

FAKTORER SOM PÅVERKAR MÄTOSÄKERHETEN

1 (I) Siktarnas maskviddstoleranser

Genomsnittliga toleransen på varje sikt är hämtad från ISO 3310

sikt	tolerans			
	ISO 3310-1		ISO 3310-2	
	mm	andel	mm	andel
31,5	0,95	0,030	0,4	0,013
22,1	0,68	0,031	0,3	0,014
16	0,49	0,031	0,27	0,017
11,2	0,35	0,031	0,23	0,021
8	0,25	0,031	0,19	0,024
5,6	0,18	0,032	0,15	0,027
4	0,13	0,033	0,13	0,033
2	0,07	0,035		
1	0,03	0,030		
0,5	0,018	0,036		
0,25	0,0099	0,040		
0,125	0,0058	0,046		
0,063	0,0037	0,059		

Tabell 1

sikt	stannande material (m _j)	kvarvarande vatten	siktens effekt (på m _j)	
			trådsiktar	stansade siktar
mm	g	g	g	g
31,5				
22,1				
16				
11,2	128,8		4,03	2,65
8	523,2		16,35	12,43
5,6	72,5		2,33	1,94
4	5,2		0,17	0,17
2	4,4		0,15	
1	0,7	0,000	0,02	
0,5	0,7	0,000	0,03	
0,25	0,2	0,000	0,01	
0,125	0,7	0,000	0,03	
0,075	0,3	0,000	0,02	
botten	3,7	0,002		
borttvättat		0,000		
c-filler				
före tvätt	741,2			
efter tvätt	740,0			
summa				

Om man antar att kvarstannande vikten påverkas linjär av maskviddenstolerans då blir spridningsbidraget \pm vikt*andel för varje sikt (se tabell 1). Vi har använt trådsiktar i våra exempel.

(Om man istället går in med sina egna siktars toleranser kan man få betydligt mindre osäkerhet)

2 **(I) Borttappat material**

Under skitning eller vid tömning av stenmaterial kan en del material dammas eller tappas bort. I västa fall hamnar allt borttappat material på aktuella sikten (0,5% av analysvikten). Sannolikhetsfördelningen är osymmetrisk triangulär därför blir spridningsbidraget i vårt fall $\pm 0,005 \cdot 740,0/3$ g ($\pm 1,233$ g). Med egen statistik över borttappade material får man bättre mätosäkerhet.

3 **(K) Vägning**

Vågens onoggrannhet $\pm 0,3$ g och avläsbarhet 0,1 g ($\pm 0,05$ g) har liten effekt på mätosäkerheten i jämförelse med två ovan nämnda faktorer. Det är säkrare att väga analysprovet efter siktning i stället för att summera enskilda värden.

4 **(K) Justeringseffekt (tabell 4 i metoden)**

Om avrundning förskjuts till sista beräkningen försvinner justeringseffekten.

5 **(K) Skakningstid**

Det är inte definierat något intervall för skakningstiden i metoden. Effekten anses vara försumbart om intervallet är kort (några sekunder).

6 **(K) Skakapparat**

Skakapparatens modell och skick påverkar dess effekt därför ska de kontrolleras med jämna mellanrum.

7 **(O) Kvarvarande vatten**

Metoden är inte tydlig när det gäller torkning av stenmaterialet. Av erfarenhet vet man att stenar (> 2 mm) torkar snabbt och effekten av kvarvarande vatten är försumbar hos dem. För fina partiklar antas kvarvarande vatten efter torkning blir max 0,1 % av vikt stannande material på sikten (se tabell 1). Även detta är försumbart.

8-9 **(O) Svalningstid och fuktupptagning (för finkorninga delen)**

Faktorer som ej anses påverka mätosäkerheten om man följer kraven i metoden