

20 Fragen und Antworten

zur neuen DIN 18533
Abdichtung von
erdberührten Bauteilen

DIN
18533

we
care

Grundlagen

zur neuen DIN 18533

Die neuen Abdichtungsnormen



DIN 18531
Abdichtung von genutzten und nicht genutzten Dächern



DIN 18532
Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton



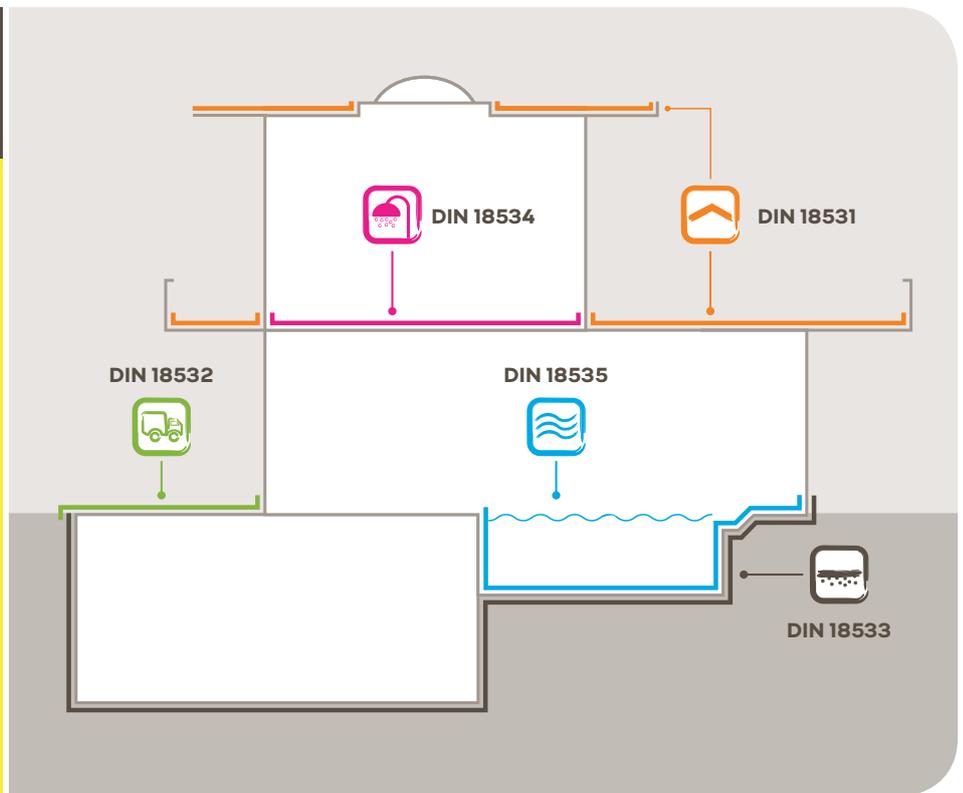
DIN 18533
Abdichtung von erdberührten Bauteilen



DIN 18534
Abdichtung von Innenräumen



DIN 18535
Abdichtung von Behältern und Becken



Seit Juli 2017 sind die neuen Abdichtnormen in Kraft getreten und haben die alte Abdichtungsnorm DIN 18195 in allen Teilen abgelöst.

Anhand eines Gebäudeschnittes lässt sich die Neugliederung der Normenteile und die Zuordnung der abzudichtenden Bauteile einfach erläutern (siehe oben).

Aktuell wird viel über die neue DIN 18533 „Abdichtung von erdberührten Bauteilen“ diskutiert.

Insbesondere die Klarstellung der Wasserbeanspruchung und die Zuordnung verschiedener Abdichtungsbauarten zu Rissklassen und Nutzungsklassen stellen eine gute Hilfestellung bei der Planung und Ausführung von erdberührten Bauwerksabdichtungen dar. Auch wenn die neue Regelung ausschließlich den Neubaubereich betrifft, zeigt sie sehr gut, wohin es auch im Sanierungsbereich zukünftig gehen wird.

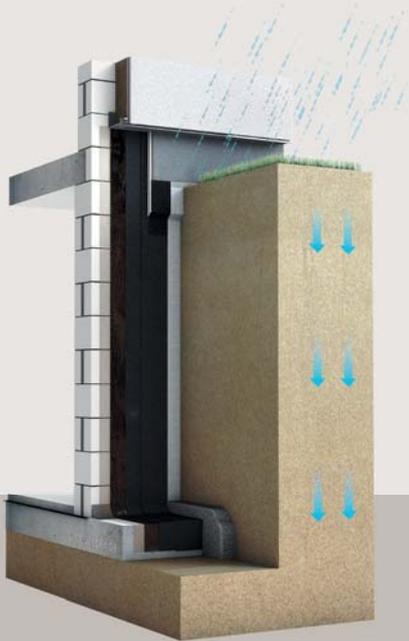
Auf der rechten Seite finden Sie eine Darstellung der typischen Wassereinwirkungsklassen im Bereich der Kellerabdichtung.

Auf den nachfolgenden Seiten haben wir für Sie die wichtigsten Fragen zur Norm anhand anschaulicher Beispiele beantwortet.

Weiter hinten finden Sie eine Übersichtstabelle mit anschaulicher Gegenüberstellung der Wassereinwirkungsklassen zur alten Norm, sowie die Zuordnung von Mindestschichtdicken und den bewährten Weber Produkten.

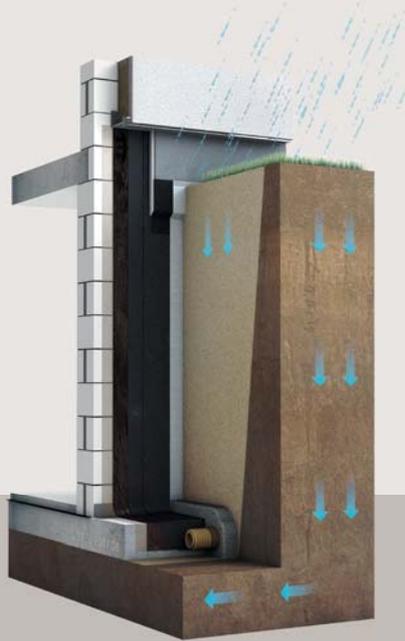
Wassereinwirkungsklasse: W1.1-E

Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden



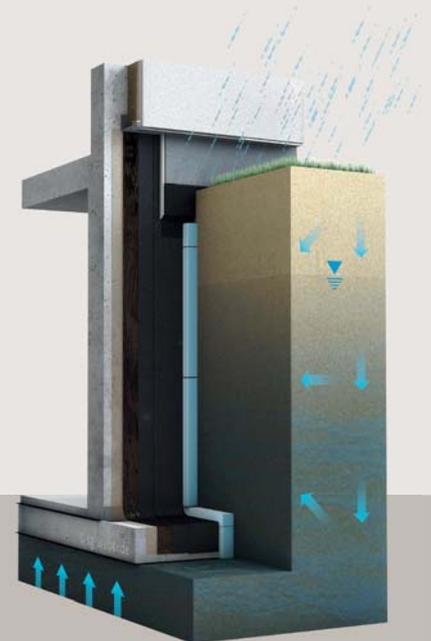
Wassereinwirkungsklasse: W1.2-E

Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Drainung



Wassereinwirkungsklasse: W2.1-E

Mäßige Einwirkung von drückendem Wasser



Systemaufbau:

- 1 Mineralischer Untergrund
- 2 Hohlkehle **weber.tec 933** Hohlkehlenpachtel HKS
- 3 Grundierung **weber.tec 901**
- 4 Kratzspachtelung **weber.tec Superflex 10**
- 5 Erste Abdichtungslage **weber.tec Superflex 10**
- 6 Glasseidengewebe Nr. 2 **weber.sys 981***
- 7 Zweite Abdichtungslage **weber.tec Superflex 10**
- 8 Drän- und Schutzschicht **weber.sys 983**

* entfällt bei W1-E

NEU

weber.tec 933 entspricht den Anforderungen der **neuen DIN 18533** als wasserundurchlässiger, nicht kapillar leitender Hohlkehlenmörtel.

20 Fragen und Antworten

zur DIN 18533 – Abdichtung von erdberührten Bauteilen (Teile 1 + 3), Juli 2017

1. Welche flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffe sind in DIN 18533 geregelt?

- Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen (PMBC)
- Rissüberbrückende mineralische Dichtungsschlämmen (MDS)
- Flüssigkunststoffe (FLK)
- Gussasphalt
- Asphaltmastix sowie in Kombination mit Gussasphalt bzw. Bitumenschweißbahn

2. Welche wesentlichen „Wasser-Lastfälle“ werden unterschieden?

Die neue Norm unterscheidet folgende Wassereinwirkungsklassen:

- **W1-E:** Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser – ersetzt den früheren Teil 4 der DIN 18195
- **W2-E:** drückendes Wasser – ersetzt den früheren Teil 6 der DIN 18195. Es wird hier unterschieden in:
 - **W2.1-E:** mäßige Einwirkung von drückendem Wasser – Hoch-/Stau-/Grundwasser ≤ 3 m Höhe
 - **W2.2-E:** hohe Einwirkung von drückendem Wasser – Hoch-/Stau-/Grundwasser > 3 m Höhe.

PMBC sind für den Lastfall W2.1-E zugelassen. Dieser schließt nun auch das Grundwasser bis 3 m Höhe ein.

3. Dürfen PMBC im drückenden Grundwasser eingesetzt werden?

Ja – damit wurde dem Anwendungsbereich und der Bewährung der PMBC in der Praxis Rechnung getragen. PMBC dürfen nun auch für Abdichtungen bei Grundwasser bis 3 m Höhe eingesetzt werden.

4. Gibt es weiterhin „abP's“ bei den PMBC?

Ja – für den Einsatz bei drückendem Wasser mit Übergängen auf WU-Betonkonstruktionen ist als Verwendbarkeitsnachweis auch weiterhin ein „allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis“ erforderlich. Dieses sog. „abP- ÜBB“ (abP für Übergänge auf Bauteile aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand) bestätigt die Eignung bei der höheren Wasserbelastung. Auf der Produktverpackung wird künftig nur das CE-Zeichen geführt.

5. Welche Mindest-Trockenschichtdicken werden bei Spachtelabdichtungen aus PMBC lastfallabhängig gefordert?

- Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser (W1-E): 3 mm Trockenschichtdicke
- Drückendes Wasser (W2-E): 4 mm Trockenschichtdicke mit Verstärkungseinlage
- Nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken (W3-E): 4 mm Trockenschichtdicke mit Verstärkungseinlage
- Spritzwasser am Wandsockel (W4-E): 3 mm Trockenschichtdicke
- Zur Sicherstellung der Mindesttrockenschichtdicken sollte ein Schichtdickenzuschlag ($\geq 25\%$) berücksichtigt werden. Der entsprechende Verbrauch ist durch die Hersteller anzugeben.

6. Wieviel Abdichtungslagen sind bei Spachtelabdichtungen aus PMBC aufzubringen?

Es sind mindestens 2 Abdichtungslagen aufzubringen. Bei W1-E und W4-E kann der Auftrag frisch in frisch erfolgen. Bei W2-E/W3-E ist mit Abschluss des ersten Auftrages eine Verstärkungseinlage einzubauen. Der zweite Auftrag kann erfolgen, wenn der erste Auftrag nicht mehr beschädigt wird.

7. Welche Prüfanforderungen müssen normgerechte Bitumendickbeschichtungen erfüllen?

Die Prüfgrundsätze für PMBC sind in der DIN EN 15814 geregelt. Es gelten u.a. folgende Anforderungen:

- Wasserdichtigkeit: bei Druckwasser W2A- bei 7,5 m Wassersäule und ≥ 4 mm Trockenschichtdicke mit Verstärkungseinlage
- Rissüberbrückung: CB2- ≥ 2 mm bei ≥ 3 mm Trockenschicht
- Druckfestigkeit: bei Druckwasser C2A- $\leq 50\%$ Dickenänderung bei 0,30 MN/m² und ≥ 4 mm Trockenschichtdicke mit Verstärkungseinlage
- Regenfestigkeit: R2- ≤ 8 Stunden bei ≥ 3 mm Nass-Schichtdicke

8. Was ist bzgl. der Rissklassen zu beachten?

Untergründe und Bauteile werden in 4 Rissklassen eingeteilt, R1-E $\leq 0,2$ mm, R2-E $\leq 0,5$ mm, R3-E $\leq 1,0$ mm mit Rissversatz, sowie R4-E $\leq 5,0$ mm mit Rissversatz. Abhängig von der Wassereinwirkungsklasse und der Rissklasse dürfen nur bestimmte Abdichtungsmaterialien eingesetzt werden. Beispiel: Erdruckbelastetes Mauerwerk ist der Rissklasse R2-E zugeordnet. Die Rissbreite ist auf max. 0,5 mm beschränkt. Beim Lastfall Druckwasser W2.1-E gemäß DIN 18533-3 dürfen daher nur PMBC mit Rissüberbrückungskategorie RÜ-3 eingesetzt werden.

9. Was ist bzgl. der Raumnutzungsklassen zu beachten?

Je nach Anforderungen an die Raumluftfeuchte werden 3 Raumnutzungsklassen RN1-3 E definiert. Bei der höchsten Raumnutzungsklasse sind nicht alle Abdichtungsbauarten zugelassen. PMBC sind auch für die höchste Raumnutzungsklasse RN3-E zugelassen.

10. Gilt die neue Norm auch für Sanierungen?

Nein – wie auch DIN 18195 befasst sich DIN 18533 nicht mit der Sanierung von Abdichtungen.

11. Welche Anforderungen gibt es bei der Abdichtung von Bewegungsfugen?

Die Ausführung hat in Abhängigkeit des Fugentyps I bzw. II zu erfolgen. Beim Fugentyp I werden bitumenverträgliche Fugenbänder mit Vlieskaschierung in die Abdichtungsebene eingearbeitet. Das Band ist, abhängig von der Verformungsklasse, schlaufenförmig auszubilden. Die Einbindebreite in die PMBC beträgt mind. 100 mm. Für die Abdichtung des Fugentyps II sind Sonderkonstruktionen erforderlich.

12. Was ist im Bereich Durchdringungen zu beachten?

Die Ausführung ist lastfallabhängig.

- **W1-E:** PMBC können direkt unter Einarbeitung eines Gewebes an den Klebeflansch angeschlossen werden. Alternativ kann die PMBC hohlkehlenartig an die Durchdringung angeschlossen werden.
- **W2.1-E:** Der Anschluss kann an bahnenförmigen Dichtmanschetten erfolgen. Ferner kann an geprüften Hauseinführungssystemen mit Prüfdruck 1 bar angeschlossen werden, sofern diese über einen Dichtflansch ≥ 30 mm Breite verfügen. PMBC können auch direkt auf dem sog. Klebeflansch ≥ 12 cm angeschlossen werden. Ansonsten sind Los-/Festflanschkonstruktionen erforderlich.

13. Was ist bei der Abdichtung von Lichtschächten zu beachten?

Die Ausführung ist lastfallabhängig.

- **W1-E:** Die Lichtschachtmontage sollte erst nach der Wandabdichtung erfolgen. Die Entwässerung der Lichtschächte hat so zu erfolgen, dass Fensterbänke nicht überstaut werden können.
- **W2-E:** Der Bemessungswasserstand sollte ≥ 30 cm unterhalb der Bauteilunterkante liegen. Lichtschächte müssen konstruktiv fest mit dem Gebäudebauteil so verbunden sein, dass Bewegungen wie z.B. Setzungen nur gemeinsam erfolgen können. Der Dichtigkeitsnachweis des Anschlusses an die Flächenabdichtung hat über ein „allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis“ (abP) nach PG ÜBB zu erfolgen.

14. Ist der Anschluss an WU-Beton-Sohlplatten mit PMBC zulässig? Wie breit ist die Überlappungszone?

Ja – die Flächenabdichtung ist mind. 15 cm an der Stirnseite der „WU-Sohle“ herunterzuführen. Die Eignung ist mittels „abP – PG ÜBB“ nachzuweisen.

15. Sind Dämmstoffe als Untergrund für PMBC zulässig?

Grundsätzlich dienen Dämmstoffe nicht als Untergrund. Nur in Teilbereichen, bei denen aus bauphysikalischen Gründen Dämmschichten erforderlich werden, können diese als Untergrund dienen, sofern sie dazu geeignet sind.

16. Müssen die Ausführungsarbeiten dokumentiert werden?

Mindesttrockenschichtdicken dürfen an keiner Stelle unterschritten werden. Dazu sind seitens der Hersteller entsprechende Vorhaltemaße vorzugeben. Die Nass-Schichtdicke ist zu überprüfen, entsprechend 20 Messungen pro Objekt bzw. pro 100 m². Die Durchtrochnungsprüfung wird zerstörend an einer Referenzprobe durchgeführt. Bei Druckwasserbelastung sind die Prüfungen der Schichtdicke und der Durchtrochnung zu dokumentieren.

17. Dürfen MDS zur Flächenabdichtung eingesetzt werden?

Ja, jedoch nur bei Wassereinwirkungsklasse W1-E auf Betonuntergrund sowie bei W4-E. Das heißt bei drückendem Wasser ist der Einsatz von MDS nicht zulässig.

18. Dürfen Horizontalsperren in und unter Wänden aus „MDS“ erstellt werden?

Ja – rissüberbrückende, mineralische Dichtungsschlämmen (MDS) können für Abdichtungen in und unter Wänden eingesetzt werden. Die Produktgattung hat sich speziell dafür bewährt.

19. Wie hoch ist die Sockelabdichtung bei geputztem Sockel/zweischaligem Sockel auszuführen?

Im Sockelbereich ist die Abdichtung 30 cm hochzuführen. Im Endzustand muss die Abdichtung mind. 15 cm über Geländeoberfläche geführt werden. Bei Abdichtungswechseln, z.B. „PMBC“ im erdberührten Bereich und „MDS“ im Sockelbereich, muss die Sockelabdichtung die Kellerabdichtung überlappend unterfahren. Sockelputze, die bis an die Geländeoberfläche heruntergeführt werden, sind bis 5 cm über Gelände vor Feuchte zu schützen. Bei zweischaligem Mauerwerk am Sockel ist die Abdichtung, z.B. MDS, unter dem Verblendmauerwerk und am Hintermauerwerk entsprechend hochzuführen.

20. Sind die mineralischen Dickbeschichtungen (FPD) auch Gegenstand der Norm?

Die Produktgattung ist in der aktuellen DIN 18533 noch nicht enthalten. Gegenwärtig werden eigens Prüfgrundsätze für die FPD erarbeitet. Europäisch harmonisierte Prüfgrundsätze für FPD existieren daher noch nicht. Der Verwendbarkeitsnachweis ist zunächst weiterhin über „allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse“ (AbP) zu erbringen.

Übersichtstabelle

nach DIN 18533 mit **Weber Produktzuordnungen** (Stand Juli 2017)

Lastfall nach DIN 18195	Wassereinwirkungsklasse nach DIN 18533	Empfohlenes Produktsystem	Mindesttrockenschichtdicke	Mindestverbrauch ¹⁾
Teil 4	W1.1-E: Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden	weber.Bitumenabdichtung	3 mm	4,0 ltr./m ²
		weber.tec 915	3 mm	4,0 ltr./m ²
		weber.tec Superflex more	3 mm	3,7 ltr./m ²
		weber.tec Superflex 10	3 mm	3,5 ltr./m ²
	W1.2-E: Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung	weber.tec 920	3 mm	4,0 ltr./m ²
		weber.tec Superflex 100/100 S	3 mm	3,5 kg/m ²
		weber.tec 922	3 mm	4,5 kg/m ²
		weber.tec Superflex D 24 ²⁾	3 mm	3,5 kg/m ²
		weber.tec Superflex D 2 ⁴⁾	2 mm	2,5 kg/m ²
Teil 6	W2.1-E: mäßige Einwirkung von drückendem Wasser	weber.tec Superflex 10	4 mm	4,5 ltr./m ²
		weber.tec 920	4 mm	5,0 ltr./m ²
		weber.tec 922	4 mm	6,0 kg/m ²
		weber.tec Superflex 100 S	4 mm	4,7 kg/m ²
		weber.tec Superflex D 24 ²⁾	4 mm	4,5 kg/m ²
Teil 5	W3-E: Nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken	weber.tec 915	4 mm	5,5 ltr./m ²
		weber.tec Superflex more	4 mm	4,8 ltr./m ²
		weber.tec Superflex 10	4 mm	4,5 ltr./m ²
		weber.tec 920	4 mm	5,0 ltr./m ²
		weber.tec 922	4 mm	6,0 kg/m ²
		weber.tec Superflex 100/100 S	4 mm	4,7 kg/m ²
		weber.tec Superflex D 24 ²⁾	4 mm	4,5 kg/m ²
Teil 4	W4-E: Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarswasser in und unter Wänden	weber.Bitumenabdichtung ³⁾	3 mm	4,0 ltr./m ²
		weber.tec 915 ³⁾	3 mm	4,0 ltr./m ²
		weber.tec Superflex more ³⁾	3 mm	3,7 ltr./m ²
		weber.tec Superflex 10 ³⁾	3 mm	3,5 ltr./m ²
		weber.tec 920 ³⁾	3 mm	4,0 ltr./m ²
		weber.tec 922 ³⁾	3 mm	4,5 kg/m ²
		weber.tec Superflex 100/100S ³⁾	3 mm	3,5 kg/m ²
		weber.tec Superflex D 2/24	2 mm	2,5 kg/m ²

1) Der Verbrauch für die Füll- und Kratzspachtelung von ca. 1 - 1,5 ltr./m² sowie Mehrverbrauch von ca. 1 - 1,5 ltr./m² infolge handwerklicher Schwankungen ist gesondert zu kalkulieren

2) derzeit Produktgruppe FPD noch nicht in der Norm enthalten, Verwendbarkeitsnachweis erfolgt über „AbP“

3) Nicht in und unter Wänden

4) Bei Betonuntergrund



Produkt-/Systemvorteile	Systemprodukte
1-komponentig, einfach verarbeitbar, flexibel	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 983
1-komp. oder 2-komp., einfach verarbeitbar, flexibel, hoher Trockenrückstand ca. 90 %	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 983
1-komp. oder 2-komp., einfach verarbeitbar hochflexibel, hoher Trockenrückstand \geq 90 %	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 983
Trockenrückstand \geq 90 %, schnell regenfest, hoch flexibel, hohe Sicherheit	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 983
Trockenrückstand \geq 80 %, schnell regenfest, flexibel	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 983
Trockenrückstand \geq 85 %, schnell regenfest, hochflexibel, hohe Sicherheit	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 983
Trockenrückstand ca. 85 %, schnell regenfest, flexibel	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 983
Trockenrückstand $>$ 95 %, schnell regenfest nach 1,5 Stunden, schnelle Durchtrocknung innerhalb 24 Stunden, universell einsetzbar	weber.tec 933 weber.prim 801 weber.sys 983
Trockenrückstand $>$ 95 %, schnell regenfest nach 1,5 Stunden, schnelle Durchtrocknung innerhalb 24 Stunden, universell einsetzbar	weber.tec 933 weber.prim 801 weber.sys 983
Trockenrückstand \geq 90 %, schnell regenfest, hoch flexibel, hohe Sicherheit	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981 weber.sys 983
Trockenrückstand \geq 80 %, schnell regenfest, flexibel	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981 weber.sys 983
Trockenrückstand ca. 85 %, schnell regenfest, flexibel	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981 weber.sys 983
Trockenrückstand \geq 85 %, schnell regenfest, hoch flexibel, hohe Sicherheit	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981 weber.sys 983
Trockenrückstand $>$ 95 %, schnell regenfest nach 1,5 Stunden, schnelle Durchtrocknung innerhalb 24 Stunden, universell einsetzbar	weber.tec 933 weber.prim 801 weber.sys 981 weber.sys 983
1-komp. oder 2-komp., einfach verarbeitbar, flexibel, hoher Trockenrückstand ca. 90 %	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981
1-komp. oder 2-komp., einfach verarbeitbar hochflexibel, hoher Trockenrückstand \geq 90 %	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981
Trockenrückstand \geq 90 %, schnell regenfest, hoch flexibel, hohe Sicherheit	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981
Trockenrückstand \geq 80 %, schnell regenfest, flexibel	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981
Trockenrückstand ca. 85 %, schnell regenfest, flexibel	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981
Trockenrückstand \geq 85 %, schnell regenfest, hoch flexibel, hohe Sicherheit	weber.tec 933 weber.tec 901 weber.sys 981
Trockenrückstand $>$ 95 %, schnell regenfest nach 1,5 Stunden, schnelle Durchtrocknung innerhalb 24 Stunden, universell einsetzbar	weber.tec 933 weber.prim 801 weber.sys 981
1-komponentig, einfach verarbeitbar, flexibel	weber.tec 901
1 komp. oder 2-komp., einfach verarbeitbar, flexibel, hoher Trockenrückstand ca. 90 %	weber.tec 901
1-komp. oder 2-komp., einfach verarbeitbar hochflexibel, hoher Trockenrückstand \geq 90 %	weber.tec 901
Trockenrückstand \geq 90 %, schnell regenfest, hoch flexibel, hohe Sicherheit	weber.tec 901
Trockenrückstand \geq 80 %, schnell regenfest, flexibel	weber.tec 901
Trockenrückstand ca. 85 %, schnell regenfest, flexibel	weber.tec 901
Trockenrückstand \geq 85 %, schnell regenfest, hochflexibel, hohe Sicherheit	weber.tec 901
Trockenrückstand $>$ 95 %, schnell regenfest nach 1,5 Stunden, schnelle Durchtrocknung innerhalb 24 Stunden, universell einsetzbar	weber.prim 801

Wir von Weber übernehmen Verantwortung für die Menschen und ihre Umwelt.



**we
care**

= Wohlbefinden

Wir schaffen Wohlbefinden für die Menschen.



**we
care**

= Verständnis

Wir haben Verständnis für das, was den Menschen wichtig ist.



**we
care**

= Nachhaltigkeit

Wir sind uns unserer langfristigen Verantwortung bewusst.