

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

16.03.2016

Geschäftszeichen:

II 76-1.74.1-17/15

Zulassungsnummer:

Z-74.1-82

Geltungsdauer

vom: **16. März 2016**

bis: **16. März 2021**

Antragsteller:

Staatliches Hochbauamt Schwäbisch Hall

Dolanallee 7

74523 Schwäbisch Hall

Zulassungsgegenstand:

Beton-Platten in Ortbetonbauweise

**als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems des Hochbauamts Schwäbisch Hall zur
Verwendung für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und vier Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-74.1-82 vom 13. September 2010. Der Gegenstand ist erstmals am 13. September 2010
allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind die unbeschichteten Betonplatten als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems des Hochbauamts Schwäbisch Hall zur Verwendung für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen (im Folgenden Flächenabdichtungssystem genannt), die als Einrichtung zum Ableiten wassergefährdender Flüssigkeiten über Gefälle geeignet sind.

(2) Die Betonplatten werden in Ortbetonbauweise hergestellt und zusammen mit geeigneten Fugenabdichtungs- und ggf. erforderlichen Entwässerungssystemen als Flächenabdichtungssystem verwendet (siehe Anlage 1).

(3) Das Flächenabdichtungssystem darf gegenüber bestimmten wassergefährdenden Flüssigkeiten für Tankstellen zur Versorgung von Luftfahrzeugen, Betankungsstellen und Bereitstellungsflächen für Luftfahrzeuge, für die Be- und Enttankung von Luftfahrzeugen verwendet werden (siehe Tabelle 1, Anlage 1).

(4) Die Betonplatten werden auf einer lastverteilenden Unterlage eingebaut und dürfen im Inneren von Gebäuden wie auch im Freien verwendet werden.

(5) Für die Fugen in bzw. zwischen den Betonplatten und anzuschließenden Dichtkonstruktionen sind für die Verwendung in LAU-Anlagen allgemein bauaufsichtlich zugelassene Fugenabdichtungssysteme zu verwenden.

(6) Das Flächenabdichtungssystem darf nur von luftbereiften Fahrzeugen (Kraft- und Luftfahrzeugen) befahren werden, wenn alle Komponenten des Flächenabdichtungssystems, einschließlich die jeweiligen Fugenabdichtungs- oder Entwässerungssysteme, dafür geeignet sind.

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

(8) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Das Flächenabdichtungssystem muss den Zeichnungen und Angaben der Anlagen dieser Zulassung entsprechen. Die in diesem Zulassungsbescheid für die Dichtkonstruktion nicht angegebenen Werkstoffkennwerte oder Zusammensetzungen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Flächenabdichtungssystem besteht aus unbeschichteten Ortbetonplatten und Fugenabdichtungs- und ggf. Entwässerungssystemen, die gemäß den Bestimmungen der Anlage 4, Tabelle 1 für die Verwendung in Betankungsflächen von Luftfahrzeugen geeignet sind. Die Beton-Rezeptur ist beim DIBt hinterlegt.

(2) Die Ortbetonplatten

- müssen mit der hinterlegten Betonzusammensetzung den Mindestanforderungen an Straßendeckenbeton-Spezifikationen nach ZTV Beton-StB 07¹ in Verbindung mit der TL Beton-StB 07² und der TL Gestein-StB 04³ für den "Fertigereinbau" und "Handeinbau" entsprechen.
- bestehen aus Beton mindestens der Festigkeitsklasse C 30/37, mit einem w/z-Wert von $\leq 0,45$ gemäß DIN EN 206-1⁴ in Verbindung mit DIN 1045-2⁵, der die Eigenschaften eines flüssigkeitsdichten Betons (FDE-Beton) nach der DAfStb-Richtlinie BUMwS⁶ aufweist (siehe hierzu auch Anlage 4).
- müssen bei der Verwendung als Dichtkonstruktion für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen gegen die in Anlage 1 aufgeführten Flüssigkeiten flüssigkeitsundurchlässig sein.
- müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen der Klasse A nach DIN 4102-1⁷ bestehen bzw. hinsichtlich des Brandverhaltens die Klasse "A" gemäß DIN EN 13501-1⁸ erfüllen. Bei der Verwendung in Dichtkonstruktionen mit Fugenabdichtungs- bzw. ggf. Entwässerungssystemen ist die Brandverhaltensklasse des jeweiligen Fugenabdichtungssystems (mindestens Klasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. "E", gemäß DIN EN 13501-1⁸) zu beachten.

(3) Die Ortbetonplatten als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems sind begehbar und bei vollflächiger Auflagerung auf einer bestimmten lastverteilenden Unterlage mit bestimmten Kraft- und Luftfahrzeugen befahrbar.

(4) Es dürfen Fugenabdichtungssysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für LAU-Anlagen verwendet werden.

Die Dimensionierung des Fugenabdichtungssystems ist abhängig vom maßgebenden Beanspruchungszeitraum der Fuge. Der Beanspruchungszeitraum berücksichtigt u. a. das Erkennen, Sichern und Beseitigen von möglichen Beaufschlagungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sowie die anschließende Freigabe zur weiteren Nutzung des beaufschlagten Fugenbereiches.

Der maßgebende Beanspruchungszeitraum im Bereich der Fugen ist für das jeweilige Objekt zu beachten, siehe Anlage 3. Er ist abhängig vom Vorhandensein und der kurzfristigen Verfügbarkeit einer Flughafenfeuerwehr gemäß den Bestimmungen des ICAO Annex 14⁹ bzw. damit vergleichbaren besonderen Anweisungen der Bundeswehr (BesAnw.) zum ständigen Vorhandensein und zur kurzfristigen Verfügbarkeit einer Flughafenfeuerwehr, siehe Anlage 3.

1	ZTV Beton-StB 07	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (ZTV Beton-StB 07); Ausgabe 2007
2	TL Beton-StB 07	Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (TL Beton-StB 07); Ausgabe 2007
3	TL Gestein-StB 04	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB 04), Ausgabe 2004/ Fassung 2007
4	DIN EN 206-1:2001-07	Beton, Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität sowie DIN EN 206-1/A1:2004-10 und DIN EN 206-1/A2:2005-09
5	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
6	DAfStb-Richtlinie	Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUMwS); Beuth Verlag, März 2011
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
8	DIN EN 13501-1:2010-1	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
9	ICAO Annex 14	Annexes of the convention on international civil Aviation, International Civil Aviation Organisation (ICAO), Montreal, Kanada, 2001

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.1-82

Seite 5 von 11 | 16. März 2016

(5) Entwässerungssysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung, die für den jeweiligen Verwendungszweck in LAU-Anlagen unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bestimmungen der TRwS 784 "Betankung von Luftfahrzeugen" zugelassen sind, dürfen verwendet werden.

2.2 Herstellung

Die Herstellung des Mischgutes für den Beton darf nur von Mischanlagen vorgenommen werden, deren Produktion gemäß den Bestimmungen der DIN EN 206-1⁴ in Verbindung mit DIN 1045-2⁵ überwacht wird.

2.3 Lieferung und Kennzeichnung

Der Lieferschein des Betons muss vom jeweiligen Hersteller durch nachstehende Angaben auf dem Lieferschein gekennzeichnet sein:

- vollständige Bezeichnung
- "Ortbetonplatte als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.1-82"
- Name und Werkzeichen des Herstellers
- Herstellungsdatum

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Beton) mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat erfolgen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebaute Betonplatte) mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einer Übereinstimmungserklärung des ausführenden Fachbetriebes auf der Grundlage von Kontrollen der Ausführung gemäß Abschnitt 4.4.

2.4.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

Die Bestätigung der Übereinstimmung und die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) des Betons gemäß Anlage 4, Tabelle 1, lfd. Nr. 1 muss für jedes Herstellwerk nach Maßgabe der Bestimmungen der Bauregelliste (BRL) A Teil 1, lfd. Nr. 15.32 erfolgen.

3 Bestimmungen für den Entwurf und Bemessung

(1) Für den Einbau in der Ortbetonplatte bzw. als Verbindung zu anzuschließenden Dichtkonstruktionen dürfen nur geeignete Bauprodukte oder Bauarten verwendet werden.

Als geeignet gelten Bauprodukte oder Bauarten (z. B. Fugenabdichtungs-, Befestigungs- bzw. Entwässerungssysteme) deren Eignung für die vorgesehene Verwendung mit einem bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweis erbracht wurde (siehe Anlage 4).

(2) Die Bestimmungen des jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweises, bezogen auf das einzelne Objekt, sind einzuhalten.

(3) Es sind für jede Anlage

- prüfbar statische Berechnungen, in denen insbesondere die zu erwartenden Verformungen (im Übergang zu anschließenden Dichtkonstruktionen) nachzuweisen und der rechnerische Dichtheitsnachweis der Ortbetonplatten, unter Berücksichtigung des Eindringverhaltens der vorgesehenen wassergefährdenden Flüssigkeiten sowie der mechanischen und dynamischen Beanspruchungen zu führen sind. Dabei sind die Auswirkungen der Verformungen der Betonplatte, z. B. infolge Kriechen, Schwinden bzw. Temperatur auf die gesamte Dichtkonstruktion (z. B. bestehend aus Betonplatte, Fugenabdichtungs-, Entwässerungs- und Befestigungssystem) zu berücksichtigen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.1-82

Seite 6 von 11 | 16. März 2016

- Konstruktionszeichnungen und Bewehrungspläne für den Einbau vorzulegen. Dabei sind u. a. die folgenden Bestimmungen und Vorschriften zu berücksichtigen:
 - die wasserrechtlichen Vorschriften,
 - die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
 - die technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) Arbeitsblatt DWA-A 784 "Betankung von Luftfahrzeugen",
 - Statische Berechnung "Heeresflugplatz Niederstetten, Instandsetzung Betankungsflächen, Nachweis neue Betonflächen" und der dazugehörige Prüfbericht Nr.: 16DSZ001¹⁰,
 - Statische Berechnung "Heeresflugplatz Niederstetten, Instandsetzung Betankungsflächen, Nachweis Betonflächen beim Austausch" und der dazugehörige Prüfbericht Nr.: 16DSZ001¹¹,
 - die DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUMwS)"⁶ und
 - die Bestimmungen der bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweise der einzelnen Bauprodukte bzw. -arten.
 - (4) Die Verwendung der Ortbetonplatte als Dichtkonstruktion ist auf die Anwendungsbereiche eingeschränkt, bei denen unter mechanischer Einwirkung unter Last und Zwang
 - die geringste Dicke der ungerissenen Ortbetonplatte im Feldbereich größer ist als die γ_e -fache charakteristische Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit und
 - am Bauteilrand der ungerissenen Ortbetonplatte der Bereich der geschützten Fugenflanke "d_H" größer ist als die charakteristische Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit.
 - (5) Der Einbau der Ortbetonplatten ist auf einer tragfähigen Unterlage (z. B. Schotter-Tragschicht mit Gleitschicht) gemäß der Einbauanweisung des Antragstellers (im Folgenden Zulassungsinhaber genannt) zu planen.
 - (6) Die einwandfreie Beschaffenheit des Baugrundes sowie die Zulässigkeit der auftretenden Baugrundbelastungen sind für jede Anlage gesondert zu planen bzw. nachzuweisen. Baugründe mit ungünstigem oder stark wechselndem Verformungsverhalten sind zu verbessern.
 - (7) Die Ortbetonplatten des Flächenabdichtungssystems sind im Bereich der Plattenfugen alle 250 mm mit beschichteten Stählen \varnothing 25 mm gemäß Anlage 2 zu verbinden. Die Flächenrandplatten sind darüber hinaus mit zusätzlichen mittig ummantelten Stählen \varnothing 25 mm gemäß Anlage 2 einzubauen.
 - (8) Die Befestigung von Anbauteilen auf den Ortbetonplatten ist nur mit Verbunddübeln, Kopfbolzen bzw. Ankerschienen gemäß Anlage 4 zulässig. Die Befestigung von Anbauteilen ist unter Berücksichtigung der Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen oder europäisch technischen Zulassung für den zu verwendenden Verbunddübel für das jeweilige Objekt zu planen. Dabei ist zu beachten, dass die Befestigungsmittel so zu setzen sind, dass die Setztiefe kleiner/gleich der um 5 cm reduzierten Bauteildicke ist.
- Die Eignung des jeweiligen Bindemittels des verwendeten Verbunddübels gegenüber den jeweils zu berücksichtigenden wassergefährdenden Flüssigkeiten ist vor dem Einbau durch eine Erklärung des Herstellers des Verbunddübels sicherzustellen.

¹⁰ THOM Ingenieure GbR, "Heeresflugplatz Niederstetten, Instandsetzung Betankungsflächen, Nachweis neue Betonflächen": Februar 2016, geprüft am 25.02.2016, Stuttgart

¹¹ THOM Ingenieure GbR, "Heeresflugplatz Niederstetten, Instandsetzung Betankungsflächen, Nachweis Betonflächen beim Austausch": Februar 2016, geprüft am 25.02.2016, Stuttgart

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

(1) Der Einbau des Flächenabdichtungssystems darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Zusätzlich müssen diese Fachbetriebe vom Zulassungsinhaber (einschließlich ihrer Fachkräfte) für die zuvor genannten Tätigkeiten autorisiert und geschult sein.

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Flächenabdichtungssystems hat der Zulassungsinhaber eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen.

(3) Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung formulierten Bestimmungen und vom Zulassungsinhaber vorgegebenen Einbaubedingungen sind einzuhalten.

(4) Die Bestimmungen der bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweise gemäß Abschnitt 3.1, sind für die jeweilige Anlage zu beachten.

(5) Dem Betreiber der Anlage ist eine vollständige Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie der Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers zu übergeben.

4.2 Unterlage und Einbau der Beton-Dichtkonstruktion

(1) Beim Einbau der Unterlage gelten die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers. Darüber hinaus können die Bestimmungen der DAfStb-Richtlinie⁶, Teil 1, Abschnitt 7 als zusätzliche Erkenntnisquelle herangezogen werden.

(2) Für die Ausführung der jeweiligen Gleitschicht sind die Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers und zusätzlich die Hinweise der DAfStb-Richtlinie⁶, Teil 1, Abschnitt 7.3.5 zu beachten.

(3) Die Nachbehandlung der Dichtfläche erfolgt gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers und den Bestimmungen der DAfStb-Richtlinie⁶, Teil 1, Abschnitt 7.4.6.

(4) Beim nachträglichen Setzen von Verbunddübeln unter Berücksichtigung von Abschnitt 3 (8) darf es zu keinem Durchbohren der Ortbetonplatte kommen (Setzen nur mit Abstandslehre zulässig).

4.3 Kontrolle der Ausführung

(1) Der Mindestaufbau der Unterlage muss den Darstellungen der Anlage 2 entsprechen.

(2) Vor dem Einbau des Flächenabdichtungssystems ist die Eignung der Unterlage festzustellen. Die zulässigen Kennwerte dürfen nicht unterschritten werden und dürfen nicht von den in den Einbau- und Montageanweisungen des Zulassungsinhabers angegebenen Festlegungen abweichen. Die ausreichende Verdichtung der Unterlage ist vor dem Einbau der Ortbetonplatte (einmal je 2000 m², mindestens jedoch 3mal je Fläche) nachzuweisen.

(3) Der Einbau der Gleitschicht gemäß den Bestimmungen des Zulassungsinhabers ist zu kontrollieren.

(4) Die Kontrollen vor, während und nach dem Einbau der Ortbetonplatten erfolgen gemäß den Bestimmungen der DIN EN 13670 in Verbindung mit DIN 1045-3, Abschnitt 11 für die Überwachungskategorie 2. Zusätzlich sind die Anforderungen gemäß DAfStb-Richtlinie BUmwS⁶ Teil 1, Abschnitt 8.4 zu erfüllen.

(5) Die Fläche ist visuell auf Rissefreiheit zu überprüfen.

(6) Die Fugenanordnung gemäß des Fugenplans sowie die zulässige Fugenbreite sind zu überprüfen.

(7) Die Kontrolle der Ausführung der Verbindungen zwischen den Ortbetonplatten des Flächenabdichtungssystems und zu benachbarten Dichtkonstruktionen erfolgt durch Inaugenscheinnahme. Dabei sind die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des jeweiligen Fugenabdichtungssystems und die Hinweise der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers zu berücksichtigen.

(8) Während des Einbaus des Flächenabdichtungssystems sind Aufzeichnungen über den Nachweis des ordnungsgemäßen Einbaus vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

(9) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Betreiber aufzubewahren.

4.4 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart (eingebautes Flächenabdichtungssystem)

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des eingebauten Flächenabdichtungssystems (Beton-Dichtkonstruktion, Fugenabdichtungs- und ggf. Entwässerungssystem) mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Fachbetrieb mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage folgender Kontrollen erfolgen:

- Kontrolle, das die richtigen Komponenten gemäß Anlage 4, Tabelle 1 für die fachgerechte Ausführung des Flächenabdichtungssystems verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung.
- Kontrolle, dass im Flächenabdichtungssystem integrierte bzw. zur Verbindung zu anderen Dichtkonstruktionen nur Bauprodukte mit bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis verwendet wurden.
- ggf. Kontrolle integrierter bzw. zur Verbindung genutzter Bauprodukte oder Bauarten, gemäß den Bestimmungen des jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweises,
- Kontrolle der Eignungserklärung des Herstellers des Bindemittels des Verbunddübels, wenn dieser in der Dichtkonstruktion verwendet wird,
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 4.3.

(2) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Flächenabdichtungssystem: "Flächenabdichtungssystem des Hochbauamts Schwäbisch Hall zur Verwendung für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen"
- Zulassungsnummer: Z-74.1-82
- Zulassungsinhaber: Name, Adresse
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Hinweis: Instandsetzung nur nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.1-82 und den entsprechenden Angaben des Herstellers.
- Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Abschnitt 4.3)
- Datum der Prüfung
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung, Wartung

5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit des Flächenabdichtungssystems gemäß § 1 Abs 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) durch den Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 5.3.

(2) Tropfverluste beim Abfüllen bzw. Umschlagen wassergefährdender Stoffe sind unmittelbar zu entfernen. Je nach maßgebender Nutzung und der Verfügbarkeit einer Flughafenfeuerwehr muss für das jeweilige Objekt gewährleistet werden, dass im Beanspruchungszeitraum nach Abschnitt 2.1.2 (4) das Erkennen, Sichern und Beseitigen von Beaufschlagungen sowie die Freigabe zur weiteren Nutzung des Bereiches

- innerhalb von weniger als 8 Stunden bei Nutzung einer ständig verfügbaren Flughafenfeuerwehr gemäß den Bestimmungen des ICAO Annex 14 bzw. damit vergleichbaren besonderen Anweisungen der Bundeswehr (BesAnw.) zum ständigen Vorhandensein und zur kurzfristigen Verfügbarkeit einer Flughafenfeuerwehr (im Sinne der Bestimmungen der TRwS 784, Abschnitt 5.1.2.3 (4) oder
- innerhalb von weniger als 144 Stunden bei anderen Landeplätzen (ohne unmittelbare Verfügbarkeit einer Flughafenfeuerwehr)

erfolgt.

(3) Vom Betreiber der jeweiligen Anlage ist eine Betriebsanweisung zu erstellen.

(4) In der Betriebsanweisung hat der Betreiber seine Kontrollintervalle, in Abhängigkeit von der nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zulässigen Beaufschlagungsdauer und den in den jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweisen festgelegten Beanspruchungsstufen, zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen müssen bereitliegen und sind dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

(5) Der Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Flächenabdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für den Anlagenort geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Darüber hinaus müssen die Fachkräfte des Fachbetriebs für die zuvor genannten Tätigkeiten vom Zulassungsinhaber autorisiert und unterwiesen sein.

(6) Der Betreiber hat je nach für den Anlagenort geltenden Vorschriften, Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) zu veranlassen, siehe § 1 (2), Satz 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377). Für die Durchführung der Prüfungen gelten Abschnitt 5.2.1 und Abschnitt 5.2.2. Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

(7) Nach jeder Instandsetzungsmaßnahme größeren Umfangs ist eine Inbetriebnahmeprüfung nach Abschnitt 5.2.1 durchzuführen bzw. die wiederkehrende Prüfung nach Abschnitt 5.2.2 durch den Sachverständigen zu wiederholen.

5.2 Prüfungen

5.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau der Dichtkonstruktion nach Abschnitt 4.3 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung der eingebauten Beton-Dichtkonstruktion erfolgt durch visuelle Kontrolle des gesamten Flächenabdichtungssystems sowie durch Überprüfung der Bauakte gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 2.4.3.

(3) Die Prüfung der sachgerechten Ausführung von integrierten Bauprodukten oder -arten oder der Bauprodukte oder -arten, die zur Verbindung zu anderen Dichtkonstruktionen eingebaut wurden, erfolgt gemäß den Anforderungen der jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweise.

(4) Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 5.1).

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Der Betreiber einer Anlage hat das Flächenabdichtungssystem hinsichtlich seiner Schutzwirkung ein Jahr nach Inbetriebnahme bzw. nach erfolgter Mängelbeseitigung durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht (siehe § 1 (2), Satz 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)) prüfen zu lassen, danach - falls keine Mängel festgestellt wurden - wiederkehrend alle fünf Jahre nach § 1 (2) Abs. 2, 2. Bemerkung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377).

(2) Die Untersuchung der Beschaffenheit des Flächenabdichtungssystems geschieht durch Sichtprüfung.

(3) Die Beton-Dichtkonstruktion gilt weiterhin als dicht und befahrbar im Sinne von Abschnitt 5.1, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche, keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge der Oberfläche, die den Querschnitt der Ort betonplatte mehr als 5 mm reduzieren, und keine Risse festgestellt werden.

(4) Die Prüfung der Schutzwirkung integrierter Bauprodukte bzw. zum Anschluss anderer Dichtkonstruktionen verwendeter Bauprodukte erfolgt gemäß den Anforderungen der jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweise.

(5) An Hand der Dokumentation über die regelmäßigen Kontrollen und aller von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse ist zu kontrollieren, ob

- die Kontroll- und Reinigungsintervalle vom Betreiber eingehalten wurden,
- es zu keinen von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignissen gekommen ist und
- kein längerer Kontakt mit den wassergefährdenden Flüssigkeiten im Laufe der Nutzung stattgefunden hat.

Der Vergleich ist dabei zu den zulässigen Beanspruchungsstufen der jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweise vorzunehmen.

5.3 Ausbesserungsarbeiten zur Mängelbeseitigung

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel am Flächenabdichtungssystem festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1 zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 4.1 erfüllt.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.1-82

Seite 11 von 11 | 16. März 2016

(2) Be- bzw. geschädigte Stellen des Flächenabdichtungssystems dürfen im Rahmen der Mängelbeseitigung herausgeschnitten und anschließend gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung neu eingebaut werden. Dieser Bereich ist mit einem, für die jeweilige Verwendung geeignetem Fugenabdichtungssystem an die intakte Fläche anzuschließen. Als geeignet gelten, allgemeine bauaufsichtliche bzw. europäische technische zugelassene Fugenabdichtungssysteme.

(3) Be- bzw. geschädigte Bereiche von integrierten Bauprodukten oder der Bauprodukte, die zur Verbindung zu anderen Dichtkonstruktionen eingebaut wurden, sind gemäß der jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweise in Stand zu setzen.

(4) Ist die Mängelbeseitigung bzw. Instandsetzung erforderlich, ist in jedem Fall die Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.

5.4 Prüfbescheinigung

Über das Ergebnis der Prüfungen ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz- bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen.

6 Instandsetzung in bestehenden Anlagen

(1) Die Instandsetzung ist auf Grundlage einer Bauzustandsbegutachtung und dem darauf abgestimmten Instandsetzungskonzept unter Berücksichtigung dieser Zulassung für das jeweilige Instandsetzungsvorhaben fachkundig zu planen und auszuführen. Die jeweilige Instandsetzung ist so vorzunehmen, dass die Wechselwirkungen zwischen den Betonplatten und dem gewählten Fugenabdichtungssystem berücksichtigt werden, z. B. Eindringverhalten der Flüssigkeiten und die daraus resultierende Fugenbreite. Die DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS)⁶, Teil 3 ist zusätzlich zu berücksichtigen.

(2) Für die Instandsetzung sind nur Instandsetzungsprodukte bzw. -systeme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für die Instandsetzung in bestehenden LAU-Anlagen zu verwenden. Die Bestimmungen der Zulassung des jeweiligen Instandsetzungsprodukts bzw. -systems sowie die zusätzlichen Hinweise des Zulassungsinhabers sind zu beachten.

(3) Die Instandsetzungsarbeiten sind nur von Fachbetrieben nach Abschnitt 4.1 (1) auszuführen.

(4) Vor der Instandsetzung ist sicherzustellen, dass die in der Bauzustandsbegutachtung ermittelten Schädigungen der Dichtkonstruktion und deren Ursachen beseitigt wurden.

(5) Bei wesentlichen Instandsetzungsmaßnahmen ist vom Betreiber, bevor die Anlage wieder in Betrieb genommen wird, die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes der Anlage durch einen Sachverständigen gemäß Abschnitt 5.1 zu veranlassen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt

Ortbetonplatten (unbeschichtet) als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems des Hochbauamts Schwäbisch Hall zur Verwendung für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen

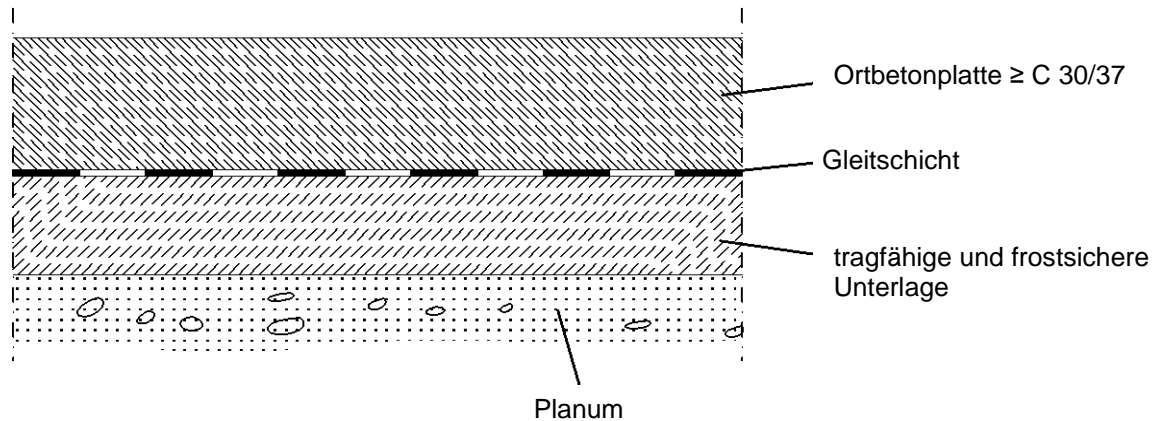


Tabelle 1: Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Ort betonplatten des Flächenabdichtungssystems für die Beanspruchung bis 8 Stunden bzw. bis 144 Stunden nach TRwS "Betankung von Luftfahrzeugen"¹ flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig sind.

¹ Arbeitsblatt DWA-A 784, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), "Betankung von Luftfahrzeugen"; April 2006

Gruppen-Nr.	Flüssigkeiten
2.2	Flugkraftstoff: FAM A (DIN 51604: 1982-11)
2.3	Flugkraftstoff: Jet A-1, Flugturbinenkraftstoff mit Additiven (NATO-Code F-34) Additive: – (FSII) Fuel System Icing Inhibitor (Eisbildungsinhibitor), NATO Code S-1745, – (C.I.) Corrosion Inhibitor (Korrosionsinhibitor) – (S.D.A.) Static Dissipator Additive (Antistatikzusatz) nach TL 9130-0012 Ausgabe 3: 1997-03
3	– Heizöl EL (nach DIN 51603-1:2008-08) – ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle – ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle – Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma. % und einem Flammpunkt > 60 °C
-	Taumittel auf der Basis von Kaliumacetat, z. B. Clearway 1
-	Taumittel auf der Basis von Kaliumformiat, z. B. Safeway KF-HOT

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-74.1-82

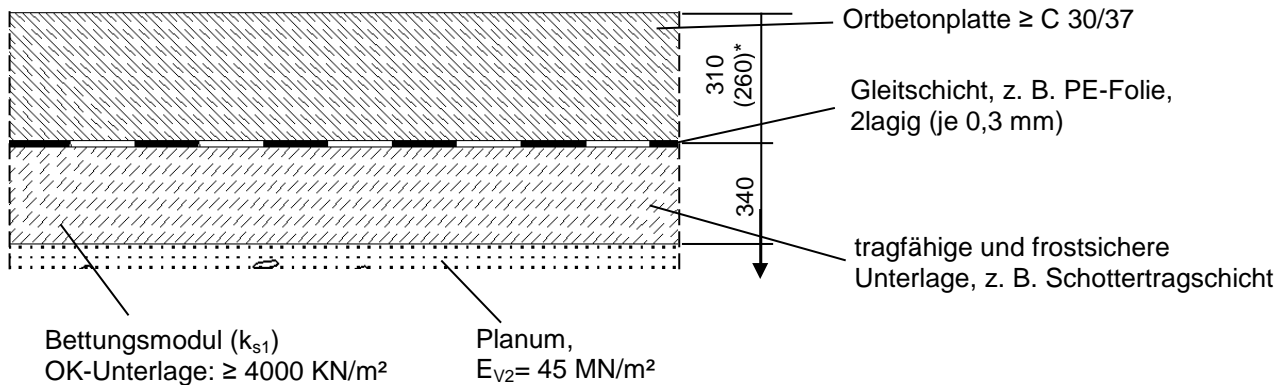
Beton-Platten in Ort betonbauweise als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems des Hochbauamts Schwäbisch Hall zur Verwendung für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen	Anlage 1
Bauweise, Beispiel und Liste der Flüssigkeiten	

Systemaufbau, Geometrie

Tabelle 1: Plattenabmessung

Ortbetonplatte	Breite in mm	Länge in mm	Dicke in mm
Standardplatten	1000 bis 3340	1000 bis 3340	310
Austauschplatte ^{*)}	1000 bis 2500	1000 bis 2500	260

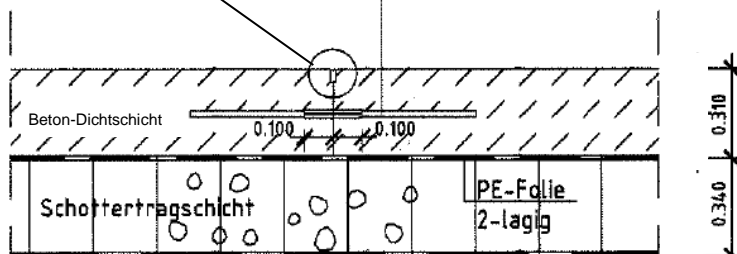
^{*)} siehe auch in "Ergänzung zur Statischen Berechnung", THOM Ingenieure GbR, "Heeresflugplatz Niederstetten, Instandsetzung Betankungsflächen, Nachweis Betonflächen beim Austausch": Februar 2016, geprüft am 25.02.2016, Stuttgart



Detail Verankerungen, Beispiele:

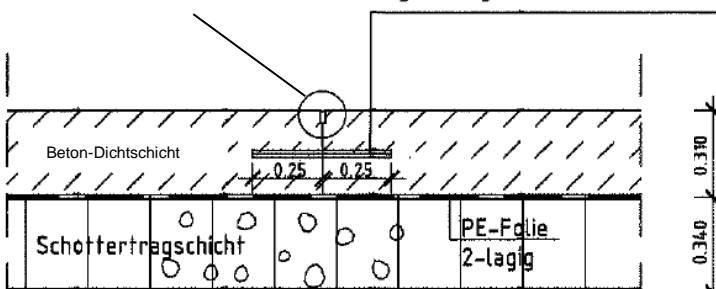
Für die Verwendung geeignetes Fugendichtstoffsystem mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für LAU-Anlagen

Rundstahl nach DIN 488-2, Ø 25 mm, L= 1000 mm, im Fugenbereich mit Kunststoffüberzug auf 200 mm Länge, Lage mittig



Für die Verwendung geeignetes Fugendichtstoffsystem mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für LAU-Anlagen

Glatte Rundstahl nach DIN EN 10060, Ø 25 mm, L= 500 mm, kunststoffbeschichtet, Lage mittig



Beton-Platten in Ortbetonbauweise als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems des Hochbauamts Schwäbisch Hall zur Verwendung für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen

Systemaufbau, Geometrie und Beispiele für Verankerungen

Anlage 2

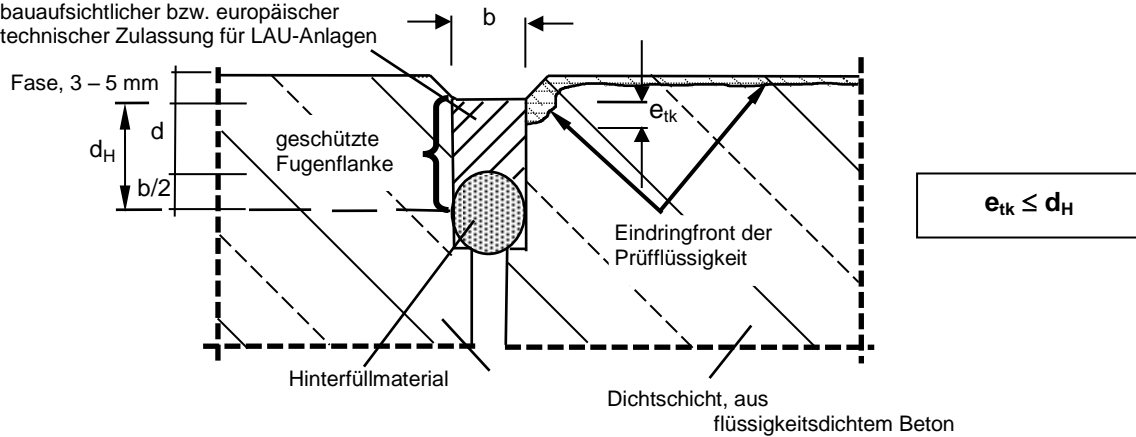
Tabelle 1: Fugenabmessungen

Nr.	Bestimmungen ^{1), 2)}	Fugenbreite "b"	Dicke der geschützten Fugenflanke d _H
1	Betankungsflächen von Flughäfen bei Nutzung einer ständig verfügbaren Flughafenfeuerwehr gemäß den Bestimmungen des ICAO Annex 14 bzw. damit vergleichbaren besonderen Anweisungen der Bundeswehr (BesAnw.) zum ständigen Vorhandensein und zur kurzfristigen Verfügbarkeit einer Flughafenfeuerwehr.	20 mm	30 mm
2	Betankungsflächen von Landeplätzen (ohne unmittelbare Verfügbarkeit einer Flughafenfeuerwehr gemäß den Bestimmungen des ICAO Annex 14)	20 mm	≥ 50 mm

- 1) im Sinne der TRwS 784 "Betankung von Luftfahrzeugen"³⁾
 2) Die Dimensionierung des Fugenabdichtungssystems ist abhängig vom maßgebenden Beanspruchungszeitraum der Fuge. Der Beanspruchungszeitraum berücksichtigt u. a. das Erkennen, Sichern und Beseitigen von möglichen Beaufschlagungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sowie die anschließende Freigabe zur weiteren Nutzung des beaufschlagten Fugenbereiches, siehe Abschnitt 2.1.2 (4) in Verbindung mit Abschnitt 5.1 (3).
 3) Arbeitsblatt DWA-A 784, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), "Betankung von Luftfahrzeugen"; April 2006

Umläufigkeitsverhalten im Bereich des eingebauten Fugenabdichtungssystems

Für die Verwendung geeignetes Fugendichtstoffsystem mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung für LAU-Anlagen



- d_H = Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugendichtstoffes an der Fugenflanke; d_H = d + b/2
 b = Breite des Fugendichtstoffes
 d = Dicke des Fugendichtstoffes
 e_{tk} = charakteristische Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit

Beton-Platten in Ortbetonbauweise als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems des Hochbauamts Schwäbisch Hall zur Verwendung für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen

Fugenabmessungen und Umläufigkeitsverhalten

Anlage 3

Tabelle 1: Entwurfsgrundlagen

Nr.	Bauprodukt	Anforderungen
1	Ortbeton/Betonplatte:	
1.1	– Beton	mindestens C 30/37 nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2, gemäß BRL A Teil 1 lfd. Nr. 15.32
1.2	– Überwachungsklasse	Überwachungsklasse 2 nach DIN EN 13670 in Verbindung mit DIN 1045-3
1.3	– Wassermenge	$w/z \leq 0,45$
1.4	– Risszustandsklasse	ungerissen
1.5	– Luftgehalt des Frischbetons	≤ 6 Vol-%
1.6	– Betondeckung ¹⁾ unten oben	$C_{nom,b} = 55$ mm $C_{nom,b} = 60$ mm
1.7	– Bewehrung ¹⁾	Q636A (Wst.-nr. 1.0439), Betonstahlmatten (B500B) nach DIN 488-4, -6 gemäß Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.4.2
2	Fugenabdichtungssysteme:	Fugendichtstoffe bzw. Fugenprofile gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für die jeweilige Verwendung in LAU-Anlagen
3	Entwässerungssysteme (z. B.: Bodenabläufe, Rinnen, Mulden)	Entwässerungssysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung für die Verwendung in LAU-Anlagen
4	Befestigungsmittel: – Verbunddübel, – Kopfbolzen bzw. – Ankerschienen	Verbunddübel, Kopfbolzen bzw. Ankerschienen mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung
5	Plattenverankerungen	Rundstahl nach DIN 488-2 gemäß Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.4.1 mit mittiger Kunststoffummantelung bzw. Rundstahl nach DIN EN 10060 mit vollständiger Kunststoffbeschichtung
6	Befahrbarkeit	luftbereifte Kraft- und Luftfahrzeuge Radeinzellast ^{*)} : bis max. 60 kN ^{*)} Einschränkungen hinsichtlich der Befahrbarkeit des Flächenabdichtungssystems auf Grund von Bestimmungen für das Fugenabdichtungssystem sind zu berücksichtigen.
7	Fugen	Siehe Anlage 3

¹⁾ Siehe THOM Ingenieure GbR, "Heeresflugplatz Niederstetten, Instandsetzung Betankungsflächen, Nachweis neue Betonflächen": Februar 2016, geprüft am 25.02.2016, Stuttgart

Beton-Platten in Ortbetonbauweise als Bestandteil des Flächenabdichtungssystems des Hochbauamts Schwäbisch Hall zur Verwendung für Betankungsflächen von Luftfahrzeugen

Entwurfsgrundlagen

Anlage 4