

LA FINITURA E' INNOVAZIONE!



La finitura industriale vista come tecnologia innovativa in grado di cambiare le prospettive dell'industria con investimenti per aumentare la produttività, recuperati in brevissimo tempo



Lo scorso settembre, nell'ambito della fiera "Surface Expo" di Bergamo, si è svolto il convegno in oggetto, con la partecipazione di un centinaio di operatori del settore.

Riportiamo una sintesi delle relazioni presentate, che sono disponibili in versione integrale sui nostri portali www.lavaggio.com e www.verniciatore.it.

**CONTROLLI ISPETTIVI DELLA
ASL SU CABINE E IMPIANTI DI
VERNICIATURA. ESEMPI DI
NON CONFORMITÀ ALLA
MARCATURA CE: SISTEMI DI
COMANDO ELETTRONICO,
MONITORAGGIO E MISURA-
ZIONE CHE DOVREBBERO
ESSERE UTILIZZATI NELLE
CABINE PER EVITARE LA FOR-
MAZIONE DI GAS E VAPORI
PERICOLOSI E ATMOSFERE
ESPLOSIVE
(PIERLUIGI OFFREDI, METAL**

CLEANING & FINISHING)

La quasi totale assenza di controllo del territorio da parte degli organi di vigilanza, frutto di decenni di continue riduzione degli stanziamenti pubblici per le risorse umane e finanziarie delle ASL, ha consentito l'enorme proliferazione di costruttori di cabine e impianti di verniciatura nel nostro Paese (ne abbiamo censito oltre 200!), che puntano sui bassi costi costruttivi, a scapito della sicurezza.

La marcatura CE per molti costruttori "disinvolti" è una semplice etichetta appiccicata all'impianto, progettato senza tener conto delle normative tecniche sulla prevenzione dei rischi. Si tratta di un atteggiamento criminale (il reato è penale!) che, oltre a mettere a rischio la salute dei lavoratori, danneggia pesantemente i costruttori corretti, vittime di una diffusa concorrenza sleale.

Nei mesi scorsi in Lombardia per la prima volta sono stati effettuati dai

tecnici ASL dei controlli sugli impianti di verniciatura installati presso alcune aziende, dai quali sono emerse numerose non conformità alle norme di sicurezza e siamo certi che se i controlli venissero allargati ad altre regioni si troverebbero altissime percentuali di inadempienza alla legge.

Quando gli organi di vigilanza accertano che un'attrezzatura di lavoro risulta non rispondente a uno o più requisiti essenziali di sicurezza, ne informano immediatamente l'autorità nazionale di sorveglianza del mercato (Ministero dello sviluppo economico e Ministero del Lavoro e Politiche Sociali) per le verifiche tecniche: nei casi lombardi i Ministeri competenti hanno già confermato la non conformità.

Ricordiamo che, trattandosi di un reato, l'autorità giudiziaria può sequestrare le macchine pericolose su tutto il territorio nazionale.

EXPLOIT: IMPIANTI PER LA SBAVATURA TERMICA

(ALESSANDRO CARMINE, SGM)

La sbavatura termica si applica efficacemente su tutti i particolari interessati da passaggi di fluidi (valvole, componenti per oleodinamica, corpi pompa, diffusori, ecc) e in generale su tutti quei componenti in cui la qualità e la pulizia delle superfici rappresentano un fattore critico importante.

La garanzia che si ottiene è che le parti staccabili, le eventuali scorie o bave di lavorazione, residui dal processo di asportazione truciolo, siano rimosse o, per quanto riguarda eventuali bave, siano di dimensioni tali che non vi sia il rischio che entrino in circolo in quello che sarà l'apparato finale, ovvero che non siano più staccabili se non con un processo meccanico mirato.

La relazione evidenzia il forte salto innovativo, in termini sia di prodotto sia di processo, realizzato con le nuove

e brevettate macchine "made in Italy", battezzate "Exploit", rispetto alle tradizionali e più costose macchine a tavola girevole e camera verticale.

"MECHANICAL PLATING": RIELABORAZIONE DI UNA TECNOLOGIA

(GIACINTO CERIANI, GROWER-METAL - MAC DERMID)

Mechanical Plating, in italiano "deposizione meccanica", è una tecnologia presente sul mercato della deposizione di film metallici anti corrosione da più di quarant'anni.

In sintesi, articoli in massa e volumi di sfere di vetro temprato vengono immessi in una campana nella quale avviene la deposizione del metallo grazie all'energia cinetica sviluppata da una rotazione. Il metallo è aggiunto sotto forma di polvere e la deposizione si produce correttamente se supportata e controllata da additivi chimici specifici.

In Italia la deposizione meccanica è

stata da sempre identificata come zincatura meccanica e relegata a pratica artigianale poco incline al rinnovamento tecnologico.

Negli ultimi anni la deposizione meccanica si è giovata di importanti aggiornamenti sia impiantistici che chimici. Pertanto, pur mantenendo tradizionali prerogative quali la possibilità di trattare articoli ad alto carico di rottura senza procurare infragilimento da idrogeno, può annoverare finiture tecniche che prevedono depositi di zinco, zinco/stagno, zinco/alluminio, leghe zinco/alluminio, con prestazioni anticorrosive eccellenti nel rispetto di specifiche del settore automotive, elettromeccanico ed elettronico.

L'APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA ATEX NEGLI IMPIANTI DI FILTRAZIONE ARIA

(GIAMPAOLO GIACCONE-UNIA-RIA, UNIONE COSTRUTTORI IMPIANTI DEPURAZIONE ARIA)



L'obbligo di prevenire l'accensione di atmosfere esplosive esplosione negli impianti di depurazione aria, impone un'adeguata analisi dei rischi, la classificazione delle aree a rischio e l'uso di componenti con specifici requisiti essenziali di sicurezza (RES) certificati da organismi notificati. La valutazione di conformità degli impianti di depurazione deve interessare tutte le parti, per cui il fabbricante deve estendere la conformità a tutto l'impianto

ZINK PROTECTOR ZEC-888: NANOTECNOLOGIA APPLICATA A RIVESTIMENTI DI ZINCO ELETTROLITICO E ZINCO LAMELLARE (STEFANO GALLEANI, GLOMAX)

In questa presentazione sono state descritte le caratteristiche di questo prodotto, sviluppato da un'azienda giapponese, che rappresenta la prima nanotecnologia applicata a livello industriale.

Lo ZEC-888 è un rivestimento in grado di proteggere il materiale contro la corrosione, è adatto per qualsiasi rivestimento ove vi sia zinco, sia esso elettrolitico, meccanico, lamellare o pressofuso.

Altra caratteristica è quella di non contenere metalli considerati cancerogeni quali cromo, cobalto o nichel per esempio, pur possedendo eccellenti prestazioni di resistenza agli agenti chimici, fisici e alla corrosione.

Tra le sue caratteristiche, oltre ad avere uno spessore solamente di 1 micron, esso possiede capacità autocicatrizzanti e grazie alla sua bassissima viscosità non occlude le cave o filetti.

Da tutti i test effettuati in nebbia salina su superfici di zinco, elettrolitico e non, si evince che le prestazioni dopo l'applicazione dello ZEC-888 aumentano in confronto ai trattamenti superficiali utilizzati sino ad ora.

In generale applicato su zinco elettrolitico diretto la resistenza è circa

200-400 ore alla corrosione bianca (ossidi di zinco) e 700-1000 ore alla corrosione rossa (ossidi del ferro), eliminando la conversione cromica, mentre per lo zinco lamellare si possono avere dalle 5 alle 10 volte in più di resistenza, eliminando il problema di polveri e una applicazione di lamellare.

NUOVI PRODOTTI NEUTRI PER LA LUCIDATURA E LEVIGATURA DEI METALLI (MARCO BONAZZOLI, BEST FINISHING)

La società statunitense REM, nell'ambito della sua ricerca per la finitura dei metalli, ha messo a punto una serie di prodotti a pH "neutro", che permettono durante la fase di lavorazione sia di accorciare i tempi che di passivare le superfici.

Questi prodotti utilizzano molta meno acqua rispetto ai prodotti di finitura tradizionali e permettono la riduzione dell'utilizzo degli impianti di depurazione. In alcuni casi è possibile effettuare una ricircolazione delle acque stesse, riutilizzandole per diversi cicli sino ad alcuni mesi.

I prodotti in questione sono sia liquidi, da diluire con acqua, sia gel, da caricare direttamente in macchina, eventualmente con pompe a membrana.

Grazie al loro potere passivante, è possibile non effettuare il secondo passaggio di neutralizzazione e lucidatura, specialmente per quei pezzi meccanici che vengono assemblati all'interno di scatole lubrificate, dove l'aspetto estetico non ha nessuna influenza.

Le rugosità che si possono raggiungere sono nell'ordine dei nanometri e quindi per ogni applicazione è "sempre" garantita la lubrificazione elasto-idrodinamica (EHD), cosa che assicura un perfetto funzionamento delle parti meccaniche.

I REQUISITI MINIMI DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

DELLE SUPERFICI E DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE: LE PRESCRIZIONI DELLA REGIONE LOMBARDIA INTERVENGONO SULLE MODALITÀ DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DEGLI IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE SUPERFICI (SERGIO FORCHINI, UNITÀ ORGANIZZATIVA PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO)

Le normative europee sulle emissioni di solventi hanno introdotto anche dei limiti sulle emissioni diffuse, in modo da evitare che le sostanze inquinanti non captate dai sistemi di aspirazione si diffondano nell'ambiente di lavoro, rendendolo pericoloso, riversandosi poi comunque all'esterno senza alcun controllo. La Regione Lombardia, invece di definire complessi sistemi di calcolo della quantità di emissioni diffuse, ha prescritto alcuni requisiti minimi impiantistici, studiati in collaborazione con le aziende del settore, che consentono di ridurre alla fonte le dispersioni.

Ad esempio sugli impianti di lavaggio a circuito chiuso ha imposto, tra l'altro, un sistema di recupero per condensazione, lo stoccaggio del solvente fresco e dei reflui di distillazione in recipienti chiusi, un sistema idraulico che consenta il carico del solvente fresco e lo scarico del residuo di distillazione in circuito chiuso, escludendo operazioni manuali eseguite con recipienti aperti (evitando stoccaggi anche temporanei in contenitori aperti destinati alla raccolta dei residui), consigliando inoltre, per contenere ulteriormente le emissioni, l'installazione di un rilevatore della concentrazione residua di solvente nella camera di lavaggio che dia il consenso all'apertura del portello di carica solo al raggiungimento di una concentrazione di solvente residuo nella camera stessa inferiore a 1 g/m³. ♦