

MASSTOLERANZEN im HOCHBAU

Überprüfung auf Toleranzen gem. ÖNORM EN 18202

... Anwendungsbereich der ÖNORM EN 18202

Diese ÖNORM „Toleranzen im Hochbau (Bauwerke)“ gilt für Bauwerke und deren Teile. Die in dieser Norm für die Ausführung von Bauwerken festgelegten Toleranzen gelten baustoffunabhängig. Werte für zeit- und lastabhängige Verformungen, - auch aus Temperatur, sind **nicht Gegenstand dieser Norm**.

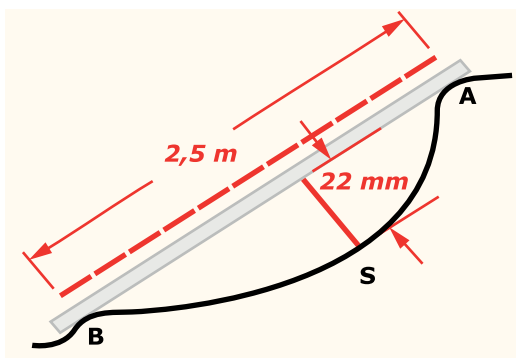
Bei der Anwendung ÖNORM EN 18202 sind grundsätzlich die betreffenden **Werkvertragsnormen** des zu beurteilenden Gewerks zu beachten. Außerdem sind Bezug nehmend auf die zu beurteilende Maßtoleranz **österreichtechnische (ÖTZ)** - bzw. **europatechnische (ETZ)** Zulassungen die von der Regeln der EOTA erlassen werden, sowie einschlägige **Herstellerrichtlinien, Merkblätter** (z.B. Qualitätsstufen für Innenputze und Trockenbau; Q1 bis Q4, etc.) zu beachten.

Bei **Planung und Entwurf** von Bauwerken und Bauteilen ist zu berücksichtigen, dass bei der **Ausführung Maßabweichungen auftreten** können. Bei Passungsberechnungen sind die Toleranzen aller zu erstellenden Bauteile zu berücksichtigen, z.B. Toleranzen für Fensteröffnungen und zugleich die der Fenster und Fassadenelemente.

... Beispiel (Ebenheitsabweichungen nach ÖNORM EN 18202)

Anordnung der Messpunkte „**3-Punkte-Messung**“ (Höhenverhältnis stark überzeichnet):

- A-B:** Abstand der Messpunkte (2,5 m)
- S:** Stichmaß am tiefsten Punkt (22 mm)



Messanordnung (Ebenheitstoleranz (Messkeil))



Sollabweichung (erlaubte Toleranz):

gem. EN 18202, Tabelle 3, Zeile 5 (Wände und Unterseiten von Rohdecken und Rohwänden), ergibt sich lt. Tab. (Bild 4) - interpoliert 13 mm;

Soll / Ist: 13 mm → 22 mm

daraus folgt Überschreitung von 9 mm

69 % (max. zul. **5 %**)



... Grundsätze der 3 Arten von Toleranzen (ÖNORM EN 18202)

Die drei Arten von Toleranzen

- **Grenzabweichungen**
- **Winkeltoleranzen und**
- **Ebenheitstoleranzen**

sind **unabhängig** voneinander zu prüfen und zu beurteilen. Grenzmaße dürfen durch Ausnutzung der Winkeltoleranzen und Winkeltoleranzen durch Ausnutzung der Grenzmaße nicht überschritten werden. Bei der Prüfung der Toleranzen **ist von dem jeweils vorhandenen Bauzustand auszugehen**.

Unstimmigkeiten können auftreten, wenn z.B. durch nachträglichen Einbau von Trennwänden neue Räume und damit verkürzte Messlängen entstehen. Für eine **nachträgliche Beurteilung der Vorleistung** sind diese jedoch **nicht maßgebend**.

Außerdem können bei der Prüfung der Vorleistungen z.B. Ebenheitstoleranzen das maßgebende Beurteilungskriterium gewesen sein. Nach dem Einbau von zusätzlichen Bauteilen z.B. Trennwände, werden jedoch die Maße dieser Wände und der Winkeltoleranzen bezogen auf die neuen Messstrecken überschritten. Auf diese Weise können sich im Nachhinein Überschreitungen der zulässigen Abweichungen ergeben.

In solchen Fällen kann die Vorleistung im Nachhinein nicht beanstandet werden(!)

Die Prüfung von Toleranzen sollte stets protokolliert werden. Dabei sollten auch Messverfahren und die Messgeräte angegeben werden.

... Prüfungen mit Nivellier- bzw. Laserinstrumenten

Für die Überprüfung mit Nivellier- bzw. Laserinstrumenten wird über die Fläche ein Gitternetz (Raster) mit einem zweckmäßig festzulegenden Messlinienabstand gelegt. In den Schnittpunkten der Messlinien wird die Höhenlage der Oberfläche gemessen.

Die Abweichungen werden ermittelt, indem **drei** aufeinander folgende Schnittpunkte einer Messlinie betrachtet werden. Die Abweichung im mittleren Punkt ist die Differenz zwischen der mittleren Höhe, die sich aus dem Produkt der äußeren Höhen ergibt, und der gemessenen Höhe.

... Hinweis / Anmerkung

Leider hat sich auf unseren Baustellen ein völlig falsches Verfahren eingenistet. Bei diesem werden **zwei** Punkte z.B. am Lot gemessen und die Differenz aus beiden Maßen soll dann das Stichmaß sein. Diese Vorgangsweise verfälscht völlig das Ergebnis, - verdankt sich offensichtlich der Tatsache, dass keiner mehr die ÖNORM EN 18202 vollständig liest.

... Kontakt

Martin-Franz PRAUCHNER
Baumeister | Zimmermeister | Bauträger

- geprüfter nicht amtlicher **SV** im Bauverfahren (NÖ)
- zertifizierter **SV** für Immobilienbewertung (DEKRA)
- PersCert **SV** nach ISO/IEC 17024 (TÜV Rheinland)

zertifiziert für Infrarotthermografie (B; ST1) nach EN 473 (ISO 9712)
zertifiziert für Differenzdruckmessung (BlowerDoor) nach ISO 20807

IM | +43 (0) 664/ 18 19 967
IE | m.prauchner@prauchner.com



Planungs- und Sachverständigenbüro

A-2351 Wr. Neudorf, Anningerstraße 1/1/13-15
A-3251 Purgstall an der Erlauf, Schauboden 70

IT | +43 (0) 2236/ 865 228
FI | +43 (0) 2236/ 892 786
IE | office@prauchner.com
www.sv-prauchner.com