

Principi fondamentali della tecnologia a fascio

La tecnologia di sabbiatura è un termine utilizzato generalmente per il trattamento della superficie tramite la sabbiatura abrasiva.

L'adesione e la qualità dei vecchi rivestimenti possono essere migliorati mediante la sabbiatura di diversi substrati. L'abrasivo di sabbiatura (come utensile), di solito granulare di medie dimensioni, viene inserito all'interno di un dispositivo a getto/pistola, accelerato da un mezzo ad aria compressa, liquidi o ruote di centrifugazione ad alta velocità sulla superficie da trattare (componente sabbiato). Il risultato è fortemente dipendente dal metodo del fascio, dalle impostazioni del parametro selezionato e dall'abrasivo utilizzato.

Il metodo di sabbiatura (granulazione con sabbia di quarzo) è dovuto al rischio di silicosi (pneumoconiosi) per molti anni, e sono consentite solo alcune eccezioni con importanti misure di sicurezza.

Il sistema a fascio richiede una manutenzione regolare e un controllo della sabbiatura a seconda del tipo e grado di contaminazione sul riutilizzo e le condizioni della granulosità.

Misure di sicurezza

Le sostanze pericolose come ad esempio l'antimonio, lo stagno, l'arsenico, il piombo e il cadmio possono essere presenti nel granulato abrasivo solo nei limiti fissati dalla legge.

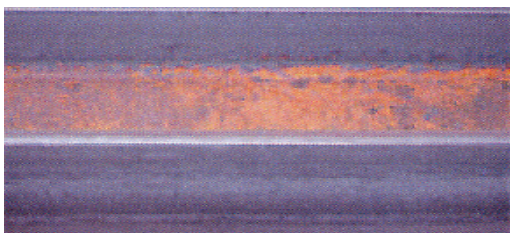
È necessario utilizzare apparecchi autorespiratori così come gli indumenti di protezione speciali ad esempio guanti, scarpe di sicurezza e protezione acustica personale.

Attenzione: La polvere di metallo depositata o in sospensione è a rischio di esplosione se in contatto con fonti di ignizione. Nei luoghi in cui sono presenti metalli leggeri e parti ferrose. Il pericolo può aumentare. Le normative e i regolamenti pertinenti devono essere rispettati.



Come funziona la sabbiatura

L'uso della tecnologia di sabbiatura consente di ottenere dei risultati eccellenti, vedi l'immagine sotto. Come potrete constatare, il processo permette il decapaggio, la rimozione della ruggine, sverniciatura, rimozione della sabbia, pulizia, sbavatura, lavorazione a fascio, rimozione dell'ossidazione, laminazione e altre rifiniture della superficie.



Trave d'acciaio - prima



Trave d'acciaio - dopo

Materiali di sabbiatura

Per la sabbiatura, a seconda del grado di abrasivo necessario per il substrato, verranno utilizzati vari granulati (vedi sotto) Esistono influenze diverse sulla scelta del materiale di sabbiatura: prezzo, substrato, spessore del materiale e profilo di getto richiesto.

Sopra i substrati sottili si raccomanda l'uso di tecniche a fascio "più leggere" per evitare di deformare o distruggere il materiale.

Sull'acciaio da costruzione la profondità d'incisione, di solito, è compresa tra 25-60µm raramente la ruvidità è superiore a 80µm.

Diversi materiali per la sabbiatura

				
Ossido di alluminio	Granato	Steelgrit	Graniglia d'acciaio	Plastica

Altri tipi possono includere: Perle di vetro, ceramica, ghiaccio secco, corindone, sfere d'acciaio, filo tagliato, smeriglio, scoria di alto forno, bronzo, ghiaia.

I metodi comuni sono:

Sabbiatura ad aria compressa – Abrasivo secco

Sabbiatura criogenica – Pellet-CO₂, temperatura ad almeno -78°C, fragilizzazione dei rivestimenti da superfici fredde a ruvide

Sabbiatura con abrasivo bagnato – sabbiatura idratata, controllo polvere

Sabbiatura bagnata – Sabbiatura con l'aggiunta d'acqua, controllo polvere

Sabbiatura di melma abrasiva – Acqua con melma abrasiva, impatto con particelle meccaniche

Getto ad acqua calda e a corrente– Acqua calda o getto surriscaldato a 50 - 160 bar

Getto liquido a pressione - Acqua con pressione abrasiva granulare di 50 – 2000 bar

Ruote centrifughe a secco – Ruote ad alta velocità con mezzi abrasivi a secco

Ruote centrifughe bagnate – Ruote ad alta velocità con agenti di sabbiatura ad acqua e a secco

Fascio ultrasonico – Sfere, accelerazione provocata da vibrazioni meccaniche e shock elettrico

Responsabilità dei contenuti:

I contenuti dei nostri fogli informativi sono stati redatti con grande cura. Non possiamo assumerci la responsabilità relativa all'accuratezza, completezza e puntualità. I contenuti verranno modificati previa notifica degli errori o delle corrispondenti violazioni dei diritti. In pratica, il lavoro con macchine, utensili manuali e prodotti chimici può essere molto pericoloso. Pertanto gli esempi forniti e tutte le informazioni sono esclusive per i clienti professionali (con comprovata esperienza e abili artigiani) Non possiamo garantire il buon fine e la responsabilità per i danni indiretti poiché ciò dipende dall'abilità dell'utilizzatore, gli indumenti per la protezione personale, i materiali usati e le condizioni di lavorazione.