



Abb. 9 und 10: Verdichten der Tragschicht mittels schwerer Flächenrüttler.



Abb. 10



Abb. 11, Glätten der Tragschicht mittels schwerer Glatzwalze.

Der Einbau des Tragschichtmaterials erfolgt zwischen Schalungsschienen, die beidseitig um je 30 cm breiter, als es die Tragschichtbreite erforderte, verlegt wurden. Nach dem Ausschalen wurde die Tragschicht beiderseits abgeböscht (siehe Abbildung 7). Der Einbau zwischen Schalungsschienen hat sich, wie Auftraggeber und Auftragnehmer berichteten, gut bewährt. Das Vorhandensein der Schalungsschienen sowie das ständige Feuchthalten des Materials

während des Einbaues (vergl. Abb. 8) erleichterte die Einhaltung der Sollhöhe der Tragschichtoberkante, wobei die besondere Geschicklichkeit des Planiertraupenfahrers hervorzuheben werden muß. Üblicherweise sollte das Ausbreiten des Materials mit dem Motorgrader vorgenommen werden. Die durchschnittliche tägliche Einbauleistung betrug etwa 900 qm. Wie aus den Abbildungen 9, 10 und 11 zu entnehmen ist, wurde eine sehr gute Ebenföchigkeit erzielt, obwohl ein Großteil der Baustrecke in einer Längsneigung bis zu 7 Prozent lag. Vor dem Glatwalzen der Tragschichtoberfläche wurde ein Porenschluß durch dünnes Aufstreuen von Brechsand herbeigeföhrt, der eine so dichte Oberfläche ergab, daß auch schwere Regenfälle an der durch den Baustellenverkehr stark beanspruchten Tragschicht keinen Schaden anrichteten.

Die Kornverteilung des angelieferten Mineralgemisches bewegte sich in den in Abbildung 12 gezeigten Körnungsgrenzen. Mehrere Wochen nach dem Einbau des Tragschichtmaterials wurde dessen Kornverteilung an 6 verschiedenen Stellen überprüft. Die Abbildung 13 stellt den Streubereich des Materials im eingebauten Zustand dar. Es zeigte sich somit, daß der Streubereich des eingebauten Mineralgemisches sich nur unwesentlich von dem des angelieferten Gemisches unterschied. Auf Grund dieser Ergebnisse kann somit von einer Entmischung im Mineralgerüst tatsächlich nicht gesprochen werden. An den Aufbruchstellen wurde gleichzeitig die Lagerungsdichte der Tragschicht ermittelt, sie betrug durchschnittlich 2,30 t/m³ bei 4,4 Gew.-% natürlichem Wassergehalt. Die Aufbrucharbeiten in der Tragschicht konnten nur mittels Meißel durchgeführt werden.

Als zweites Beispiel sei der Ausbau der Bundesstraße 8 zwischen Rain und Rinkam in Niederbayern erwähnt. Hier wurde eine Tragschicht aus Mineralbeton mit 20 cm Dicke hergestellt, bei der außer gebrochenem Gestein auch Klessand der Körnung 0/8 mm verwendet wurde. Das in der Nähe der Baustelle gelegene Schotterwerk der Firma Steinindustrie Rattenberg Mösch & Raab, Rattenberg, besitzt in seiner Erzeugung nicht den erforderlichen Anfall an Brechsand, so daß zu 28 Gew.-% Schotter 25/55 mm und 36 Gew.-% Splitt 8/25 mm noch 36 Gew.-% Klessand 0/8 mm aus einer nahen Grube beigemengt werden mußten. Die einzelnen Kornfraktionen wurden an Ort und Stelle mit dem Motorgrader gemischt.

Die Verwendung von Klessand anstelle von Brechsand hat sich als nicht besonders vorteilhaft erwiesen, da das eine stark kugelige Form aufweisende Rundkorn des Klesses beim Mischvorgang abrollte und sich an der Unterbaushole absetzte, so daß der Schotter an die Oberfläche kam. Außerdem besaß der Klessand nur wenig Anteile an Feinsand (Kornanteil von 0,06 bis 0,2 mm), dessen Vorhandensein für den Einbauvorgang jedoch nicht unwesentlich ist; denn gerade der Feinsand in Verbindung mit einem geringen Schluffanteil ist für einen guten Zusammenhalt des gesamten Mineralgemisches notwendig.

Aus diesen Gründen konnte auf dieser Baustelle der Einbau des Mineralbetons nicht nach den im Merkblatt angegebenen üblichen Einbaumethoden durchgeführt werden. Um der kugeligen Form und der glatten Oberfläche des Klesskornes Rechnung zu tragen, hat die bauausführende Firma ein Einbauverfahren entwickelt, das sich in jeder Weise als wirtschaftlich und zweckmäßig erwies: Auf der fertig verdichteten Frostschuttschicht wurde vorerst die Schotterkörnung 25/55 mm ausgebreitet und diese mit einem Teil des erforderlichen Klessandes 0/8 mm abgedeckt. Darauf wurde der Splitt 8/25 mm und auf diesem der Rest des Klessandes aufgebracht und verteilt. Nach etwa 2 bis 3 Arbeitsgängen mit dem Motorgrader war der Mischvorgang beendet und ein befriedigender Kornaufbau des Mineralbetons erzielt. Die Oberfläche der Tragschicht wurde mit einer dünnen Sandschicht, der Chlorkalzium beigemischt war, abgedeckt.

Noch vor Verkehrsübergabe wurden E₂-Werte aus dem Plattendruckversuch mit rund 2200 kg/cm² ermittelt. Nach einer Verkehrseinwirkung von etwa 8 Wochen betrugen die