

PROGETTO

ISTRUZIONI PER L'USO SICURO DEL MACCHINARIO

ISTRUZIONE D'USO SICURO DEL TRAPANO

COSA FARE

Prima dell'inizio di ogni turno di lavoro

Il lavoratore incaricato è tenuto a controllare l'efficienza della macchina sotto il profilo della sicurezza.

Ogni eventuale condizione di pericolo o difetto di funzionamento della macchina, rilevato all'inizio, durante il suo utilizzo o al termine del lavoro, deve essere tempestivamente segnalato al proprio superiore responsabile.

Se la macchina non è in buone condizioni non deve essere utilizzata.

Il lavoratore deve eseguire le seguenti verifiche:

- a) **interruttore di emergenza**, verificare il suo funzionamento;
- b) **schermo paraschegge**, verificare la sua integrità;
- c) **protezione degli organi in movimento**, controllare l'efficienza dei microinterruttori alla protezione degli organi mobili e controllare l'efficienza del carter di protezione della cinghia;
- d) **quadri e collegamenti elettrici**, verificare la loro integrità: assenza di abrasioni, assenza di rischio di schiacciamento, ecc. e controllare l'efficienza del

pulsante di emergenza;
 e) **segnaletica a bordo macchina**, verificare l'integrità e la leggibilità della segnaletica posizionata.

Controllare che l'integrità e l'usura della punta utilizzata e il suo diametro siano corretti in funzione della lavorazione prevista, fissare efficacemente il mandrino portapezzo e verificare l'efficienza dello schermo di protezione del mandrino.

Nel caso la macchina e/n la sua postazione di lavoro sia piena di sfridi di lavorazione, polvere, trucioli, ecc. prima di dover eseguire le attività lavorative deve eseguire la relativa pulizia ed inoltre montare gli utensili adatti per la macchina secondo le indicazioni in merito fornite dal costruttore.

Durante le attività lavorative

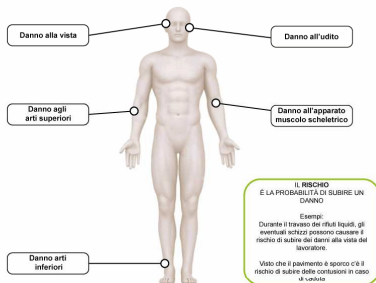
Il lavoratore deve:
 1) non rimuovere sfridi e/o altre parti del pezzo in lavorazione mentre la

macchina è in funzione;
 2) bloccare i pezzi in lavorazione evitando di trattenerli con le mani;
 3) controllare o rimuovere il pezzo a macchina ferma;
 4) non rimuovere e/o manomettere i dispositivi di protezione installati;
 5) non lasciare la macchina in funzione incustodita;
 6) non eseguire attività di manutenzione (registrazione, verifica e controllo e sostituzione) con la macchina funzionante (con organi in movimento) e collegamento elettrico inserito.

Al termine delle attività lavorative

Il lavoratore deve:
 1) spegnere la macchina disinserendo l'interruttore;
 2) procedere alla pulizia della macchina e della postazione di
 3) lavoro al fine di renderla ordinata e pulita;
 4) controllare che la macchina non abbia subito danni.

RISCHI

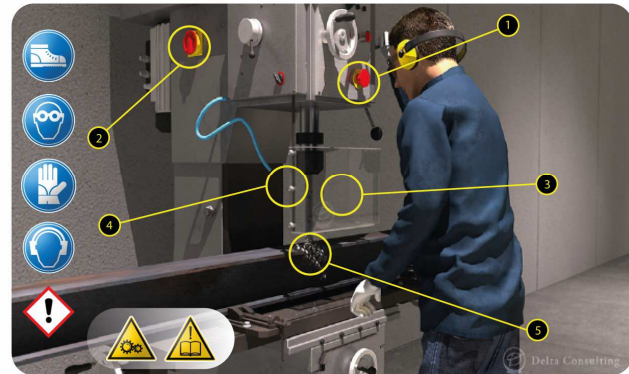


Nell'immagine sono riportati i danni che il singolo lavoratore può subire eseguendo il lavoro in oggetto. Solo se il lavoratore rispetta quanto riportato nella presente istruzione operativa, la probabilità di subire il danno è nulla o è la più bassa possibile, altrimenti la probabilità di subire il danno è alta.

ATTENZIONE
LE MACCHINE NON HANNO UN CERVELLO
UTILIZZATE IL VOSTRO

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1) interruttore di emergenza
- 2) interruttore generale su quadro elettrico di bordo
- 3) schermo paraschegge
- 4) dispositivi di interblocco sui ripari mobili e sugli sportelli di regolazione delle velocità del mandrino
- 5) morsa



REGOLE

INDOSSA I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI NECESSARI PER IL LAVORO DA SVOLGERE
 NON INDOSSARE GIOIELLI E MONILI (ANELLI, BRACCIALI, OROLOGI, COLLANE E ORECCHINI)
 NON FUMARE E NON USARE IL CELLULARE DURANTE IL LAVORO
 VERIFICA COSTANTEMENTE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA E DELL'IMPIANTO DA TE UTILIZZATI
 EFFETTUA GLI INTERVENTI DI REGOLAZIONE E DI CONTROLLO A MACCHINA SPENTA
 NON UTILIZZARE LE MACCHINE E GLI IMPIANTI ROTTI E NON IN PERFETTO STATO DI MANUTENZIONE
 MANTENI PULITA E ORDINATA LA POSTAZIONE DI LAVORO
 RISPETTA LE ISTRUZIONI DI USO E DI SICUREZZA
 SEGNA LA QUALSIASI ANOMALIA IMMEDIATAMENTE AL TUO DIRETTO RESPONSABILE
 PRIMA DI AGIRE VALUTA SE COSA TI APPRESTA FARE SIA CORRETTO
 PRENDERTI CURA DI TE STESSO E DEGLI ALTRI È TUA RESPONSABILITÀ!

Soggetto proponente

Appia Servizi Srl, società di servizi promossa e partecipata dell'Associazione Provinciale Piccola Industria e Artigianato di Belluno, in collaborazione con lo studio tecnico Delta Consulting Sas di Feltre.

Scopo

Le istruzioni per l'uso sicuro del macchinario hanno lo scopo di fornire ai datori di lavoro e loro lavoratori le istruzioni necessarie, i modelli e il relativo supporto documentale per la corretta gestione delle macchine e delle attrezzature che utilizzano nel loro lavoro.

Le istruzioni sono anche utili documenti da utilizzare sia per l'informazione che per la formazione in sicurezza e l'addestramento dei lavoratori incaricati dell'utilizzo del macchinario.

Progetto

Il progetto prevede di realizzare n. 30 schede. Ognuna di esse sarà corredata da un disegno in 3d (rendering) della macchina utilizzata; da pittogrammi riportanti i pericoli e gli obblighi conseguenti; da un testo contenente le indicazioni d'uso corretto; dall'elenco dei dispositivi di sicurezza nonché dalle regole di utilizzo da parte del lavoratore.



L'utilizzo del disegno, così come ipotizzato, permetterà di indicare il comportamento corretto da adottare a cura dell'utilizzatore della macchina. Le immagini saranno pertanto il più possibile realistiche.



L'utilizzatore, soprattutto se già in possesso di un addestramento, è portato a sviluppare un confronto tra quello che legge e vede e la sua esperienza. Attraverso questo confronto il lavoratore dovrebbe provare curiosità verso la scena rappresentata verificando la correttezza del suo modo di operare.

Nel caso di un neo assunto, che non ha mai utilizzato il macchinario, leggendo la scheda e guardando il disegno, troverà tutte le informazioni per il giusto uso.

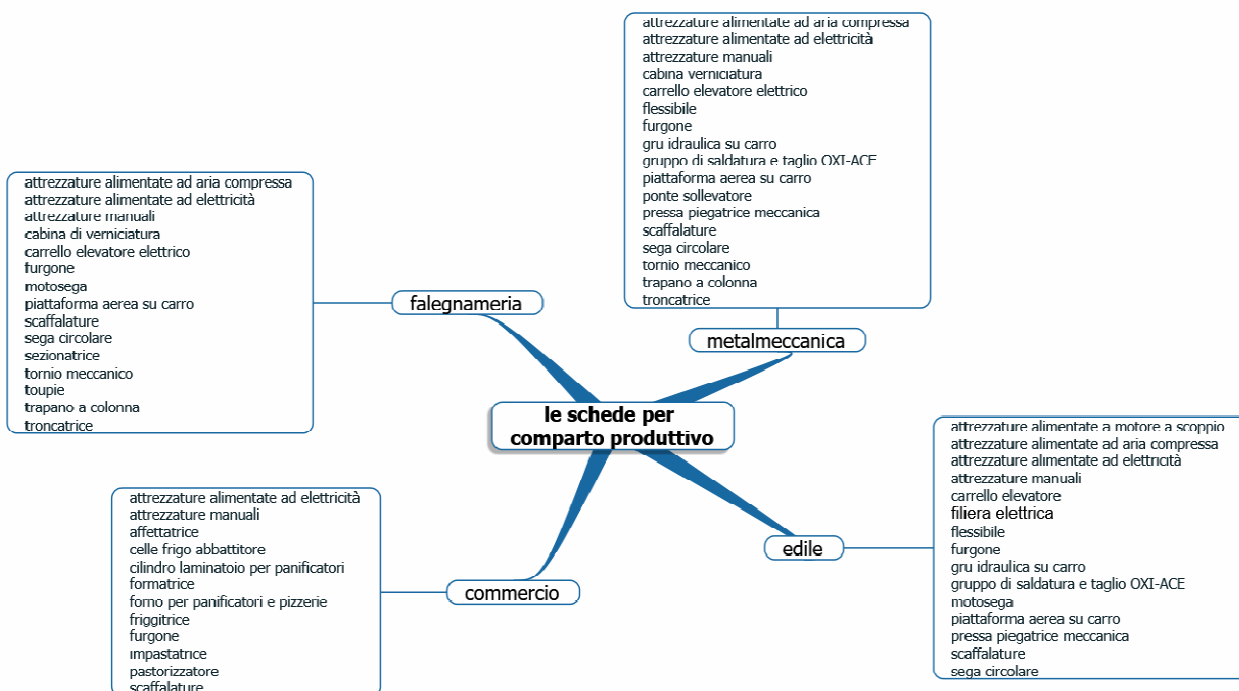
Le istruzioni per l'uso sicuro del macchinario sono state ipotizzate per essere utilizzate nelle imprese appartenenti ai seguenti comparti produttivi:

- Edile (imprese di costruzioni, impiantisti).
- Falegnameria (falegnamerie).
- Commercio (negozi, bar, panificatori, parrucchieri, ecc.).
- Metalmeccanica (officine meccaniche, carrozzerie, imprese metalmeccaniche).

Le macchine e le attrezzature di cui si propone la realizzazione delle istruzioni sono le seguenti:

1. attrezzature alimentate a motore a scoppio
2. attrezzature alimentate ad aria compressa
3. attrezzature alimentate ad elettricità
4. attrezzature manuali
5. affettatrice
6. cabina verniciatura
7. carrello elevatore elettrico
8. celle frigo abbattitore
9. cilindro laminatoio per panificatori
10. filiera elettrica
11. flessibile
12. formatrice
13. forno per panificatori e pizzerie
14. friggitrice
15. furgone
16. gru idraulica su carro
17. gruppo di saldatura e taglio OXI-ACE
18. impastatrice
19. motosega
20. pastorizzatore
21. piattaforma aerea su carro
22. ponte sollevatore
23. pressa piegatrice meccanica
24. scaffalature
25. sega circolare
26. sezionatrice
27. tornio meccanico
28. toupie
29. trapano a colonna
30. troncatrice

Le schede che compongono “Le istruzioni per l’uso sicuro del macchinario” saranno raggruppate per tipologia di comparto produttivo, così come indicato nella successiva mappa.



Per permettere una distribuzione capillare per ogni singolo comparto produttivo interessato, si prevede di realizzare complessivamente **36.600 schede**, così suddivise:

n	tipo scheda	commercio	edile	falegnameria	metalmeccanica	schede singole per distribuzione sciolta	schede singole
1	scheda attrezzature alimentate a motore a scoppio		500			200	700
2	scheda attrezzature alimentate ad aria compressa		500	300	500	500	1.800
3	scheda attrezzature alimentate ad elettricità	500	500	300	500	500	2.300
4	scheda attrezzature manuali	500	500	300	500	500	2.300
5	scheda affettatrice	500				500	1.000
6	scheda cabina verniciatura			300	500	200	1.000
7	scheda carrello elevatore elettrico		500	300	500	500	1.800
8	scheda celle frigo abbattitore	500				200	700
9	scheda cilindro laminatoio per panificatori	500				200	700
10	scheda filiera elettrica		500			200	700
11	scheda flessibile		500		500	500	1.500
12	scheda formatrice	500				200	700
13	scheda forno per panificatori e pizzerie	500				200	700
14	scheda friggitrice	500				500	1.000
15	scheda furgone	500	500	300	500	500	2.300

n	tipo scheda	commercio	edile	falegnameria	metalmeccanica	schede singole per distribuzione sciolta	schede singole
16	scheda gru idraulica su carro		500		500	500	1.500
17	scheda gruppo di saldatura e taglio OXI-ACE		500		500	500	1.500
18	scheda impastatrice	500				200	700
19	scheda motosega		500	300		500	1.300
20	scheda pastorizzatore	500				200	700
21	scheda piattaforma aerea su carro		500	500	500	500	2.000
22	scheda ponte sollevatore				500	200	700
23	scheda pressa piegatrice meccanica				500	200	700
24	scheda scaffalature	500	500	300	500	500	2.300
25	scheda sega circolare		500	300	500	500	1.800
26	scheda sezionatrice			300		200	500
27	scheda tornio meccanico				500	300	800
28	scheda toupie			300		200	500
29	scheda trapano a colonna			300	500	500	1.300
30	scheda troncatrice		300		500	300	1.100
	TOTALE SCHEDE	6.000	7.300	4.100	8.500	10.700	36.600

La diffusione delle schede

Come indicato in precedenza, per ogni comparto produttivo verranno raggruppate delle schede di istruzioni che successivamente potranno essere distribuite mediante due differenti modalità: cartacea e informatizzata.

La modalità di distribuzione cartacea prevede che il formato delle singole schede sia in A4 (21x29,7cm) e a colori. L'insieme delle schede per ogni comparto varrà distribuito all'interno di una cartellina, anch'essa stampata a colori.

La modalità informatizzata prevede che venga realizzata, all'interno del portale internet dell'APPIA, una pagina web dedicata che permetterà al datore di lavoro delle imprese di scaricare gratuitamente le schede di interesse che saranno realizzate in formato *.pdf.

Costi

Il costo complessivo dell'intera attività di produzione e di diffusione è pari a **Euro 19.390,00+IVA** ed è stata così calcolata:

n.	descrizione attività	quantità	costo unitario	costo totale
1	Attività di ricerca e redazione dei testi delle schede	30	€ 200,00	€ 6.000,00
2	Redazione delle immagini in 3d	30	€ 190,00	€ 5.700,00
3	Stampa delle schede			€ 3.930,00
4	Stampa delle cartelline per la raccolta delle schede			€ 2.000,00
5	Composizione della singola raccolta di schede	1.800	€ 0,70	€ 1.260,00
6	Realizzazione della pagina web	1	€ 500,00	€ 500,00
			TOTALE	€ 19.390,00 + IVA

Le voci da 1 a 5 saranno realizzate a cura dello studio Delta Consulting Sas di Francesco Botte & C. mentre la voce 6 sarà realizzata da Appia Servizi Srl.

Tempi di esecuzione

I tempi previsti di esecuzione sono stimati in un anno circa (comunque non oltre il 30/06/2017).

Allegati

Esempio di scheda "Le istruzioni per l'uso del trapano a colonna".

COSA FARE

Prima dell'inizio di ogni turno di lavoro

Il lavoratore incaricato è tenuto a controllare l'efficienza della macchina sotto il profilo della sicurezza. Ogni eventuale condizione di pericolo o difetto di funzionamento della macchina, rilevato all'inizio, durante il suo utilizzo o al termine del lavoro, deve essere tempestivamente segnalato al proprio superiore responsabile.

Se la macchina non è in buone condizioni non deve essere utilizzata.

Il lavoratore deve eseguire le seguenti verifiche:

- Interruttore di emergenza**, verificare il suo funzionamento;
- schermo paraschegge**, verificare la sua integrità;
- protezione degli organi in movimento**, controllare l'efficienza dei microinterruttori alla protezione degli organi mobili e controllare l'efficienza del carter di protezione della cinghia;
- quadri e collegamenti elettrici**, verificare la loro integrità: assenza di abrasioni, assenza di rischio di schiacciamento, ecc. e controllare l'efficienza del

pulsante di emergenza;
e) **segnalética a bordo macchina**, verificare l'integrità e la leggibilità della segnalética posizionata.

Controllare che l'integrità e l'usura della punta utilizzata e il suo diametro siano corretti in funzione della lavorazione prevista, fissare efficacemente il mandrino portapezzo e verificare l'efficienza dello schermo di protezione del mandrino.

Nel caso la macchina e/o la sua postazione di lavoro sia piena di sfridi di lavorazione, polvere, trucioli, ecc. prima di dover eseguire le attività lavorative deve eseguire la relativa pulizia ed inoltre montare gli utensili adatti per la macchina secondo le indicazioni in merito fornite dal costruttore.

Durante le attività lavorative

Il lavoratore deve:

- 1) non rimuovere sfridi e/o altre parti del pezzo in lavorazione mentre la

macchina è in funzione;

2) bloccare i pezzi in lavorazione evitando di trattenerli con le mani;

3) controllare o rimuovere il pezzo a macchina ferma;

4) non rimuovere e/o manomettere i dispositivi di protezione installati;

5) non lasciare la macchina in funzione incustodita;

6) non eseguire attività di manutenzione (registrazione, verifica e controllo e sostituzione) con la macchina funzionante (con organi in movimento) e collegamento elettrico inserito.

Al termine delle attività lavorative

Il lavoratore deve:

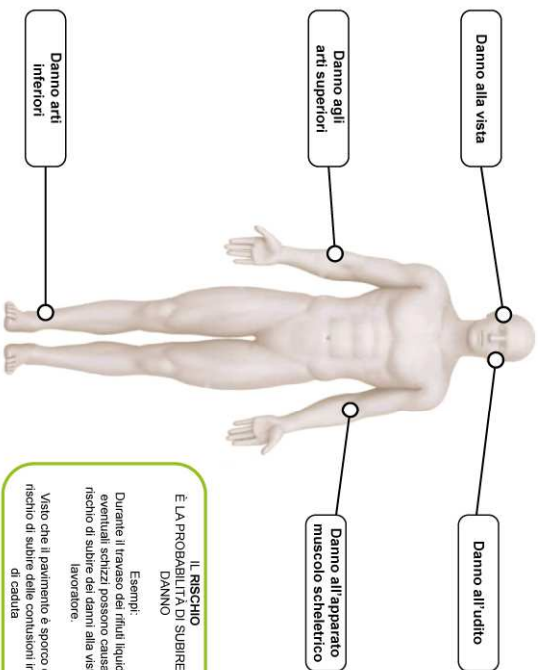
1) spegnere la macchina disinserendo l'interruttore;

2) procedere alla pulizia della macchina e della postazione di lavoro al fine di renderla ordinata e pulita;

3) lavoro al fine di renderla ordinata e pulita;

4) controllare che la macchina non abbia subito danni.

RISCHI



IL RISCHIO È LA PROBABILITÀ DI SUBIRE UN DANNO

Esempi:
Durante il travaso dei rifiuti liquidi, gli eventuali schizzi possono causare il rischio di subire dei danni alla vista del lavoratore.

Visto che il pavimento è sporco c'è il rischio di subire delle contusioni in caso di caduta

Nell'immagine sono riportati i danni che il singolo lavoratore può subire eseguendo il lavoro in oggetto. Solo se il lavoratore rispetta quanto riportato nella presente istruzione operativa, la probabilità di subire il danno è nulla o è la più bassa possibile, altrimenti la probabilità di subire il danno è alta.

REGOLE

INDOSSA I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI NECESSARI PER IL LAVORO DA SVOLGERE NON INDOSSARE GIOIELLI E MONILI (ANELLI, BRACCIALI, OROLOGI, COLLANE E ORECCCHINI) NON FUMARE E NON USARE IL CELLULARE DURANTE IL LAVORO

VERIFICA COSTANTEMENTE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA E DELL'IMPIANTO DA TE UTILIZZATI EFFETTUA GLI INTERVENTI DI REGOLAZIONE E DI CONTROLLO A MACCHINA SPENTA NON UTILIZZARE LE MACCHINE E GLI IMPIANTI ROTTI E NON IN PERFETTO STATO DI MANUTENZIONE MANTENI PULITA E ORDINATA LA POSTAZIONE DI LAVORO

RISPETTA LE ISTRUZIONI DI USO E DI SICUREZZA SEGNA LA QUALSIASI ANOMALIA IMMEDIATAMENTE AL TUO DIRETTO RESPONSABILE PRIMA DI AGIRE VALUTA SE COSA TI APPRESTI A FARE SIA CORRETTO PRENDERTI CURA DI TE STESSO E DEGLI ALTRI È TUA RESPONSABILITÀ!

ATTENZIONE

LE MACCHINE NON HANNO UN CERVELLO UTILIZZATE IL VOSTRO

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1) interruttore di emergenza
- 2) interruttore generale su quadro elettrico di bordo
- 3) schermo paraschegge
- 4) dispositivi di interblocco sui ripari mobili e sugli sportelli di regolazione delle velocità del mandrino
- 5) morsa

