

De huidige stand in de betonwegenbouw

Onderstaand nummer van 'Beton, Herstellung, Verwendung', is aan de betonwegenbouw gewijd. Onder meer wordt een overzicht gegeven van de moderne machinerieën en apparatuur, waarbij zowel machines voor het maken van kantstroken en voegentrillers als de grote glijbekistingmachines aan bod komen.

De machines met glijdende zijbekisting zijn sedert 1955 vooral in de U.S.A. in gebruik. Aldaar zijn thans 60 stuks verkocht, waaronder reeds machines zijn voor het maken van driebaanswegen met een breedte van 11 m (zie fig. 2). De voortschrijdingssnelheid bedraagt 3,5 m/min, waardoor een dagcapaciteit van ca. 1600 m mogelijk wordt. In Californië zijn op deze wijze reeds 6- en 8-baans wegen gemaakt. Volgens mededelingen uit Oklahoma zou een verlaging van kosten van 30-40% zijn behaald bij het maken van de rijkedden.

Fig. 3 toont, dat het ook mogelijk is een profilering aan de zijkant aan te brengen voor het onderling verankeren van naast elkaar liggende banen. Het beton dient een zetmaat van maximaal 2,5 tot 5 cm te hebben, terwijl ook aandacht moet worden geschonken aan de samenstelling van de fijnere korrels van de toeslagmaterialen in verband met de cohesie.

In Duitsland wordt tegenwoordig het gebruik van luchtbelvormers voorgeschreven, opdat minimaal 3,5% luchtbellen aanwezig is. Uit proeven is gebleken, dat schade ten gevolge van pekelschade en vorst (zie fig. 4) voorkomen wordt indien het beton 3,5% gesloten poriën bevat. In DIN 1164 worden de voor de verschillende soorten wegen benodigde cementhoeveelheden per m³ beton genoemd. Bijv. voor Bundesstrassen 350 kg, terwijl voor betonwegen in het algemeen een minimum van 300 kg geldt. In het eerste geval wordt na 28 dagen een minimum druk- en buigtreksterkte van 400 en 55 kgf/cm² vereist.

Ten einde te voldoen aan de zgn. 'fijne delen'-eis is dosering van de toeslagmaterialen in drie korrelgroepen noodzakelijk. Voor een goede nabehandeling dient een 55 m lange tent de wegenbouwtrains te overkappen, waarna achter een beschermingskap voor het in de eerste 8 uren gestorte beton moet volgen. Daarna moet het beton nog gedurende 21 dagen worden afgedekt, waarbij een laklaag als voldoende wordt geaccepteerd. Voor in najaar en winter te maken betonwegen werd een proef genomen met het impregneren van het verse beton met epoxyhars (zie fig. 5). Op deze wijze hoopt men schade door vorst te voorkomen.

Figuur 6 is een foto van een schade die zich voordeed toen te lang werd gewacht met het aanbrengen van de voegen.

Beton, Helt 6, 1965.

R.A.T.

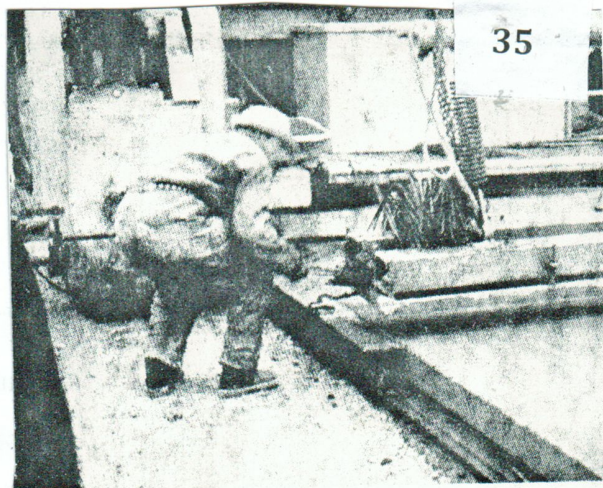


Fig. 3. Profilering van de zijkant is bij een glijbekisting goed mogelijk.



Fig. 4. Pekelschade aan een 1 jaar oude autoweg. Het zoute water bleef aan de rand liggen t.g.v. de aldaar opgehoopte sneeuw.

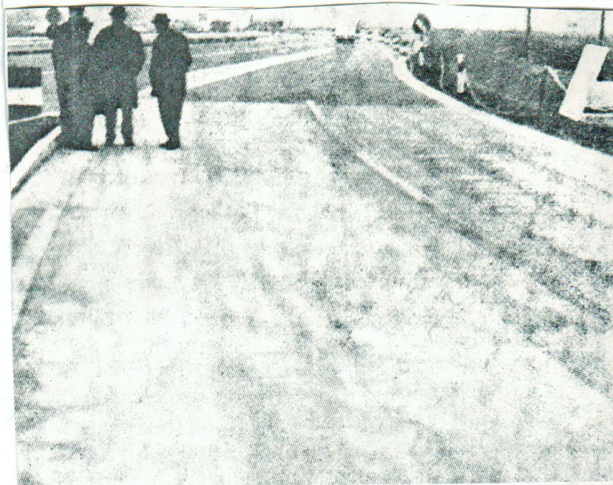


Fig. 5. Met epoxy-oplossing geïmpregneerd weggedeelte. De proef zal uitwijzen of deze behandeling vorstschade voorkomt bij de in de winter gemaakte wegen.

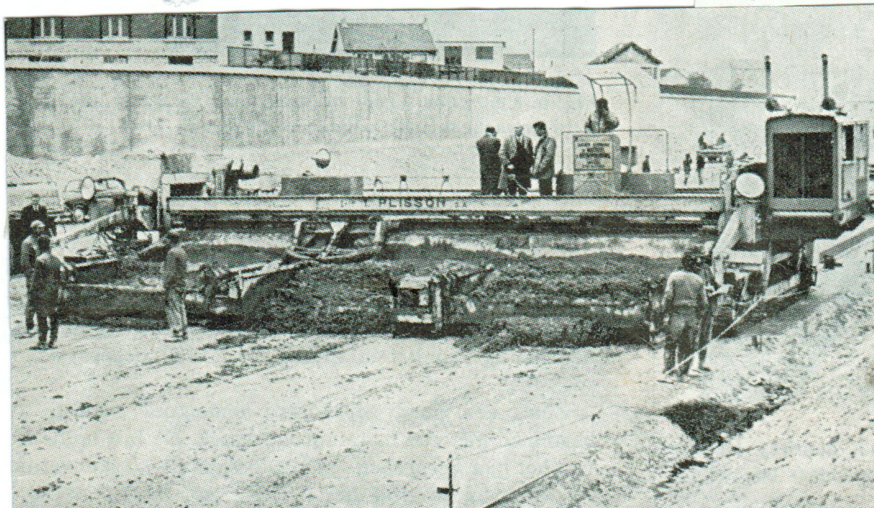


Fig. 2. De uitvoering van een 3-baansweg met een totale breedte van 11 m met behulp van glijbekisting.