

## Ihr Sachverständiger für das Estrichlegerhandwerk und Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk

### Maßtoleranzen - was ist erlaubt, was muss geduldet werden?

Die gibt es natürlich und sie beschäftigen sich mit der Toleranz, und zwar mit den Maßtoleranzen im Hochbau. Genauer sind das:

- **DIN 18201**  
Sie regelt beispielsweise die Begriffe und Anwendungen
- **DIN 18202**  
Sie beschäftigt sich mit baustoffunabhängigen Toleranzen für die Ausführung von Bauwerken
- **DIN 18203**  
Hier sind die zulässigen Toleranzen für Bauteile aus Beton (Stahlbeton, Spannbeton), Stahl und Holz (Holzwerkstoffe) aufgeführt
- **DIN EN 98**  
1992-01 Keramische Fliesen und Platten; Prüfung der Maße und der Oberflächenbeschaffenheit
- **ATV DIN 18 332**  
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Naturwerksteinarbeiten
- **ATV DIN 18 352**  
Fliesen- und Plattenarbeiten
- **DIN 12912**  
Laboreinrichtungen – Keramische Fliesen für Labortische (Labortischfliesen)
- **DIN 18158**  
Bodenklinkerplatten
- **DIN EN 121**  
Stranggepresste keramische Fliesen und Platten mit niedriger Wasseraufnahme  $E < 3\%$  - Gruppe A I; Deutsche Fassung EN 121 : 1991
- **DIN EN 159**  
Trockengepresste keramische Fliesen und Platten mit hoher Wasseraufnahme  $E < 10\%$  - Gruppe B III; Deutsche Fassung EN 159 : 1991

- **DIN EN 176**  
Trockengepresste keramische Fliesen und Platten mit niedriger Wasseraufnahme  $E < 3\%$  - Gruppe B I; Deutsche Fassung EN 176 : 1991
- **DIN EN 177**  
Trockengepresste keramische Fliesen und Platten mit einer Wasseraufnahme von  $3\% < E < 6\%$  - Gruppe B IIa; Deutsche Fassung EN 177 : 1991
- **DIN EN 178**  
Trockengepresste keramische Fliesen und Platten mit einer Wasseraufnahme von  $6\% < E < 10\%$  - Gruppe B IIb; Deutsche Fassung EN 178 : 1991
- **DIN EN 186-1**  
Keramische Fliesen und Platten – Stranggepresste keramische Fliesen und Platten mit einer Wasseraufnahme von  $3\% < E < 6\%$  - Gruppe A IIa – Teil 1; Deutsche Fassung EN 186-1 : 1991
- **DIN EN 186-2**  
Keramische Fliesen und Platten – Stranggepresste keramische Fliesen und Platten mit einer Wasseraufnahme von  $3\% < E < 6\%$  - Gruppe A IIa – Teil 2; Deutsche Fassung EN 186-2 : 1991
- **DIN EN 187-1**  
Keramische Fliesen und Platten – Stranggepresste keramische Fliesen und Platten mit einer Wasseraufnahme von  $6\% < E < 10\%$  - Gruppe A IIb – Teil 1; Deutsche Fassung EN 187-1 : 1991
- **DIN EN 187-2**  
Keramische Fliesen und Platten – Stranggepresste keramische Fliesen und Platten mit einer Wasseraufnahme von  $6\% < E < 10\%$  - Gruppe A IIb – Teil 2; Deutsche Fassung EN 187-2 : 1991
- **DIN EN 188**  
Keramische Fliesen und Platten – Stranggepresste keramische Fliesen und Platten mit einer Wasseraufnahme von  $E > 10\%$  - Gruppe A III; Deutsche Fassung EN 188 : 1991

Manchmal wird auch im Vertrag (Leistungsbeschreibung) gesondert etwas zur Maßhaltigkeit ausgeführt. Sofern das nicht der Fall ist, sind mindestens die Grenzmaße, Winkeltoleranzen beziehungsweise Ebenheitstoleranzen einzuhalten.

Eines muss aber von vornherein klargestellt werden: Die in den Normen aufgeführten Toleranz-Werte sollen zunächst einmal die grundsätzliche Verwertbarkeit des Bauwerks sicherstellen.

Ein Sachverständiger und Fliesenlegermeister sieht die Maßtoleranzen daher vielleicht in einem anderen Licht als der Bauherr oder der ausführende Fliesenleger.

## Begriffe und Definitionen

- **Nennmaß:**  
Das in der Bauzeichnung angegebene Maß (eines Bauteils).
- **Istmaß:**  
Das durch die Messung festgestellte Maß (eines Bauteils).
- **Istabmaß (Abmaß):**  
Differenz zwischen Nennmaß und Istmaß.
- **Kleinstmaß (Mindestmaß):**  
Kleinstes zulässiges Maß (eines Bauteils).
- **Größtmaß (Höchstmaß):**  
Größtes zulässiges Maß (eines Bauteils).
- **Grenzabmaß:**  
Differenz zwischen Größtmaß und Nennmaß oder Kleinstmaß und Nennmaß.
- **Maßtoleranz:**  
Differenz zwischen Größtmaß und Kleinstmaß.
- **Ebenheitstoleranz:**  
Zulässige Abweichung einer Fläche von der Ebene, wobei eine Ebene nicht gezwungenermaßen waagrecht sein muß.
- **Winkeltoleranz:**  
Bereich für die zulässige Abweichung eines Winkels vom Nennwinkel.
- **Stichmaß:**  
Hilfsmaß zur Ermittlung der Istabweichungen von der Ebenheit und der Winkligkeit.

## Grenzabmaße von Bauteilen nach DIN 18202

In der Norm werden unter anderem die zulässigen Abweichungen von Längen, Breiten und Öffnungen angegeben. Beim Feststellen der Maße muß ein Abstand von 10 cm vom Rand gewählt werden, um nicht auszuschließende größere Abweichungen in den Eck- und Randbereichen unberücksichtigt zu lassen.

Bezug	Grenzabmaße in mm bei Nennmaßen in m				
	≤ 3	> 3 ≤ 6	>6 ≤ 15	> 15 ≤ 30	> 30
<b>Maße im Grundriss,</b> z.B. Längen, Breiten Achs- und Rastermaße	± 12	± 16	± 20	± 24	± 30
<b>Maße im Aufriß,</b> z.B. Geschoßhöhen, Podesthöhen, Abstände von Aufstandsflächen und Konsolen	± 16	± 16	± 20	± 30	± 30
<b>Lichte Maße im Grundriß,</b> z.B. Maße zwischen Stützen, Pfeilern usw.	± 16	± 20	± 24	± 30	----
<b>Lichte Maße im Aufriß,</b> z.B. unter Decken und Unterzügen	± 20	± 20	± 30	----	----
<b>Öffnungen,</b> z.B. für Fenster, Türen, Einbauelemente	± 12	± 16	----	----	----
<b>Öffnungen wie vor,</b> jedoch mit oberflächenfertigen Leibungen	± 10	± 12	----	----	----

## Winkeltoleranzen von Bauteilen nach DIN 18202

Die Wand ist schief, doch was sagt die DIN 18202 dazu? Die Winkeltoleranz wird in der Norm über das Stichmaß definiert. Die Meßpunkte sind die gleichen, wie bei der Feststellung der Grenzabmaße (10 cm vom Rand entfernt). Es reicht im Sinne der Norm nicht aus, die Meßplatte direkt auf die Oberfläche der Raumecke zu legen, um somit beispielsweise eine „rund“ verputzte Ecke zu verdeutlichen.

Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Nennmaßen in m					
	$\leq 1$	$> 1$ $\leq 3$	$> 3$ $\leq 6$	$> 6$ $\leq 15$	$> 15$ $\leq 30$	$> 30$
Vertikale, horizontale und geneigte Flächen	$\pm 6$	$\pm 8$	$\pm 12$	$\pm 16$	$\pm 20$	$\pm 30$

## Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202

Wenn Sie glauben, daß Decke (Ober- und Unterseite), Estrich, Bodenbelag oder Wand zu uneben sind, gelten die Werte aus der nachfolgenden Tabelle. Sie gelten nicht bei Spritzbetonoberflächen. Bei Mauerwerk, dessen Dicke gleich einer Steinbreite ist, gelten die Toleranzen nur für die bündige Wandseite. Die Ebenheit einer Fläche wird durch das Auflegen einer Meßplatte festgestellt. Der Abstand der Auflagerpunkte entspricht dabei dem Meßpunktabstand. Der größte Abstand zwischen Meßplatte und Oberfläche ist das Stichmaß, dessen maximaler Wert in Abhängigkeit vom Meßpunktabstand der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist.

Bezug	Stichmaße als Grenzwerte in mm bei Meßpunktabständen in m				
	0,1	1	4	10	>15
<b>Nichtflächenfertige Oberseiten</b> von Decken, Unterbeton und Unterböden	10	15	20	25	30
<b>Nichtflächenfertige Oberseiten</b> von Decken, Unterbeton und Unterböden mit erhöhten Anforderungen, z.B. zur Aufnahme von schwimmenden Estrichen, Industrieböden, Fliesen- und Plattenbelägen, Verbundestrichen	5	8	12	15	20
<b>Fertige Oberflächen</b> für untergeordnete Zwecke, z.B. in Lagerräumen, Kellern					
<b>Flächenfertige Böden</b> , z.B. Estriche als Nutzestriche, Estriche zur Aufnahme von Bodenbelägen	2	4	10	12	15
<b>Bodenbeläge, Fliesenbeläge, gespachtelte und geklebte Beläge</b>					
<b>Flächenfertige Böden mit erhöhten Anforderungen</b> , z.B. mit selbstverlaufenden Spachtelmassen	1	3	9	12	15
<b>Nichtflächenfertige Wände und Unterseiten von Rohdecken</b>	5	10	15	25	30
<b>Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken</b> , z.B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	3	5	10	20	25
<b>Wie zuvor</b> , jedoch bei erhöhten Anforderungen	2	3	8	15	20