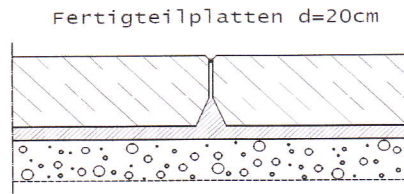


# Einbau-/ und Montageanweisung für Wasch-/ Tankplatzflächen

## Vorbemerkung

Systemskizze:



Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen, Behandeln und verwenden wassergefährdender Stoffe müssen nach Wasserhaushaltsgesetz so beschaffen sein, so eingebaut, unterhalten und betrieben werden, dass eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderungen ihrer Eigenschaften nicht eintritt.

## 1. Untergrund ( bauseits )

- 1.1 Voraussetzung zum Verlegen von Grossflächenplatten ist ein bauseits, nach den Regeln der Technik, gut verdichteter Untergrund bzw. Unterbau. der Unterbau muss frostunempfindlich sein. Erforderlich sind eine Frostschutzschicht und eine Tragschicht.
- 1.2 In Kreuz,- und T- Stößen der Grossplatten ist die Lagesicherung mittels Mörtelbett vorzunehmen.( z. B. Estrichbeton )

Bei frostempfindlichen Untergrund

	Frostempfindlichkeit	Bodengruppe	Dicke der Befestigung
F1	nicht frostempfindlich	Grobkörnige B. (GW,GI,SW,SI,SE)	nicht erforderlich
F2	gering frostempfindlich	Gemischkörnung B. und Böden mit organischen Beimengungen (ST,GT,SU,GU,TA,OT,OH,OK)	50cm
F3	sehr frostempfindlich	Feinkörnige und gemischt-körnige B. (TL,TM,UL,UM,UA,OU,ST,GT,SU,GU)	60cm

Die **Frostschutzschicht** muss aus frostunempfindlichem Mineralstoffgemisch hergestellt werden.  
( Auszug aus dem Standardleistungsbuch )

**Bk1,8 -Bk 100 eA 0/45 eA; MK innerorts UF3; EV2 min 45MN/m<sup>2</sup> (41)" natürl. GK eA**

Anteil gebrochener Oberflächen:

Brechkorngemisch=BKG - C100/0; C90/1; C90/3; C95/1

Rundkorngemisch=RKG - C50/30; CNR/70; CNR

Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches muss über die gesamte Schichtdicke die Anforderungen der Tabelle 4 der TL SoB-StB erfüllen.

Frostunempfindliches Material muss Korngrößenbereich der oberen 20 cm nach TL bzw. ZTV SoB-StB einhalten. ( Flieskoeffizient nachfolgend als ECS bezeichnet ).

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,8 bis Bk100. Baustoffgemisch nach TL Gestein -StB außer Kalkstein: Widerstand gegen Zertrümmerung nach TL Gestein-StB, Anhang A.

Baustoffgemisch aus Kalkstein:

Widerstand gegen Zertrümmerung SZ <= 24 M.-vH / LA <= 30 M.-vH; SD<= 28 M.-vH / LA <= 33 M.-v.H.

Baustoffgemisch 0/45. Bei Gemisch nach TLK SoB-StB gilt:

bei RKG: Durchgang 2 mm  $\geq$  20 M.-v.H; bei BKG, wenn feine gewaschene GK mit ECS  $\leq$  30 verwendet wird: Durchgang 2 mm  $\geq$  20 M.-v.H; bei Muschelkalk: feine gewaschene Gesteinskörnung mit ECS  $\leq$  30 und Durchgang 2 mm  $\geq$  20 M.-v.H oder feine entfüllerte Gesteinskörnung mit ECS  $\geq$  35 und Durchgang 2 mm  $\geq$  17 M.-v.H. Für Baustoffgemische aus Muschelkalk gilt: - Bei Maßnahmen Innerorts sind Baustoffgemische mit Durchgang 0,063 mm  $\leq$  3,0 M-vH ( Anlieferungszustand ) und  $\leq$  5,0 M.-vH ( eingebauter Zustand ) zu verwenden. Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen.

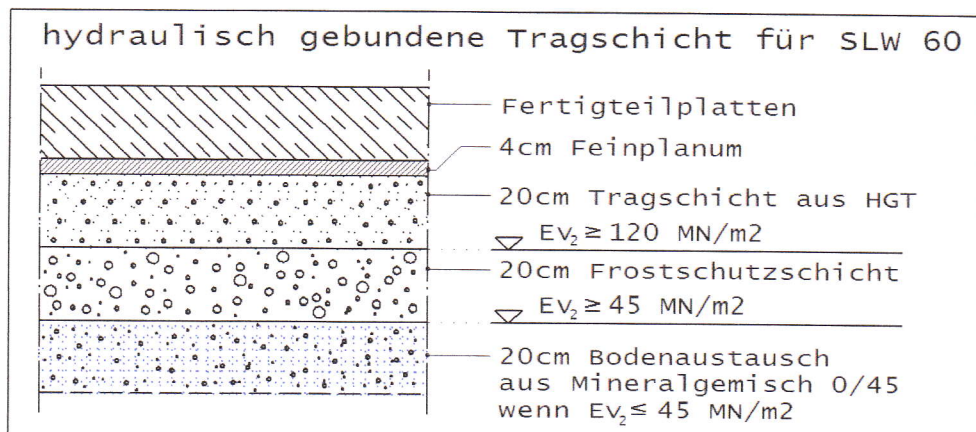
Auf der Frostschuttschicht muss ein ausreichender Verformungsmodul  $E_{v2}$  erreicht werden.  
Das Verhältnis von  $E_{v2} / E_{v1}$  darf nicht grösser als 2,5 sein.

#### Befestigung des Untergrundes:

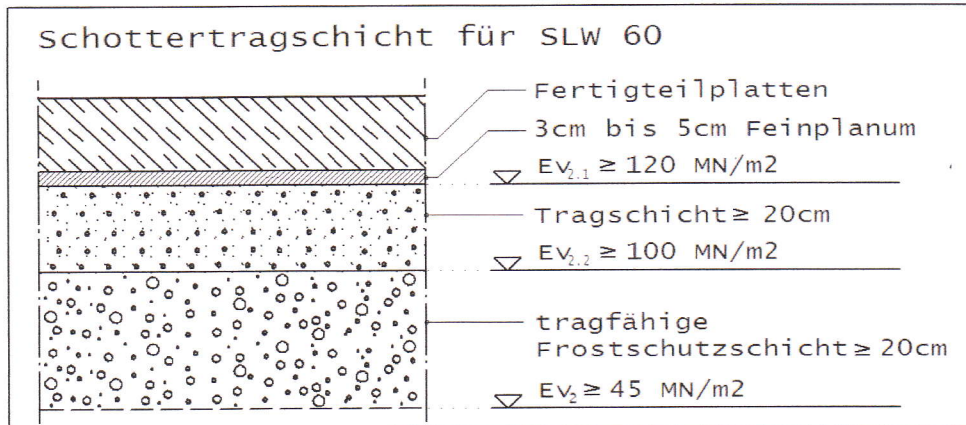
Folgender Schichtenaufbau:      Grossplatten  
   Splittbett 40 mm (Feinsplitt 2/5) im verdichteten Zustand  
   Schottertragschicht 0/32, 250mm nach ZTV-SoB-StB, Bild B2, zertifiziert  
   oder HGT 200mm nach ZTV-SoB-StB, zertifiziert  
   Frostschuttschicht 0/45, 200mm nach ZTV-SoB-StB, Bild A6, zertifiziert

Vor Einbau des Splittbettes ist ein  $E_{v2}$ - Wert von  $\geq 120 \text{ MN/m}^2$  bei einer Proctordichte von mind. 98 - 103% bauseits nachzuweisen.

- 1.4 Die Grossplatten sind für Belastungen bis SLW 60 gem. Lastschema DIN 1072 (Radlasten 100 kN) bzw. Lastschema nach DIN Fachbericht 101 (Radlasten 120 kN) berechnet.  
Die gewählte Bewehrung kann bei einer geringeren Belastung entsprechend reduziert werden.
- 1.5 Es ist ausserdem bauseits auf eine genügende Entwässerung zu achten.
- 1.6 Die Planumshöhe des Untergrundes bzw. des Unterbaus ist: OK Bodenbelag abzüglich Stärke der Grossflächenplatten und 3-5 cm Feinplanum.
- 1.7 Um die genaue Höhe sicherzustellen, sind bauseits unveränderbare Höhenmarkierungspunkte anzulegen.
- 1.8 Die Tragschicht ist so einzubauen, dass die Platten im Gefälle zum jeweiligen Auslauf, bzw. Sammelement, verlegt werden.







**Schottertragschicht** aus Baustoffgemisch, erhöhte Anforderungen (eA).  
( Auszug aus dem Standardleistungsbuch )

**Bk 1,8 - Bk 100 eA 0/32 eA; DPr min. 100 vH**

Baustoffgemisch muss aus mindestens drei Gesteinskörnungen dosiert hergestellt werden.

Anteil gebrochener Oberflächen : Brechkorngemisch - C100/0; C90/1; C90/3; C95/1

Für Baugemisch aus Muschelkalk gilt:

Bei Maßnahmen innerorts sind Baustoffgemische mit Durchgang 0,063 mm  $\leq 3,0$  M.-vH ( Anlieferungszustand )

und  $\leq 5,0$  M.-vH ( eingebauter Zustand ) zu verwenden. Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen. ( Fließkoeffizient nachfolgend als ECS bezeichnet.) In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 1,8 bis Bk 100. Baustoffgemische nach TL Gestein-StB außer Kalkstein: Widerstand gegen Zertrümmerung nach TL Gestein-StB, Anhang A. Baustoffgemisch aus Kalkstein:

Widerstand gegen Zertrümmerung SZ  $\leq 24$  M.-vH / LA  $\leq 30$  m.-vH; SD  $\leq 28$  M.-vH / LA  $\leq 33$  m.-vH.

Baustoffgemisch 0/32. Wenn feine gewaschene Gesteinskörnung mit ECS  $\leq 30$  verwendet wird:

Durchgang 2 mm  $\geq 20$  M.-vH; bei Muschelkalk: feine gewaschene Gesteinskörnung mit ECS  $\leq 30$  und

Durchgang 2 mm  $\geq 20$  m.-vH oder feine entfüllte Gesteinskörnung mit ECS  $\geq 35$  und Durchgang

2 mm  $\geq 17$  M.-vH. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 vH.

## 2. Feinplanum

- 2.1 Für die Erstellung des Feinplanums in einer Dicke von 4cm wird ein Hartstein- Edelsplittgemisch 2/5 verwendet.
- 2.2 Für das Feinplanum ist in jedem Fall ein Hartstein-Edelgemisch 2/5mm zu verwenden
- 2.3 Die Ebenheit des Feinplanums muss DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 2 entsprechen.
- 2.4 Das Feinplanum ist so einzubauen, dass die Platten im Gefälle zum jeweiligen Auslauf, bzw. Sammelement, verlegt werden.

## 3. Verlegen und Verfugen

- 3.1 Die Verlegung von Grossplatten erfolgt in der Regel nach einem Verlegeplan.
- 3.2 Als Verlegegerät eignen sich Hubstapler, Kran und Bagger, welche mit einem Kettengehänge versehen sein müssen.  
Die Seilösen sind vollständig in die Transportanker einzuschrauben.
- 3.3 Die einzelnen Platten werden in horizontaler Lage auf das vorbereitete Planum abgesetzt.  
Hierbei sind Fugen von  $> 8$  mm Breite vorzusehen.  
Bei flüssigkeitsdichten Flächen ist eine Fuge von ca. 10 mm Breite vorzusehen.  
Man erhält diese Fugenbreite durch Verwendung von Anschlagwinkeln entsprechender Stärke.
- 3.4 Ein nachträgliches Ausrichten bzw. Verschieben der Platten ist mit einem breitflächigen

Schubspaten vorzunehmen. Auf keinen Fall sind für diese Ausrichtarbeiten Brechstangen, Keile oder ähnliches einzusetzen (Kantenabplatzungen!).

- 3.5 Das Feinplanum dient dazu, Toleranzen des Unterbaus auszugleichen. Deshalb ist es unter Umständen notwendig, nach der Grobverlegung die Platten nachzuregulieren, um ein vollflächiges Auflager zu erreichen. Das vollflächige Auflager ist durch geeignete Maßnahmen zu überprüfen, z.B. Abklopfen der Platten (z.B. mittels des Kopfes einer Pflasterbrechstange.)
- 3.6 Abschliessend müssen die Fugen durch Einfügen von Hartstein- Edelsplittgemisch der Körnung 2/5mm bis Oberkante Platte geschlossen werden. Die Kreuz,- und T- Stöße sind mittels Mörtelbett zu schliessen.
- 3.7 Auch ein zusätzliches Einfahren der Flächen mit geeigneten Fahrzeugen kann bauseits angebracht sein. Hiedurch wird ein erhöhter Verdichtungsgrad schon während der Verlegung erreicht.

#### 4. Zusatzarbeiten für flüssigkeitsdichte Flächen

- 4.1 Zur Herstellung einer flüssigkeitsdichten Fläche durch Verfugung ist ein Fugendichtstoffsystem mit Nationaler,- bzw Europäisch Technischen Zulassung für die geplante Verwendung in LAU- Anlagen zu verwenden. Die Einbau,- und Montageanweisung des jeweiligen Herstellers ist zu beachten. Aufgefüllte Fugen müssen bis zu einer Tiefe von max. 45 mm ab Oberkante Platte vom Fugenfachbetrieb ausgesaugt oder ausgeblasen werden. Die Verfugungsarbeiten dürfen, (nach WHG), nur von zertifizierten Fachfirmen erfolgen.
- 4.2 Eine Verfugung ist nur bei Aussentemperaturen über 5° C möglich. Die Fugenflanken müssen gemäss den Anforderungen des Verfugungsmaterials ausreichend trocken und frei von Staub usw. sein.
- 4.3 Unmittelbar nach dem Aussaugen / Ausblasen ist das Fugenstützprofil, z. B. aus Polyäthylen, einzubringen.
- 4.4 Die Fugen sind abschließend mit Fugenmasse, gem. den Anforderungen an das Verfugungsmaterial zu vergiessen.
- 4.5 Bei Anlagen gemäss Wasserhaushaltsgesetz WHG § 19 sind die Anforderungen der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-74.3-122 des DIBt Berlin einzuhalten.

#### 5. Wartung ( bauseits )

- 5.1 Um eine dauerhafte ruhige Lage der Platten zu gewährleisten, wird u. U. nach gewisser Zeit eine Nachfüllung / Nachverfugung der Fugen bauseits erforderlich.
- 5.2 Betreiber von Anlagen gemäss Wasserhaushaltsgesetz WHG § 19 sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Fläche regelmässig zu prüfen; z. B. monatliche Kontrolle durch das Personal des Betreibers, regelmässige Prüfung durch Sachverständige.

!!! ACHTUNG !!!

Platten nicht mit Walzen und Rüttelplatten befahren.

Verwenden Sie bitte Abstandshalter und geeignetes Verlegegerät, um Kantenabbrüche zu vermeiden.

#### 6. Ringanker

- 6.1 Ringanker - Standard ( unterhalb der Oberfläche )

Die Grossplatten werden umlaufend durch einen Ringanker gesichert. Je Platte werden zwei Anker für den Stabstahl Durchmesser 12 mm verwendet. Die Rundstäbe werden durch Verschraubungen mit den Stabankern Durchmesser 16 mm gegen Ausknicken gesichert. Die Übergreifung der Stähle muss mindestens 45 cm betragen.



Eine Betondeckung von 40mm ist einzuhalten.  
Der Beton für den Ringanker ist ein C25/30 XC4; XF1; XA1.

## 6.2 Ringanker - bis Oberkante Bodenplatte

Speziell in den Fällen, wo vor Ort auf eine Pflasterung verzichtet wird, besteht oft der Wunsch, den Ringanker höher zu legen und mit als Randeinfassung zu verwenden.  
Wird der Ringanker an der Oberkante der Bodenplatte angeordnet, sind zwingend die Besonderheiten lt. Anlage 1 zu beachten.  
Durch die Nutzung der Fläche, kommt es zwangsläufig zu Rissbildungen am Ringanker. Um dieser Rissbildung, welche unvermeidbar ist, kontrolliert entgegen zu wirken, sind diverse Sollbruchstellen anzuordnen. Um einen dauerhaften Korrosionsschutz der Bewehrung zu gewährleisten, sind die angegebenen Sollbruchstellen ebenfalls mit dauerelastischem Fugenmaterial zu verschließen.  
Zusätzlich entstehende Risse bis zu einer Rissbreite ( Mittelwert ) von 0,3 mm gelten im Allgemeinen als unbedenklich ( siehe Zementmerkblatt Betontechnik, B18 -02.2014 ).

## 7. Schlussbemerkung

Der Einbau der Fertigteile darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die vom Zulassungsinhaber ( einschließlich ihrer Fachkräfte ) hierfür autorisiert und geschult sind.  
Weitergehende Anforderungen an den einbauenden Betrieb können sich aus den nationalen Bestimmungen der Mitgliedsstaaten ergeben, z. B. in D.: Fachbetriebspflicht.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingebauten Dichtkonstruktion mit dieser Zulassung muss vom einbauenden Betrieb mit einer Erklärung erfolgen.

Die Aufzeichnungen und die Erklärung des einbauenden Betriebs sind zu den Bauakten des jeweiligen Objektes zu nehmen.

Diese Einbau-/ und Montageanweisung ergänzt und unterstützt die Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-74.3-122.

Der einbauende Betrieb hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie der Zulassung, sowie die Einbau-/ Montageanweisung des Antragstellers zu übergeben.

---

**Weitere Details und Erläuterungen entnehmen Sie bitte der Allgemeinen bauaufsichtl. Zulassung  
Z-74.3-122**