Wirtgen | Betona noņemšana ar auksto frēzi Leipcigas/Halles lidostā

15 aukstās frēzēšanas mašīnas uzsāk vienu no pasaulē lielākajiem frēzēšanas projektiem

**Veicot Leipcigas/Halles lidostas renovāciju, nepilnu 30 dienu laikā bija pilnībā jānoņem ceļa segums vairāk nekā pusotru kilometru garā skrejceļa posmā, kā arī uz savienojošiem manevrēšanas ceļiem. Frēzēšanas procesā tika noņemti 350 000 metrisko tonnu ļoti cieta betona, kas pastiprināts ar tērauda režģiem (nepārtraukti pastiprināta betona segums - CRCP). Lai īstenotu tik lielu projektu, pasūtītājs izmantoja jaudīgas Wirtgen W 250 Fi klases mašīnas ar īpaši pielāgotiem frēzēšanas ruļļiem.**

**Plaša bojāto manevrēšanas ceļu atjaunošana**

Bija nepieciešams pilnībā noņemt ziemeļu puses skrejceļa segumu "betona vēža" (sārmu un silīcija dioksīda reakcija, kas raksturīga arī vecākiem autoceļiem un neatgriezeniski noārda betonu no iekšpuses) dēļ.

Šāda mēroga projektam ir nepieciešamas augstas veiktspējas iekārtas un optimāli griežņi frēzēšanas rullim. Ar vairāk nekā 1000 zirgspēkiem Wirtgen W 250 Fi klases spēkratiem vienmēr ir pietiekamas jaudas rezerves. Lielās frēzes tika aprīkotas ar papildu svariem, lai pilnībā izmantotu to veiktspējas potenciālu frēzēšanas procesā. Lielāks darba svars nodrošina lielāku kāpurķēžu vilkmi un optimālu frēzēšanas ruļļa veiktspēju. Leipcigas lidostas projektam paredzētās lielās frēzes tika aprīkotas arī ar EKO frēzēšanas cruļļiem un speciāliem griežņiem. EKO frēzēšanas ruļļos ir līdz 50 procentiem mazāk griežņu ar lielākiem attālumiem starp instrumentiem nekā standarta frēzēšanas ruļļos. Mazāka griežņu skaita izmantošana samazina frēzēšanas pretestību, kas ļauj frēzēt arī cietāku betona segumu.

Jaudīgā frēzēšanas flote tikai 30 dienu laikā noņēma 350 000 metriskās tonnas betona. Tas nozīmē, ka katrai mašīnai dienā bija jānofrēzē vidēji vairāk nekā 1100 tonnas betona. Pirmais solis bija pēc iespējas ātrāk noņemt betona virsmu pa slāņiem. Pēc tam ar mašīnām, kas aprīkotas ar īpaši precīzu 3D nivelēšanas tehnoloģiju, tika veikta frēzēšana līdz noteiktajam mērķa augstumam, panākot optimālu pamatni turpmākai virsmas atjaunošanai.

**Betona frēzēšana - process ar plašu pielietojumu**

Betona frēzēšana ir pasaulē atzīta tehnoloģija, un Wirtgen to ir veiksmīgi izmantojis daudzos projektos. Var noņemt arī betonu, kas armēts arī ar stieņiem, dībeļiem un tērauda režģiem. Turklāt selektīvā noņemšana ļauj atdalīt betona slāņus ar dažādiem raksturlielumiem, tādējādi samazinot piesārņotā materiāla daudzumu. Vēl viens ieguvums: vairumā gadījumu frēzēto betonu var pārstrādāt bez papildu apstrādes.

**Minimāls oglekļa dioksīda pēdas nospiedums**

Pat lidostas projektā Leipcigā iegūtais granulētais betons tika 100% atkārtoti izmantots kā vērtīgs otrreizēji pārstrādāts būvmateriāls. Pēc pagaidu uzglabāšanas būvlaukuma tuvumā tas tika izmantots vēlākajos atjaunošanas posmos jaunā skrejceļa seguma veidošanai. Īsie kravas automašīnu transportēšanas maršruti un minimālā nepieciešamība pēc jauna materiāla nodrošināja ļoti zemu oglekļa dioksīda emisiju.

Turklāt Wirtgen aukstās frēzes piedāvā plašu videi draudzīgu mašīnu tehnoloģiju spektru. Piemēram, Wirtgen “Mill Assist” kontrolētie, patēriņa ziņā optimizētie apgriezienu diapazoni frēzēšanas režīmā un dzinēja temperatūru kontrolētie ventilatora apgriezieni palīdz aizsargāt vidi un taupīt vērtīgos resursus. Automātiska ūdens izsmidzināšanas sistēmas aktivizēšana un deaktivizēšana un ūdens dozēšana atkarībā no frēzēšanas veiktspējas ievērojami samazina ūdens patēriņu.

**Panākumu atslēga ir iepriekšēja plānošana**

Lai nodrošinātu netraucētu procesa norisi, projekta plānošana tika sākta jau krietni iepriekš. Praktiskās pielietojuma pārbaudes tika veiktas jau astoņus mēnešus pirms darba sākšanas. Tas ļāva precīzi aprēķināt griežņu un citu dilstošo detaļu patēriņu un iegādāties pietiekamu rezerves daļu krājumu, ko glabāja uz vietas, līdz minimumam samazinot mašīnas dīkstāves laiku griežņu nomaiņai un apkopei un nodrošinot maksimālu produktivitāti.

Liela mēroga skrejceļa atjaunošanas projekts Leipcigas/Halles lidostā tika veiksmīgi pabeigts paredzētajā termiņā, un šo panākumu pamatā bija savlaicīga betona noņemšana, kā arī optimāli frēzēšanas rezultāti.

Projektu un filiāles vadītājs būvniecības uzņēmumā "Kutter" Bernhards Fišers (Bernhard Fischer), kas vadīja projektu, pauda gandarījumu par tā veiksmīgo pabeigšanu: "Atšķirībā no asfalta frēzēšanas, šī betona ārkārtīgā cietība nozīmē, ka mums bija jāizmanto mazāks frēzēšanas ātrums. Arī frēzēšanas instrumentu nodilums bija ievērojami lielāks. Papildu izmaksas, kas saistītas ar lielāku materiāla nodilumu, ar uzviju kompensēja ātrais progress un rezultātu precizitāte. Betona noņemšana, izmantojot auksto frēzēšanu, bija ideāla metode šim projektam."

**Attēli:**

****

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

Leipcigas/Halles lidostā, izmantojot 15 Wirtgen aukstās frēzes, tika nofrēzētas 350 000 metriskās tonnas īpaši cieta betona.



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

Katra Wirtgen W 250 Fi aukstā frēze dienā vidēji nofrēzēja 1100 tonnas betona.



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

Projekta vajadzībām Wirtgen W 250 Fi tika aprīkoti ar īpašiem griežņu ruļļiem un papildu atsvariem.



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

Ilgtspējīga un rentabla betona frēzēšana ar Wirtgen aukstās frēzēšanas iekārtām

*Piezīme. Lūdzu, ņemiet vērā: šeit redzamās fotogrāfijas ir tikai priekšskatījumi. Ja vēlaties tās publicēt citos medijos, lūdzu, lejupielādējiet augstākas izšķirtspējas (300 dpi) versijas no “Wirtgen Group” tīmekļa vietnēm.*

**Papildu informācijas iegūšanai, lūdzu, sazinieties ar:**

WIRTGEN GROUP

Sabiedrisko attiecību departaments

Reinhard-Wirtgen-Strasse 2

53578 Vindhāgena

Vācija

Tālrunis: +49 (0)2645 131 0

Telefakss: +49 (0)2645 131 499

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

www.wirtgen-group.com