

## Oberflächenrauheit Zylinderrohre gehont/rolliert

## Rugosité de surface des tubes honés/alesés-galetés pour vérins

### Rauheitsmessgrößen

Die Grundlagen für die Ermittlung der Rauheitsmessgrößen mit elektrischen Tastschrittgeräten sind in DIN 4768, Blatt 1 gegeben. Nach dieser Norm werden die Rauheitsmesswerte  $R_a$ ,  $R_z$  und  $R_{max}$  wie folgt definiert:

#### Mittenrauwert $R_a$

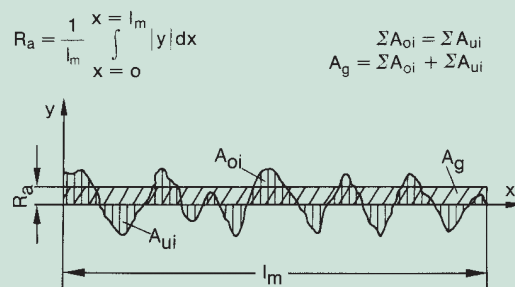
Arithmetischer Mittelwert der absoluten Beträge der Abstände  $y$  des Rauheitsprofils von der mittleren Linie innerhalb der Messstrecke. Dies ist gleichbedeutend mit der Höhe eines Rechtecks, dessen Länge gleich der Gesamtmessstrecke  $l_m$  und das flächengleich mit der Summe der zwischen Rauheitsprofil und mittlerer Linie eingeschlossenen Flächen ist.

### Valeurs de rugosité

Les bases permettant de déterminer les valeurs de rugosité au moyen d'instruments à palpeurs électriques sont données en DIN 4768, feuille 1. Selon cette norme, les valeurs de rugosité  $R_a$ ,  $R_z$  et  $R_{max}$  sont définies comme suit :

#### Ligne moyenne de rugosité $R_a$

Valeur arithmétique moyenne des valeurs absolues des distances  $y$  du profil de rugosité depuis la ligne moyenne de la section de mesure. Elle équivaut à la hauteur d'un rectangle dont la longueur est la distance de mesure totale  $l_m$  et dont la surface est identique à la somme des surfaces comprises entre le profil de rugosité et la ligne moyenne.



#### Gemittelte Rautiefe $R_z$

Arithmetisches Mittel aus den Einzelrautiefen fünf aneinander grenzender Einzelmessstrecken.

#### Profondeur moyenne de la rugosité $R_z$

Moyenne arithmétique des profondeurs de rugosité individuelles de cinq sections de mesure individuelles contiguës.

#### Maximale Rautiefe $R_{max}$

Grösste der auf der Gesamtmessstrecke  $l_m$  vorkommenden Einzelrautiefen  $Z$ , z.B.  $Z_3$  in untenstehendem Bild.

Für die Bestimmung der Oberflächenrauheit von Zylinderrohren wird bevorzugt der Mittenrauwert  $R_a$  verwendet. Dieser Wert ist identisch mit dem Mittenrauwert AA (arithmetical average) bzw. CLA (centre line average).

International ist in ISO/DIS 4394 «Cylinder barrels – Requirements for steel tubes with specially finished bores» ausschliesslich der Mittenrauwert  $R_a$  als Kenngrösse der Oberflächenbeschaffenheit festgelegt worden.

#### Profondeur maximale de la rugosité $R_{max}$

La plus grande des profondeurs de rugosité individuelles  $Z$  dans la distance de mesure totale  $l_m$ , dans l'illustration ci-dessus  $Z_3$ .

Pour déterminer la rugosité de surface de tubes pour vérins, on utilise généralement la ligne moyenne de rugosité  $R_a$ . Cette valeur est identique à la ligne moyenne de rugosité AA (arithmetical average), respectivement CLA (centre line average).

Sur le plan international, la ligne moyenne de rugosité  $R_a$  a été déterminée comme grandeur décisive de l'état de surface dans ISO/DIS 4394 «Cylinder barrels – Requirements for steel tubes with specially finished bores».