

Aspetti essenziali della norma OIML R111-2004

L'OIML ("Organisation Internationale de Metrologie Legale") ha fissato minuziosamente i requisiti tecnici di misurazione per i pesi in settori con obbligo di omologazione in circa 100 stati. La raccomandazione OIML R111 (edizione 2004) sui pesi si riferisce alle grandezze 1 mg - 5000 kg. Si ricavano informazioni sulla precisione, il materiale, il profilo geometrico, la denominazione e la conservazione.

Limiti di errore per pesi di classi E1 a M3

Le classi di limite di errore sono classificate in modo rigidamente gerarchico nel rapporto di 1:3, dove E1 è la classe più precisa in assoluto e M3 la classe di pesi meno precisa. Per un controllo reciproco di pesi, la classe di prova giusta è sempre quella immediatamente superiore.

Classi di limite di errore (= tolleranze)

I valori indicati nella tabella sottostante (tolleranze ± ... mg) sono le tolleranze di fabbricazione ammesse alla volta.

Corrispondono

- all'incertezza di misura del peso, qualora non sia disponibile un
- certificato DAkkS.

Valore di pesata convenzionale

Il problema consiste nella spinta aerostatica, che rende il peso di calibrazione apparentemente più leggero. Per escludere l'eventualità di questa "alterazione" nell'uso quotidiano, tutti i pesi vengono aggiustati sulla base delle condizioni standard fissati nella R111, ossia si presuppone quanto segue: Densità di materiale dei pesi 8000 kg/m³, densità atmosferica 1,2 kg/m³ e temperatura di misura 20 °C.

I pesi di calibrazione con cavità di presa KERN

Sono conformi senza eccezioni ed in ogni dettaglio alla norma OIML R111-2004.

→ Vedi il glossario a pagina 199 - 201

Valore nominale ↓	Limiti di errore OIML R111-2004 = tolleranze ammesse "Tol ± mg"						
	E1	E2	F1	F2	M1	M2	M3
1 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
2 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
5 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
10 mg	± 0,003 mg	± 0,008 mg	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	-	-
20 mg	± 0,003 mg	± 0,010 mg	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	-	-
50 mg	± 0,004 mg	± 0,012 mg	± 0,04 mg	± 0,12 mg	± 0,4 mg	-	-
100 mg	± 0,005 mg	± 0,016 mg	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	-
200 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	± 0,6 mg	± 2,0 mg	-
500 mg	± 0,008 mg	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	-
1 g	± 0,010 mg	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg
2 g	± 0,012 mg	± 0,04 mg	± 0,12 mg	± 0,4 mg	± 1,2 mg	± 4,0 mg	± 12 mg
5 g	± 0,016 mg	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg
10 g	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	± 0,6 mg	± 2,0 mg	± 6,0 mg	± 20 mg
20 g	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg
50 g	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg
100 g	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg
200 g	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg
500 g	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg
1 kg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg
2 kg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1 000 mg
5 kg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2 500 mg
10 kg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg	± 1 600 mg	± 5 000 mg
20 kg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1 000 mg	± 3 000 mg	± 10 g
50 kg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2 500 mg	± 8 000 mg	± 25 g
100 kg	-	± 160 mg	± 500 mg	± 1 600 mg	± 5 000 mg	± 16 g	± 50 g
200 kg	-	± 300 mg	± 1 000 mg	± 3 000 mg	± 10 g	± 30 g	± 100 g
500 kg	-	± 800 mg	± 2 500 mg	± 8 000 mg	± 25 g	± 80 g	± 250 g
1 000 kg	-	± 1 600 mg	± 5 000 mg	± 16 g	± 50 g	± 160 g	± 500 g
2 000 kg	-	-	± 10 g	± 30 g	± 100 g	± 300 g	± 1 000 g
5 000 kg	-	-	± 25 g	± 80 g	± 250 g	± 800 g	± 2 500 g

Tabella di composizione valida per tutte le pesiere KERN a partire da 1 mg

Pesi singoli in ogni pesiera →	1 2 2 5 10 20 20 50 100 200 200 500																										
	mg												g														
Pesiera ↓	mg g g g g g g g g g g g g kg kg kg kg kg																										
1 mg - 500 mg	Peso complessivo											1,11 g															
1 mg - 50 g												111,11 g								211,11 g							
1 mg - 100 g																				611,11 g	1.111,11 g						
1 mg - 200 g																					2.111,11 g						
1 mg - 500 g																						6.111,11 g					
1 mg - 1 kg																							11.111,11 g				
1 mg - 2 kg																								21.111,11 g			
1 mg - 5 kg																											
1 mg - 10 kg																											