul manuale di istruzioni; ➤ verificare presenza ed integrità dei dispositivi di indicazione e di sicurezza relativi agli stabilizzatori (p.e. dispositivi di segnalazione in cabina per stabilizzatori non chiusi, dispositivi di segnalazione in cabina per traverse stabilizzatori non chiuse, dispositivi di interblocco stabilizzatori/struttura estensibile, dispositivi di lettura /monitoraggio traverse aperte/chiuso, ecc.);..... ➤ ➤

1 VERIF. PERIODICA (CONTROLLO ORGANI PRINCIPALI)

ESAME DEGLI ORGANI PRINCIPALI: (SCHEDE TIPO)

V.INDICAZIONI GENERALI ESTRATTE DALLA GUIDA INAIL APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO PMS – ISTRUZIONI PER LA PRIMA VERIFICA PERIODICA AI SENSI DEL DM 11/4/2011

ORGANO-COMPONENTE	CONTROLLO-VERIFICA DA EFFETTUARE
STRUTTURA ESTENSIBILE (BRACCIO O PANTOGRAFO)	➤ verificare integrità strutturale, assenza di deformazioni permanenti, assenza di lesioni, cricche visibili ad occhio nudo (porre maggiore attenzione alle saldature), corrosione, usura; ➤ controllare la fluidità dei movimenti; ➤ verificare rispondenza della configurazione (numero e tipo di elementi) con quanto riportato sulle istruzioni; ➤ verificare presenza ed integrità dei dispositivi di indicazione e di sicurezza; ➤ controllare lo stato del circuito oleodinamico (integrità tubi e relative protezioni, guaine, assenza di perdite o trafilamenti di olio idraulico); ➤ verificare lo stato di conservazione della protezione (vernice); ➤ controllare lo stato dei pattini di scorrimento di elementi telescopici e/o di tamponi in gomma; ➤ verificare l'integrità degli involucri di protezione del circuito elettrico; ➤ controllare la presenza di targhette, diagrammi, pittogrammi; ➤ verificare stato dei martinetti di movimentazione e fluidità dei movimenti; ➤ controllare tipologia del/i sistema/i di guida degli elementi sfilabili (catene, funi, manuale, ...), loro stato di conservazione e conformità con quanto riportato sul manuale di istruzioni; ➤ controllare presenza ed integrità di arresti meccanici dei movimenti; ➤ controllare eventuale presenza e tipologia di mezzo meccanico per il sostegno della struttura estensibile in manutenzione;.....

ORGANO-COMPONENTE	CONTROLLO-VERIFICA DA EFFETTUARE
NAVICELLA	➤ verificare integrità strutturale, assenza di deformazioni permanenti, assenza di lesioni, cricche visibili ad occhio nudo (porre maggiore attenzione alle saldature), corrosione, corrosione, usura; ➤ verificare congruenza dimensioni navicella ed eventuali estensioni con quanto riportato sul manuale di istruzioni; ➤ verificare adeguatezza e misure del parapetto; ➤ verificare congruenza tipologia e dimensioni accesso con quanto riportato sul manuale di istruzioni; ➤ se del tipo estensibile o ripiegabile controllare presenza di spine solidalmente vincolate alla struttura (p.e. tramite catenelle); ➤ verificare misure degli spazi liberi sul piano di calpestio e tra piano di calpestio e fascia di arresto al piede entro i limiti; ➤ stato del circuito oleodinamico (integrità tubi e relative protezioni, guaine, assenza di perdite e/o trafilamenti di olio idraulico); ➤ verificare presenza e stato di conservazione dei punti di ancoraggio per le cinture di sicurezza; presenza di targhette, diagrammi, pittogrammi; stato di pulizia ed ordine, ingrassaggio, assenza di parti scivolose; ➤ verificare congruenza dati riportati sulla navicella con quelli indicati sul manuale di istruzione (p.e. portata, portata di eventuali estensioni, velocità del vento massima ammissibile in esercizio, forza laterale massima, quota massima, ecc.); ➤ verificare presenza ed integrità di eventuale dispositivo di interblocco dell'accesso; ➤ controllare eventuale presenza di scaletta di accesso alla navicella, distanza tra gradini o pioli e loro dimensioni, presenza e idoneità di maniglie e/o corrimano che rendano sicure le operazioni di salita/discesa; ➤ verificare presenza ed integrità eventuale dispositivo limitatore di carico;.....

1 VERIFICA PERIODICA (CONTROLLO ELEMENTI STRUTTURALI)

(ESAME-LISTA) QUALI INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE E NON ESAUSTIVE AI FINI DELLA 1. VERIFICA

SCHEDA : ELEMENTI STRUTTURALI – SALDATURE – GIUNZIONI BULLONATE – COLLEGAMENTI ARGANI-MACCHINA:

FINALITÀ DELLE OSSERVAZIONI: AREE DI FRATTURA, DEFORMAZIONI PLASTICHE, AREE DI OSSIDAZIONE, CONDIZIONE/STATO DI USURA COMPONENTI MECCANICI, GRADO DI LUBRIFICAZIONE/INGRASSAGGIO, RISCONTRO CONDIZIONI DISERRAGGIO DELLE GIUNZIONI BULLONATE, ecc.

“Esame visivo” condotto allo scopo di individuare eventuali anomalie o scostamenti rispetto alle normali condizioni mediante controlli visivi, anche con misurazioni; generalmente l’esame viene condotto senza smontare l’attrezzatura, a meno di particolari necessità che dovessero presentarsi ((ISO 9927))

MODALITÀ: ISPEZIONE VISIVA DEI COMPONENTI STRUTTURALI E DEGLI ACCESSORI DEL PMS

- **STRUTTURE METALLICHE:** ISPEZIONE DELLE AREE DI POTENZIALE DEFORMAZIONE PLASTICA PER VERIFICA DELL’ASSSENZA DI AMMACCATURE-PIEGATURE-DEFORMAZIONI-ALLUNGAMENTI-ROTTURE OVVERO DI ALTRO TIPO DI DANNEGGIAMENTO COME SCHIACCIAMENTI;
- **STAFFE E COLLEGAMENTI PIASTA-PERNO QUALI ELEMENTI INCERNIERATI:** IN QUANTO ELEMENTI SOGGETTI AD USURA PER ATTRITO RADENTE NELLE AREE DI CONTATTO;
- **STATO DI USURA SUPERFICI** (RIDUZIONE DI SEZIONE, INCISIONI SUPERFICIALI, ABRASIONI, CORROSIONI, OSSIDAZIONI, SCALFITURE, RUGGINE, RIGONFIAMENTI, INGOMBAMENTI, BUGNE, SOLLEVAMENTO DI STRATI DI VERNICE, DISTACCHI LOCALIZZATI DEL RIVESTIMENTO PROTETTIVO, (...))
- **PERNI E SPINE AD ALTA RESISTENZA – SPINOTTI CON** ISPEZIONE DELLE SEDI ONDE INDIVIDUARE LO STATO DI USURA (V. RIDUZIONE DI SEZIONE, OSSIDAZIONI) O DEFORMAZIONI (V. OVALIZZAZIONI DEI FORI); VERIFICA DEL BLOCCAGGIO ASSIALE DEI PERNI;
- **GIUNZIONI BULLONATE PORTANTI:** ISPEZIONE AI FINI DELLA VERIFICA DI EFFICIENZA DELL’ACCOPPIAMENTO (V. ALLENTAMENTI) O DI PERDITA DI ELEMENTI DELLA GIUNZIONE (VEDASI ANCHE LE CONDIZIONI DI LUBRIFICAZIONE DEGLI ACCOPPIAMENTI);
- **ESAME VISIVO DELLE SALDATURE E PRESENZA DI POTENZIALI DIFETTI** (V. CRICCHE LONG./TRASV. O INCISIONI MB/ZF).....
- **VERIFICA DELLO STATO DI INTENSIFICAZIONE DEI DIFETTI O DELLE ANOMALIE O DI UN SIGNIFICATIVO DETERIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DELLA MACCHINA.....** O PRESENZA DI UN QUADRO NON COERENTE CON QUELLO PREVISTO PER IL TIPO DI MACCHINA OGGETTO DI VERIFICA IN FUNZIONE DELLA SUA DATA DI MESSA IN SERVIZIO O DI COSTRUZIONE.....

ES. DI ANOMALIE-DIFETTI COMPONENTI PLE

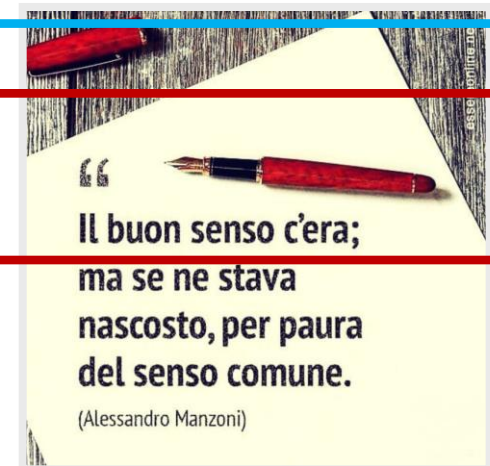


STATMENTS (CHIAVI DI LETTURA AI FINI DELL'ESITO)

IN RELAZIONE ALL'ESAME DEGLI ORGANI PRINCIPALI E DEI COMPONENTI STRUTTURALI DELLA PMS ONDE POTER ESPRIMERE UN **DETERMINATO GIUDIZIO RIGUARDO LO STATO DI FUNZIONAMENTO E DI CONSERVAZIONE DELLA MACCHINA** DEVE PREVALERE:

- > UN ESAME ACCURATO DEGLI ELEM. STRUTT. E DELLE PARTI PRINCIPALI DELLA PLE
- > L'ANALISI PUNTUALE DELLE RISULTANZE DELL'ESAME E DELLE INDAGINI ESEGUITE
- > LA FORMULAZIONE DI UN GIUDIZIO QUANTO PIÙ OGGETTIVO (MENO PARZIALE)

SU TUTTO QUANTO PREVALGA IL BUON SENSO!





LA RESPONSABILITÀ NELLA GESTIONE DI UN APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO: COMPITI E SOGGETTI COINVOLTI

LA VERIFICA PERIODICA PER UNA GESTIONE SICURA DELLE PLE



DIREZIONE REGIONALE
PER EMILIA ROMAGNA

RINGRAZIO PER L'ATTENZIONE

Casto DI GIROLAMO
INAIL

Unità Operativa Territoriale di Verifica,
Certificazione e Ricerca di Piacenza
via Rodolo Boselli 59/63, (29122) Piacenza
tel. 0523.343377-380-381 / fax 0523.343361

piacenza-uotcivr@inail.it

piacenza-ricerca@postacert.inail.it