

Kapitel 3

Oberbau

Teil 6: Gestaltung und Bauausführung von Banketten

Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	Grundlagen	102
1.1.	Allgemeines	102
1.2	Geltungsbereich.....	102
1.3	Begriffsbestimmung	102
1.4	Grundsätze	102
2.	Baustoffe/Baustoffgemische	103
2.1	Allgemeines	103
2.2.	Bautechnische und umweltrelevante Anforderungen	103
2.2.1	Wiederverwendbare Baustoffe und Baustoffgemische innerhalb von Baumaßnahmen	103
2.2.2	Asphaltgranulat.....	103
2.2.3	Angelieferte Baustoffe, Baustoffgemische und Bodenmaterial.....	104
2.3	Nachweise	104
3.	Ausführung.....	104
4.	Anforderungen an das Bankett	105
5.	Prüfungen des Auftragnehmers.....	105
6.	Hinweise zur Baulichen Erhaltung.....	105
6.1	Instandsetzung.....	105
6.2	Erneuerung	106
7.	Umgang mit Bankettschälgut aus der Betrieblichen Erhaltung	106

1. Grundlagen

1.1. Allgemeines

Es gelten die

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB 17)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen (ZTV BEA-StB 09/13)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB 07/13)

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 20)

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus (TL BuB E-StB 09)

mit folgenden Änderungen bzw. Ergänzungen:

1.2 Geltungsbereich

Dieser Teil 6 ergänzt das bestehende Regelwerk und gibt zusätzliche Hinweise zur konstruktiven Gestaltung, Bauausführung und Erhaltung von Banketten unter Beachtung bautechnischer und umweltrelevanter Gesichtspunkte.

Er bezieht die in der Straßenbauverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt vorliegenden Erfahrungen, die sich aus der Planung, Ausführung und Nutzung von Banketten ergaben, ein und ist auch für den Bau von Banketten an Radwegen anzuwenden.

1.3 Begriffsbestimmung

Bankette dienen zur Entwässerung, Unterbringung von Ausstattungselementen (bspw. Verkehrszeichen, Leiteinrichtungen und Fahrzeug-Rückhaltesysteme) sowie als Arbeitsraum für den Straßenbetriebsdienst. Sie sind standfest auszuführen.

1.4 Grundsätze

Bankette sind nach verkehrstechnischen, unterhaltungstechnischen, entwässerungstechnischen sowie umweltrelevanten Gesichtspunkten zu planen und auszuführen.

2. Baustoffe/Baustoffgemische

2.1 Allgemeines

Die Baustoffe/Baustoffgemische müssen umweltverträglich, einbaufähig und verdichtbar sein.

Es können mineralische Baustoffgemische aus natürlichen und rezyklierten Gesteinskörnungen nach TL SoB-StB und der RC Rili ST verwendet werden.

Anmerkung: Natürlich anstehende Böden nach DIN 18196 (GE, GW, GI, SE, SW und SI = F1-Böden) sind i.S. der ZTV SoB-StB und TL SoB-StB als Baustoffgemische definiert.

2.2. Bautechnische und umweltrelevante Anforderungen

Für die Ausführung eines Banketts sind Baustoffgemische 0/16 mm bis 0/32 mm mit einer Sieblinie gemäß Bild B.3, Bild B.4 oder Bild B.5 der TL SoB-StB zum Zweck des Erreichens einer notwendigen Tragfähigkeit zu verwenden. Abweichend davon darf der Kornanteil $\leq 0,063$ mm 10 - 15 M.-% betragen.

Gemische aus Oberboden und Gesteinskörnungen (Schotterrasen) sowie Baustoffgemische gemäß ZTV E-StB, Abschnitt 4.7.1 sind nicht anzuwenden.

2.2.1 Wiederverwendbare Baustoffe und Baustoffgemische innerhalb von Baumaßnahmen

Rückgebaute ungebundene Baustoffgemische, deren Wiederverwendung in Frostschutzschichten nicht möglich ist, können unter Berücksichtigung der bautechnischen Anforderungen nach Ziffer 2.2 dieses Teils bis einschließlich eines Zuordnungswertes Z 1.1 nach den „Regelungen für die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen (RsVminA)“ zur Herstellung von Banketten genutzt werden. Gegebenenfalls sind sie dem Zweck entsprechend aufzubereiten.

2.2.2 Asphaltgranulat

Asphaltgranulat, das aus bautechnischer Sicht in Asphaltsschichten nicht wiederverwendbar ist, ist als Ausnahme für eine Verwertung in Banketten zugelassen, wenn es der Verwertungsklasse A gemäß RuVA-StB und in der Sieblinie den unter Ziffer 2.2.1, dieses Teils aufgeführten Anforderungen entspricht.

Die Verwendung von Asphaltgranulat ist nur in der unteren Schicht des Banketts einzubauen und mit 10 cm natürlichen oder rezyklierten Baustoffgemischen anzudecken.

2.2.3 Angelieferte Baustoffe, Baustoffgemische und Bodenmaterial

Bei einer Verwertung von Bodenmaterial und -gemischen aus anderen Baumaßnahmen gelten die RsVminA bis einschließlich eines Zuordnungswertes Z 1.1. Bei dem Einsatz von rezyklierten Gesteinskörnungen, RC-Baustoffen und RC-Gemischen und Bodenmaterial sind die TL BuB E-StB zu beachten.

2.3 Nachweise

In die Baubeschreibung ist unter Ziffer 3.2 aufzunehmen, dass der Auftragnehmer gemäß den Forderungen dieses Teils die Nachweise für die bautechnische Eignung sowie die Einhaltung der umweltrelevanten Anforderungen für RC-Baustoffe und rezyklierte Gesteinskörnungen dem Auftraggeber spätestens 10 Werkzeuge vor Einbau vorzulegen hat.

Grundlage der bautechnischen Eignung von Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen ist der Nachweis der Korngrößenverteilung aus der Werkseigenen Produktionskontrolle des Lieferwerkes.

Der Nachweis der Einhaltung der umweltrelevanten Anforderungen hat durch einen Prüfbericht von einer für Untersuchungen im Umwelt- und Abfallbereich nach den einschlägigen Prüfverfahren akkreditierten Stelle (akkreditierte Prüflaboratorien nach DAkkS gem. DIN EN ISO/IEC 17025) zu erfolgen.

3. Ausführung

Bei der Herstellung von Banketten sind Besonderheiten der örtlichen Situation und spezielle Anforderungen aus beabsichtigter oder zu erwartender Nutzung der Bankette zu berücksichtigen.

Bankette sind i.d.R. 1,50 m breit auszuführen. Der seitliche Abstand der Leitpfosten von der Fahrbahn beträgt mindestens 0,5 m, gerechnet von der äußersten befestigten Kante der Straßenoberfläche. Sie sind in der Regel mit einer Querneigung von 6 bis 12 % nach außen zum Graben bzw. zur Mulde anzulegen.

Für die Tragfähigkeit des Planums gilt ein Anforderungswert von $E_{vd} \geq 20$ MPa. Zur Abschätzung einer zu erreichenden Tragfähigkeit von E_{vd} ca. 20 MPa im verdichteten Zustand kann in Abhängigkeit von den zur Verwendung vorgesehenen Baustoffen oder Böden und der Einbaudicke die nachfolgende Tabelle 1 zur Orientierung herangezogen werden.

Tabelle 1: Tragfähigkeiten eingebauter Bankettbaustoffe zur Orientierung

	Dicke des eingebauten Bankettbaustoffs in cm				
	10	15	20	25	30
E_{vd} ca. [MPa]	25	30	35 – 40	40 - 45	≥ 45

Ist anzunehmen, dass der Anforderungswert nicht erreicht wird, ist eine mechanische Bodenverbesserung vorzusehen.

In der Regel sollte bis zu einer Einbaudicke von 20 cm einlagig, sonst mehrlagig eingebaut werden.

Bei mehrlagigem und/oder mehrschichtigem Aufbau sind die einzelnen Lagen oder Schichten einzeln zu verdichten.

Als Erosionsschutz sind geeignete Maßnahmen vorzusehen (bspw. Asphalt- oder Betonkeil).

Bei Erneuerungen im Hocheinbau und Erneuerung der Bankette sind ggf. zum Schutz vorhandener Bäume Maßnahmen nach ZTV-Baumpflege vorzusehen.

Bei Fahrstreifenbreiten $\leq 3,00$ m kann als Sonderbauweise das Bankett in hydraulisch gebundener Bauweise (Bankettbeton) ausgeführt werden. Für die Planung, Ausschreibung und bauliche Begleitung ist die LSBB, FG Z 224 einzubeziehen.

4. Anforderungen an Planum und Bankett

Für die Tragfähigkeit des Planums gilt ein Anforderungswert von $E_{vd} \geq 20$ MPa.

Für das eingebaute Bankett gilt auf der fertiggestellten Oberfläche ein Anforderungswert von $E_{vd} \geq 40$ MPa.

Das Bankett ist 3 cm tiefer als der Fahrbahnrand anzuschließen (Andeckhöhe).

5. Prüfungen des Auftragnehmers

Es sind folgende Nachweise durch den Auftragnehmer zu erbringen:

– **Tragfähigkeit:**

Die Tragfähigkeit ist mittels Dynamischen Plattendruckversuch mit Hilfe des Leichten Fallgewichtsgerätes nach der Technischen Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau Teil B 8.3 der TP BF-StB durch den Auftragnehmer nachzuweisen. Der Nachweis der erreichten Tragfähigkeit hat alle 200 m zu erfolgen.

– **Querneigung:**

Die Querneigung ist alle 200 m nachzuweisen.

6. Hinweise für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen

6.1 Instandsetzung

Vor Ausführung von Oberflächenbehandlung (OB), Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (DSK), Dünne Asphalttschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V), Rückformverfahren (RF) und Ersatz einer Asphaltdeckschicht (EAD) ist zu prüfen, ob zur Verbesserung der Entwässerung der Fahrbahn Fräsarbeiten des Banketts zu veranlassen sind.

Wird beim Einbau zusätzliches Bankettmaterial benötigt, um die Vorgabe der Andeckhöhe und der Neigung des Banketts zu erreichen, ist Material aus dem Aufkommen innerhalb der Baumaßnahme zu verwenden oder neues Material zuzuführen, vorzulegen und einzufräsen. Für das zusätzliche Bankettmaterial gelten die Anforderungen nach Ziffer 2.2 dieses Teils für natürliche Baustoffgemische und Bodenmaterial.

6.2 Erneuerung

Bei Erneuerungen im Hoch- oder Tiefenbau oder einer Kombination daraus, sind die Anforderungen wie für die Ausführung eines Banketts zu berücksichtigen.

7. Umgang mit Bankettschälgut aus der Betrieblichen Erhaltung

Der Ausbau von Bankettschälgut (oberflächennahes Material von Banketten) i.Z. der betrieblichen Erhaltung erfolgt durch Fräsen oder Schälen. Das gewonnene Bankettschälgut kann entweder innerhalb des Straßenkörpers verbleiben (Wiederverwendung) oder an Dritte zur Entsorgung abgegeben werden. Beprobungsverfahren und Untersuchungsumfang auf umweltrelevante Parameter sind je nach angestrebter Verwendungsmöglichkeit (Wiederverwendung oder Entsorgung) des Bankettschälguts auszuwählen. Es ist nach der Richtlinie zum Umgang mit Bankettschälgut der FGSV zu verfahren. Eine Hilfestellung bei der Auswahl hierzu enthält das Schema in Anlage F v.g. Richtlinie.

Bei einer Zwischenlagerung und Sammlung von Bankettschälgut sind die Anforderungen des Anhang D der Richtlinie zum Umgang mit Bankettschälgut der FGSV einzuhalten. Eine Voruntersuchung ist in diesem Fall nicht notwendig, solange kein Entledigungstatbestand vorliegt. Jedoch muss für die Ausschreibung der Entsorgung und Abgabe an Dritte nach der Zwischenlagerung eine Beprobung des Haufwerkes nach den LAGA M 32 (PN 98) für die Parameter der RsVminA, der DepV und/oder die Annahmekriterien der Entsorgungsanlage erfolgen.

Die Probenahme für die umwelt- und abfallrechtlichen Untersuchungen dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die über eine Zertifizierung nach LAGA M 32 (PN 98) verfügen. Die beauftragten Prüflabore müssen fachkompetent, unabhängig und für Untersuchungen im Umwelt- und Abfallbereich nach den einschlägigen Prüfverfahren akkreditiert sein (akkreditierte Prüflaboratorien nach DAkkS gem. DIN EN ISO/IEC 17025).