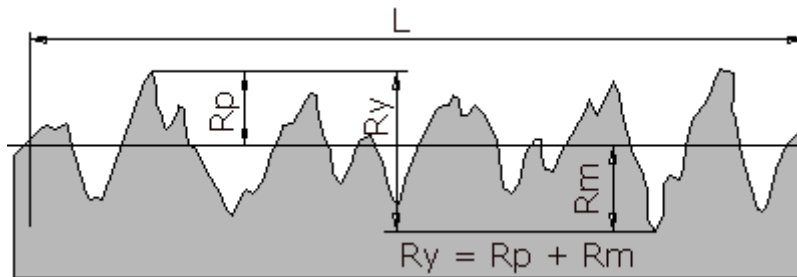


## Polering Måling

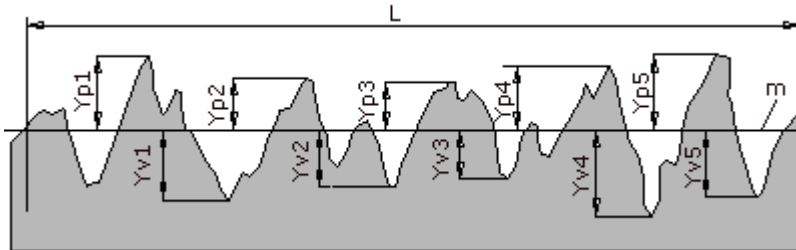
Der anvendes metriske mål og tolerancer inden for værktøjsbranchen til at fortælle om den nøjagtighed, der ønskes/kræves af værktøjsdelen.

Overfladeruhedsparametrene, som anvendes, er  $R_a$ ,  $R_z$  eller  $R_{max}$ . I ISO kaldet  $R_y$ . Værdierne måles i  $\mu\text{m}$ -meter, men oftest anvendes benævnelsen  $\text{my}$ . 1  $\text{my}$ -meter = 1/1.000.000 meter. 1  $\text{my}$  = 1/1000 mm.

$R_{max}/R_y$  som især er anvendt på gnistede overflader, er overfladeprofilens maksimumhøjde. Det er afstanden fra højeste top til dybeste dal inden for referencelængden  $l$  (se figur).

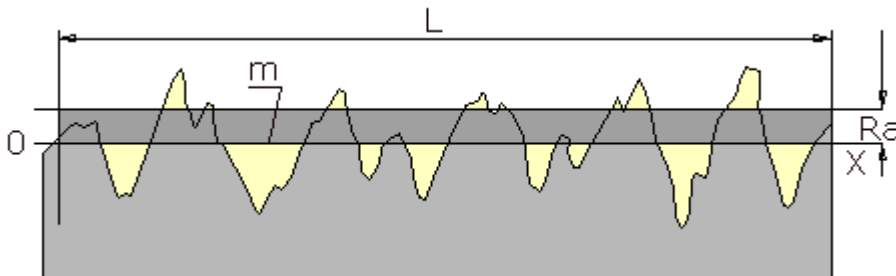


$R_z$  er gennemsnitsværdien af de numeriske værdier af højderne af de fem største profiltoppe og dybderne af de fem dybeste profildale inden for referencelængden, målt fra en linie parallel med middellinien iflg. DS/ISO 4287/1 (se figur).



Note -  $R_z$ -værdien kan generelt siges at være en middelværdi af flere  $R_{max}/R_y$ -værdier, og vil altid være mindre end  $R_{max}/R_y$  værdierne.

$R_a$  er den mest anvendte overflademåling. Den bliver anvendt ved både drejning og fræsning samt slibning, lapning og polering.  $R_a$  er den aritmetiske middelværdi af profilafvigelsernes numeriske værdier inden for referencelængden  $l$  (se figur).



For at opnå den mest korrekte måling af en overflades ruhed er det vigtigt, at man måler på tværs af bearbejdningssporenes retning.

Måletasten - en diamant"spids" med en diameter på 3-5  $\mu\text{m}$  - kan gå ned i dalene og over toppene og opmåle deres afvigelser fra en geometrisk korrekt linie (referencelinien  $m$ ).

Foruden den lige omtalte måletast, er der på de fleste målemaskiner indbygget nogle cut-off-filtre. Disse filtre har forskellige værdier. Filtrene giver profilen en ensartet forstørrelse

## *Polering Måling*

horisontalt og vertikalt. Har et filter en større cut-off-værdi, vil det sige en større cut-off-længde. Ifølge DS/ISO 3274 er cut-off-længden lig med referencelængden. Den længde over hvilken profilen vurderes, kaldes evalueringsslængden  $l_n$ .

Evalueringsslængden med fem på hinanden følgende referencelængder (cut-off-længder) er fastlagt som standardbetingelse.

Ifølge DS/ISO 4288 er referencelængder til måling af  $R_a$  for ikke periodiske profiler (f.eks. slebne eller polerede profiler) angivet. Se nedenstående tabel.

<b>Ra <math>\mu\text{m}</math></b>		<b>Referencelængde</b>	<b>Evalueringsslængde</b>
<b>Over t.o.m</b>		<i>l mm</i>	<i>l<sub>n</sub> mm</i>
(0,006)	0,02	0,08	0,4
0,02	0,1	0,25	1,25
0,1	2,0	0,8	4,0
2,0	10,0	2,5	12,5
10,0	80,0	8,0	40,0