

TEMA:

Prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali

TITOLO DELLA SOLUZIONE

Sbavatura assistita su pezzi di ghisa con robot

AZIENDA/ORGANIZZAZIONE

ZANARDI FONDERIE S.P.A.

LOGO AZIENDALE



Paese

Italia

Indirizzo

Via Nazionale 3 – 37046 Minerbe (Verona)

Tel.

0442 647311

N. di fax:

0442 640589

Email/PEC

www.zanardifonderie.com

zanardifonderiespa@legalmail.it

Referente di progetto

Dr. Zanardi Riccardo Andrea

Settore produttivo

PROBLEMATICA

L'attività di sbavatura getti di Zanardi Fonderie coinvolge le seguenti attività:

- Sbavatura al tornio
- Sbavatura a macchina automatica
- Sbavatura robot

- Sbavatura manuale con flessibile
- Sbavatura manuale con mola fissa

I rischi associati a queste attività sono:

- Vibrazioni mano-braccio
- Movimentazione manuale dei carichi/schiacciamento
- Taglio-cesoimento

Negli ultimi 5 anni sono stati registrati 7 infortuni di lieve entità provocati da proiezione di polveri-particelle nell'attività di sbavatura con il flessibile, 2 infortuni di entità rilevante per taglio-cesoimento nelle attività di sbavatura con flessibile e sbavatura con mola fissa e un infortunio di entità rilevante per schiacciamento nell'attività di sbavatura con tornio.

OBIETTIVI

Con il presente progetto l'azienda ha voluto introdurre una nuova tecnologia nella fase di sbavatura dei getti. La soluzione proposta ha permesso di prevenire significativamente gli infortuni e le malattie professionali degli operatori legate a:

- Vibrazioni mano-braccio
- Movimentazione manuale dei carichi/schiacciamento
- Taglio-cesoimento

SOLUZIONE

L'introduzione della tecnologia di sbavatura robotizzata permette di ridurre l'esposizione ai rischi sopra descritti in quanto l'operazione di sbavatura è effettuata da un robot in grado di effettuare operazioni di movimentazione, taglio, sbavatura, finitura delle bave e scarico del pezzo nel cassone. I punti di forza dell'isola robotizzata sono quelli di eliminare completamente l'operazione di sbavatura manuale, anche in presenza di lavorazioni particolarmente difficili da automatizzare, per la quale la componente umana è stata fino ad oggi fondamentale.

RISULTATI

Zanardi fonderie ha avviato un intenso programma di investimenti che ha riguardato il reparto sbavatura.

Nel dettaglio, sono state ordinate due isole robotizzate di sbavatura getti, di cui una, chiamata EVO25, atta a sostituire le attività di sbavatura al tornio, sbavatura con mola flessibile e sbavatura con mola fissa. L'isola robotizzata è costituita dai seguenti pezzi:

- Un magazzino verticale per lo stoccaggio dei pezzi
- Un robot che effettua l'operazione di taglio materozza (operazione precedentemente svolta nell'attività sbavatura di tornio)
- Un robot che effettua l'operazione di sbavatura (operazione precedentemente svolta nelle attività sbavatura con mola flessibile e sbavatura con mola fissa)

Le modalità operative della nuova installazione prevedono:

- Il carico dei getti nel magazzino verticale
- Il controllo qualità una volta all'ora su un pezzo campione

- La movimentazione del cassone di pezzi mediante muletto al termine della lavorazione

È prevista l'installazione di un'altra isola robotizzata denominata EVO90, in grado di sbavare getti di forma complessa fino a 90kg.

Ricadute tecniche ed organizzative

L'installazione dell'isola EVO25 ha comportato la necessità di formare i lavoratori sull'utilizzo del nuovo impianto

COMUNICAZIONE AI DIPENDENTI

- I risultati del progetto sono stati comunicati all'azienda durante gli incontri periodici previsti per l'analisi degli infortuni.
- E' stata data visibilità del progetto sul sito internet

COSTI/BENEFICI

(Compresi benefici e costi umani, sociali ed economici).

Il costo complessivo del progetto risulta essere di circa 200,000,00 euro.

I punti di forza dell'installazione dell'isola EVO25 sono quelli di eliminare completamente l'operazione di sbavatura manuale, anche in presenza di lavorazioni particolarmente difficili da automatizzare, per la quale la componente umana è stata fino ad oggi fondamentale.

DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE

ALLEGATI

- Foto isola