

TKB-Merkblatt 6

Stand: Dezember 2025

(Ersetzt alle vorhergehenden Fassungen.)

Spachtelzahnungen für Bodenbelag-, Parkett- und Fliesenarbeiten

Erstellt von der Technischen Kommission Bauklebstoffe (TKB) im
Industrieverband Klebstoffe e.V., Düsseldorf

unter Mitwirkung von



BSR

Bundesverband der vereidigten Sachverständigen für Raum und Ausstattung e.V.

Frankenwerft 35, 50667 Köln

www.bsr-sachverstaendige.de



BV FGB

Bundesverband Farbe Gestaltung Bautenschutz

Solmsstraße 4, 60486 Frankfurt

www.farbe.de



BVPF

Bundesverband Parkett und Fußbodentechnik

Kronenstraße 55 – 58, 10117 Berlin

www.bv-parkett.de



EPLF

Verband der Europäischen Laminatbodenhersteller e.V.

Mittelstr. 50, 33602 Bielefeld

Rue Defacqz 52, 1050 Brussels, BELGIEN

www.eplf.com/de



FEB

Fachverband der Hersteller elastischer Bodenbeläge e.V.

An der alten Kirche 25 a, 48165 Münster

www.feb-ev.com



MMFA

Verband mehrschichtig modularer Fußbodenbeläge e.V.

Mittelstr. 50, 33602 Bielefeld

www.mmfa.eu



vdp

Verband der Deutschen Parkettindustrie e.V.

Flutgraben 2, 53604 Bad Honnef

www.parkett.de



ZVR

Zentralverband Raum und Ausstattung

Ferdinand-Braun-Str. 26, 74074 Heilbronn

www.zvr-info.de

namhaften Werkzeugherstellern

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | Zweck und Geltungsbereich | 3 |
| 2 | Zahnpachtel und -kellen | 3 |
| 2.1 | Begriffe und Bezeichnungen | 3 |
| 2.2 | Maßbezeichnungen | 4 |
| 2.3 | Toleranzen | 4 |
| 2.4 | Material | 4 |
| 2.5 | Kennzeichnung | 5 |
| 2.6 | Nutzung und Handhabung | 5 |
| 3 | TKB-Zahnungen – Bezeichnungen, Maße und Abbildungen | 6 |

1 Zweck und Geltungsbereich

Bei Bodenbelag-, Parkett- und Fliesenarbeiten werden Klebstoffe, Dünnbettmörtel und ähnliche Produkte zumeist mit gekerbten (gezahnten) Spachteln oder Kellen auf den Untergrund aufgezogen (aufgekämmt). Durch die kerbförmigen Aussparungen der sog. Zahnung findet der Massefluss des aufzutragenden Materials statt, das dann in Streifen (Rippen) auf dem Untergrund verbleibt. Die Menge an aufgetragenem Material pro Flächeneinheit hängt demnach ganz wesentlich von der Geometrie dieser Zahnung ab. Dieses Merkblatt beschreibt die Abmessungen von Kerben bzw. Zahnungen und weist den so definierten Zahnungen TKB-Kurzbezeichnungen zu. Diese dürfen dann zur Kennzeichnung von gezahnten Werkzeugen verwendet werden, wenn diese den hier vorgegebenen Abmessungen und Toleranzen entsprechen.

2 Zahnpachtel und -kellen

2.1 Begriffe und Bezeichnungen

Zahnpachtel / Zahnkelle

Rechteckiges oder trapezförmiges Stahlblech, welches mindestens entlang einer Längsseite regelmäßig angeordnete Kerbungen aufweist, die in ihrer Gesamtheit landläufig auch als "Zahnung" bezeichnet werden. Spachtel weisen in der Regel gegenüber der gekerbten (gezahnten) Seite einen Handgriff auf, bei Kellen ist der Handgriff parallel zur Blechfläche fixiert.



Bild 1: Zahnpachtel



Bild 2: Zahnkelle

Bilder: Korbach Werkzeug Co. GmbH & Co. KG, Uzin Utz Tools GmbH & Co KG

Zahnleisten / Gekerbte Leisten

Rechteckige, schmale Stahlblechstreifen, bei denen eine oder beide Längsseiten regelmäßige Kerbungen aufweisen (Zahnung).



Bild 3: Zahnleiste

Bild: Korbach Werkzeug Co. GmbH & Co. KG, Uzin Utz Tools GmbH & Co KG

Mutterspachtel / Mutterkelle

Spachtel oder Kellen mit einer längsseitigen Klemmvorrichtung zum Einstecken und zum beliebig häufigen Wechsel von Zahnleisten.



Bild 4: Mutterspachtel mit Zahnleiste

Bild: KIRCHHOFF Witte GmbH



Bild 5: Mutterkelle ohne Zahnleiste

Bild: Janser GmbH

Zahnformen / Kerbformen

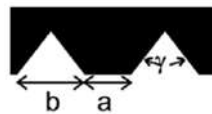
Je nach Anwendungszweck und gewünschtem Rippenquerschnitt können die Kerben dreieckig, rechteckig, U-förmig oder halbrund sein.

2.2 Maßbezeichnungen

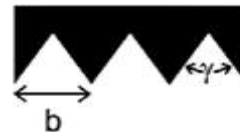
Die Buchstaben in den folgenden schematischen Zeichnungen bezeichnen verschiedene Maße wie folgt:

- a = Zahnbreite bzw. Kerbenabstand
- b = Zahnlückenbreite bzw. Kerbenbreite
- c = Zahnlückentiefe bzw. Kerbtiefe
- γ = Kerbwinkel

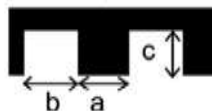
Dreieck-Zahnung (TKB-A und -B)



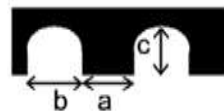
Dreieck-Zahnung Sonderform S Spitzzahnung (TKB-S)



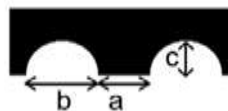
Rechteck-Zahnung Sonderform R (TKB-C und -R1/2)



Rund-Zahnung Sonderform U (TKB-R3/4)



Rund-Zahnung Sonderform M (TKB-M1)



Aus herstellungstechnischen Gründen sind die inneren Spitzen der Dreieck-Zahnung und die inneren rechten Winkel der Rechteck-Zahnung abgerundet. Der Krümmungsradius beträgt 0,2 mm bis 0,3 mm, im Mittel 0,25 mm.

Eine Sonderform der Dreieck-Zahnung stellen die „Spitzzahnungen“ mit einer Zahnbreite a von 0 mm bis 0,2 mm dar. Sonderformen mit oben abgerundeten Kerben sind die U-Kerbung, bei der der Abschluss der Kerbe ein Halbkreis mit dem Durchmesser b ist, und die M-Kerbung (Mörtelkerbung) als fast reine Halbkreis-Kerbung mit dem Durchmesser b.

2.3 Toleranzen

Die in Tabelle 2 „Sollmaße der TKB-Spachtelzahnungen“ aufgeführten Sollmaße sind Werte, die man im Mittel bei einer repräsentativen Stichprobe ermitteln soll.

Tabelle 1: Toleranzen

| Maß | Toleranz |
|----------|----------------------|
| a | $\pm 0,1 \text{ mm}$ |
| b | $\pm 0,1 \text{ mm}$ |
| (a + b) | $\pm 0,1 \text{ mm}$ |
| c | $\pm 0,1 \text{ mm}$ |
| γ | $\pm 0,5^\circ$ |

2.4 Material

Zahnleisten nutzen sich je nach Materialhärte und Dicke des Stahlblechs mehr oder weniger schnell ab. Dadurch verringert sich allmählich die Kerbungsfläche und damit die Durchflussmenge. Um eine möglichst lange Gebrauchsfähigkeit der Zahnleisten zu erreichen, wird als Material Federstahl mit einer Mindesthärte von 46 Rockwell oder

höherwertig empfohlen. Die Dicke des Stahlblechs soll 0,5 mm nicht unterschreiten.

2.5 Kennzeichnung

Spachtelzahnungen, die diesem Merkblatt in vollem Umfang entsprechen und einer entsprechenden Qualitätskontrolle unterliegen, dürfen vom Hersteller wie folgt gekennzeichnet werden:

Hersteller / TKB-Zahnungsnummer / Jahr

2.6 Nutzung und Handhabung






















Nicht nur die Auswahl des Materials und die Präzision der Fertigung von Zahnleisten sind relevant für den Auftrag der richtigen Klebstoffmenge, auch der Verarbeiter hat einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss.

Die Klebstoffhersteller setzen bei der Angabe der geeigneten Zahnleisten für ihren Klebstoff voraus, dass der Spachtel in einem Winkel von etwa 60° zum Untergrund geführt wird. Bei einem flacheren Winkel wird die notwendige Klebstoffmenge nicht erreicht und es kann zu einer fehlerhaften Klebung kommen.

Der Verarbeiter muss außerdem regelmäßig den Abnutzungsgrad der Zahnleiste prüfen, damit die gewünschte Auftragsmenge gewährleistet ist. Dies kann z. B. durch optischen Vergleich mit einer neuen Zahnleiste geschehen oder durch Berechnen der verbrauchten Klebstoffmenge pro verlegter Fläche bzw. Teilfläche. Zahnungen mit spitzem oder schmalen Zahn nutzen sich schneller ab als solche mit breitem Zahn. Außerdem ist der Abrieb auf rauen Untergründen (z. B. Estrich) höher als auf glatten (z. B. Spachtel- und Ausgleichmassen). Eine Überprüfung ist alle 50 – 80 m² anzuraten, je nach Untergrund und verwendeter Zahnform.

3 TKB-Zahnungen – Bezeichnungen, Maße und Abbildungen

Tabelle 2: Sollmaße der TKB-Spachtelzahnungen

| TKB Zahnung | ISO-Zahngrößen-code* | a in mm | b in mm | c in mm | γ in Grad | Abbildungen in Originalgröße |
|-------------|----------------------|---------|---------|---------|------------------|--|
| A1 | 06-T | 0,50 | 1,50 | 1,10 | 55,0 |  |
| A2 | 03-T | 1,30 | 1,70 | 1,40 | 55,0 |  |
| A3 | 08-T | 0,40 | 1,60 | 1,50 | 45,0 |  |
| A4 | 02-T | 0,40 | 1,10 | 0,75 | 55,0 |  |
| A5 | 01-T | 1,45 | 1,35 | 1,00 | 55,0 |  |
| B1 | 07-T | 2,60 | 2,40 | 2,00 | 55,0 |  |
| B2 | 11-T | 2,00 | 3,00 | 2,55 | 55,0 |  |
| B3 | 13-T | 3,30 | 3,70 | 3,25 | 55,0 |  |
| B5 | 10-T | 14,30 | 5,70 | 5,15 | 55,0 |  |
| B6 | 12-T | 4,90 | 4,10 | 3,60 | 55,0 |  |
| B7 | 14-T | 4,40 | 3,60 | 3,90 | 45,0 |  |
| B8 | 15-T | 3,90 | 4,10 | 3,60 | 55,0 |  |
| B9 | 16-T | 9,90 | 6,10 | 5,00 | 60,0 |  |
| B10 | 17-T | 9,90 | 5,10 | 5,70 | 45,0 |  |
| B11 | 19-T | 7,90 | 6,10 | 5,00 | 60,0 |  |
| B12 | 22-T | 4,90 | 5,10 | 5,10 | 50,0 |  |
| B13 | 21-T | 11,40 | 7,10 | 6,50 | 55,0 |  |
| B14 | 23-T | 5,90 | 6,10 | 5,55 | 55,0 |  |
| B15 | 24-T | 6,90 | 5,60 | 6,30 | 45,0 |  |
| B16 | 25-T | 11,90 | 8,10 | 7,45 | 55,0 |  |
| B17 | 29-T | 3,90 | 6,60 | 9,85 | 35,0 |  |

Fortsetzung Tabelle 2: Sollmaße der TKB-Spachtelzahnungen

| TKB Zahnung | ISO- Zahngrößen- code* | a in mm | b in mm | c in mm | γ in Grad | Abbildungen in Originalgröße |
|----------------|------------------------------|------------|------------|------------|---------------------|------------------------------|
| C1 | 55-R | 4,00 | 4,00 | 4,00 | R | |
| C2 | 58-R | 6,00 | 6,00 | 6,00 | R | |
| C3 | 52-R | 3,00 | 3,00 | 3,00 | R | |
| C4 | 61-R | 8,00 | 8,00 | 8,00 | R | |
| C5 | 63-R | 10,00 | 10,00 | 10,00 | R | |
| S1 | 41-TS | 0,10 | 1,80 | 2,55 | 30,0 | |
| S2 | 42-TS | 0,10 | 4,20 | 3,35 | 60,0 | |
| S3 | 40-TS | 0,10 | 2,50 | 1,75 | 65,0 | |
| S4 | 45-TS | 0,10 | 10,30 | 5,05 | 90,0 | |
| R1 | 56-R | 1,50 | 4,00 | 3,00 | R | |
| R2 | 60-R | 2,00 | 4,00 | 5,00 | R | |
| R3 | 87-U | 2,40 | 6,00 | 5,00 | U | |
| R4 | 89-X | 2,40 | 6,00 | 6,00 | U | |
| M1 | 93-X | 7,30 | 20,00 | 12,00 | M | |

*nach DIN EN ISO 6076 [1]

Die Kerbtiefen c bei Dreiecks-Zahnungen sind berechnet.

Die Hinweise und Angaben in diesem Merkblatt entsprechen bestem Wissen nach derzeitigem Stand der Technik. Sie dienen zur Information und als unverbindliche Richtlinie. Gewährleistungsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden.

Im Beiblatt zu diesem TKB-Merkblatt sind Hersteller/Lieferanten von Spachtelzahnungen aufgelistet, die schriftlich und rechtsverbindlich erklärt haben, dass die von ihnen hergestellten und in den Verkehr gebrachten Zahnspachtel, -kellen und -leisten den Vorgaben, insbesondere zu Sollmaß und Toleranzen, diesem TKB-Merkblatt entsprechen.

Norm

[1] DIN EN ISO 6076:2023-09

Legen von Bodenbelägen, Holzböden, Spachtelmassen und Fliesen – Spezifikation von Zahnspachtelgrößen (ISO 6076:2023, korrigierte Fassung 2023-09);

Deutsche Fassung EN ISO 6076:2023

Berlin: DIN Media GmbH. Dezember 2023



TKB-Merkblatt 6

Spachtelzahnungen für Bodenbelag-, Parkett- und Fliesenarbeiten

Stand: März 2025

- Beiblatt -

Hersteller- / Lieferantenverzeichnis

Nachstehend genannte Hersteller/Lieferanten von Spachtelzahnungen haben sich schriftlich und rechtsverbindlich erklärt, dass die von Ihnen hergestellten und in den Verkehr gebrachten Zahnspachteln im Sinne des Merkblattes TKB 6, Ausgabe März 2019, dem Sollmaß entsprechen und die maximal definierten Toleranzen nicht überschritten werden.

- **Janser GmbH**
- **Uzin Utz Tools GmbH & Co KG**
- **Profloor AG**
- **Roll GmbH**
- **Wick Werkzeugfabrik Eberhard Wick GmbH & Co. KG**
- **KIRCHHOFF Witte GmbH**

Stand: 25. Februar 2025

Alle verfügbaren Merkblätter der
Technischen Kommission Bauklebstoffe (TKB)
im Industrieverband Klebstoffe
finden Sie in der jeweils aktuell gültigen Fassung unter

**www.
klebstoffe
.com**

Die Info-Plattform im Internet.
Alles Wissenswerte aus der Welt, in der wir (k)leben.