

	DIN 18531-1	
ICS 91.100.50; 91.120.30	Entwurf	Einsprüche bis 2024-05-19 Vorgesehen als Ersatz für DIN 18531-1:2017-07
Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen – Teil 1: Nicht genutzte und genutzte Dächer – Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze Waterproofing of roofs, balconies and walkways – Part 1: Non-utilized and utilized roofs – Requirements and principles for execution and design Étanchéité pour toits, balcons et arcades – Partie 1: Toits non-utilisés et utilisés – Exigences et principes de planification et d’exécution Anwendungswarnvermerk Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-01-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben; – oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden; – oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 28 Seiten DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)		

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	9
4 Anforderungen an die Abdichtung	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Beständigkeit, Verträglichkeit	9
4.3 Lastabtragung	9
4.4 Dauerhaftigkeit	10
5 Einwirkungen auf die Abdichtung	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Wasser- und Feuchteeinwirkung	10
5.3 Mechanische Einwirkung	10
5.4 Thermische Einwirkung	10
5.5 Einwirkung aus Wurzelwachstum	10
5.6 Sonstige Einwirkung	11
6 Planungs- und Ausführungsgrundsätze	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Abführung von Niederschlagswasser	11
6.2.1 Allgemeines	11
6.2.2 Gefälleplanung	12
6.2.3 Anforderungen an das Gefälle bei nicht genutzten Dachflächen	12
6.2.4 Anforderungen an das Gefälle bei genutzten Dachflächen	12
6.3 Bauphysikalische Anforderungen an den Dachaufbau	13
6.3.1 Tauwasserschutz	13
6.3.2 Wärmeschutz	13
6.3.3 Luftdichtheit	13
6.3.4 Besondere Raumklimabedingungen	13
6.4 Brandschutz	13
6.5 Dachentwässerung	13
6.6 An- und Abschlüsse	14
6.7 Tür- und Fensteranschlüsse	15
6.7.1 Allgemeines	15
6.7.2 Planungsgrundsätze für Anschlusshöhen zwischen 5 cm und 15 cm	15
6.7.3 Planungsgrundsätze für Anschlusshöhen von weniger als 5 cm	15
6.8 Durchdringungen	17
6.9 Bewegungsfugen	17
6.10 Blitzschutzanlagen	18
6.11 Anlagen auf Dächern	18
6.12 Solaranlagen	19
6.12.1 Allgemeines	19
6.12.2 Planungshinweise	19
6.13 Windsogsicherung	20
6.14 Maßnahmen zur Begrenzung der Wasserunterläufigkeit	20
6.15 Dokumentation	20
7 Anforderungen an den Untergrund	20
7.1 Allgemeines	20
7.2 Beton/Zementestrich	21
7.3 Betonfertigteile	21
7.4 Schalung aus Vollholz/Holzwerkstoffen	21

7.4.1	Allgemeines	21
7.4.2	Schalung aus Vollholz	21
7.4.3	Schalung aus Holzwerkstoffen	21
7.5	Konstruktionen mit Stahltrapezprofilen	22
7.6	Wärmedämmschichten	22
7.7	Lastverteilende Schichten auf der Wärmedämmschicht	23
7.8	Vorhandene Abdichtungen	23
8	Anforderungen an Schutzschichten und Schutzlagen	23
9	Nutzschichten für genutzte Dächer	24
Anhang A (informativ) Erläuterungen zu den Regelungen für die Planung und Ausführung von Gefälle auf abgedichteten Dächern		25
A.1	Allgemeines zur Wasserabführung und zum Gefälle auf Dachflächen	25
A.2	Erläuterungen zu den Regelungen in DIN 18531 für die Planung eines Gefälles	26
A.2.1	Allgemeines zu den Planungsvorgaben	26
A.2.2	Planung mit einem Gefälle von mindestens 2 %	27
A.2.3	Planung mit einem geringeren Gefälle als 2 % oder ohne Gefälle	27
Literaturhinweise		28

Bilder

Bild 1 — Übersicht zu den Anwendungsbereichen der Normen für die Abdichtung von Bauwerken	5
--	----------

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom NA 005-02-11 AA „Dachabdichtungen“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Dieses Dokument wird DIN 18531-1:2017-07 ersetzen.

DIN 18531 besteht unter dem allgemeinen Titel *Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Nicht genutzte und genutzte Dächer — Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze*
- Teil 2: *Nicht genutzte und genutzte Dächer — Stoffe*
- Teil 3: *Nicht genutzte und genutzte Dächer — Abdichtungsbauarten, Ausführung und Details*
- Teil 4: *Nicht genutzte und genutzte Dächer — Instandhaltung*
- Teil 5: *Balkone, Loggien und Laubengänge*

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 18531-1:2017-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die mechanischen und thermischen Einwirkungsstufen wurden gestrichen;
- b) die Einwirkungsklassen wurden gestrichen;
- c) die Anwendungsklassen K1 und K2 wurden gestrichen;
- d) die Regelungen zum planerischen Gefälle wurden überarbeitet;
- e) ein informativer Anhang A mit Erläuterungen zu den normativen Gefälleregelungen wurde aufgenommen;
- f) Planungsgrundsätze für die Planung und Ausführung von Tür- und Fensteranschlüsse mit Anschlusshöhen unter 5 cm wurden aufgenommen;
- g) das Dokument wurde inhaltlich aktualisiert und redaktionell überarbeitet.

Einleitung

Die Normenreihe DIN 18531 ist eine der nachfolgend aufgeführten fünf Normenreihen, in denen die Abdichtung von Bauwerken gegen Wasser und Feuchte bauteilbezogen geregelt wird.

- DIN 18531, *Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen Loggien und Laubengängen*;
- DIN 18532, *Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton*;
- DIN 18533, *Abdichtung von erdberührten Bauteilen*;
- DIN 18534, *Abdichtung von Innenräumen*;
- DIN 18535, *Abdichtung von Behältern und Becken*.

Die bauteilbezogene Zuordnung dieser Normenreihen ist in Bild 1 dargestellt.

Für die Definition von Begriffen für die Abdichtung von Bauwerken gilt

- DIN 18195, *Abdichtung von Bauwerken — Begriffe*.

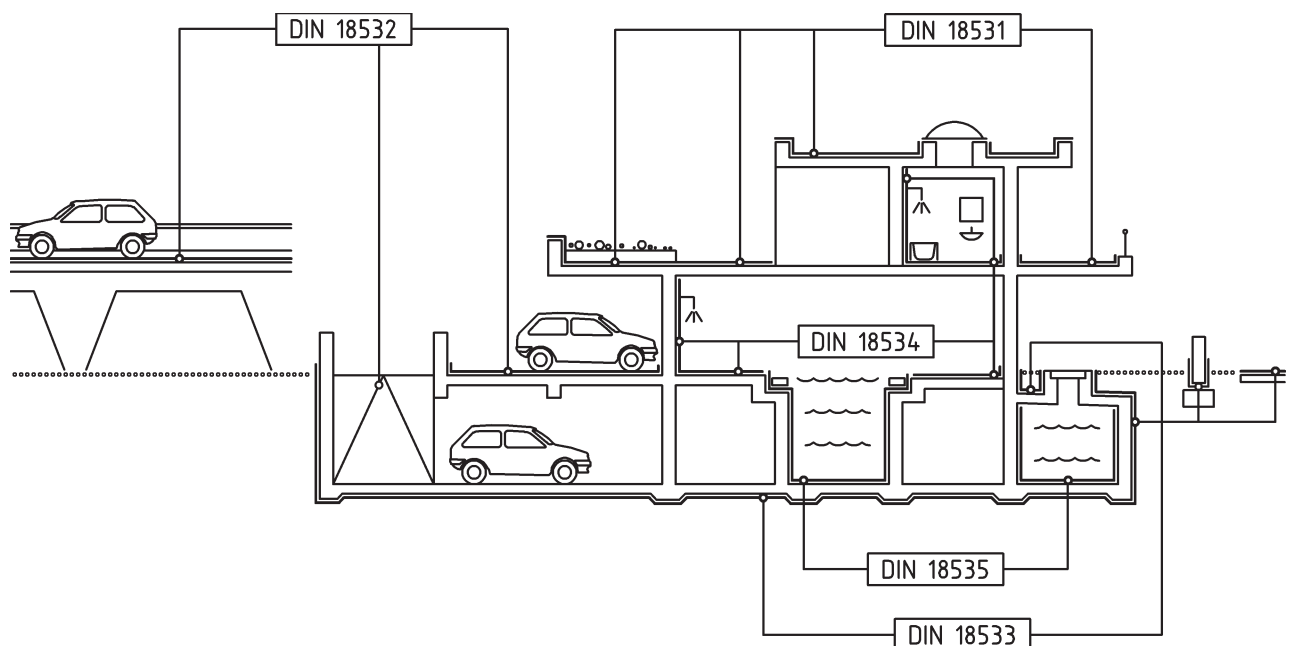


Bild 1 — Übersicht zu den Anwendungsbereichen der Normen für die Abdichtung von Bauwerken

Wirkung und Bestand der Abdichtung von Bauwerken hängen nicht nur von ihrer fachgerechten Planung und Ausführung ab, sondern auch von der abdichtungstechnisch zweckmäßigen Planung, Dimensionierung und Ausführung der Bauteile, auf die die Abdichtung aufgebracht wird. Diese Norm wendet sich daher nicht nur an Abdichtungsfachleute, sondern auch an diejenigen, die für die Gesamtplanung und Ausführung des Bauwerks und seiner Bauteile zuständig sind. Wirkung und Bestand der Abdichtung hängen von der aufeinander abgestimmten Planung aller Beteiligten ab.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält Anforderungen an die Abdichtung von nicht genutzten und genutzten Dächern gegen Niederschlagswasser. Es werden die zu berücksichtigenden Einwirkungen genannt sowie Planungs- und Ausführungsgrundsätze festgelegt.

Zusammen mit DIN 18531-2, DIN 18531-3 und DIN 18531-4 ist dieses Dokument für die Planung und Ausführung der Abdichtung von Dächern bei Neubau, Instandhaltung und Erneuerung anwendbar.

Für die Planung, Ausführung und Instandhaltung der Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen ist DIN 18531-5 anwendbar.

Nutzungsänderungen, z. B. durch nachträgliche Montage einer Solaranlage oder nachträglichen Aufbau einer Dachbegrünung, erfordern zusätzliche Planungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Anforderungen dieser Normenreihe.

Nicht genutzte Dächer sind

- flache und geneigte Dächer, die nur zum Zwecke der Pflege, Wartung und allgemeinen Instandhaltung begangen werden (z. B. auch Wartungswege) und
- Dächer mit extensiver Begrünung.

Genutzte Dächer sind

- begehbare Dächer, z. B. Dachterrassen, Gehwege in begrünten Dächern,
- Dächer mit intensiver Begrünung, auch mit Anstaubewässerung ≤ 10 cm,
- Dächer mit zusätzlicher Nutzung als Retentionsflächen für Niederschlagswasser, Wasseranstau ≤ 10 cm und
- Dächer mit Solaranlagen und/oder haustechnischen Anlagen.

ANMERKUNG 1 Für die Abdichtung von Dächern mit intensiver Begrünung und einer Anstaubewässerung > 10 cm gilt DIN 18533 (alle Teile).

ANMERKUNG 2 Die Zuordnung von nicht genutzten und genutzten Dächern bezieht sich auch auf Teilbereiche des Daches.

Betonfertiggaragen nach DIN EN 13978-1 können mit von der Normenreihe DIN 18531 abweichenden Dachabdichtungen hergestellt sein.

Dieses Dokument ist nicht anwendbar für

- Dachdeckungen und Unterdächer,
- Beschichtungen, Versiegelungen und keramische Beläge und
- wasserundurchlässige Bauteile, z. B. Konstruktionen und Bauteile nach DAfStb-Richtlinie für wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt

nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1986-100, *Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056*

DIN 4074-1, *Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit — Teil 1: Nadelschnittholz*

DIN 4102 (alle Teile), *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen*

DIN 4108-2, *Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz*

DIN 4108-3, *Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz — Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung*

DIN 4108-7, *Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 7: Luftdichtheit von Gebäuden, Anforderungen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele*

DIN 4108-10, *Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden — Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe*

DIN 18195, *Abdichtung von Bauwerken — Begriffe*

DIN 18234 (alle Teile), *Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer, Brandbeanspruchung von unten*

DIN 18531-2:2024-02, *Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen — Teil 2: Nicht genutzte und genutzte Dächer — Stoffe*

DIN 18531-3, *Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen — Teil 3: Nicht genutzte und genutzte Dächer — Abdichtungsbauarten, Ausführung und Details*

DIN 18531-4, *Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen — Teil 4: Nicht genutzte und genutzte Dächer — Instandhaltung*

DIN 18533 (alle Teile), *Abdichtung von erdberührten Bauteilen*

DIN 68800 (alle Teile), *Holzschutz*

DIN 20000-1, *Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken — Teil 1: Holzwerkstoffe*

DIN EN 300, *Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) — Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen*

DIN EN 312, *Spanplatten — Anforderungen*

DIN EN 622-2, *Faserplatten — Anforderungen — Teil 2: Anforderungen an harte Platten*

DIN EN 634-1, *Zementgebundene Spanplatten — Anforderungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 636, *Sperrholz — Anforderungen*

DIN EN 1027, *Fenster und Türen — Schlagregendichtheit — Prüfverfahren*

DIN EN 1090-1, *Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile*

DIN EN 1090-4, *Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen*

DIN EN 1991 (alle Teile), *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke*

DIN EN 1993-1-3, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 1-3: Allgemeine Regeln — Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche*

DIN EN 1993-1-3/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 1-3: Allgemeine Regeln — Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche*

DIN EN 1995-1-1, *Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 1-1: Allgemeines — Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau*

DIN EN 1995-1-1/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten — Teil 1-1: Allgemeines — Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau*

DIN EN 12056-3, *Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 3: Dachentwässerung, Planung und Bemessung*

DIN EN 12208, *Fenster und Türen — Schlagregendichtheit — Klassifizierung*

DIN EN 13162, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) — Spezifikation*

DIN EN 13163, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) — Spezifikation*

DIN EN 13164, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) — Spezifikation*

DIN EN 13165, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus PolyurethanHartschaum (PU) — Spezifikation*

DIN EN 13166, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) — Spezifikation*

DIN EN 13167, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) — Spezifikation*

DIN EN 13353, *Massivholzplatten (SWP) — Anforderungen*

DIN EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

DIN EN 13501-5, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen*

DIN EN 13948, *Abdichtungsbahnen — Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen — Bestimmung des Widerstandes gegen Wurzelpenetration*

DIN EN 13986, *Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung*

DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1), *Blitzschutz — Teil 1: Allgemeine Grundsätze*

DIN EN 62305-2 (VDE 0185-305-2), *Blitzschutz — Teil 2: Risiko-Management*

DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), *Blitzschutz — Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen*

DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4), *Blitzschutz — Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen*

FLL-Verfahren, Verfahren zur Untersuchung der Wurzelfestigkeit von Bahnen und Beschichtungen für Dachbegrünungen¹

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 18195.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>
- DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Anforderungen an die Abdichtung

4.1 Allgemeines

Die Abdichtung muss das Eindringen von Niederschlagswasser in das zu schützende Bauwerk verhindern. Die Anordnung der verschiedenen Funktionsschichten des Daches, ihr stofflicher und konstruktiver Aufbau sowie die Verfahren zu ihrer Ausführung müssen in ihrem Zusammenwirken die Funktion der Abdichtung sicherstellen. Daraus ergeben sich die folgenden Anforderungen an die Abdichtungsschicht.

4.2 Beständigkeit, Verträglichkeit

Die Abdichtungsschicht muss gegen natürliche oder durch Lösungen aus Beton oder Mörtel entstandene Wässer und gegen längere Einwirkung von stehendem Wasser und gegen andere witterungsbedingte Einwirkungen aus Temperatur und UV-Strahlung sowie ggf. nutzungsbedingte Einwirkungen beständig sein. Sind darüber hinausgehende sonstige Einwirkungen zu erwarten, muss der Abdichtungsstoff darauf abgestimmt sein.

Die Stoffe der Abdichtungsschicht müssen untereinander und mit anderen Stoffen und Bauteilen, mit denen sie in Berührung kommen, verträglich sein. Bei Unverträglichkeiten sind zur Vermeidung von Schäden geeignete Maßnahmen, z. B. die Anordnung von Trennlagen, vorzusehen.

Bei begrünten Flächen muss die Abdichtungsschicht durchwurzelungssicher sein, es sei denn, zwischen Abdichtungsschicht und Bepflanzung wird eine gesonderte, gegen Durchwurzelung dauerhaft schützende Schicht angeordnet. Der Nachweis des Widerstandes der Abdichtungsschicht gegen Durchwurzelung ist nach DIN EN 13948 oder durch das FLL-Verfahren zu erbringen.

4.3 Lastabtragung

Die auf die Abdichtungsschicht planmäßig einwirkenden Lasten müssen mit geeigneten Maßnahmen in die tragende Konstruktion weitergeleitet werden. Dabei gilt:

- Der Abdichtungsschicht darf planmäßig keine Übertragung von Kräften parallel zu ihrer Ebene zugewiesen werden. Sofern solche Kräfte abgetragen werden sollen, ist durch Anordnung von Widerlagern, mechani-

¹ Zu beziehen bei: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., Friedensplatz 4, 53111 Bonn.