

Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 25 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostr. 18

86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com

www.forum-verlag.com

Gesamtinhaltsverzeichnis

Vorwort.	3
Autoren.	5
Abdichtung von Dächern nach DIN 18531	21
Anwendungsbereich der DIN 18531	24
Einwirkungsklassen	25
Anwendungsklassen	28
Abdichtungsbauarten	29
Ausführungsgrundsätze	30
Dachneigung, Gefälle und Entwässerung	31
An- und Abschlüsse.	32
Türanschlüsse.	33
Durchdringungen	34
Bewegungsfugen	35
Dachaufbauten	36
Blitzschutzanlagen.	37
Windsogsicherung	37
Begrenzung der Wasserunterläufigkeit.	38
Dokumentation	38
Anforderungen an den Untergrund.	38
Abdichtungsstoffe.	41
Anforderungen	42
Eigenschaftsklassen für Abdichtungsstoffe	43
Abdichtungsstoffe	43
Bitumen- und Polymerbitumenbahnen.	45
Kunststoff- und Elastomerbahnen	48
Flüssigkunststoffe (FLK)	51
Flüssigkunststoffe mit integrierter Nutzschicht	53
Abdichtung in Verbindung mit Gussasphalt	54
Leistungsstufen für flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe nach ETAG 05	55
Hilfsstoffe	56
Voranstriche und Grundierungen	57

Klebmassen und Klebstoffe	57
Trennschichten/Trennlagen	58
Trägerlagen	58
Schutzlagen	58
Schutzschichten	59
Stoffe für den Oberflächenschutz nicht genutzter Dächer	59
Stoffe für Nutzschichten	60
Wahl der Abdichtung	60
Abdichtung mit Bitumen- und Polymerbitumenbahnen	61
Abdichtung aus Kunststoff- oder Elastomerbahnen	64
Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK)	67
Abdichtung in Verbindung mit Gussasphalt	72
Ausführung	73
Witterungsbedingungen	73
Ausführung einer Trennschicht/-lage	73
Trägerlage	74
Ausführung der Wärmedämmschicht	74
Ausführung der Dampfdruckausgleichsschicht	76
Ausführung der Abdichtung	77
Ausführung der Abdichtung mit Bitumen- und Polymerbitumenbahnen	77
Allgemeine Regeln zur Ausführung	77
Überlappung und Nahtverbindung	78
Verlegung von Bitumen- und Polymerbitumenbahnen	79
Ausführung der Abdichtung mit Kunststoff- oder Elastomerbahnen	81
Allgemeine Regeln zur Ausführung	81
Überlappung und Fügechnik	81
Verlegung von Kunststoff- und Elastomerbahnen	83
Ausführung der Abdichtung mit FLK	85
Allgemeine Regeln zur Ausführung	85

Besondere Anforderungen (Untergrund, Feuchtegehalt)	85
Abdichtungsstoff (FLK).	86
Auftrag des FLK	86
Mindestrockenschichtdicke	87
Überlappungen der Einlage	88
Übergänge von FLK auf Bahnen	89
Ausführung der Abdichtung in Verbindung mit Gussasphalt.	89
Schutz der Abdichtung	90
Ausführung der Nutzschicht.	91
Oberflächenschutz	91
Durchwurzelungsschutz.	93
Lagesicherung	94
Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte. . .	94
Lagesicherung bei Dächern mit einer Neigung über 3°.	95
Maßnahmen zur Sicherung gegen Abheben durch Windkräfte	96
Detailausbildung	103
Grundsätzliche Regeln	103
Anschlüsse.	105
Abschlüsse.	108
Türanschlüsse.	110
Durchdringungen	112
Bewegungsfugen	113
Lichtkuppeln, Lichtbänder, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)	115
Dachentwässerung	116
Abläufe	116
Instandhaltung.	119
Inspektion	120
Wartung.	120
Instandsetzung	121
Solaranlagen auf Dächern	123

Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen nach DIN 18531-5	127
Anwendungsbereich der DIN 18531-5	129
Einwirkungen.	130
Anforderungen an die Abdichtung	132
Gefälle	132
Entwässerung	134
Detailausbildung	137
An- und Abschlüsse an aufgehenden Bauteilen. . .	137
An- und Abschlüsse mit Wassereinwirkung (ungeschützte Anschlüsse)	138
Anschlüsse ohne Wassereinwirkung (geschützte Anschlüsse)	141
Türanschlüsse.	142
Randabschlüsse	145
Durchdringungen	146
Bewegungsfugen	147
Untergrund	149
Abdichtungsstoffe.	150
Kaltselbstklebebahnen mit HDPE-Trägerfolie	151
Flüssigkunststoffe (FLK)	152
FLK mit integrierter Schutz- und Nutzschiicht	155
Flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-F).	156
Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen (PMBC)	160
Stoffe für Schutz- und Nutzschiichten	160
Schutzschicht	161
Nutzschicht.	161
Stoffe für Schutz- und Trennlagen sowie Hilfsstoffe . .	163
Schutz- und Trennlagen	163
Hilfsstoffe.	164
Abdichtungsbauarten	164
Abdichtung mit Kaltselfstklebebahnen (KSK) mit HDPE-Trägerfolie.	165

Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK)	166
Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen oder Platten (AIV-F)	168
Abdichtung mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC)	168
Ausführung	169
Voraussetzungen	169
Untergrund	169
Schutz nach Herstellung der Abdichtung	169
Ausführung der Abdichtung mit KSK-Bahnen mit HDPE-Trägerfolie	170
Ausführung der Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK)	171
Ausführung von Abdichtungen mit AIV-F	174
Ausführung mit PMBC	179
Instandhaltung	179
Beschichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen	182
Anforderungen	183
Anwendung und Eigenschaften	183
Oberflächenschutzsystem OS 8	183
Oberflächenschutzsystem OS 10	184
Oberflächenschutzsystem OS 11	184
Stoffe	185
Planungs- und Ausführungsgrundsätze	186
Ausführung	187
Instandhaltung	187
Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton nach DIN 18532	189
Anwendungsbereich	191
Einwirkungen	194
Nutzungsklassen	197
Einwirkungen aus dem Betonuntergrund/Rissklassen .	199
Anforderungen an die Abdichtung und Funktionsschichten	201

Abdichtungsbauweisen	204
Abdichtungsbauarten	207
Wahl der Abdichtungsbauart	208
Abdichtungsbauarten für Nutzungsklasse N1-V (geringe Belastung)	208
Abdichtungsbauarten für Nutzungsklasse N2-V (mäßige Belastung)	209
Abdichtungsbauarten für Nutzungsklasse N3-V (hohe Belastung)	209
Abdichtungsbauarten für Nutzungsklasse N4-V (sehr hohe Belastung)	209
Zuordnung der Abdichtungsbauarten zu den Nutzungsklassen	210
Abdichtungsstoffe und ihre Verarbeitung	214
Polymerbitumenbahnen	215
Kunststoff- und Elastomerbahnen	218
Flüssigkunststoffe (FLK)	221
Gussasphalt	222
Hilfsstoffe und Stoffe für Funktionsschichten	222
Hilfsstoffe	222
Schutzschichten	223
Stoffe für Wärmedämmschichten	223
Stoffe für Dampfsperren	224
Stoffe für Lastverteilungsschichten	225
Stoffe für Nutzschichten	226
Ausführung	226
Anforderungen an den Betonuntergrund	227
Ausführung der Abdichtungsschicht	228
Dampfsperre	228
Unterlaufsicherheit der Abdichtung	229
Schutz der Abdichtung	229
Lastverteilungs- und Nutzschichten	230
Detailausbildung	231
Anschlüsse an aufgehende Bauteile	231
Anschlüsse an Bewegungsfugen	234

Anschlüsse an Entwässerungsbauteile.	235
Abdichtung von erdberührten Bauteilen nach DIN 18533	237
Anwendungsbereich der DIN 18533	239
Einwirkungs- und Nutzungsklassen.	240
Wassereinwirkungsklassen.	241
Rissklassen.	250
Raumnutzungsklassen	250
Bauliche Erfordernisse	251
Risse im Bauteil	251
Wasserführung auf erdüberschütteten Decken . . .	252
Anforderungen an den Untergrund.	253
Stoffe	254
Abdichtungsstoffe und ihre Verarbeitung	254
Rissüberbrückungsklassen	255
Hilfsstoffe.	256
Abdichtungsbauarten	256
Wahl der Abdichtungsbauart	257
Abdichtung bei W1-E	257
Zuordnung der Abdichtungsbauarten bei W1-E. . .	257
Sonderregelung bei Schaumglas auf oder unter Bodenplatten	258
Typische Abdichtungsbauweisen bei erdberührten Wänden bei W1-E	259
Typische Abdichtungsbauweisen bei erdberührten Bodenplatten bei W1-E	259
KapillARBrechende Schüttung bei Bodenplatten bei RN1-E.	260
Abdichtung bei W2-E	261
Zuordnung der Abdichtungsbauarten bei W2.1-E .	261
Zuordnung der Abdichtungsbauarten bei W2.2-E .	262
Typische Abdichtungsbauweisen bei erdberührten Wänden bei W2-E	263
Typische Abdichtungsbauweisen bei erdberührten Bodenplatten bei W2-E	264

Abdichtung von erdüberschütteten Decken bei W3-E .	264
Zuordnung der Abdichtungsbauarten	264
Typische Abdichtungsbauweisen bei erdüberschütteten Decken bei W3-E	265
Wandsockel sowie Abdichtungen in und unter Wänden bei W4-E.	266
Zuordnung der Abdichtungsbauarten	266
Wandsockel (W4-E)	267
Abschluss der Abdichtung am Sockel (Sockelabschluss)	268
Abdichtungen in und unter Wänden (Querschnittsabdichtungen) (W4-E)	271
Übergänge zwischen Boden- und Wandabdichtung . .	273
Übergang bei gleichartiger Boden- und Wandabdichtung.	273
Übergang der Wandabdichtung auf eine Bodenplatte aus WU-Beton.	274
Durchdringungen	275
Bewegungsfugen	278
Fugentypen	278
Verformungsklassen	279
Ausführung der Fugenabdichtung	279
Hauseingänge, Außentüren (niveaugleiche Schwellen).	280
Lichtschächte und Gebäudeaußentreppen.	281
Ausführung bei W1-E.	281
Ausführung bei W2-E.	282
Schutz der Abdichtung	282
Schutzschichten	283
Schutzlagen	285
Schutzmaßnahmen	286
Baugrubenverfüllung	287
Instandhaltung.	288
Ausführung der Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen.	288

Zuordnung der Abdichtungsbauarten zu den Wassereinwirkungsklassen	288
Abdichtungsstoffe	289
Klebmassen und Deckaufstrichmittel	294
Hilfsstoffe	295
Verarbeitung der Stoffe	295
Ausführung der Abdichtung mit Bitumen- und Polymerbitumenbahnen	311
Ausführung der Abdichtung mit Kunststoff- und Elastomerbahnen	329
Übergänge zwischen Boden- und Wandabdichtung bei bahnenförmigen Abdichtungsstoffen	359
Durchdringungen	362
Bewegungsfugen	362
Ausführung der Abdichtung erdberührter Bauteile mit flüssig zu verarbeitenden Stoffen	367
Abdichtungsbauarten	368
Zuordnung der Abdichtungsbauarten zu den Wassereinwirkungsklassen	369
Zuordnung der Abdichtungsbauarten zu den Rissklassen	370
Bauliche Erfordernisse	371
Anforderungen an die Abdichtung und den Abdichtungsuntergrund	372
Vorbereitung des Abdichtungsuntergrunds	375
Mindestrockenschichtdicke	376
Kombination verschiedener Abdichtungsstoffe	381
Stoffe	382
Abdichtung mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC)	383
Abdichtung mit rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämmen (MDS)	412
Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK)	425

Abdichtung von Innenräumen nach DIN 18534	435
Anwendungsbereich der DIN 18534	437
Einwirkungsklassen	438
Wassereinwirkungsklassen	439
Rissklassen	440
Fugenarten	441
Abdichtungsbauweisen	442
Abdichtungsbauarten	443
Wahl der Abdichtungsbauart	444
Erfordernis einer Abdichtung	444
Bauliche Erfordernisse, Bau- und Ausführungsgrundsätze	445
Bauliche Erfordernisse	445
Bau- und Ausführungsgrundsätze	446
Abdichtungsuntergrund	446
Eigenschaften und Voraussetzungen	446
Materialien des Abdichtungsuntergrunds	447
Detailausbildung	450
An- und Abschlüsse an aufgehende Bauteile	450
Bereiche hinter Bade-/Duschwannen	451
Anschlüsse an Einbauteile und Abläufe	452
Flansche und Manschetten	453
Schellen	453
Klemmschienen	453
Klemmprofile	454
Übergänge	455
Anordnung der Abdichtung im Bereich von Türen und Zugängen	455
Instandhaltung	456
Ausführung der Abdichtung mit bahnenförmigen Stoffen	459
Abdichtungsbauarten	459
Zuordnung der Abdichtungsbauarten	459
Abdichtung mit Bitumen- und Polymerbitumenbahnen	460

Abdichtung mit Kunststoff- und Elastomerbahnen	471
Abdichtung mit einer Kombination aus einer Polymerbitumenbahn und einer Kunststoff- oder Elastomerbahn	481
Detailausbildung bei bahnenförmigen Abdichtungsstoffen	483
Instandhaltung	492
Ausführung der Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-F) (DIN 18534-3).	492
Baugrundsätze	492
Stoffe für die Abdichtungsschicht und Abdichtungsbauarten.	493
Stoffe für die Nutzschicht	494
Zuordnung der Abdichtungsbauarten bei AIV-F.	494
Aufbau des Abdichtungssystems	495
Ausführungsregeln für die Abdichtungsschicht.	496
Sicherstellung der Mindesttrockenschichtdicke	498
Detailausbildung bei AIV-F	502
Instandhaltung (AIV-F)	507
Ausführung weiterer Abdichtungsbauarten	508
Abdichtung von Behältern und Becken nach DIN 18535	511
Anwendungsbereich der DIN 18535	513
Einwirkungs- und Standortklassen	514
Wassereinwirkungsklassen.	514
Rissklassen.	515
Standort des Behälters.	515
Bauliche Erfordernisse	516
Untergrund	517
Anforderungen an den Untergrund	517
Vorbereitung und Behandlung des Untergrunds	518

Abdichtungsbauarten	521
Hilfsstoffe	523
Detailausbildung	523
Schutz der Abdichtung	525
Instandhaltung.	526
Ausführung der Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen.	528
Zuordnung der Abdichtungsbauarten mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen	529
Abdichtung mit Bitumen- und Polymerbitumenbahnen.	529
Abdichtung mit Kunststoff- oder Elastomerbahnen	535
Abdichtung mit einer Kombination aus einer Polymerbitumen-Schweißbahn und einer Kunststoff- oder Elastomerbahn	545
Detailausbildung für die Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen	546
Ausführung der Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen.	556
Zuordnung der Abdichtungsbauarten mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen	557
Abdichtung mit mineralischen Dichtungsschlämmen (MDS)	558
Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK).	561
Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen oder Platten (AIV-F).	564
Sicherstellung und Prüfung der Mindesttrockenschichtdicke	571
Besonderheiten beim nachträglichen Abdichten von Bestandsbauten und versalzene Baustoffen.	573
Aufbau von Baustoffen	576
Bindemittel für mineralische Baustoffe.	577
Mechanismus der Entstehung feuchte- und salzbedingter Schäden	580
Durchfeuchtung	581
Bauschädliche Salze	584

Bauzustandsanalyse	585
Probenentnahme.	586
Feuchtebilanz	586
Technik der Bauwerksabdichtung im Bestand	588
Konzepte der nachträglichen Bauwerksabdichtung	589
Richtlinien, Arbeitsblätter und Merkblätter.	606
Stichwortverzeichnis	609

Stoffe für Nutz- und Schutzschichten

Autor: Prof. Dr.-Ing. Peter Schmidt

Die *Nutzschicht* bildet die oberste Schicht im Abdichtungsaufbau und wird direkt genutzt (z. B. durch Begehen).

Die *Schutzschicht* dient zum Schutz der Abdichtung vor Beschädigungen. Sie befindet sich direkt auf der Abdichtung.

Die Funktionen der Nutz- und Schutzschicht können auch in einer einzigen Schicht vereint sein.

Für die Nutzschicht sind folgende Stoffe geeignet:

- frostbeständige Platten,
- Fliesen oder Platten im Dünnbett,
- FLK mit integrierter Schutz- und Nutzschicht,
- Plattenbeläge aus frostbeständigen Materialien.

Nutzschichten müssen auf einer Schutz- oder Trennlage verlegt werden. Ausgenommen sind Nutzschichten, die im Verbund mit der Abdichtungsschicht verlegt werden (AIV-F).

Stoffe für Nutz- und Schutzschichten

Stoffe für Nutzschichten	Beschreibung / Anforderungen / Eigenschaften	
frostbeständige Platten	Betonwerkstein Naturstein Keramik Keramikelemente auf Mörtel mit Dränschicht	
Fliesen oder Platten im Dünnbett	<ul style="list-style-type: none"> • auf Estrich bzw. Lastverteilungsschichten • im Verbund mit der Abdichtung (AIV-F) 	<ul style="list-style-type: none"> • geeignete Fliesen / Platten: • trockengepresste oder stranggepresste keramische Fliesen und Platten nach DIN EN 14411, Gruppe Ala, Alb, Bla, Blb • Bodenklinkerplatten nach DIN 18158 • Naturwerkstein nach DIN EN 12057 (Fliesen) oder DIN E 12058 (Platten) • Betonwerkstein nach DIN 18500
FLK	<ul style="list-style-type: none"> • mit Schutz- und Nutzschicht aus einem Harz-/ Quarzsandgemisch, ggfs. mit Deckversiegelung (Dicke $\geq 1,5$ mm) • Schutz- und Nutzschicht aus einem Harz-/Naturstein-Granulatgemisch (Dicke 4 bis 8 mm) in direktem Verbund mit der Abdichtungsschicht 	
Plattenbelag	aus frostbeständigen <ul style="list-style-type: none"> • Beton-, • Keramik- oder • Natursteinplatten 	lose Verlegung <ul style="list-style-type: none"> • auf mineralischer Feinschüttung, z. B. Splitt (Dicke 30 mm im Mittel) • auf Bautenschutzmatten oder -platten

Stoffe für Nutz- und Schutzschichten

Stoffe für Nutzschichten	Beschreibung / Anforderungen / Eigenschaften
	<ul style="list-style-type: none"> • auf Stelzlager auf einer geeigneten Lastverteilungs- und Schutzschicht

Tab. 1: Stoffe für Nutzschichten bei Balkonen, Loggien und Laubengängen

Als Schutzschichten können Stoffe nach Tab. 2 verwendet werden. Die Schutzschicht muss auf einer Trennlage verlegt werden. Sie kann auch gleichzeitig die Funktion der Nutzschicht übernehmen, sofern sie für die vorgesehene Nutzung geeignet ist.

Stoffe für Schutzschichten	Anforderungen / Eigenschaften
Beton nach DIN EN 206	mind. Güte C8/10 Dicke ≥ 50 mm
Mörtel oder Estrichmörtel	Dicke ≥ 50 mm
Betonplatten	Dicke ≥ 40 mm Abmessungen $\geq 400 \times 400$ mm
Gussasphalt	Dicke ≥ 25 mm darf nicht unter Fliesen oder Platten ausgeführt werden
Dränmatten, -platten	-

Tab. 2: Stoffe für Schutzschichten bei Balkonen, Loggien und Laubengängen

Stoffe für Schutz- und Trennlagen sowie Hilfsstoffe

Schutzlagen sollen die Abdichtung vor mechanischen, thermischen sowie chemischen Einwirkungen dauerhaft schützen. Sie bestehen aus bahnenförmigen Stoffen und werden vor der Abdichtung angeordnet.

Trennlagen dienen zur Herstellung der Trennung zweier Schichten im Abdichtungsaufbau, die direkt aneinandergrenzen. Trennlagen sind erforderlich, wenn Stoffe benachbarter Schichten unverträglich sind. Sie werden auch eingebaut, um Bewegungen oder Verformungen im Abdichtungsaufbau in Richtung der Schichten zwängungsfrei zu ermöglichen.

Stoffe für Schutz- und Trennlagen	Anforderungen / Eigenschaften
Vliese aus synthetischen Fasern	Flächengewicht $\geq 300 \text{ g/m}^2$
Schutzbahnen aus PVC	Nenndicke $\geq 1 \text{ mm}$
Kunststoff- und Elastomerbahnen	Nenndicke $\geq 1,2 \text{ mm}$
Bautenschutzmatten und -platten aus Gummigranulat	Nenndicke $\geq 6 \text{ mm}$
Bautenschutzmatten oder -platten aus Kunststoffgranulat	Nenndicke $\geq 4 \text{ mm}$
Bitumendachdichtungsbahnen	-

Stoffe für Nutz- und Schutzschichten

Stoffe für Schutz- und Trennlagen	Anforderungen / Eigenschaften
Bitumenschweißbahnen	

Tab. 3: Stoffe für Schutz- und Trennlagen

Hilfsstoffe sind alle Stoffe, die für die Ausführung der Abdichtungsbauart erforderlich sind. Hierzu gehören Voranstriche und Grundierungen sowie Verstärkungs- und Dichtzulagen. Stoffe, die die Funktionsschichten im Abdichtungsaufbau bilden (wie z. B. die Abdichtung, Wärmedämmung, Dampfsperre usw.) zählen dagegen nicht zu den Hilfsstoffen.

Hilfsstoffe	Beschreibung
Voranstriche und Grundierungen	<ul style="list-style-type: none"> • auf Bitumenbasis als Lösung oder Emulsion • auf Kunststoffbasis als Lösung oder Dispersion • Grundierungen unter FLK oder AIV-F (systemzugehörig)
Verstärkungs- und Dichtzulagen	z. B. Vliese, Dichtbänder, Dichtmanschetten für die Abdichtung an Details mit Eignungsnachweis

Tab. 4: Hilfsstoffe

Abdichtungsbauarten

Für die Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen dürfen auch alle Abdichtungsbauarten für genutzte Dächer nach DIN 18531-3 verwendet werden. Darüber hinaus sind folgende Abdichtungsbauten zugelassen:

- Abdichtung mit Kaltselfstklebebahnen mit HDPE-Trägerfolie
- Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK)
- Abdichtung im Verbund mit Fliesen oder Platten (AIV-F)
- Abdichtung mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC) n. DIN 18533-3 für Wassereinwirkungsklasse W3-E

Abdichtung mit Kaltselfstklebebahnen (KSK-Bahnen) mit HDPE-Trägerfolie

Für die Abdichtung sind KSK-Bahnen mit HDPE-Trägerfolie zu verwenden. Die KSK-Bahnen müssen den Anforderungen der DIN SPEC 20000-201 entsprechen.

Vor dem Aufkleben der Bahnen ist auf dem Untergrund ein Bitumenvoranstrich (Lösung oder Emulsion) aufzutragen. Die KSK-Bahnen sind einlagig zu verlegen und mit einer Nutz- und Schutzschicht bzw. einer Schutzlage zu schützen. Als Nutzschicht können folgende Stoffe verwendet werden:

- Platten im Splittbett auf einer Schutzlage
- Platten auf Stelzlagern über einer Schutzlage

- Fliesen oder Platten auf Estrich mit Dränschicht über einer Schutzlage

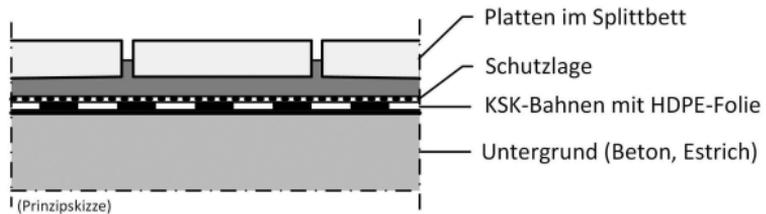


Bild 1: Abdichtung mit KSK-Bahnen mit HDPE-Trägerfolie und Platten im Splittbett auf Schutzlage. Quelle: Prof. Dr. Peter Schmidt

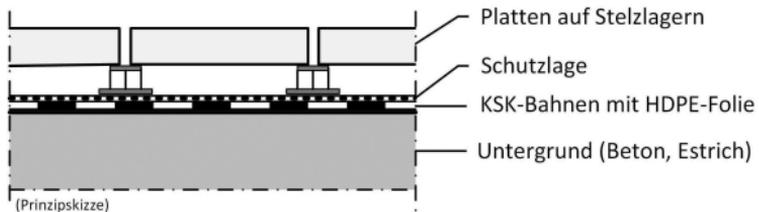


Bild 2: Abdichtung mit KSK-Bahnen mit HDPE-Trägerfolie und Platten auf Stelzlagern über einer Schutzlage. Quelle: Prof. Dr. Peter Schmidt

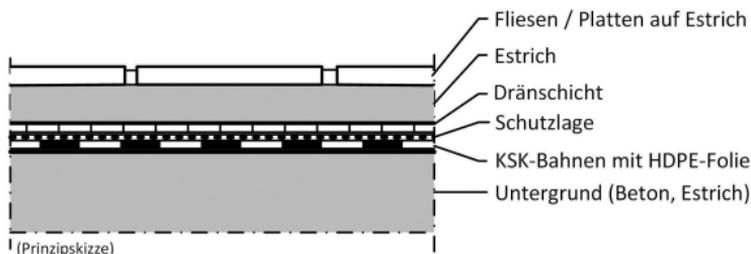


Bild 3: Abdichtung mit KSK-Bahnen mit HDPE-Trägerfolie und Fliesen oder Platten auf Estrich mit Dränschicht über einer Schutzlage. Quelle: Prof. Dr. Peter Schmidt

Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK)

Für die Abdichtung mit FLK sind Reaktionsharze der Typen PMMA (Polymethylacrylatharze), UP (flexible ungesättigte Polyesterharze) oder PUR (Polyurethanharze) zu verwenden. Hinsichtlich der Ausführung ist zwischen *direkt begehbaren* und *indirekt begehbaren* Abdichtungen zu unterscheiden.

Direkt begehbare Abdichtungen:

Diese müssen entweder eine integrierte Schutz- und Nutzschicht mit einer Einstreuung aus Kunststoffgranulat/Kunststoffchips und Deckversiegelung oder eine mineralische Einstreuung mit Deckversiegelung aufweisen oder mit einer Schutz-/Nutzschicht aus einem Harz-/Quarzsandgemisch bzw. Harz-Naturstein-Granulatgemisch versehen sein, das in direktem Verbund mit der Abdichtung ausgeführt wird.