

## SCHEDA ATTREZZATURA & UTILIZZATORE

# 4-IMPIANTO DI MOLITURA E MESCOLATURA

da consegnare al preposto e ad ogni lavoratore interessato



Impianto specifico per le lavorazioni di molitura, frantumazione, mescolatura e miscelazione dei materiali processati al fine di arrivare dopo più passaggi alla granulometria voluta. I materiali processati devono essere tali da non generare rischi di esplosione o incendio durante tutte le fasi. La formazione di polveri, fibre, nebbie o aerosol richiede che l'impianto sia equipaggiato da un efficiente sistema di aspirazione e recupero che deve soddisfare tutto il compendio normativo anche in merito alla direttiva ATEX. Tutti i filtri e i sistemi di areazione motori devono essere rigorosamente puliti in quanto un loro intasamento provoca incendi ed esplosioni.

## DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO DA TENERE NEI PRESSI DELL'ATTREZZATURA

Manuale d'uso e manutenzione del produttore e documentazione progetto delle strutture metalliche a supporto di tutti i dispositivi di molitura e mescolatura. Documentazione attestante la conformità dell'attrezzatura al compendio normativo anche in merito alla messa a terra dell'intera struttura.

Registro e documenti attestanti le attività di manutenzione, controllo e/o verifiche.

## CARATTERISTICHE DELL'UTILIZZATORE

Autorizzato per iscritto dal Datore di Lavoro. I lavoratori non autorizzati non possono utilizzare l'attrezzatura, i trasgressori saranno puniti in applicazione del compendio normativo. Formazione Generale e Specifica completa di modulo specifico utilizzo attrezzatura (Datore di Lavoro o Tecnico/Fornitore qualificato)

Idonei tecnico-professionale con parere positivo del medico competente.

## MANUTENZIONE, CONTROLLO E VERIFICHE

Manutenzione e controllo periodico come da registro interno tenuto dal preposto in accordo in accordo con l'Art.71 del Dlgs 81/2008 e smi (Obbligo del Datore di Lavoro). La manutenzione viene eseguita da tecnici qualificati.

Disposizioni concernenti l'uso dell'attrezzatura secondo le disposizioni dell'Allegato VI del Dlgs 81/2008 e smi e altra documentazione di supporto presente nel portale Adempimpresa.

Disposizione concernenti le verifiche, qualora rientranti, dell'Allegato VII del Dlgs 81/2008 e smi effettuate da organismi qualificati.

## VALUTAZIONE DEI RISCHI INTRINSECHI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA

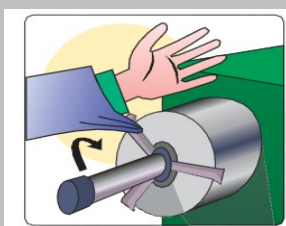
| Descrizione del pericolo   | Probabilità      | Magnitudo    | Rischio          |
|--|------------------|--------------|------------------|
| Elettrocuzione   | Improbabile      | Gravissima   | <b>MEDIO</b>     |
| Proiezioni di materiali (utensile e schizzi..)                   | Possibile        | Grave        | <b>ALTO</b>      |
| Stritolamento, trascinamento, impigliamento                      | Probabile        | Gravissima   | <b>ALTISSIMO</b> |
| Polveri, vapori, fibre, nebbie e aerosol (chimico-cancerogeno..) | Probabile        | Medio        | <b>ALTO</b>      |
| Urti, colpi, impatti, compressioni, intrappolamenti              | Probabile        | Gravissima   | <b>ALTISSIMO</b> |
| Contatti con organi di trasmissione e rotazione                  | Possibile        | Grave        | <b>ALTO</b>      |
| Rumore   | Probabile        | Medio        | <b>MEDIO</b>     |
| Schiacciamento arti durante carico/scarico                       | Probabile        | Medio        | <b>MEDIO</b>     |
| Tagli e abrasioni, ferite  | Improbabile      | Gravissima   | <b>MEDIO</b>     |
| Scivolamenti e cadute da livello                                 | Possibile        | Grave        | <b>ALTO</b>      |
| Schiacciamento arti e corpo interno movimentazioni parti         | Probabile        | Gravissima   | <b>ALTISSIMO</b> |
| <b>Esplosioni, incendio (atmosfere esplosive)</b>                | <b>Possibile</b> | <b>Medio</b> | <b>MEDIO</b>     |

**4-IMPIANTO DI MOLITURA E MESCOLATURA**

da consegnare al preposto e ad ogni lavoratore interessato

**PROCEDURE DI SICUREZZA**

- Prima di ogni utilizzo verificare lo stato di manutenzione dell'attrezzatura e il corretto posizionamento di tutti i ripari, anche perimetrali, dispositivi di sicurezza e opere provvisionali per evitare scivolamenti e cadute da livello. Nel caso di minimo dubbio o minima anomalia non utilizzare l'attrezzatura e informare immediatamente il preposto.
- Verificare la stabilità dell'attrezzatura che deve essere **OBBLIGATORIAMENTE** ancorata al pavimento assieme ai ripari perimetrali. In presenza di strutture in verticale verificare la presenza del progetto e del collaudo e il posizionamento di cartellini con la massima portata ammessa.
- L'accesso alle zone di lavoro degli elementi (molatrici e mescolatori rotanti) deve essere impedita tramite ripari fissi e/o mobili interbloccati di idonee dimensione e/o dispositivi a barriere immateriali per garantire una sicurezza ridondante anche contro eventuali manomissioni o guasti.
- A seconda delle dimensioni dell'attrezzatura eventuali dislivelli devono essere protetti da parapetti e altri tools provvisionali in dotazione; lavori in quota richiedono sempre l'utilizzo del KIT ANTICADUTA e sempre la chiusura delle protezioni (cancelletti di carico e scarico)-
- Verificare l'efficienza degli schermi di protezione (integrità, pulizia e trasparenza).
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di interblocco e di tutti i ripari perimetrali in tutte le parti e livelli.
- Verificare il funzionamento dei pulsanti di emergenza.
- Verificare che i ripari siano sufficienti ed efficienti. Oltre a rendere inaccessibile la zona di lavoro al piano è necessario che le opere provvisionali proteggano da cadute del lavoratore da livelli sovrastanti in zone dove siano presenti parti in movimento.



**Il rischio di impigliamento, trascinarsi, schiacciamento, intrappolamento con le parti in movimento è altissimo e quindi gli infortuni possono essere mortali.**

**OBBLIGO ASSOLUTO DI UN ASSISTENTE  
PRONTO AD ARRESTARE L'IMPIANTO IN SICUREZZA IN CASO DI EMERGENZA  
(sempre 2 lavoratori)**

- Verifica che i ripari siano sufficienti anche per rendere inaccessibile la zona di carico e scarico; in questo caso i ripari devono essere fissi o mobile interbloccato o una combinazione dei due.
- Verificare che gli organi di trasmissione del moto, rotazione e quanto altro siano completamente racchiusi tramite ripari fissi o mobili interbloccati.
- Verificare che l'impianto accessorio di aspirazione sia funzionante in quanto le polveri, le nebbie, le fibre e quanto altro generato dai processi di molitura e mescolatura è dannoso per la salute e può provocare malattie gravi anche in cancro.

**La fretta uccide: la regolazione dell'impianto deve essere fatta sempre ad impianto inattivo.**

La lavorazione richiede sempre la regolazione a impianto inattivo e spento, con emergenza premuta.

A fine regolazione verificare la corretta installazione di tutti i ripari. **NON E' CONSENTITO VERIFICARE LA REGOLAZIONE AD IMPIANTO ATTIVO - DENUNCIARE IL FATTO AL PREPOSTO E SOSPENDERE LE ATTIVITA'.** Non è consentito l'utilizzo dell'attrezzatura in condizioni di **NON SICUREZZA**. L'utilizzatore deve essere adeguatamente addestrato e vigilato dal preposto e non deve mai indossare elementi che possano essere afferrati e impigliati da parti dell'impianto, rotazione o altri elementi di moto. E' vietato indossare braccialetti, collane, maniche larghe (prive o con elastico danneggiato), avere capelli lunghi o sciolti, guanti non aderenti (non indossare guanti che possono presentare elementi che possano essere afferrati e impigliati dagli elementi di moto (ad esempio volantini o manopole di manovra)).

## **4-IMPIANTO DI MOLITURA E MESCOLATURA**

da consegnare al preposto e ad ogni lavoratore interessato



Prima di entrare in una zona pericolosa per le attività di regolazione o manutenzione, spegnere l'impianto, togliere l'alimentazione e premere tutte le emergenze !!!!. E' vietato entrare in ambienti confinati calarsi all'interno di strutture chiuse, contenitori, mescolatori in quanto possono nascondere sacche esplosive e ambienti contaminati portare a svenimenti, asfissia e morte.

**UTILIZZARE UN LOOK DI SICUREZZA CONTRO LE ACCENSIONI INVOLONTARIE DEI COLLEGHI E PREMERE SEMPRE TUTTE LE EMERGENZE PER DOPPIA SICUREZZA**

Si ricorda che **un azionamento involontario può avere conseguenze letali, schiacciamento, intrappolamento, trascinarsi ....** le parti in movimento possono portare alla molitura e mescolatura di parti o del corpo interno.

### **!!! MASSIMA PRUDENZA E ATTENZIONE !!!**

La manutenzione deve essere fatta da personale adeguatamente addestrato e autorizzato. Si raccomanda un contratto di service del fornitore qualificato che deve prendere visione del DUVRI e della presente scheda. In presenza di ambienti confinati o sospetti di inquinamento si raccomanda di applicare la procedura generale di ADEMPIMPRESA PGEN-010 e quanto altro raccomandato dalla documentazione dell'impianto. I manutentori richiedono una attività formativa specifica il giorno prima dell'intervento.



### **IL RISCHIO DI ESPLOSIONI, INCENDIO E INQUINAMENTO ASFISSIA E MORTE NON DEVE ESSERE SOTTOVALUTATO**

Anche le polveri generate durante il funzionamento dell'impianto possono creare sacche e atmosfere esplosive generare esplosioni e incendi. L'ambiente contaminato deve essere sempre arieggiato. L'impianto di aspirazione deve rimanere sempre acceso e scaricato quando il contenitore di recupero raggiunge i  $\frac{3}{4}$  della capienza. Tutti i filtri, le prese d'aria per il raffreddamento dei motori e degli organi di moto, tutte le superfici che si scaldano, devono essere pulite a impianto inattivo almeno settimanalmente in quanto la polvere oltre a creare insalubrità può incendiarsi ed esplodere.

Le operazioni devono essere eseguite facendo attenzione a non generare cariche/scariche elettrostatiche che possono innescare incendio ed esplosioni. Quindi impianto a massa, utilizzare DPI antistatici.

Vietato utilizzare sostanze infiammabili per la pulizia o altre sostanze che possono generare reazioni chimiche pericolose. Il materiale processato deve essere adeguato allo stesso impianto è vietato processare materiale non adatto all'impianto. Non è consentito entrare in ambienti confinati rischio asfissia e morte.

### **Prima di attivare l'impianto chiudere le porte di carico dei materiali con doppia sicurezza**

- Attivare l'impianto di aspirazione.
- Verificare ancora la presenza di tutti i ripari.
- Verificare la presenza e il funzionamento del comando di arresto che deve porre l'attrezzatura in condizioni di fermo senza provocare situazioni di pericolo.
- Verificare la presenza almeno un altro collega.
- Verificare la presenza del doppio circuito per garantire l'arresto operativo di tutti gli organi in movimento anche a seguito di mancata tensione o spunti improvvisi.
- Caricare il materiale con i mezzi a disposizione.
- Vietato il carico e scarico con mezzi meccanici che possono urtare, danneggiare e far collassare la struttura dell'impianto. Vietato lasciare varchi aperti in zone prossime a dislivelli di pianto.
- Prima di iniziare, ad esito positivo di tutte le verifiche, verificare per l'ultima volta tutte le sicurezze, il posizionamento di tutti i ripari, anche perimetrali e **chiudere le porte di carico dei materiali con doppia sicurezza.**

**4-IMPIANTO DI MOLITURA E MESCOLATURA**

da consegnare al preposto e ad ogni lavoratore interessato

- Raggiungere una zona sicura e attivare l'impianto.
- Prima di iniziare le lavorazioni assicurarsi dell'ERGONOMIA DEL POSTO DI LAVORO: tutte le componenti dell'impianto devono essere posizionate in modo da garantire il libero accesso alla zona di lavoro anche durante le operazioni di carico/scarico con mezzi di sollevamento consentiti un sbilanciamento del carico non deve incastrare e schiacciare l'utilizzatore in colonne, pareti o altre strutture verticali ma deve lasciare una adeguata via di fuga o far cadere in fosse che devono essere comunque protette.
- Effettuare carichi di materiali sempre a impianto inattivo.
- Togliere la chiave di serraggio e tutti gli altri utensili manuali. **L'utilizzatore deve riesaminare con attenzione la presenza di tutti gli utensili manuali (chiavi, cacciaviti...) all'interno della cassetta porta utensili in dotazione. L'assenza di un utensile può significare che questo sia rimasto pericolosamente all'interno del tornio durante le fasi preparatorie. Sulla testata della macchina non deve essere depositato alcun tipo di materiale e/o sostanza.** Con le vibrazioni dovute al movimento possono perdere di stabilità e cadere. Vietato l'utilizzo di generatori aerosol, solventi e/o altre sostanze con rischio di esplosioni e incendio.
- Indossare sempre gli indumenti consentiti anti-impigliamento (non indossare sciarpe, collane, braccialetti, orologi, raccogliere e legare i capelli lunghi).

**NON MANOMETTERE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA E I RIPARI**

- **Non manomettere o eludere i dispositivi di sicurezza. Ogni negligenza sarà punita con il regime sanzionatorio previsto dal compendio normativo.**
- Effettuare i carico/scarico di materiali solo a impianto fermo, emergenza premuta e alimentazione scollegata.
- Non effettuare operazioni di manutenzione, pulizia e rimozioni materiali con le macchine in movimento,
- E' vietata qualsiasi operazione eseguita con utensili manuali direttamente su organi in movimento.
- Non lasciare mai l'impianto funzionante senza controllo (allontanarsi solo a lavorazione ultimata o a macchina ferma).
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al preposto.
- Contenere eventuali spargimenti di materiali con appositi KIT di bonifica (informa il preposto).
- Vietato pulire i pezzi e/o parti della macchine con l'aria compressa.
- Dopo l'utilizzo, o ad ogni fine turno, spegnere la macchina, premere l'emergenza premuta e scollegare l'alimentazione, svuotare la vasca di contenimento dei trucioli con idonee attrezzature.
- Pulire adeguatamente la postazione di lavoro e la pedana.

**INDOSSARE SEMPRE I DPI IN DOTAZIONE E LEGGERE SEMPRE IL LORO MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**

I lavoratori che eseguiranno l'attività devono indossare sempre i DPI in dotazione, riferiti alla loro area di appartenenza (SEZ. 13 del DVR01) e a quanto specificato nella documentazione di supporto compreso il manuale d'uso e manutenzione dell'attrezzatura utilizzata.

Segnaletica d'obbligo DPI non esaustiva.

## **4-IMPIANTO DI MOLITURA E MESCOLATURA**

da consegnare al preposto e ad ogni lavoratore interessato

A seconda dell'attività svolta, l'assenza di utilizzo dei seguenti DPI comporta l'applicazione del regime sanzionatorio al lavoratore e al preposto che deve vigilare in assenza del datore di lavoro.

- Indumenti con elastici (anti-impigliamento) \*
- Elmetto (durante movimentazione dei carichi / carico /scarico materiale).
- Maschera protettiva delle vie respiratorie con filtri pre-montati adeguati (in assenza di aspirazione adeguata) e comunque efficace (vedasi indagini igienico-sanitarie)
- Occhiali protettivi (ben aderenti al viso)
- Guanti aderenti (anti-impigliamento – non utilizzare altri guanti )\*
- Calzature di sicurezza \*
- KIT ANTICADITA per lavori in quota
- Tappi o cuffie

\* si raccomanda l'utilizzo di DPI antistatici al fine di limitare la formazione di cariche elettrostatiche in quanti possono innescare in presenza di polveri esplosivi ed incendio.

