ALDIS BITE
FOTO: NO SIA «KURT KOENIG CELTNIECĪBAS MAŠĪNAS LATVIJA», SIA «HIDROTEHNIKA», SIA «VOLVO TRUCK LATVIA» UN SIA «ITR» ARHĪVA

Tehnika betona transportam un sūknēšanai

Sūkņi un autobetonmaisītāji

Betona sūkņi ir ierīces betona javas nogādāšanai tieši no maisītāja jeb miksera līdz betonēšanas vietai jaunbūvē, izmantojot hidrauliskos virzuļu sūkņus, rotorsūkņus vai vakuuma sūkņus. Izšķir:

- augsti ražīgus stacionāros betona sūkņus, kas līdzinās pārvietojamajam kompresoram vai ģeneratoram;
- uz kravas auto, traktora vai kompaktiekrāvēja šasijas izvietotus mobilos betona sūkņus ar piegādes līnijām. Parasti betona sūkņi tiek klasificēti pēc līnijas garuma un sūkņa darbspējas. Izplatītākās ir versijas ar 23–44 m gariem cauruļvadiem; Latvijā garākajam uz auto šasijas novietotajam betona sūknim ir 52 m gara piegādes līnija.

Betona javas transportēšanai uz būvobjektu vairumā gadījumu tiek izmantoti lielie autobetonmaisītāji jeb tā dēvētie mikseri – dažāda tilpuma tvertnes (maisītāju mucas), kā arī dažādu veidu betona izkraušanas (iestrādes) iekārtas uz kravas auto šasijas bāzes. Pilnu autobetonmaisītāju aprīkojumu nodrošina vairāki ražotāji, piemēram, «Putzmeister», «Liebherr», «Cifa» u.c.

Ērtākais un lētākais betona padeves veids ir transportmašīna ar mikseri un lafeti ar nosacījumu, ka transportmašīna var piebraukt klāt betonēšanas vietai. Betona padeves lafeti jeb reni ar divu atsevišķu posmu palīdzību iespējams pagarināt līdz 3 m. Šādām transportmašīnām bez specializēta izkraušanas aprīkojuma ir diezgan plaša maisītāju tilpuma amplitūda: 6, 7, 8, 9 un 10 kubikmetri. Lielāka tilpuma maisītāju nav, pretējā gadījumā var tikt pārsniegts likumā noteiktais 40 t pilnās sastāva masas ierobežojums; pašas transportmašīnas svars ir vidēji 14 t, bet 10 m^3 betona svars sasniedz 24 t.

Ir arī betona transportmašīnas ar maisītāju un betona padeves konveijerlenti, kas nodrošina betona horizontālu padevi līdz 16 m attālumam. Šādu mašīnu maisītāju tilpums ir 6 un 7 m^3. Praksē šī tehnika tiek izmantota reti, ņemot vērā, ka iespējami daudz ērtāki betona padeves veidi.

Viens no populārākiem betona transportēšanas un iestrādes risinājumiem ir autobetonmaisītājs ar betona sūkni un manipulatoru. Arī šīs komplektācijas mašīnām maisītāju tilpumi nav lielāki par 6–8 m^3, lai kopā ar aprīkojumu: betona sūkni un manipulatoru nepārsniegtu pieļaujamo svaru. Šāda tehnika nodrošina betona padevi vidēji 19–24 m attālumā gan horizontāli, gan vertikāli. Ja padeve nepieciešama lielākā attālumā vai augstumā, tiek izmantoti autonomie mobilie betona sūkņi uz kravas auto šasijas bāzes; pārsvarā gadījumu Latvijas būvobjektos tiek izmantoti sūkņi ar padeves attālumu 32–36 m.

Latvijā tiek piedāvāti arī nelielu gabarītu un neliela tilpuma autobetonmaisītāji («Dieci», DBM) uz kompaktiekrāvēju šasijas bāzes; atšķirībā no lielajiem mikseriem šīs nelielās mašīnas izmantojamas ne tikai betona iekraušanai rūpnīcā un transportēšanai uz objektu, bet arī betona sagatavošanai objektā uz vietas. Precīzu komponentu daudzumu vajadzīgajai betona