Wirtgen | Rimozione del calcestruzzo con frese a freddo all'aeroporto di Lipsia/Halle

15 frese a freddo in funzione in uno dei più grandi progetti di fresatura al mondo

**Nell'ambito della riqualificazione dell'aeroporto di Lipsia/Halle, la pista nord dell'aeroporto, lunga 3.600 m, e le relative vie di rullaggio dovevano essere completamente rimosse entro 30 giorni. 350.000 tonnellate di calcestruzzo molto duro rinforzato con rete d'acciaio (CRCP) sono state rimosse con il metodo del taglio. Per far fronte a questo grande progetto, l'appaltatore ha utilizzato potenti macchine della classe Wirtgen W 250 Fi con tamburi di fresatura speciali modificati.**

**Riqualificazione completa delle piste di rullaggio danneggiate**

La rimozione completa della pista nord si era resa necessaria perché il cosiddetto «cancro del calcestruzzo», una reazione alcali-silice, come quella che si verifica anche sulle autostrade più vecchie, aveva distrutto progressivamente il calcestruzzo dall'interno, in modo irreparabile.

Per un progetto di questa portata erano necessarie macchine potenti e una configurazione ottimale degli utensili da taglio del tamburo di fresatura. La classe Wirtgen W 250 Fi offre riserve di potenza sufficienti con oltre 1.000 CV in ogni momento. Per poter utilizzare la potenza in modo ottimale per il processo di taglio, le frese grandi sono state dotate di pesi aggiuntivi. Il peso operativo più elevato si traduce in una maggiore trazione sui carri cingolati e quindi in un'ottima resa di taglio del tamburo di fresatura. Per l’intervento nell'aeroporto di Lipsia, le frese grandi sono state equipaggiate anche con tamburi di fresatura ECO e denti speciali. I tamburi di fresatura ECO sono dotati di un numero inferiore di denti fino al 50% con interlinee maggiori (LA) rispetto ai tamburi di fresatura standard. Il numero ridotto di denti riduce la resistenza al taglio, rendendo possibile la fresatura di superfici in calcestruzzo duro.

In 30 giorni, la potente flotta di fresatura ha rimosso 350.000 t di calcestruzzo. Ciò significa che in media ogni macchina ha dovuto fresare oltre 1.100 t di calcestruzzo al giorno. A questo scopo, la pavimentazione in calcestruzzo è stata prima rimossa a strati il più rapidamente possibile. Le macchine con un livellamento 3D estremamente preciso sono state poi utilizzate per fresare la posizione finale al fine di garantire una base ottimale per la ricostruzione.

**La fresatura del calcestruzzo: un processo dalle molteplici applicazioni**

La fresatura del calcestruzzo è una tecnologia consolidata a livello mondiale che Wirtgen ha utilizzato con successo in molti progetti. È possibile anche eseguire la reinstallazione di pavimentazioni in cemento armato con barre di legatura, barre di trasferimento e rivestimenti d'acciaio. La rimozione selettiva consente inoltre di separare i diversi strati di calcestruzzo e quindi di ridurre il materiale inquinato. Altri vantaggi: di norma, il calcestruzzo fresato può essere riciclato senza ulteriori trattamenti.

**Bilancio CO₂ favorevole**

Il calcestruzzo granulato è stato utilizzato al 100% come prezioso materiale da costruzione riciclato anche nel progetto dell'aeroporto di Lipsia. Dopo lo stoccaggio temporaneo vicino al cantiere, è stato impiegato nelle fasi successive del progetto per la fondazione della nuova pista. Le brevi tratte di trasporto su camion e il fabbisogno ridotto di nuovo materiale hanno garantito un ottimo bilancio di CO₂.

Inoltre, le stesse fresatrici a freddo Wirtgen offrono un'ampia gamma di tecnologie ecologiche. Fasce di regimi ottimizzate in termini di consumi durante la fresatura, controllati da Wirtgen Mill Assist e da velocità delle ventole controllate dalla temperatura del motore, ad esempio, tutelano l'ambiente e conservano le risorse. L'accensione e lo spegnimento automatico del sistema di iniezione dell'acqua e il dosaggio dell'acqua in funzione della potenza di macinazione riducono notevolmente il consumo specifico di acqua.

**Pianificazione lungimirante del progetto quale chiave del successo**

Per garantire uno svolgimento senza intoppi, la pianificazione è stata iniziata in anticipo. Già otto mesi prima dell’avvio del cantiere sono iniziate le prove pratiche di applicazione. In questo modo è stato possibile fare previsioni precise sui consumi dei denti per fresatura e di altre parti d’usura e stoccare quantità sufficienti direttamente in loco. I tempi di inattività dovuti al cambio denti e alla manutenzione hanno potuto essere ridotti al minimo, massimizzando la produttività.

Il grande progetto che gravita intorno alla pista dell'aeroporto di Lipsia/Halle è stato completato nei tempi previsti. Le basi sono state gettate con il completamento puntuale della rimozione del calcestruzzo e con un risultato ottimale della fresatura.

Bernhard Fischer, Project manager e direttore di filiale dell'impresa di costruzioni Kutter, si è detto soddisfatto del successo dell'implementazione del progetto: «L'enorme durezza del calcestruzzo comporta velocità di fresatura leggermente inferiori rispetto alla fresatura dell'asfalto. Inoltre, l'usura degli utensili di fresatura è notevolmente superiore. I costi aggiuntivi dovuti alla maggiore usura del materiale sono più che compensati dalla rapidità di costruzione e dalla precisione. La rimozione mediante fresatura a freddo si è rivelata essere il metodo ideale per questo progetto».

**Fotografie:**

****

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00025\_HI**

All'aeroporto di Lipsia/Halle, sono state utilizzate 15 frese a freddo Wirtgen per rimuovere 350.000 t di calcestruzzo duro..



**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00007\_HI**

Ciascuna fresa a freddo Wirtgen W 250 Fi ha fresato una media di 1.100 tonnellate di calcestruzzo al giorno.

**

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00021\_HI**

Specialmente modificata per la fresatura di calcestruzzo duro: la Wirtgen W 250 Fi con tamburo di fresatura speciale e pesi supplementari

**

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00002\_HI**

Sostenibile ed economica - La fresatura del calcestruzzo con le frese a freddo Wirtgen

*Nota: queste foto servono soltanto per la visualizzazione in anteprima. Per la stampa nelle pubblicazioni vi preghiamo di usare le foto in risoluzione 300 dpi, scaricabili dai siti web del Wirtgen Group.*

**Per maggiori informazioni contattare:**

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Germania

Telefono: +49 (0) 2645 131 – 1966

Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-mail: PR@wirtgen-group.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com