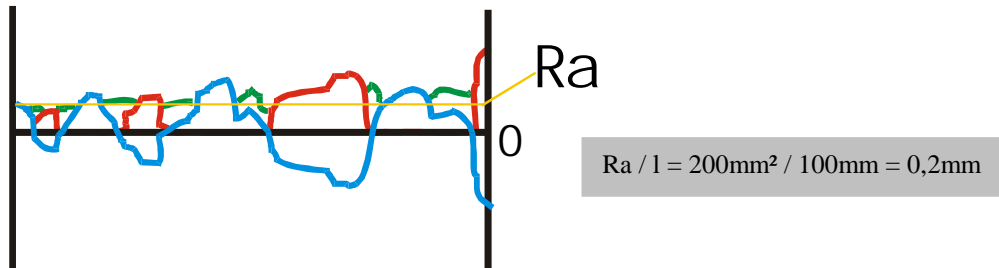


Oberflächenangaben

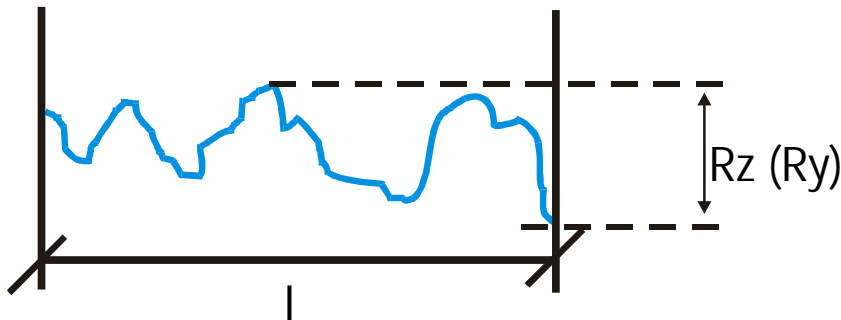
Festlegung der Oberfläche erfolgt durch Rauheitsangaben .

- *Arithmetischer Mittelrauhwert*



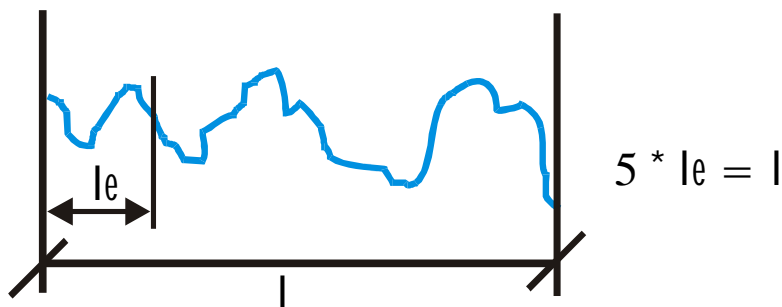
- Die Flächen stellen Erhebungen bzw. Vertiefungen dar (gegenüber der geometrisch idealen Fläche = Null-Linie).
- sämtliche Flächeninhalte werden addiert
- Fläche wird durch Länge (l) dividiert → mittlere Erhebung
→ Arithmetischer Mittelrauhwert - Ra

- *Maximale Profilhöhe → Ry*



Größter Senkrechter Abstand der obersten Erhebung von der tiefsten Vertiefung innerhalb der Bezugslänge (l).

- *Gemittelte Rauhtiefe → Rz*



- Bezugslänge in 5 Teilen unterteilen
- innerhalb der Teilstrecken wird die jeweils maximale Profilhöhe (Ry) ermittelt.

Gemittelte Rauhtiefe (Rz) ist der Mittelwert aus den 5 maximalen Profilhöhen

Bei Oberflächen ist die Rauheit Ra oder Rz anzugeben.

$$Rz = \frac{Ry1 + Ry2 + Ry3 + Ry4 + Ry5}{5}$$

Passungen

Nennmaße gemäß Zeichnungen können meist nicht eingehalten werden, daher ist es notwendig gewisse Maßabweichungen zuzulassen.

Zwei Grenzmaße

- Größtmaß
- Kleinstmaß

Zwischen diesen beiden Grenzmaßen muß das Istmaß liegen.

Unterschied zwischen beiden Grenzmaßen ist die Toleranz.

Die Zulässige Maßabweichungen können zahlenmäßig dem Nennmaß beigefügt werden.

$$\begin{array}{l} \text{Bsp.: } 16 \begin{array}{l} + 0,25 \\ - 0,15 \end{array} \rightarrow \text{Größtmaß} = 16,25 \text{ mm} \\ \rightarrow \text{Kleinstmaß} = 15,85 \text{ mm} \end{array}$$

Grundbegriffe

➤ Paßweite

Werkstücke die zusammengepaßt werden und sich dabei an den Paßflächen berühren (Rund- und Flachpassungen).

➤ Spiel

Differenz zwischen Maß der Bohrung und der Welle.

➤ Mindestspiel

Differenz aus dem Mindestmaß der Bohrung und dem Höchstmaß der Welle.

➤ Höchstspiel

Differenz aus dem Höchstmaß der Bohrung und dem Mindestmaß der Welle.

➤ Übermaß

Differenz aus den Maßen der Bohrung und der Welle vor dem Zusammenfügen, wenn das Maß der Bohrung kleiner ist, als das der Welle.

➤ Mindestübermaß

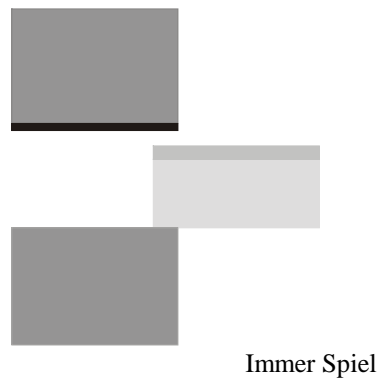
Ist das Übermaß, das sich aus der Differenz zwischen dem Höchstmaß der Bohrung und dem Mindestmaß der Welle vor dem zusammenfügen ergibt.

➤ Höchstübermaß

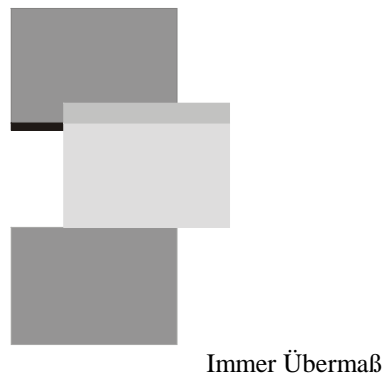
Ist das Übermaß, das sich aus der Differenz zwischen dem Mindestmaß der Bohrung und dem Höchstmaß der Welle vor dem zusammenfügen ergibt.

Man unterscheidet 3 Passungsarten

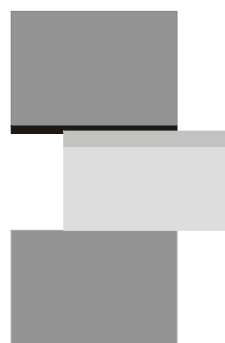
- Spielpassung



- Übermaßpassung



- Übergangspassung



Beim zusammenfügen entsteht entweder Spiel oder Übermaß.