

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p>Rev.: 01 Pagina: 1/26</p>

PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE

Documento di proprietà di Stellantis. Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro senza il consenso scritto di Stellantis.



Revisione N°	01
Data	26/03/2024

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 2/26</p>

TABELLA AGGIORNAMENTI

Revisione N°	Descrizione delle modifiche:
01	<i>Variato modalità operative procedure di Logout / Tagout</i>
00 23/05/2023	Prima emissione

	PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	Cod. PO 39
Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant	PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE	Rev.: 01 Pagina: 3/26

INDICE

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	4
2. RIFERIMENTI	4
3. RESPONSABILITÀ	5
4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	5
5. MODALITA' OPERATIVE	10
• 5.1 MACCHINE, ATTREZZATURE, IMPIANTI PREDISPOSTE PER LA PROCEDURA DI LOCKOUT/TAGOUT.....	10
• 5.2 MACCHINE, ATTREZZATURE, IMPIANTI NON PREDISPOSTE PER LA PROCEDURA DI LOCKOUT/TAGOUT	10
• 5.3 PROCEDURA PER LA RIMOZIONE DEI LUCCHETTI IN CASO DI NECESSITÀ.....	10
• 5.4 SELF ASSESSMENT	10
• 5.5 CHECK LIST DI CONTROLLO.....	11
• 5.6 PLACARDS.....	11
• 5.7 LUCCHETTI PERSONALI.....	11
• 5.8 SPW – H&S DOMAIN: CONNESSIONE	11
5.1. MACCHINE, ATTREZZATURE, IMPIANTI PREDISPOSTE PER LA PROCEDURA DI LOCKOUT/TAGOUT	11
5.2. MACCHINE, ATTREZZATURE, IMPIANTI NON PREDISPOSTE PER LA PROCEDURA DI LOCKOUT/TAGOUT.	12
5.3. PROCEDURA PER LA RIMOZIONE DEI LUCCHETTI IN CASO DI NECESSITÀ.....	13
5.4. SELF ASSESSMENT.....	14
5.5. CHECK LIST DI CONTROLLO	14
5.5.1 Attivazione del Lockout.....	14
5.5.2 Ripristino da Lockout	15
5.5.3 Transizione del Lockout tra turni/giorni	16
5.6. PLACARDS	16
5.6.1 Identificazione delle fonti di energia.....	17
5.6.2 Requisiti	17
5.6.3 Formato e contenuto	17
5.7 LUCCHETTI PERSONALI.....	19
5.8 SPW – H&S DOMAIN: CONNESSIONE	20
6. GESTIONE ED ARCHIVIO DOCUMENTI	21
7. ALLEGATI	21
ALLEGATO 1 – ESEMPIO PLACARD.....	22
ALLEGATO 2 – ESEMPIO FORMAZIONE	24
ALLEGATO 3 – CARTELLO AVVERTENZA PROCEDURA DI LOCKOUT IN CORSO	25
ALLEGATO 4 – ESEMPIO MODULO RIMOZIONE LUCCHETTI PERSONALI.....	26

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 4/26</p>

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Lo scopo di questa procedura è stabilire requisiti minimi su come identificare e controllare i pericoli che possono causare danni alle persone e agli impianti causati dal riavvio imprevisto di macchine, apparecchiature e impianti o dal rilascio di qualsiasi altra energia pericolosa durante l'esecuzione di attività all'interno e sull'apparecchiatura (manutenzione, ispezione, regolazione e controllo.).

I requisiti di questa procedura devono essere seguiti in tutte le sedi Aziendali che dispongono di macchine in uso (apparecchiature ed impianti di distribuzione es. energia elettrica, aria compressa, lubrificanti, carburanti, gas, ecc.).

Questo include siti di produzione e ingegneria, centri di distribuzione di parti, centri di assistenza o qualsiasi altra sede.

I risultati dell'applicazione di questa procedura dovrebbero essere tutti chiaramente comunicati e conosciuti da tutti i dipendenti, appaltatori, subappaltatori, fornitori di servizi, tirocinanti e visitatori interessati.

Piano di attuazione:

- Per nuovi macchinari o apparecchiature e impianti la procedura deve essere immediatamente applicata;
- Per macchinari o apparecchiature e impianti esistenti la procedura deve essere recepita dall'UP, che deve predisporre un piano di attuazione dettagliato.

2. RIFERIMENTI

- Stellantis Global Care Standard: Hazardous energy control (Version 01 – 12/07/2022)
- USA STANDARDS - 29 CFR: 1910.147 - The control of hazardous energy (lockout/tagout – 07/05/2019).
- ANSI/ASSP Z244.1:2016 - The Control of Hazardous Energy Lockout, Tagout and Alternative Methods.
- EN-13849.1: 2015 - Safety of machinery - Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design.
- EN-13849.2: 2012 - Safety of machinery - Safety-related parts of control systems — Part 2: Validation.

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 5/26</p>

3. RESPONSABILITÀ

La responsabilità dell'attuazione di quanto indicato in questa procedura è del Datore di Lavoro (DdL) dell'UP che, pur prevedendo le necessarie personalizzazioni per l'applicazione della PO alla propria UP, deve assicurare la coerenza del documento a livello di UP con la revisione in vigore del documento PO Master in formato pdf redatto da WHS IT.

4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Di seguito sono riportate, in ordine alfabetico, le definizioni necessarie a comprendere in modo univoco quanto riportato nella presente procedura:

Datore di Lavoro (DdL): soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Dispositivo bloccaggio multiplo: Viene usata per tenere più lucchetti attaccati alla macchina da bloccare. Ogni membro della squadra usa il suo lucchetto e la sua etichetta sulla serratura. Ciò assicura che la macchina non possa essere rimessa in funzione finché tutti i lucchetti non vengono rimossi, garantendo la sicurezza di ogni membro della squadra.

Energia pericolosa: le fonti di energia, comprese quelle elettriche, meccaniche, idrauliche, pneumatiche, chimiche, termiche o di altro tipo, che possono essere pericolose per i lavoratori. Durante le attività a servizio e di manutenzione delle macchine (apparecchiature e impianti), l'avvio inatteso o il rilascio di energia immagazzinata può causare gravi lesioni o la morte dei lavoratori.

Ente Tecnico (ET): ente aziendale (sia appartenente a funzioni centrali, sia dell'UP) che si occupa degli aspetti tecnici o specifici della propria funzione ivi compresa la stesura dei capitolati di fornitura di macchine, apparecchiature e impianti.

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 6/26</p>

Lavoratori Autorizzati (LA): adeguatamente informati, formati ed addestrati per eseguire:

- Attivazione del Lockout
- Transizione - passaggio consegne del Lockout tra turni/giorni
- Ripristino da Lockout

In relazione ad attività da effettuare su macchine, attrezzature impianti per le quali hanno già ricevuto adeguata informazione, formazione e addestramento.

Lockout/Tagout (LOTO): Si riferisce a pratiche e procedure specifiche per salvaguardare i lavoratori dall'avvio di macchinari o dal rilascio di energia pericolosa durante le attività di controllo, ispezione o regolazione o manutenzione ordinaria/straordinaria secondo i manuali o prassi indicate dal costruttore. Ciò richiede, che un lavoratore autorizzato spenga e/o scolleghi la macchina (apparecchiature e impianti) dalla sua fonte di energia/e prima di eseguire attività e che il lavoratore autorizzato blocchi e/o etichetti il dispositivo di isolamento energetico per prevenire il rilascio di energia pericolosa e adotti misure per verificare che l'energia sia stata isolata in modo efficace. **Lockout:** Il posizionamento di un lucchetto e un tag o un lucchetto identificabile sul dispositivo di isolamento di energia. **Tagout:** Uno strumento per avvisare ed evitare la riattivazione involontaria di macchinari o apparecchiature e impianti (da qui in poi definite **MAI**) utilizzando un cartellino vincolato ad un dispositivo di isolamento energetico per tutta la durata dell'attività prevista.

Lucchetti Lockout: Servono per bloccare le fonti di energia di MAI - o parti di esse, per evitarne il riavvio accidentale durante la manutenzione o la riparazione. Possono anche essere utilizzati per limitare l'accesso alla zona durante il lavoro. I lucchetti personalizzati, abbinati a un Cartellino Tagout, consentono l'individuazione di personale autorizzato, al momento impegnato nello svolgimento di attività ad es. manutentive su MAI.

Organizational Unit (OU): Plant o organizzazione finalizzata alla produzione di beni o alla fornitura di servizi, con autonomia tecnica finanziaria e funzionale.

	PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	Cod. PO 39
Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant	PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE	Rev.: 01 Pagina: 7/26

Placard: Fornisce un layout delle MAI e delle loro fonti di energia, insieme a procedure di blocco scritte, indispensabili quando le MAI funzionano con più fonti di energia da isolare. Le suddette procedure di blocco devono tener conto delle indicazioni previste dal fabbricante/installatore/progettista e devono essere documentate in modo tale da poter essere facilmente eseguite, eliminando possibili dubbi e domande.

Responsabile Diretto Del Lavoratore (RDDL): capo diretto del dipendente che supervisiona l'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllando la loro corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un potere di iniziativa funzionale, è responsabile delle attività di manutenzione tecnica ed è in grado di supportare e formare una squadra addestrata nei compiti di manutenzione (ad es. Supervisor, responsabile della manutenzione, gestore di gruppo integrato).

Responsabile Unità Operativa (RUO): Persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del Datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

Standard Maintenance Procedure (SMP): È un elenco dettagliato di istruzioni scritte che descrive come deve essere eseguita un'attività di manutenzione. Le SMP possono anche servire come standard documentato di come deve essere eseguita una determinata attività di manutenzione.

Standard Operating Procedure (SOP): È un'istruzione scritta che descrive in dettaglio come eseguire attività anche per gli aspetti di sicurezza che coinvolgono materiali pericolosi, macchine pericolose o operazioni pericolose.

Tecnico Esperto Qualificato (TEQ): Persona che possiede le cognizioni e l'addestramento necessari per effettuare misurazioni, esami, verifiche o valutazioni di carattere fisico, tecnico per assicurare il corretto funzionamento di macchine, apparecchiature e impianti e dei loro dispositivi di sicurezza / protezione. La sua qualificazione è riconosciuta secondo le procedure stabilite dalla vigente normativa in materia.

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 8/26</p>

Training: tutti i lavoratori autorizzati (LA) devono essere informati, formati ed addestrati su come e quando devono essere eseguite / possono essere applicate le modalità Lockout / Tagout (LOTO).

I livelli di performance attesi dal Training, sono:

1. "Accesso Sicuro" ("Safe Gate Access"), inserendo sul cancello di ingresso un lucchetto di blocco per ogni Lavoratore Autorizzato (LA) che operi all'interno dell'area protetta /segregata con presenza di MAI.
2. "Blocco Parziale" ("Partial Lock-Out"), non tutte le energie saranno neutralizzate).

Questo metodo deve essere utilizzato per effettuare il blocco parziale della MAI per la risoluzione dei problemi o la riparazione e deve basarsi sulla valutazione preventiva delle attività da svolgere, poiché solo una parte delle energie viene isolata.

3. "Blocco Totale" ("Full Lockout"), neutralizzando e bloccando tutte le energie.

Dopo aver isolato le alimentazioni energetiche ("Full Lockout") occorre, in caso di interventi, eliminare le fonti di energia residua eventualmente ancora presenti all'interno delle MAI.

Si deve quindi intervenire eliminando:

- Accumuli di energia elettrica (es. all'interno di condensatori)
- Accumuli di energia meccanica (es. all'interno delle molle)
- Energia potenziale gravitazionale (es. discese incontrollate di corpi o elementi meccanici sospesi).
- Accumuli di pressione (es. negli accumulatori, cilindri, serbatoi, linee di alimentazione).

Dopo l'eliminazione dell'energia residua, ci si deve comunque assicurare dell'effettiva messa in sicurezza (es. controllo delle lampade spia, manometri ecc.).

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 9/26</p>

Per le tre modalità sopradescritte dovranno essere presenti e agite specifiche istruzioni di lavoro.

WHS Manager (HS Mng): Figura professionale che supporta l'organizzazione nel raggiungimento dei propri obiettivi in materia di Salute e Sicurezza. Ai fini della presente procedura si intende il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o suo diretto collaboratore.

WHS IT: Wellbeing and Health & Safety - Country Italy.

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p>Rev.: 01 Pagina: 10/26</p>

5. MODALITA' OPERATIVE

Per poter attuare le modalità operative di seguito descritte occorre disporre della mappatura aggiornata delle MAI presenti nel Plant / U.O., secondo quanto previsto dalla PO11 – MO68.

La mappatura deve inoltre riportare:

- la predisposizione delle MAI all'utilizzo dei lucchetti per eseguire la procedura di Lockout (per il SÌ vedere punto 5.1, per il NO vedere il punto 5.2)
- la disponibilità delle Placards riportanti il layout delle MAI e delle loro fonti di energia.

Nel caso le Placards siano disponibili occorre che tutti i punti di blocco di energie pericolose indicati, siano etichettati secondo quanto indicato nelle Placards.

Nel caso le Placards non siano disponibili, il Responsabile Unità Operativa darà disposizioni (piano di attuazione) affinché vengano implementate con il supporto dell'Ente Tecnico di riferimento e del Tecnico Esperto Qualificato.

Dall'esame della mappatura dovrà essere quindi rilevabile se le MAI sono predisposte o non sono predisposte per la procedura di Lockout / Tagout, permettendo di pianificare, a seconda dei casi, quali interventi effettuare.

Per tutte le MAI che non possono essere isolate e bloccate in posizione off, è necessario implementare il seguente processo:

- Mappatura dei pericoli e dei rischi delle MAI.
- Implementare una procedura scritta per ogni attività da eseguire su MAI.
- Fornire una formazione adeguata ai dipendenti interessati.

- **5.1** MAI predisposte per la procedura di Lockout / Tagout
- **5.2** MAI non predisposte per la procedura di Lockout / Tagout
- **5.3** Procedura per la rimozione dei lucchetti in caso di necessità
- **5.4** Self assessment

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 11/26</p>

- **5.5** Check List di Controllo
- **5.6** Placards
- **5.7** Lucchetti Personali
- **5.8** SPW – H&S Domain: Connessione

5.1. MAI PREDISPOSTE PER LA PROCEDURA DI LOCKOUT / TAGOUT

STEP	CHI	ATTIVITÀ	STRUMENTI
S1	LA RUO TEQ RDDL	<p>Il Responsabile Unità Operativa (RUO), con la consultazione di un Tecnico Esperto Qualificato (TEQ), coinvolgendo il Responsabile Diretto Del Lavoratore (RDDL), pianifica attraverso l'analisi delle Placards, le attività da eseguire sulle MAI utilizzando il livello di Lockout appropriato (Parziale o Totale).</p> <p>Le attività lavorative devono essere regolamentate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Specifiche Istruzioni di Lavoro (OPL) - Procedure Standard Operative (SOP) - Procedure Standard di Manutenzione (SMP) - cartelli informativi circa le attività in corso per non esporre i Lavoratori Autorizzati (LA) a movimenti pericolosi delle MAI. <p>Un lucchetto personalizzato (con foto oppure nome/cognome) dovrà essere apposto su tutti i dispositivi di interblocco o di altri dispositivi equivalenti delle fonti di energia delle MAI interessate dall'intervento, in modo che l'avvio delle stesse non sia possibile senza la rimozione dei suddetti lucchetti.</p> <p>Dovrà essere fornita ai Lavoratori Autorizzati (LA) una istruzione tramite il Manuale Uso e Manutenzione, SOP o SMP su come neutralizzare l'energia delle MAI e su come controllare se l'isolamento energetico ha</p>	ALLEGATO 1

	PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	Cod. PO 39
Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant	PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE	Rev.: 01 Pagina: 12/26

		avuto successo, eliminando eventuali residui di energia se ancora presenti.	
S2	RUO RDDL	<p>Il RUO, con il coinvolgimento del RDDDL, identifica i Lavoratori Autorizzati che saranno adeguatamente informati, formati ed addestrati per eseguire*:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attivazione del Lockout. • Transizione - passaggio consegne del Lockout tra turni/giorni. • Ripristino da Lockout. <p>*Le attività sopra descritte dovranno essere documentate e sottoscritte dai lavoratori autorizzati.</p>	Allegato 2
S3	RDDL	Il RDDDL garantisce che la procedura di lockout sia il metodo principale prima di eseguire attività che ha il potenziale di creare un'esposizione ad una energia pericolosa.	

5.2. MAI NON PREDISPOSTE PER LA PROCEDURA DI LOCKOUT /TAGOUT

STEP	CHI	ATTIVITÀ	STRUMENTI
S4	LA RUO TEQ RDDL	<p>Per le MAI che non sono predisposte per la procedura di Lockout / Tagout, il RUO con il coinvolgimento del TEQ e del RDDDL, per i rispettivi perimetri di responsabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definiranno le istruzioni operative (OPL/SOP/SMP) per ogni compito da eseguire su di esse. <p>Il RUO, con il coinvolgimento del RDDDL, identifica e documenta i Lavoratori Autorizzati che saranno adeguatamente informati, formati ed addestrati per eseguire*:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attività lavorative in assenza di predisposizione per la procedura Lockout / Tagout. <p>* Le attività sopra descritte dovranno essere documentate e sottoscritte dai lavoratori autorizzati.</p>	LG112 PO11

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 13/26</p>

5.3. PROCEDURA PER LA RIMOZIONE DEI LUCCHETTI IN CASO DI NECESSITÀ

STEP	CHI	ATTIVITÀ	STRUMENTI
S5	RDDL	<p>Nel caso si rendesse necessario la rimozione di uno o più lucchetti personali di blocco apposti sulle MAI, in assenza dei titolari degli stessi, il RDDL compilerà il modulo già predisposto con le seguenti informazioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il nome/identificativo della macchina e dell'area dove il lucchetto personale deve essere rimosso. • Il nome del lavoratore/i autorizzato/i assegnatario del lucchetto da rimuovere. • Riscontro della verifica che il lavoratore autorizzato non sia in loco (es. telefonata, ecc.). • Il motivo per cui il lucchetto personale è stato lasciato sulla macchina. • Il motivo per cui il lucchetto personale deve essere rimosso dalla macchina. • Azioni, verifiche e misure da applicare per il ripristino dal lockout. • Nome e Cognome del lavoratore autorizzato ad attuare il ripristino dal lockout. • Approvazione tramite firma dei responsabili dell'area/macchina. • Data e ora in cui il lucchetto personale è stato rimosso. 	Allegato 4

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 14/26</p>

5.4. SELF ASSESSMENT

STEP	CHI	ATTIVITÀ	STRUMENTI
S6	RDDL HS Mng	Il RDDDL, per le rispettive aree di competenza, con il supporto del HS Mng, compileranno la check list 39_MO01 per valutare il livello di applicazione della presente PO.	39_MO01

5.5. CHECK LIST DI CONTROLLO

5.5.1 Attivazione del Lockout

- **Informare i lavoratori interessati:** Allo scopo di stabilire una comunicazione chiara, i lavoratori interessati dell'area devono essere informati dal RDDDL dell'applicazione e la rimozione dei dispositivi di blocco. La notifica deve essere data prima dell'applicazione dei dispositivi di blocco e tramite l'affissione del cartello identificativo (allegato 3) durante tutto il periodo di applicazione del lockout.
- **Verificare la Placard/cartello:** Prima di eseguire la procedura di Lockout, il lavoratore autorizzato deve consultare quanto indicato sulla Placard/cartello della MAI.
- **Spegnimento/arresto della MAI:** La MAI deve essere spenta/arrestata attuando le procedure stabilite. L'operazione sarà effettuata dal lavoratore individuato dal RDDDL per le aree di competenza.
- **Isolamento di MAI:** tutti i dispositivi di isolamento dell'energia pericolosa identificata della MAI, devono essere bloccati in modo che mantengano una posizione sicura / "OFF" per il tempo necessario all'attività da svolgere.
- **Applicazione dispositivo di blocco:** il lavoratore autorizzato deve apporre un blocco idoneo (es. lucchetto personalizzato) per bloccare il dispositivo di isolamento di energia in modo che mantenga una

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 15/26</p>

posizione sicura / "OFF" per il tempo necessario all'attività da svolgere.

- **Energia immagazzinata:** in seguito al blocco in posizione sicura / "OFF" dei dispositivi di isolamento dell'energia, tutta l'energia immagazzinata o residua potenzialmente pericolosa deve essere scaricata, scollegata, trattenuta e altrimenti resa sicura secondo le modalità previste. Se esiste la possibilità di un nuovo accumulo di energia immagazzinata a un livello pericoloso, la verifica dell'isolamento deve essere continua fino al completamento dell'attività in corso o fino a quando non esiste più la possibilità di tale accumulo.
- **Verifica dell'isolamento:** Prima di iniziare i lavori sulle MAI che sono state precedentemente bloccate, il lavoratore autorizzato deve verificare che l'isolamento e la disenergizzazione siano avvenute. Per le attività che possono potenzialmente esporre il lavoratore alla presenza di energie residue quali ad esempio aria compressa, energia idraulica o elettrica, l'assenza delle stesse deve essere verificata utilizzando la strumentazione predisposta a tale scopo.

5.5.2 Ripristino da Lockout

- **Informare i lavoratori interessati:** Allo scopo di stabilire una comunicazione chiara, i lavoratori interessati dell'area devono essere informati dal RDDL che la funzionalità della MAI e quindi l'energia, verrà ripristinata dopo la rimozione dei dispositivi di controllo di energia e del cartello di segnalazione specifico.
- **Ispezione di zona prima del riavvio:** l'area di lavoro deve essere ispezionata per convalidare che tutti gli elementi non essenziali siano stati rimossi, per verificare che la MAI o componenti della stessa siano funzionalmente intatti, e per verificare che tutti i lavoratori (interessati e autorizzati) siano in posizione sicura.
- **Rimozione del lucchetto di blocco personale:** Rimuovere i

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 16/26</p>

dispositivi di blocco ed energizzare la macchina/apparecchiatura. Solo il lavoratore che lo ha applicato può rimuovere il lucchetto personale di blocco.

5.5.3 Transizione del Lockout tra turni/giorni

- **Mantenere il controllo del blocco dell'energia della MAI ad intervento ancora in corso:** La continuità del blocco della MAI ancora in manutenzione deve essere mantenuta attraverso turni e/o giorni, fino al completamento delle attività previste ed al successivo "Ripristino del Lockout" - vedere punto 5.8.2.
- **Transizione del controllo di blocco:** Durante qualsiasi commutazione di lucchetti già presenti, i nuovi lucchetti devono essere applicati prima di rimuovere quelli correnti per garantire che il controllo dell'energia di blocco delle apparecchiature sia mantenuto in ogni momento.

5.6. PLACARDS

Le fonti di energia e i dispositivi di isolamento energetico devono essere identificate durante l'installazione del macchinario, per contribuire alla creazione delle Placards.

Le Placards devono includere la descrizione dei dispositivi idonei per isolare le fonti di energia e verificarne la disattivazione e devono evidenziare condizioni particolari presenti (ad es. forza di gravità, insiemi di macchine come un robot alimentato da una cella, ma che raggiunge una cella adiacente, reti aria / olio / acqua, ecc.). Inoltre, dovrebbe essere incluso un modo per identificare i dispositivi di isolamento dell'energia primaria.

Le apparecchiature che hanno il potenziale di immagazzinare l'energia dovrebbero avere un mezzo per rilasciare questa energia (come il rilascio dell'aria residua nel sistema). Nelle Placards deve essere riportato un avvertimento per indicare che questi potenziali pericoli di energia immagazzinata esistono sull'apparecchiatura e allo stesso tempo devono essere segnalati in modo appropriato (es. etichetta di cautela gialla) nel punto di utilizzo della MAI.

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 17/26</p>

5.6.1 Identificazione delle fonti di energia

Le fonti di energia devono essere contrassegnate in modo da facilitarne l'identificazione e l'etichettatura deve corrispondere alle informazioni riportate sulla Placard per eliminare eventuali errori durante l'identificazione.

5.6.2 Requisiti

Le Placards e le etichette relative alle fonti energetiche devono essere:

- Apposte sul pannello di controllo principale o in prossimità di esso mentre le etichette delle fonti di energia devono essere apposte sui dispositivi di isolamento energetico o in prossimità di essi.
- Fissate saldamente alla superficie idonea individuata e durevoli in relazione all'ambiente di lavoro delle MAI.
- Di facile lettura e comprensione per gli utenti, integrandole anche con immagini/pittogrammi: il testo deve essere scritto nella lingua primaria del paese degli utenti e preferibilmente, come lingua secondaria, in inglese.

5.6.3 Formato e contenuto

Le Placards devono avere almeno tre sezioni con il seguente contenuto minimo:

Intestazione: L'intestazione si trova nella parte superiore del cartello. Le informazioni nell'intestazione forniscono al lavoratore autorizzato le seguenti indicazioni:

- Il nome/identificativo della MAI

Lay-Out: Sotto l'intestazione, viene riportato il lay-out della MAI che identifica la posizione dei seguenti dispositivi di isolamento energetico:

	PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	Cod. PO 39
Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant	PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE	Rev.: 01 Pagina: 18/26

- Quadri elettrici con i relativi interruttori generali e non.
- Centraline idrauliche e relativi serbatoi e valvole.
- Centraline pneumatiche e relativi serbatoi e valvole
- Altre fonti di energia come meccanica, chimica, ecc.
- Dispositivi di isolamento e controllo della forza di gravità (come blocchi/spine/puntelli).

Griglia Informativa – La griglia informativa consiste almeno in quattro colonne che identificano le seguenti informazioni necessarie al lavoratore autorizzato per il controllo dell’energia di blocco:

- Colonna per “Fonte di energia”: identifica e descrive i tipi di energia che alimentano la MAI.
- Colonna per “Posizione”: identifica il simbolo specifico riportante sul lay-out la posizione del dispositivo di isolamento e/o disconnessione dell’energia.
- Colonna per “Esegui azione”: identifica l’azione/i che il lavoratore autorizzato, che esegue il controllo dell’energia, deve intraprendere per disenergizzare o isolare la fonte di energia.
- Colonna per “È necessario verificare”: identifica i passaggi specifici necessari per garantire che le fonti di energia siano isolate e de-energizzate.
- Quando possibile indicare inoltre la tipologia dei dispositivi di bloccaggio da utilizzare (es. Lucchetto, chiave, altro).

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 19/26</p>

5.7 LUCCHETTI PERSONALI

Ogni sito dovrebbe fornire almeno un lucchetto personale a ciascun lavoratore autorizzato. I lucchetti personali devono:

- Essere in grado di essere apposto sui dispositivi di isolamento energetico utilizzati nel sito.
- Essere provvisti di un mezzo per identificare il lavoratore al quale è assegnato il lucchetto (esempio: foto, elemento di identificazione - nome e cognome - inciso sul lucchetto, ecc.).
- Non essere mai utilizzato per qualsiasi altra cosa che per soddisfare i requisiti di questa procedura (ad es. utilizzato su un armadietto personale, armadio, o altre attrezzature, dispositivi).
- Essere fornito con una chiave unica.
- Essere solido e durevole (resistente all'ambiente di lavoro delle MAI).

L'organizzazione del Plant deve richiedere l'osservanza delle seguenti regole o requisiti di gestione:

- Non consentire ad altri l'utilizzo del lucchetto personale di un lavoratore autorizzato.
- Assicurare la continuità dell'isolamento nelle fasi di transizione sui turni con intervento ancora in corso.
- Ricordare sempre di rimuovere il lucchetto personale dopo il completamento di un'attività di isolamento energetico.

5.8 Capitolato Forniture: Scopo

L'oggetto dell'ordine, a cura dell'Ente Tecnico, sia appartenente a funzioni centrali sia dell'UP, deve essere fornito con le predisposizioni e documentazioni per permettere, durante il normale funzionamento di bloccare tutti i vettori energetici, intercettandone le alimentazioni,

	PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	Cod. PO 39
Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant	PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE	Rev.: 01 Pagina: 20/26

neutralizzando / eliminando le fonti di energia residue. Pertanto, la specifica tecnica deve prevedere che il costruttore/fornitore definisca fin dalla progettazione come è possibile intercettare/escludere i vettori energetici, predisponendo uno schema di dettaglio di Lock-out.

L'acquisto di nuove macchine deve includere che la scheda di Lock-out per le fonti di energia presenti, venga inserita all'interno del manuale d'uso e manutenzione o del libro macchina e tutte le relative Placards e, se del caso, anche gli Schemi di Insiemi di Macchine / Linea.

Il processo sopra descritto deve essere monitorato e presidiato nelle varie fasi di sviluppo del progetto fino alla installazione delle nuove macchine dal RUO.

5.9 SPW – H&S DOMAIN: CONNESSIONE

<u>Fundamental</u>	<u>Applicabilità</u>	<u>Connessione</u> Commento su come è applicato il fundamental alla procedura
Leadership Demonstrates Courage	Yes/no	Tutti i livelli di Management valutano la conformità a tutti i requisiti attraverso Safety Audit.
Legal and Corporate Requirements	Yes/no	I requisiti legali per il controllo dell'energie pericolose sono identificati nell'inventario delle leggi del sito e la conformità viene valutata periodicamente.
Risk Management and Reduction	Yes/no	Le macchine che non soddisfano questo standard vengono inventariate e viene elaborato un piano per renderle conformi.
Machines and Workstations	Yes/no	La progettazione, l'installazione e i processi di acquisto assicurano che tutte le nuove apparecchiature siano progettate secondo i requisiti di questo standard.
Ergonomics and Performance	Yes/ no	
Employee Motivation Through Health and Wellbeing	Yes/ no	
Develop People Skills	Yes/no	1. La formazione e l'aggiornamento su questo

	PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	Cod. PO 39
Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant	PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE	Rev.: 01 Pagina: 21/26

and Capability		argomento fanno parte del piano di formazione documentato del plant. 2. La conformità è verificata mediante il processo VRS (Verification of respect of Standards).
Learning from Failure	Yes/no	Report e investigazioni di tutti gli infortuni e PSIF relativi a questo argomento.
KPI Management and Management Review	Yes/no	Nell'ambito del Management Review sono inclusi le seguenti attività: 1. Una valutazione dell'effettiva applicazione della presente procedura e dei relativi piani d'azione. 2. L' inventario delle macchine che non soddisfano tali requisiti, delle attività che prevedono l'esclusione dei sistemi di sicurezza e delle azioni intraprese in modo prioritario per eliminare e ridurre il rischio.

6. GESTIONE ED ARCHIVIO DOCUMENTI

Tutti i documenti riguardanti la presente procedura saranno archiviati a cura del RUO con il responsabile della manutenzione per le proprie aree di competenza.

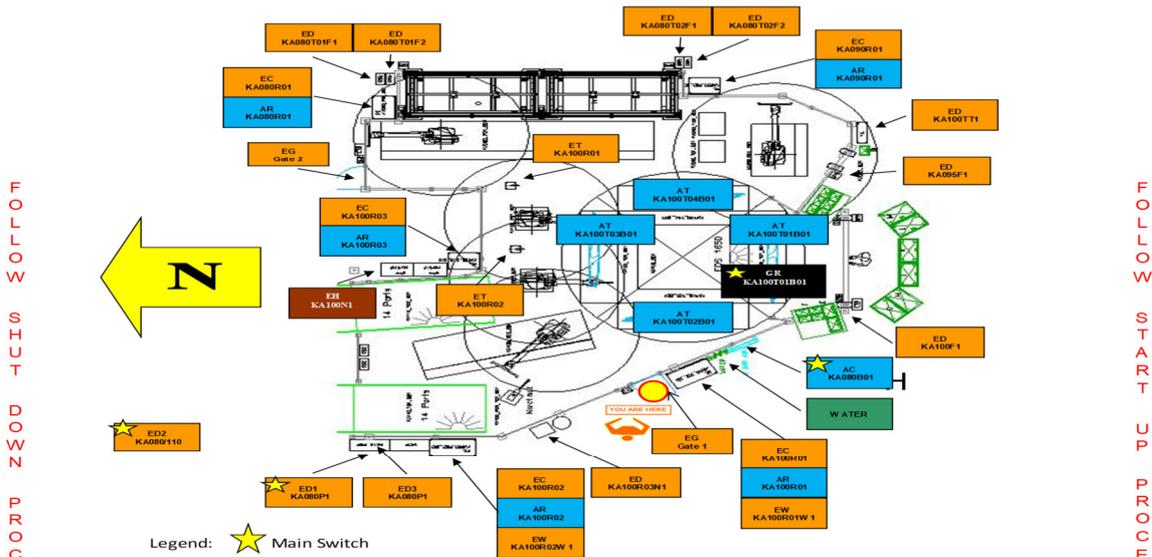
7. ALLEGATI

Allegato 1	Esempi di Placard.
Allegato 2	Esempi di Formazione.
Allegato 3	Esempio di Cartello di avvertenza procedura di lockout in corso
Allegato 4	Esempio Modulo per la rimozione di emergenza dei lucchetti

	PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	Cod. PO 39
Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant	PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE	Rev.: 01 Pagina: 22/26

Allegato 1 – Esempio Placard

TOTAL LOCKOUT POINTS IDENTIFIED	Proposal for Bodyshop	LOCATION Ellesmere Port
35	KA080_B03	Side_Panel
BEFORE SERVICING THIS MACHINE, NOTIFY AFFECTED PERSONNEL		



- ★
- ★
- ★
- ★

Energy Source			Location	Perform Action	You Must Verify	
★	ED1	ELECTRICAL	Main Disconnect PDP	Northeast of Column E-22	Shutoff disconnect switch and lockout	Verify power off by measure with voltage tester
★	ED2	ELECTRICAL	Main Disconnect Weld PDP	Northeast of Column E-22	Shutoff disconnect switch and lockout	Verify power off by measure with voltage tester
★	ED3	ELECTRICAL	PLC 110v.z.c Power	Northeast of Column E-22	Shutoff disconnect switch inside PDP and lockout	Verify power off by measure with voltage tester
★	AC	AIR	Cell Main Air Supply	Northeast of Column E-22	Turn valve off and lockout	Check gauge for zero psi
★	GR	Gravity	Gravity power	Northeast of Column E-22	Turn off the valve manually and lockout	Check if the pins are in safe position
	ED	ELECTRICAL	Panel Main Disconnect General	Northeast of Column E-22	Shutoff disconnect switch and lockout	Verify power off by measure with voltage tester
	EC	ELECTRICAL	Robot Controller	Northeast of Column E-22	Shutoff disconnect switch and lockout	Verify power off by measure with voltage tester
	EW	ELECTRICAL	Weld Controller	Northeast of Column E-22	Shutoff disconnect switch and lockout	Verify power off by measure with voltage tester
	ET	ELECTRICAL	Tpdresser	Northeast of Column E-22	Shutoff disconnect switch and lockout	Verify power off by measure with voltage tester
	EG	ELECTRICAL	Gate	●	Change the mode from auto to manual and "lock"	Check the green stacklight of "ON"
	EH	ELECTRICAL	Hydraulics	Northeast of Column E-22	Shutoff disconnect switch and lockout	Verify power off by measure with voltage tester
	AR	AIR	Robot Air	Northeast of Column E-22	Turn valve off and lockout	Check gauge for zero psi
	AT	AIR	Tooling Air	Northeast of Column E-22	Turn valve off and lockout	Check gauge for zero psi
	W	WATER	Cell Main Water Supply	Northeast of Column E-22	Turn valve off and lockout	Check gauge for zero psi

STOP
STOP
(4) LOCKS REQUIRED FOR COMPLETE CONTROLLED ENERGY STATE.
NOTE: ADDITIONAL NON-LOCKABLE HAZARDOUS ENERGY LISTED ABOVE MAY REQUIRE OTHER CONTROL DEVICES / METHODS.

PLACARD ID/MAXIMO #	IF LOCKOUT ENERGY CONTROL CANNOT BE PERFORMED/VERIFIED - STOP - NOTIFY YOUR SUPERVISOR	29/06/2009 Page 1 of 1
FOR REPAIR OR REPLACEMENT, PLEASE CALL PLACARD OFFICE @ OR SAFETY #####		

FIAT Powertrain Stabilimento di Verrone		Scheda LOCK-OUT																			
Costruttore																					
Macchina		Tipo		TARGA																	
Produzione		OP		UTE																	
SEQUENZA DELLE AZIONI NECESSARIE PER METTERE IN SICUREZZA LA MACCHINA																					
	AZIONE	DOVE	ATTIVITA'	CONTROLLO																	
1	Arresto fine ciclo (premere pulsante)		C/M	Visivo - Lampada																	
2	Arresto della macchina (premere pulsante)		C/M	Visivo - Messaggio video																	
3	Chiusura aria compressa (commutare la valvola manuale)		C/M	Visivo - Manometro																	
4	Chiusura refrigerante (commutare la valvola di sezionamento)		C/M	Visivo - Posizione della leva																	
5	Chiudere mandata acqua di raffreddamento (commutare valvola a sfera)		C/M	Visivo - Posizione della leva																	
6	Chiudere ritorno acqua di raffreddamento (commutare la valvola a sfera)		C/M	Visivo - Posizione della leva																	
7	Olio idraulico - in caso di emergenza depressurizzazione automatica		C/M/AEM	Visivo - Manometro																	
8	ARRESTO D'AMERGENZA (premere pulsante di emergenza)		C/M	Visivo - Messaggio video																	
9	Aprire l'interruttore generale (commutare la leva su "Aperto")		C/M	Strumentale																	
10	Aprire l'interruttore di servizio (commutare la leva su "Aperto")		C/M	Strumentale																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Pulpito</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Energia elettrica</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Refrigerante</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Aria compressa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Olio idraulico</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>EMERGENZA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Acqua di raffreddamento</td> </tr> </tbody> </table>						Legenda			Pulpito		Energia elettrica		Refrigerante		Aria compressa		Olio idraulico		EMERGENZA		Acqua di raffreddamento
Legenda																					
	Pulpito																				
	Energia elettrica																				
	Refrigerante																				
	Aria compressa																				
	Olio idraulico																				
	EMERGENZA																				
	Acqua di raffreddamento																				
C=conduzione M=manutenzione			AEM= automantenzione esterno macchina AIM = automantenzione interno macchina																		

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p align="center">Rev.: 01 Pagina: 24/26</p>

Allegato 2 – Esempio di formazione

Collegandosi al seguente link [Corsi catalogo OPHS](#) è disponibile il corso:

CORSO LOCK OUT – TAG OUT (LOTO)

- 
CODICE CORSO: SPEC07
- 
OBIETTIVO/CONTENUTI
 Modulo teorico unico
 Introduzione al LOTO; Leggi e Norme per la sicurezza delle macchine; Rilascio di energie pericolose durante le attività di messa in servizio e manutenzione; Metodo LOTO: panoramica, esempi pratici, strumenti, implementazione; Policy e procedure di LOTO
- 
SUPERAMENTO CORSO: 90% di presenze e superamento dei test del 70%
- 
DURATA CORSO
 2 ore
- 
A CHI E RIVOLTO
 EHS Manager, RSPP, ASPP/SAF Specialist, Preposti, tecnici e manutentori.
- 
RIFERIMENTO NORMATIVO
 D. Lgs. 81/08; D. Lgs. 17/10; standard USA 29 CFR 1910.147.
- 
AGGIORNAMENTO
 Non specificato

[CLICCA QUI PER TORNARE ALL'ELENCO DEI CORSI](#)

Esempio corso di formazione OV



CONTROLLO ENERGETICO

PROCEDURE DI LAVORO SICURO PER L' ACCESSO A MACCHINARI / ATTREZZATURE / IMPIANTI

Fonte: Opel Vauxhall

1

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p>Rev.: 01 Pagina: 25/26</p>

Allegato 3 – Cartello di avvertenza procedura di lockout in corso

SI PREGA DI PRESTARE

ATTENZIONE!!!



Dal al

Attività di manutenzione in corso per

.....
.....

Lockout/Tagout ...

Misure da rispettare:

.....
.....

Grazie per la collaborazione

	<p align="center">PROCEDURA OPERATIVA DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO</p>	<p align="center">Cod. PO 39</p>
<p>Ente Emittente UP WHS Pratola Serra Plant</p>	<p align="center">PROCEDURA PER IL CONTROLLO DELLE ENERGIE PERICOLOSE</p>	<p>Rev.: 01 Pagina: 26/26</p>

Allegato 4 – Esempio modulo per la rimozione dei lucchetti

PROCEDURA PER LA RIMOZIONE DEI LUCCHETTI IN CASO DI NECESSITA'						
Nome/Identificativo della MAI e dell'area:						
Nome e Cognome del lavoratore autorizzato assegnatario del lucchetto da rimuovere:						
Riscontro della verifica della presenza del lavoratore in sede:					NO	SI
-Telefonata						
-Verifica della presenza						
-Altro						
Conferma dell'assenza in loco del lavoratore						
Il motivo per cui il lucchetto personale è stato lasciato sulla MAI:						
Il motivo per cui il lucchetto personale deve essere rimosso dalla MAI:						
Azioni, verifiche e misure da applicare per il ripristino della MAI dal lockout:						
Nome e Cognome del lavoratore autorizzato ad attuare il ripristino della MAI dal lockout:						
	Supervisor	Team Leader				
Data						
Firma						
Data e ora in cui il lucchetto personale è stato rimosso:						