MARCATURA CE

Prove di conformità

Abbiamo fatto controllare dai nostri esperti alcuni evaporatori di varie marche, installati presso diversi utilizzatori. Pubblichiamo la sintesi dell'analisi di una macchina Ekipo: nei prossimi numeri analizzeremo altre macchine

A CURA DELLA REDAZIONE

PREMESSA

L'evaporatore EV 100 WR 2 E, prodotto dalla Ekipo, é stato verificato in base alle Direttive europee applicabili ed alle norme tecniche afferenti.
Il controllo é stato svolto dai tecnici della società "Consulenti Associati Milano", utilizzando una "checklist" realizzata in base all'allegato I del DPR 459 del 24 luglio 1996, che recepisce la Direttiva Europea 89/392/CEE e le successive modificazioni.
Sono stati estrapolati solo i punti applicabili alla macchina analizzata. I requisiti non applicabili sono stati eliminati per motivi di spazio e facilità di lettura.
Per ogni punto sono indicati i requisiti previsti dalle norme e nei paragrafi intitolati "rilevato" vengono descritti i riscontri effettuati dai tecnici sulla macchina analizzata.

CHECK LIST OPERATIVA

REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI SALUTE – CONSIDERAZIONI GENERALI –

Principi d'integrazione della sicurezza

Per costruzione, le macchine devono essere atte a funzionare, ad essere regolate e a subire la manutenzione senza che tali operazioni, se effettuate nelle condizioni previste dal fabbricante, espongano a rischi le persone. Le misure adottate devono avere lo scopo di eliminare il rischio di infortuni durante l'esistenza prevedibile della macchina, comprese le fasi di montaggio e smontaggio, anche se tale rischio fosse la conseguenza di una situazione anormale prevedibile.
Per la scelta delle soluzioni più opportune il fabbricante

deve applicare i seguenti principi, nell'ordine indicato: eliminare o ridurre i rischi nel miglior modo possibile (integrazione della sicurezza nella progettazione e nella costruzione della macchina); adottare le misure di protezione necessarie nei confronti dei rischi che non possono essere eliminati; informare gli utilizzatori dei rischi residui dovuti all'incompleta efficacia delle misure di protezione adottate, indicare se é richiesta una formazione particolare e segnalare se é necessario prevedere un dispositivo di protezione individuale.

In sede di progettazione e di costruzione della macchina, nonché all'atto della redazione delle istruzioni per l'uso, il fabbricante deve considerare non soltanto l'uso normale della macchina, ma anche l'uso della macchina ragionevolmente prevedibile.

La macchina deve essere progettata in modo da evitare che sia utilizzata anormalmente, se ciò può comportare un rischio. Negli altri casi le istruzioni per l'uso devono richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sulle controindicazioni nell'uso della macchina che potrebbero, in base all'esperienza, presentarsi.

All'atto della progettazione e della costruzione il fabbricante deve tener conto degli obblighi imposti all'operatore dall'uso necessario o prevedibile delle attrezzature di protezione individuali (ad esempio: calzature, guanti, ecc.).

Rilevato

La collocazione dell'insieme è situata in un locale sopraelevato esterno alla fabbrica ed accessibile mediante una scala metallica di discreta rapidità. Indubitabilmente non é rispettato il criterio di facilità per l'accesso manutentivo, essendo l'ambiente assolutamente limitato.

Riguardo al criterio di comunicazione dei rischi residui, il manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione ci é parso carente sia nell'esposizione che nel contenuto.

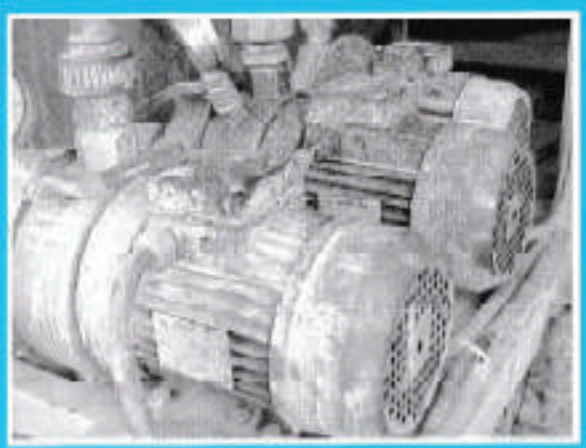
Non abbiamo rilevato su parti della macchina soggette a contatto accidentale o volontario alcun riferimento pittografico per la salvaguardia del manutentore o dell'operatore.

Materiali e prodotti

I materiali utilizzati per la costruzione della macchina o i prodotti impiegati ed originati durante la sua utilizzazione non devono presentare rischi per la sicurezza e la salute delle persone esposte. In particolare, se vengono usati dei fluidi, la macchina deve essere progettata e costruita in modo da poter essere utilizzata senza rischi dovuti al riempimento, all'utilizzazione, al recupero e all'evacuazione.

Rilevato

Apparentemente la macchina presenta situazioni di non corretta realizzazione relativamente ai criteri sopra esposti. Infatti i motori sono, per esempio, collocati in zona sottoposta a perdita da parte



I motori sono collocati in zona sottoposta a perdita da parte di una valvola collocata superiormente

di una valvola collocata superiormente.

Illuminazione
Il fabbricante fornisce un'illuminazione incorporata adeguata alle operazioni dove, malgrado un'illuminazione ambiente avente un valore normale, la mancanza di tale dispositivo potrebbe determinare rischi.
Rilevato
La macchina non é dotata di luce propria ed i rischi sono comunque limitati alla sola fase manutentiva.

REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI SALUTE – COMANDI –

Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando
I sistemi di comando devono essere progettati e costruiti in modo da essere tanto sicuri ed affidabili da evitare qualsiasi situazione pericolosa. Essi devono in particolare essere progettati e costruiti in modo che resistano alle sollecitazioni normali di servizio e agli agenti esterni

I comandi sono costituiti da quadro con controlli di funzionamento

Rilevato
I comandi sono costituiti da quadro con controlli di funzionamento. La macchina è di tipo non sorvegliato con processi automatici per il funzionamento a ciclo

Dispositivi di comando
I dispositivi di comando devono essere chiaramente visibili, individuabili ed eventualmente contrassegnati da una marcatura adatta.
Rilevato
Visto anche lo spazio limitato nel quale si opera, non tutti i comandi sono immediatamente percepibili. D'altra parte manca sul manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione una parte ben definita e chiaramente esplicativa di tutte le funzioni previste.

Avviamento
L'avviamento di una macchina deve essere possibile soltanto con un'azione volontaria su un dispositivo di comando previsto a tal fine. Lo stesso dicasi per il comando di una modifica rilevante delle condizioni di funzionamento (ad esempio: velocità, pressione, ecc.), salvo se questa rimessa in marcia o questa modifica delle condizioni di funzionamento non presenti alcun rischio per le persone esposte.
Rilevato
Abbiamo rilevato che un'eventuale interruzione di energia non prevede una ripartenza pilotata volontariamente. Infatti la macchina inizia una nuova attività, al ritorno dell'energia sospesa, dal punto di interruzione.
Sarebbero necessari controlli e verifiche di natura più approfondita per valutare i potenziali rischi derivanti da tale situazione e verificare se tali rischi sono stati previsti dal fabbricante durante la sua analisi progettuale.

Dispositivo di arresto - Arresto normale
Ogni macchina deve essere munita di un dispositivo di comando che consenta l'arresto generale in condizioni di sicurezza.
Rilevato
Il quadro é dotato di arresto.

Requisiti essenziali di sicurezza e di salute - Misure di protezione contro i rischi meccanici

Rischio di rottura durante il funzionamento
Il fabbricante indicherà nelle istruzioni per l'uso i tipi e le frequenze delle ispezioni e manutenzioni necessarie per motivi di sicurezza.
Egli indicherà eventualmente i pezzi soggetti ad usura, nonché i criteri di sostituzione.
Le tubazioni rigide o elastiche contenenti fluidi, in particolare ad alta pressione, dovranno poter sopportare le sollecitazioni interne ed esterne previste e saranno solidamente fissate e/o protette da qualsiasi tipo di danneggiamento esterno; opportune precauzioni saranno prese affinché, in caso di rottura, esse non presentino rischi (movimenti bruschi, getti ad alta pressione, ecc.).

Non tutti i tubi sono sicuramente garantiti

Rilevato
Tale parte non é chiaramente espressa nel manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione, in specie per quanto concerne le funzioni di sicurezza, che sono completamente trascurate.
Abbiamo visionato i tubi e le condotte presenti sulla macchina e dobbiamo rilevare come non tutti siano sicuramente garantiti. E' inoltre difficile effettuare la verifica sulle marcature in quanto difficile l'accesso

Rischi dovuti a superfici, spigoli ed angoli
Gli elementi accessibili della macchina devono essere privi, entro i limiti consentiti dalle loro funzioni, di angoli acuti e di spigoli vivi, nonché di superfici rugose che possono causare lesioni.
Rilevato
Per sua natura la macchina é costituita da un insieme di parti collegate che certamente non rispettano il criterio su esposto. A parziale attenuante affermiamo che la macchina non è di tipo sorvegliato e pertanto i rischi derivanti dalla mancata osservanza della norma sono occasionali per gli interventi manutentivi e per i lanci di ciclo dell'operatore.

REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI SALUTE – CARATTERISTICHE RICHIESTE PER LE PROTEZIONI ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE –

Requisiti generali
Le protezioni e i dispositivi di protezione devono essere di costruzione robusta
Rilevato
Non sono presenti dispositivi di protezione, se si esclude la protezione grigliata presente sul ventilatore

L'unico dispositivo di protezione è il grigliato sul ventilatore

REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI SALUTE – MISURE DI PROTEZIONE CONTRO ALTRI RISCHI –

Rischi dovuti all'energia elettrica
Se la macchina é alimentata con energia elettrica, essa deve essere progettata, costruita ed equipaggiata in modo da prevenire o da consentire di prevenire tutti i rischi dovuti all'energia elettrica.
Nota. La specifica normativa vigente relativa al materiale elettrico destinato all'impiego entro determinati limiti di tensione deve essere applicata alle macchine che vi sono soggette.
Rilevato
La dichiarazione di conformità é realizzata rispetto esclusivamente alle direttive 89/392/CFF e 91/368/CFF. Ciò esclude l'adeguamento della macchina rispetto alla direttiva 73/23/CEE ed alle sue implicazioni.

Rischi dovuti a temperature estreme
Devono essere prese opportune disposizioni per evitare qualsiasi pericolo di lesioni, per contatto o a distanza, dovute a pezzi o materiali a temperatura elevata o molto bassa.
Rilevato
Sono presenti situazioni di rischio dovuti ad alcune parti sottoposte a lavoro con emanazione di alta temperatura e non sono collocate indicazioni di alcun genere per evidenziare il rischio (colore arancione delle parti, pittogrammi evidenzianti parti calde ecc).

Rischi dovuti a temperature estreme

Rischi di esplosione

La macchina deve essere progettata e costruita in modo da evitare qualsiasi rischio di esplosione provocato dalla macchina stessa o da gas, liquidi, polveri, vapori ed altre sostanze prodotti o utilizzati dalla macchina. A tal fine il fabbricante prenderà le misure necessarie per evitare una concentrazione pericolosa dei prodotti.

Rilevato

Tali caratteristiche devono essere valutate mediante indagine tecnica approfondita.

Rischi dovuti all'emissione di polveri, gas, ecc

La macchina deve essere progettata, costruita e/o equipaggiata in modo tale da evitare i rischi dovuti a gas, liquidi, polveri, vapori ed altri residui prodotti. Se il rischio esiste, la macchina deve essere equipaggiata in modo tale da poter captare e/o aspirare i suddetti prodotti.

Rilevato

Al momento della verifica il personale addetto ha valutato in modo positivo la macchina rispetto al rischio evidenziato, non essendosi mai verificate perdite di sostanze pericolose. Deve essere inoltre evidenziato il collocamento della macchina al di fuori del reparto produttivo

REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI SALUTE – MANUTENZIONE –

Manutenzione della macchina

I punti di regolazione, di lubrificazione e di manutenzione devono essere situati fuori dalle zone pericolose.

Per le macchine automatizzate e se del caso, per altre macchine, il fabbricante prevederà eventualmente un dispositivo di connessione che consenta di montare un dispositivo di diagnosi di ricerca delle avarie.

Rilevato

Abbiamo esposto precedentemente le difficoltà di gestire qualsivoglia manutenzione in un ambiente operativo che non consente sufficiente agibilità.

Sono presenti sulla macchina dispositivi di autotest e di controllo dei funzionamenti in corso. Resta da valutare attraverso eventuale verifica tecnica la validità dei dispositivi stessi.

Pulitura delle parti interne

La macchina deve essere progettata e costruita in modo che la pulitura delle parti interne della macchina che ha contenuto sostanze o preparazioni pericolose sia possibile senza penetrare in tali parti interne. Lo stesso dicasi per l'eventuale svuotamento completo che deve poter essere fatto dall'esterno. Se è assolutamente impossibile evitare di penetrarvi, il fabbricante deve prendere, all'atto della costruzione, misure atte a consentire di effettuare la pulitura con il minimo rischio possibile.

Rilevato

La pulizia è decisamente la parte meno facile e meno curata (anche da parte dell'utilizzatore) dell'insieme. Non sono presenti sul manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione sufficienti indicazioni chiarificatrici circa le problematiche relative alla pulizia.

REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI SALUTE – SEGNALAZIONI –

Dispositivi di allarme

Devono essere prese misure opportune per consentire all'operatore di verificare la costante efficienza dei dispositivi di allarme.

Nota. Devono essere applicate le disposizioni delle direttive specifiche concernenti i colori ed i segnali di sicurezza.

Rilevato

La verifica della perfetta efficienza dei dispositivi dovrebbe essere demandata a controlli periodici da effettuarsi secondo quanto espresso sul manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione. Su ciò che abbiamo esaminato in fase di controllo non sono presenti specifiche indicazioni.

Avvertenze in merito ai rischi residui

Nel caso in cui permangano dei rischi malgrado tutte le disposizioni adottate, oppure quando si tratta di rischi potenziali non evidenti (ad esempio: armadio elettrico, sorgenti radioattive, spurgo di circuito idraulico, rischio in una parte non visibile, ecc.), il fabbricante deve prevedere delle avvertenze.

Nota. Dette avvertenze devono utilizzare preferibilmente dei simboli comprensibili a

tutti e/o essere redatte in una delle lingue del paese di utilizzazione, corredata, su richiesta, dalle lingue conosciute dagli operatori.
Rilevato
Quanto sopra esposto non è generalmente rispettato all'interno del manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione, né sono presenti pittogrammi indicanti residualità sulla macchina.

Marcatura
Ogni macchina deve recare, in modo leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni: nome del fabbricante e suo indirizzo; la marcatura CE; designazione della serie o del tipo; eventualmente, numero di serie; l'anno di costruzione.
Rilevato
Abbiamo rilevato la targa del costruttore presente sulla macchina che indica correttamente quanto richiesto

Istruzioni per l'uso
Ogni macchina deve essere accompagnata da un'istruzione per l'uso che fornisca indicazioni circa le condizioni di utilizzazione previste.
Nota. Qualora necessario, in tale istruzione per l'uso deve essere richiamata l'attenzione sulle controindicazioni di utilizzazione.
Rilevato
Non abbiamo rilevato una chiara esposizione della destinazione d'uso e non sono presenti limitazioni o divieti o accenni a pericoli derivanti da utilizzi impropri o comunque non previsti.

PERICOLI PRESENTI SULLA MACCHINA IN BASE A EN 414

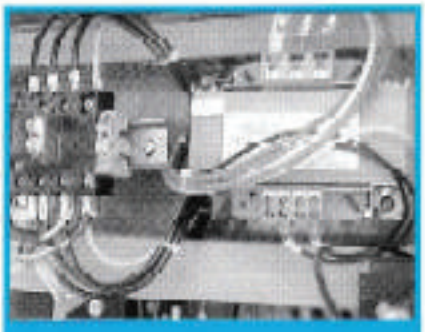
Pericolo di schiacciamento
Rilevato
Per dispositivi complessi da montarsi in loco il pericolo sussiste all'atto della movimentazione in fase di montaggio.
Per tale situazione dovrebbero essere inserite esaurienti indicazioni sul manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione. Non sono state individuate indicazioni significative riguardo al problema trasporto e movimentazione

Pericoli di taglio o sezionamento
Rilevato
Esistono svariate situazioni, sia in fase di movimentazione per l'assemblaggio, che a macchina montata, che possono dar luogo al verificarsi di infortuni. Non abbiamo evidenziato segnalazioni specifiche sul manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione o pittogrammi applicati in prossimità delle parti stesse

Pericoli di urto
Rilevato
Tali pericoli possono presentarsi solo in fase di movimentazione. Vale quanto precedentemente detto.

Pericoli di attrito o abrasione
Rilevato
Alcune parti della macchina presentano parti ruvide o comunque potenzialmente abradenti. Anche in tale caso l'analisi dei rischi effettuata in fase progettuale non ha tenuto in debita considerazione le corrette trasmissioni di informazioni agli utilizzatori circa le residualità presenti.

Pericoli di eiezione fluido ad alta pressione
Rilevato
Sono presenti valvole di sicurezza che vengono attivate in situazioni di emergenza in modo automatico dalla macchina



Equipaggiamento elettrico

Influenze esterne sull'equipaggiamento elettrico
Rilevato
I comandi sono alimentati a bassa tensione e comunque è presente il circuito equipotenziale di protezione correttamente cablato. Rileviamo l'utilizzo di un trasformatore presente all'interno del quadro che non presenta, per quanto visibile, le corrette indicazioni circa l'affidabilità in sicurezza del componente.

*Per ulteriori informazioni segnare **2** sull'apposita cartolina*