

Selección de la pesa de control adecuada para su balanza

Elegir correctamente unas pesas de control con certificado de calibración DAkkS es el requisito previo para que sus balanzas estén correctamente calibradas y ajustadas. Un control periódico de sus balanzas con dichas pesas de control le ayudará a garantizar un alto nivel de calidad y alcanzar sus objetivos de gestión de la calidad.

Esto es lo que debe hacer para encontrar la pesa de control adecuada para su balanza:

Una balanza nunca puede ser más exacta que la pesa de control utilizada para el ajuste – todo depende de la tolerancia de la pesa.

Precisión de la pesa de control: Debe corresponder aprox. con la lectura [d] de la balanza, o estar algo por encima.

Valor nominal de la pesa: Se indica en la pantalla de la balanza cuando está en el modo de ajuste “CAL”. Cuando existe la opción de pesas de distintos valores, cuanto mayor sea la pesa, más exacto será el ajuste. Una vez determinado el tamaño de la pesa y su precisión, se elige la pesa de control adecuada según las tablas de tolerancia TOL de las distintas clases de exactitud de E1 a M3, véase la columna “Tol ± mg” véase página 190.

Ejemplo:

Balanza con campo de pesaje máx. 2000 g = 2 kg y lectura [d] = 0,01 g = 10 mg

- La precisión de la pesa de control requerida resulta de lectura [d] con aprox. ±10 mg.
- Tamaño de la pesa en la pantalla de la balanza estando en “CAL”: 1000 g o 2000 g. La pesa de control requerida tiene, por consiguiente, un peso de 2 kg.
- La pesa de control adecuada con tolerancia ±10 mg y tamaño de 2 kg se halla en la clase de exactitud F1 bajo nº KERN 327-72, véase página 195.

Excepción balanzas analíticas (lectura [d] ≤ 0,1 mg):

Se recomiendan las pesas de control E1. Según los requisitos de seguridad, puede ser suficiente con pesas de control E2 con certificado de calibración DAkkS.

Desde el latón al acero inoxidable – La pesa de control adecuada en cada ocasión



Pesa de control →	Forma de botón, de acero inoxidable pulido	Forma compacta con cavidad de sujeción, de acero inoxidable pulido	Forma de botón, de acero inoxida- ble pulido o latón niquelado y pulido	Forma compacta con cavidad de sujeción, de acero inoxidable torneado	Forma de botón, de acero inoxidable torneado	Forma de botón, de latón torneado
Características ↓						
Cumple con la R111 de la OIML	sí	sí	sí	no	sí	sí
Clases disponibles	E1, E2	E2, F1	F1	ajustada conforme a la clase de límites de error F1	F2, M1	M1, M2, M3
Superficie	pulida	pulida	pulida	torneada	torneada	torneada
Material	acero inoxidable	acero inoxidable	acero inoxidable o latón niquelado	acero inoxidable	acero inoxidable	latón
Cámara de ajuste	no	no	sí	sí, a partir de 20 g	sí, a partir de 20 g	sí, a partir de 20 g
Homolog. posible	sí	sí	sí	no	sí	sí, excepto M2
Medio de ensayo con fines de homologación	autorizado	autorizado	autorizado	no autorizado	autorizado	autorizado (M1, M2)
Adecuado como medio de ensayo en sistemas de gestión de calidad (p. ej. ISO 9000 y sig.)	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">• Pesa de control de alta calidad para balanzas analíticas y de precisión• Superficie de gran refinamiento• Accesibilidad óptima en el cabezal	<ul style="list-style-type: none">• Práctica pesa de control para balanzas analíticas y de precisión• Superficie de gran refinamiento	<ul style="list-style-type: none">• Pesa de control óptima, de alta calidad, para balanzas de precisión• Accesibilidad óptima en el cabezal	<ul style="list-style-type: none">• Práctica pesa de control para control interno de fábrica de las balanzas de precisión	<ul style="list-style-type: none">• Una pesa de control ideal para balanzas comerciales e industriales• Accesibilidad óptima en el cabezal	<ul style="list-style-type: none">• Práctica pesa de control para balanzas comerciales e industriales• Accesibilidad óptima en el cabezal

Directriz R111-2004 de la OIML relativa a unidades de peso

Lo más importante de la directriz R111-2004 de la OIML

La "Organisation Internationale de Métrologie Légale" establece con gran precisión los requisitos técnicos en términos de medición que deben cumplir las unidades de peso en el ámbito verificable en aprox. 100 países de todo el mundo. La recomendación R111 de la OIML (edición 2004) para pesas hace referencia a los tamaños de 1 mg a 5000 kg. Se ofrece información sobre la precisión, el material, la forma geométrica, la identificación y la conservación.

Límites de error para pesas de la clase E1 hasta la M3

Los límites de error se clasifican de forma estrictamente jerárquica en una relación 1:3; siendo E1 la clase de pesa más precisa y M3, la menos. Al comprobar las pesas entre sí, la clase de comprobación será siempre la superior que la siga.

Límites de error (= tolerancias)

Los valores indicados en la siguiente tabla (tolerancias $\pm \dots$ mg) son las tolerancias de fabricación permitidas en cada caso. Identifican la → **incertidumbre** de medición de la unidad de peso si no se dispone de → **certificado de calibración DAkkS**

Valor de pesaje convencional

El problema es la fuerza ascensional del aire, que hace que la unidad de peso parezca más ligera. Para descartar este "falseamiento" en el uso diario, se ajustan todas las pesas a las condiciones que establece la R111 para las unidades. Es decir, se supone: una densidad del material de las pesas de 8.000 kg/m^3 , una densidad del aire de $1,2 \text{ kg/m}^3$ y una temperatura de medición de 20°C .

Las pesas de control KERN

En forma de botón cumplen sin excepción con la OIML R111-2004 en todos sus detalles.

→ Encontrará más detalles en el diccionario, página 214 – 216

Valor nominal ↓	Límites de error R111-2004 de la OIML = tolerancias permitidas "Tol \pm mg"						
	E1	E2	F1	F2	M1	M2	M3
1 mg	$\pm 0,003$ mg	$\pm 0,006$ mg	$\pm 0,020$ mg	$\pm 0,06$ mg	$\pm 0,20$ mg	-	-
2 mg	$\pm 0,003$ mg	$\pm 0,006$ mg	$\pm 0,020$ mg	$\pm 0,06$ mg	$\pm 0,20$ mg	-	-
5 mg	$\pm 0,003$ mg	$\pm 0,006$ mg	$\pm 0,020$ mg	$\pm 0,06$ mg	$\pm 0,20$ mg	-	-
10 mg	$\pm 0,003$ mg	$\pm 0,008$ mg	$\pm 0,025$ mg	$\pm 0,08$ mg	$\pm 0,25$ mg	-	-
20 mg	$\pm 0,003$ mg	$\pm 0,010$ mg	$\pm 0,03$ mg	$\pm 0,10$ mg	$\pm 0,3$ mg	-	-
50 mg	$\pm 0,004$ mg	$\pm 0,012$ mg	$\pm 0,04$ mg	$\pm 0,12$ mg	$\pm 0,4$ mg	-	-
100 mg	$\pm 0,005$ mg	$\pm 0,016$ mg	$\pm 0,05$ mg	$\pm 0,16$ mg	$\pm 0,5$ mg	$\pm 1,6$ mg	-
200 mg	$\pm 0,006$ mg	$\pm 0,020$ mg	$\pm 0,06$ mg	$\pm 0,20$ mg	$\pm 0,6$ mg	$\pm 2,0$ mg	-
500 mg	$\pm 0,008$ mg	$\pm 0,025$ mg	$\pm 0,08$ mg	$\pm 0,25$ mg	$\pm 0,8$ mg	$\pm 2,5$ mg	-
1 g	$\pm 0,010$ mg	$\pm 0,03$ mg	$\pm 0,10$ mg	$\pm 0,3$ mg	$\pm 1,0$ mg	$\pm 3,0$ mg	± 10 mg
2 g	$\pm 0,012$ mg	$\pm 0,04$ mg	$\pm 0,12$ mg	$\pm 0,4$ mg	$\pm 1,2$ mg	$\pm 4,0$ mg	± 12 mg
5 g	$\pm 0,016$ mg	$\pm 0,05$ mg	$\pm 0,16$ mg	$\pm 0,5$ mg	$\pm 1,6$ mg	$\pm 5,0$ mg	± 16 mg
10 g	$\pm 0,020$ mg	$\pm 0,06$ mg	$\pm 0,20$ mg	$\pm 0,6$ mg	$\pm 2,0$ mg	$\pm 6,0$ mg	± 20 mg
20 g	$\pm 0,025$ mg	$\pm 0,08$ mg	$\pm 0,25$ mg	$\pm 0,8$ mg	$\pm 2,5$ mg	$\pm 8,0$ mg	± 25 mg
50 g	$\pm 0,03$ mg	$\pm 0,10$ mg	$\pm 0,3$ mg	$\pm 1,0$ mg	$\pm 3,0$ mg	± 10 mg	± 30 mg
100 g	$\pm 0,05$ mg	$\pm 0,16$ mg	$\pm 0,5$ mg	$\pm 1,6$ mg	$\pm 5,0$ mg	± 16 mg	± 50 mg
200 g	$\pm 0,10$ mg	$\pm 0,3$ mg	$\pm 1,0$ mg	$\pm 3,0$ mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg
500 g	$\pm 0,25$ mg	$\pm 0,8$ mg	$\pm 2,5$ mg	$\pm 8,0$ mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg
1 kg	$\pm 0,5$ mg	$\pm 1,6$ mg	$\pm 5,0$ mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg
2 kg	$\pm 1,0$ mg	$\pm 3,0$ mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1000 mg
5 kg	$\pm 2,5$ mg	$\pm 8,0$ mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2500 mg
10 kg	$\pm 5,0$ mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg	± 1600 mg	± 5000 mg
20 kg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1000 mg	± 3000 mg	± 10 g
50 kg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2500 mg	± 8000 mg	± 25 g
100 kg	-	± 160 mg	± 500 mg	± 1600 mg	± 5000 mg	± 16 g	± 50 g
200 kg	-	± 300 mg	± 1000 mg	± 3000 mg	± 10 g	± 30 g	± 100 g
500 kg	-	± 800 mg	± 2500 mg	± 8000 mg	± 25 g	± 80 g	± 250 g
1 000 kg	-	± 1600 mg	± 5000 mg	± 16 g	± 50 g	± 160 g	± 500 g
2 000 kg	-	-	± 10 g	± 30 g	± 100 g	± 300 g	± 1000 g
5 000 kg	-	-	± 25 g	± 80 g	± 250 g	± 800 g	± 2500 g

Tabla de composición válida para todos los juegos de pesas KERN a partir de 1 mg

Pesas individuales por juego →	1	2	2	5	10	20	20	50	100	200	200	500	1	2	2	5	10	20	20	50	100	200	200	500	1	2	2	5	10
Juego de pesas ↓	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	kg	kg	kg	kg	kg	
1 mg – 500 mg	Peso total 1,11 g																												
1 mg – 50 g	111,11 g																												
1 mg – 100 g	211,11 g																												
1 mg – 200 g	611,11 g																												
1 mg – 500 g	1.111,11 g																												
1 mg – 1 kg	2.111,11 g																												
1 mg – 2 kg	6.111,11 g																												
1 mg – 5 kg	11.111,11 g																												
1 mg – 10 kg	21.111,11 g																												

Pesas de control clase E1

Clase E1 Pesas de miligramos, en forma de alambre, acero inoxidable

Material de la pesa de control: Acero inoxidable

Material del estuche: Madera



Pesa de miligramos			Estuche		Certificado DAkkS		Precio total	
KERN	Tol ± mg	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€
308-31	1 mg	0,003	52,-		338-090-200	14,-	962-251	52,-
308-32	2 mg	0,003	52,-		338-090-200	14,-	962-252	52,-
308-33	5 mg	0,003	52,-		338-090-200	14,-	962-253	52,-
308-34	10 mg	0,003	52,-		338-090-200	14,-	962-254	52,-
308-35	20 mg	0,003	52,-		338-090-200	14,-	962-255	52,-
308-36	50 mg	0,004	52,-		338-090-200	14,-	962-256	52,-
308-37	100 mg	0,005	52,-		338-090-200	14,-	962-257	52,-
308-38	200 mg	0,006	52,-		338-090-200	14,-	962-258	52,-
308-39	500 mg	0,008	52,-		338-090-200	14,-	962-259	52,-

Clase E1 Pesas individuales, en forma de botón, acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Acero inoxidable pulido

Material del estuche: Madera acolchada



Para pesas
≤ 500 g

Para pesas
≥ 1 kg

Pesa individual			Estuche		Certificado DAkkS Calibración inicial		Precio total		Certificado DAkkS Recalibración	
KERN	Tol ± mg	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€
307-01	1 g	0,010	83,-		317-010-100	28,-	963-231	193,-	304,-	52,-
307-02	2 g	0,012	89,-		317-020-100	28,-	963-232	193,-	310,-	52,-
307-03	5 g	0,016	96,-		317-030-100	28,-	963-233	193,-	317,-	52,-
307-04	10 g	0,020	104,-		317-040-100	28,-	963-234	193,-	325,-	52,-
307-05	20 g	0,025	113,-		317-050-100	28,-	963-235	193,-	334,-	52,-
307-06	50 g	0,03	135,-		317-060-100	28,-	963-236	193,-	356,-	52,-
307-07	100 g	0,05	162,-		317-070-100	28,-	963-237	193,-	383,-	52,-
307-08	200 g	0,10	194,-		317-080-100	28,-	963-238	193,-	415,-	52,-
307-09	500 g	0,25	280,-		317-090-100	31,-	963-239	193,-	504,-	52,-
307-11	1 kg	0,5	425,-		317-110-100	35,-	963-241	193,-	653,-	52,-
307-12	2 kg	1,0	630,-		317-120-100	44,-	963-242	465,-	1139,-	64,-
307-13	5 kg	2,5	1060,-		317-130-100	66,-	963-243	465,-	1591,-	64,-
307-14	10 kg	5,0	1530,-		317-140-100	89,-	963-244	465,-	2084,-	64,-
307-15	20 kg	10,0	2160,-		317-150-100	340,-	963-245	1160,-	3660,-	590,-
307-16	50 kg	25,0	4140,-		317-160-100	415,-	963-246	1360,-	5915,-	660,-

En el caso de las unidades de peso E1 > 1 g durante la calibración inicial se realiza, conforme a la OIML R111, una determinación de volumen. En caso de recalibración, se suprime dicha determinación.

Clase E1 Juegos de pesas, en forma de botón, acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Acero inoxidable pulido

Material del estuche: Madera acolchada. Pesas de miligramos 1 mg - 500 mg en estuche de plástico.



Juego de pesas			Certificado DAkkS Calibración inicial		Precio total		Certificado DAkkS Recalibración	
KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€	
308-42	1 mg - 500 mg	655,-	962-250	350,-	1005,-	962-250 R	350,-	
303-02	1 mg - 50 g	1540,-	963-201	1070,-	2610,-	962-201 R	560,-	
303-03	1 mg - 100 g	1700,-	963-202	1170,-	2870,-	962-202 R	580,-	
303-04	1 mg - 200 g	2090,-	963-203	1350,-	3440,-	962-203 R	630,-	
303-05	1 mg - 500 g	2420,-	963-204	1440,-	3860,-	962-204 R	660,-	
303-06	1 mg - 1 kg	2840,-	963-205	1530,-	4370,-	962-205 R	700,-	
303-07	1 mg - 2 kg	4150,-	963-206	2000,-	6150,-	962-206 R	750,-	
303-08	1 mg - 5 kg	5300,-	963-207	2450,-	7750,-	962-207 R	770,-	
303-09	1 mg - 10 kg	6890,-	963-208	2900,-	9790,-	962-208 R	800,-	
304-02	1 g - 50 g	910,-	963-215	770,-	1680,-	962-215 R	245,-	
304-03	1 g - 100 g	1070,-	963-216	860,-	1930,-	962-216 R	270,-	
304-04	1 g - 200 g	1460,-	963-217	1040,-	2500,-	962-217 R	320,-	
304-05	1 g - 500 g	1790,-	963-218	1130,-	2920,-	962-218 R	350,-	
304-06	1 g - 1 kg	2210,-	963-219	1230,-	3440,-	962-219 R	375,-	
304-07	1 g - 2 kg	3520,-	963-220	1780,-	5300,-	962-220 R	425,-	
304-08	1 g - 5 kg	4670,-	963-221	2230,-	6900,-	962-221 R	450,-	
304-09	1 g - 10 kg	6260,-	963-222	2690,-	8950,-	962-222 R	485,-	

Pesas de control clase E2

Clase E2 Pesas de miligramos, en forma de plaquitas, aluminio/almaca

Material de la pesa de control: Aluminio 1 mg - 5 mg/almaca 10 mg - 500 mg

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa de miligramos			+ Estuche	+ Certificado DAkkS	= Precio total		
KERN		Tol ± mg	KERN	€	KERN	€	
318-01	1 mg	0,006	24,-	347-009-400	2,-	962-351	26,-
318-02	2 mg	0,006	24,-	347-009-400	2,-	962-352	26,-
318-03	5 mg	0,006	24,-	347-009-400	2,-	962-353	26,-
318-04	10 mg	0,008	24,-	347-009-400	2,-	962-354	26,-
318-05	20 mg	0,010	24,-	347-009-400	2,-	962-355	26,-
318-06	50 mg	0,012	24,-	347-009-400	2,-	962-356	26,-
318-07	100 mg	0,016	24,-	347-009-400	2,-	962-357	26,-
318-08	200 mg	0,020	24,-	347-009-400	2,-	962-358	26,-
318-09	500 mg	0,025	24,-	347-009-400	2,-	962-359	26,-

Clase E2 Pesas individuales, de forma compacta, acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Acero inoxidable pulido

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa individual			+ Estuche	+ Certificado DAkkS	= Precio total		
KERN		Tol ± mg	KERN	€	KERN	€	
316-01	1 g	0,03	33,-	317-020-400	6,-	962-331	26,-
316-02	2 g	0,04	35,-	317-020-400	6,-	962-332	26,-
316-03	5 g	0,05	37,-	317-030-400	6,-	962-333	26,-
316-04	10 g	0,06	39,-	317-040-400	6,-	962-334	26,-
316-05	20 g	0,08	45,-	317-050-400	6,-	962-335	26,-
316-06	50 g	0,10	48,-	317-060-400	6,-	962-336	26,-
316-07	100 g	0,16	52,-	317-070-400	6,-	962-337	33,-
316-08	200 g	0,3	66,-	317-080-400	6,-	962-338	33,-
316-09	500 g	0,8	111,-	317-090-400	9,-	962-339	33,-
316-11	1 kg	1,6	161,-	317-110-400	9,-	962-341	33,-
316-12	2 kg	3,0	260,-	317-120-400	9,-	962-342	41,-
316-13	5 kg	8,0	375,-	317-130-400	15,-	962-343	41,-
316-14	10 kg	16,0	530,-	317-140-400	20,-	962-344	41,-

Clase E2 Pesas individuales, en forma de botón, acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Acero inoxidable pulido

Material del estuche: Plástico acolchado o estuche de madera (317-150-100 y 317-160-100)



Pesa individual			+ Estuche	+ Certificado DAkkS	= Precio total		
KERN		Tol ± mg	KERN	€	KERN	€	
317-01	1 g	0,03	47,-	317-020-400	6,-	962-331	26,-
317-02	2 g	0,04	50,-	317-020-400	6,-	962-332	26,-
317-03	5 g	0,05	54,-	317-030-400	6,-	962-333	26,-
317-04	10 g	0,06	56,-	317-040-400	6,-	962-334	26,-
317-05	20 g	0,08	65,-	317-050-400	6,-	962-335	26,-
317-06	50 g	0,10	76,-	317-060-400	6,-	962-336	26,-
317-07	100 g	0,16	82,-	317-070-400	6,-	962-337	33,-
317-08	200 g	0,3	104,-	317-080-400	6,-	962-338	33,-
317-09	500 g	0,8	175,-	317-090-400	9,-	962-339	33,-
317-11	1 kg	1,6	260,-	317-110-400	9,-	962-341	33,-
317-12	2 kg	3,0	415,-	317-120-400	9,-	962-342	41,-
317-13	5 kg	8,0	590,-	317-130-400	15,-	962-343	41,-
317-14	10 kg	16,0	850,-	317-140-400	20,-	962-344	41,-
317-15	20 kg	30,0	1340,-	317-150-100	340,-	962-345	52,-
317-16	50 kg	80,0	2780,-	317-160-100	415,-	962-346	64,-

En caso de pesas individuales, pueden suministrarse tanto en un estuche de plástico como en un estuche de madera. Encontrará más detalles al respecto en la página 206.

Para pesas
≤ 500 g

Para pesas
≥ 1 kg

Pesas de control clase E2

Clase E2 Juegos de pesas, de forma compacta, acero inoxidable pulido



Material de la pesa de control: Acero inoxidable pulido

Material de la maleta: Plástico acolchado

Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN	€	KERN	€	
312-024	1 g - 50 g	370,-	KERN	497,-
312-034	1 g - 100 g	410,-		560,-
312-044	1 g - 200 g	500,-		696,-
312-054	1 g - 500 g	610,-		830,-
312-064	1 g - 1 kg	810,-		1055,-
312-074	1 g - 2 kg	1310,-		1615,-
312-084	1 g - 5 kg	1650,-		1990,-
962-315		127,-		
962-316		150,-		
962-317		196,-		
962-318		220,-		
962-319		245,-		
962-320		305,-		
962-321		340,-		

Clase E2 Juegos de pesas, en forma de botón, acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Pesa individuale acero inoxidable pulido, pesas de miligramos aluminio/alcapa

Material de la maleta: Plástico acolchado. Pesas de miligramos 1 mg - 500 mg en estuche de plástico



Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN	€	KERN	€	
318-22	1 mg - 500 mg	320,-	KERN	510,-
313-024	1 mg - 50 g	820,-		1135,-
313-034	1 mg - 100 g	910,-		1250,-
313-044	1 mg - 200 g	1110,-		1495,-
313-054	1 mg - 500 g	1270,-		1680,-
313-064	1 mg - 1 kg	1630,-		2065,-
313-074	1 mg - 2 kg	2460,-		2955,-
313-084	1 mg - 5 kg	3050,-		3580,-
314-024	1 g - 50 g	540,-		667,-
314-034	1 g - 100 g	620,-		770,-
314-044	1 g - 200 g	830,-		1026,-
314-054	1 g - 500 g	1010,-		1230,-
314-064	1 g - 1 kg	1340,-		1585,-
314-074	1 g - 2 kg	2180,-		2485,-
314-084	1 g - 5 kg	2760,-		3100,-
962-350		190,-		
962-301		315,-		
962-302		340,-		
962-303		385,-		
962-304		410,-		
962-305		435,-		
962-306		495,-		
962-307		530,-		
962-315		127,-		
962-316		150,-		
962-317		196,-		
962-318		220,-		
962-319		245,-		
962-320		305,-		
962-321		340,-		

Clase E2 Juegos de pesas, en forma de botón, acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Pesa individuale acero inoxidable pulido, pesas de miligramos aluminio/alcapa

Material del estuche: Madera acolchada. Pesas de miligramos 1 mg - 500 mg en estuche de plástico



Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN	€	KERN	€	
318-22	1 mg - 500 mg	320,-	KERN	510,-
313-02	1 mg - 50 g	880,-		1195,-
313-03	1 mg - 100 g	960,-		1300,-
313-04	1 mg - 200 g	1170,-		1555,-
313-05	1 mg - 500 g	1400,-		1810,-
313-06	1 mg - 1 kg	1670,-		2105,-
313-07	1 mg - 2 kg	2550,-		3045,-
313-08	1 mg - 5 kg	3250,-		3780,-
313-09	1 mg - 10 kg	4180,-		4740,-
314-02	1 g - 50 g	590,-		717,-
314-03	1 g - 100 g	670,-		820,-
314-04	1 g - 200 g	880,-		1076,-
314-05	1 g - 500 g	1120,-		1340,-
314-06	1 g - 1 kg	1380,-		1625,-
314-07	1 g - 2 kg	2260,-		2565,-
314-08	1 g - 5 kg	2960,-		3300,-
314-09	1 g - 10 kg	3890,-		4260,-
962-315		127,-		
962-316		150,-		
962-317		196,-		
962-318		220,-		
962-319		245,-		
962-320		305,-		
962-321		340,-		
962-322		370,-		

Pesas de control clase F1

Clase F1 Pesas de miligramos, en forma de plaquitas, aluminio/alpaca

Material de la pesa de control: Aluminium 1 mg – 5 mg/alpaca 10 mg – 500 mg

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa de miligramos			Estuche		Certificado DAkkS		Precio total	
KERN		Tol ± mg	€		KERN		€	
328-01	1 mg	0,020	11,-		347-009-400	2,-	962-451	18,-
328-02	2 mg	0,020	11,-		347-009-400	2,-	962-452	18,-
328-03	5 mg	0,020	11,-		347-009-400	2,-	962-453	18,-
328-04	10 mg	0,025	11,-		347-009-400	2,-	962-454	18,-
328-05	20 mg	0,03	11,-		347-009-400	2,-	962-455	18,-
328-06	50 mg	0,04	11,-		347-009-400	2,-	962-456	18,-
328-07	100 mg	0,05	11,-		347-009-400	2,-	962-457	18,-
328-08	200 mg	0,06	11,-		347-009-400	2,-	962-458	18,-
328-09	500 mg	0,08	11,-		347-009-400	2,-	962-459	18,-

Pesa individuale, de forma compacta, acero inoxidable torneado

Material de la pesa de control: Acero inoxidable torneado

Material del estuche: Plástico acolchado

■ Tipo de construcción: no conforme a la OIML R111, ajustada según la clase de límites de error F1



Pesa individual			Estuche		Certificado DAkkS		Precio total	
KERN		Tol ± mg	€		KERN		€	
329-01	1 g	0,10	18,-		347-030-400	2,-	962-431N	18,-
329-02	2 g	0,12	19,-		347-030-400	2,-	962-432N	18,-
329-03	5 g	0,16	20,-		347-030-400	2,-	962-433N	18,-
329-04	10 g	0,20	23,-		347-050-400	2,-	962-434N	18,-
329-05	20 g	0,25	25,-		347-050-400	2,-	962-435N	18,-
329-06	50 g	0,3	27,-		347-070-400	2,-	962-436N	18,-
329-07	100 g	0,5	31,-		347-070-400	2,-	962-437N	20,-
329-08	200 g	1,0	41,-		347-080-400	2,-	962-438N	20,-
329-09	500 g	2,5	58,-		347-090-400	3,-	962-439N	20,-
329-11	1 kg	5,0	83,-		347-110-400	3,-	962-441N	20,-
329-12	2 kg	10	127,-		347-120-400	3,-	962-442N	25,-
329-13	5 kg	25	218,-		347-130-400	9,-	962-443N	25,-
329-14	10 kg	50	412,-		347-140-400	9,-	962-444N	25,-

Clase F1 Pesas individuales, de forma compacta, acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: acero inoxidable pulido

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa individual			Estuche		Certificado DAkkS		Precio total	
KERN		Tol ± mg	€		KERN		€	
326-01	1 g	0,10	22,-		347-030-400	2,-	962-431	18,-
326-02	2 g	0,12	23,-		347-030-400	2,-	962-432	18,-
326-03	5 g	0,16	25,-		347-030-400	2,-	962-433	18,-
326-04	10 g	0,20	28,-		347-050-400	2,-	962-434	18,-
326-05	20 g	0,25	29,-		347-050-400	2,-	962-435	18,-
326-06	50 g	0,3	32,-		347-070-400	2,-	962-436	18,-
326-07	100 g	0,5	36,-		347-070-400	2,-	962-437	20,-
326-08	200 g	1,0	49,-		347-080-400	2,-	962-438	20,-
326-09	500 g	2,5	68,-		347-090-400	3,-	962-439	20,-
326-11	1 kg	5,0	101,-		347-110-400	3,-	962-441	20,-
326-12	2 kg	10	150,-		347-120-400	3,-	962-442	25,-
326-13	5 kg	25	257,-		347-130-400	9,-	962-443	25,-
326-14	10 kg	50	485,-		347-140-400	9,-	962-444	25,-

Pesas de control clase F1

Clase F1 Pesas individuales, en forma de botón, latón niquelado y pulido

Material de la pesa de control: Latón niquelado y pulido

Material del estuche: Plástico acolchado o estuche de madera acolchada (317-150-100 y 317-160-100)



Pesa individual			+ Estuche	+ Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN	Tol ± mg	€	KERN	€	KERN	€
327-61	1 g	0,10	23,-	347-030-400	2,-	43,-
327-62	2 g	0,12	24,-	347-030-400	2,-	44,-
327-63	5 g	0,16	26,-	347-030-400	2,-	46,-
327-64	10 g	0,20	29,-	347-050-400	2,-	49,-
327-65	20 g	0,25	31,-	347-050-400	2,-	51,-
327-66	50 g	0,3	34,-	347-070-400	2,-	54,-
327-67	100 g	0,5	38,-	347-070-400	2,-	60,-
327-68	200 g	1,0	52,-	347-080-400	2,-	74,-
327-69	500 g	2,5	72,-	347-090-400	3,-	95,-
327-71	1 kg	5,0	106,-	347-110-400	3,-	129,-
327-72	2 kg	10	158,-	347-120-400	3,-	186,-
327-73	5 kg	25	270,-	347-130-400	9,-	304,-
327-74	10 kg	50	510,-	347-140-400	9,-	544,-
327-75	20 kg	100	960,-	317-150-100	340,-	1328,-
327-76	50 kg	250	1800,-	317-160-100	415,-	2254,-

Clase F1 Pesas individuales, en forma de botón, acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Acero inoxidable pulido

Material del estuche: Plástico acolchado estuche de madera acolchada (317-150-100 y 317-160-100)



Pesa individual			+ Estuche	+ Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN	Tol ± mg	€	KERN	€	KERN	€
327-01	1 g	0,10	30,-	347-030-400	2,-	50,-
327-02	2 g	0,12	31,-	347-030-400	2,-	51,-
327-03	5 g	0,16	33,-	347-030-400	2,-	53,-
327-04	10 g	0,20	37,-	347-050-400	2,-	57,-
327-05	20 g	0,25	41,-	347-050-400	2,-	61,-
327-06	50 g	0,3	45,-	347-070-400	2,-	65,-
327-07	100 g	0,5	55,-	347-070-400	2,-	77,-
327-08	200 g	1,0	72,-	347-080-400	2,-	94,-
327-09	500 g	2,5	118,-	347-090-400	3,-	141,-
327-11	1 kg	5,0	165,-	347-110-400	3,-	188,-
327-12	2 kg	10	250,-	347-120-400	3,-	278,-
327-13	5 kg	25	375,-	347-130-400	9,-	409,-
327-14	10 kg	50	680,-	347-140-400	9,-	714,-
327-15	20 kg	100	1050,-	317-150-100	340,-	1418,-
327-16	50 kg	250	2270,-	317-160-100	415,-	2724,-



Como alternativa al estuche de plástico:

estuches de madera para pesas individuales. Encontrará más detalles al respecto en la página 206.

Pesas de control clase F1

Juegos de pesas, de forma compacta, acero inoxidable torneado



Material de la pesa de control: Acero inoxidable torneado, Material de la maleta: Plástico acolchado

■ Tipo de construcción: no conforme a la OIML R111, ajustada según la clase de límites de error F1

Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total		
KERN	€	KERN	€		
321-024	1 g - 50 g	185,-	962-415	67,-	252,-
321-034	1 g - 100 g	215,-	962-416	77,-	292,-
321-044	1 g - 200 g	280,-	962-417	98,-	378,-
321-054	1 g - 500 g	320,-	962-418	109,-	429,-
321-064	1 g - 1 kg	460,-	962-419	119,-	579,-
321-074	1 g - 2 kg	640,-	962-420	151,-	791,-
321-084	1 g - 5 kg	820,-	962-421	166,-	986,-

Clase F1 Juegos de pesas, de forma compacta, acero inoxidable pulido



Material de la pesa de control: Acero inoxidable pulido

Material de la maleta: Plástico acolchado

Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total		
KERN	€	KERN	€		
322-024	1 g - 50 g	235,-	962-415	67,-	302,-
322-034	1 g - 100 g	270,-	962-416	77,-	347,-
322-044	1 g - 200 g	350,-	962-417	98,-	448,-
322-054	1 g - 500 g	410,-	962-418	109,-	519,-
322-064	1 g - 1 kg	580,-	962-419	119,-	699,-
322-074	1 g - 2 kg	810,-	962-420	151,-	961,-
322-084	1 g - 5 kg	1030,-	962-421	166,-	1196,-

Clase F1 Juegos de pesas, en forma de botón, de latón pulido y niquelado o acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Pesas individuales de latón niquelado y pulido o acero inoxidable pulido, pesas de miligramos alumino 1 mg - 5 mg/alpaca 10 mg - 500 mg

Material de la maleta: Plástico acolchado. Pesas de miligramos 1 mg - 500 mg en estuche de plástico



Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total		
KERN	€	KERN	€		
328-22	1 mg - 500 mg	175,-	962-450	100,-	275,-
Latón pulido y niquelado					
323-624	1 mg - 50 g	400,-	962-401	167,-	567,-
323-634	1 mg - 100 g	435,-	962-402	178,-	613,-
323-644	1 mg - 200 g	530,-	962-403	199,-	729,-
323-654	1 mg - 500 g	590,-	962-404	210,-	800,-
323-664	1 mg - 1 kg	750,-	962-405	220,-	970,-
323-674	1 mg - 2 kg	1030,-	962-406	250,-	1280,-
323-684	1 mg - 5 kg	1270,-	962-407	265,-	1535,-
324-624	1 g - 50 g	260,-	962-415	67,-	327,-
324-634	1 g - 100 g	300,-	962-416	77,-	377,-
324-644	1 g - 200 g	380,-	962-417	98,-	478,-
324-654	1 g - 500 g	450,-	962-418	109,-	559,-
324-664	1 g - 1 kg	630,-	962-419	119,-	749,-
324-674	1 g - 2 kg	900,-	962-420	151,-	1051,-
324-684	1 g - 5 kg	1140,-	962-421	166,-	1306,-
Acerinoxidable pulido					
323-024	1 mg - 50 g	500,-	962-401	167,-	667,-
323-034	1 mg - 100 g	560,-	962-402	178,-	738,-
323-044	1 mg - 200 g	700,-	962-403	199,-	899,-
323-054	1 mg - 500 g	820,-	962-404	210,-	1030,-
323-064	1 mg - 1 kg	1070,-	962-405	220,-	1290,-
323-074	1 mg - 2 kg	1570,-	962-406	250,-	1820,-
323-084	1 mg - 5 kg	1920,-	962-407	265,-	2185,-
324-024	1 g - 50 g	340,-	962-415	67,-	407,-
324-034	1 g - 100 g	400,-	962-416	77,-	477,-
324-044	1 g - 200 g	540,-	962-417	98,-	638,-
324-054	1 g - 500 g	660,-	962-418	109,-	769,-
324-064	1 g - 1 kg	890,-	962-419	119,-	1009,-
324-074	1 g - 2 kg	1400,-	962-420	151,-	1551,-
324-084	1 g - 5 kg	1750,-	962-421	166,-	1916,-

Pesas de control clase F1

Clase F1 Juegos de pesas, en forma de botón, de latón pulido y niquelado o acero inoxidable pulido

Material de la pesa de control: Pesas individuales de latón niquelado y pulido o acero

inoxidable pulido, pesas de miligramos de aluminio 1 mg - 5 mg/almaca 10 mg - 500 mg

Material del estuche: Madera acolchada. Pesas de miligramos 1 mg - 500 mg en estuche de plástico



Juego de pesas		+ Certificado DAkkS		Precio total	
KERN	€	KERN	€	KERN	€
328-22	1 mg - 500 mg	175,-	962-450	100,-	275,-
Latón pulido y niquelado					
323-62	1 mg - 50 g	455,-	962-401	167,-	622,-
323-63	1 mg - 100 g	485,-	962-402	178,-	663,-
323-64	1 mg - 200 g	580,-	962-403	199,-	779,-
323-65	1 mg - 500 g	700,-	962-404	210,-	910,-
323-66	1 mg - 1 kg	790,-	962-405	220,-	1010,-
323-67	1 mg - 2 kg	1120,-	962-406	250,-	1370,-
323-68	1 mg - 5 kg	1470,-	962-407	265,-	1735,-
323-69	1 mg - 10 kg	1990,-	962-408	285,-	2275,-
324-62	1 g - 50 g	310,-	962-415	67,-	377,-
324-63	1 g - 100 g	350,-	962-416	77,-	427,-
324-64	1 g - 200 g	435,-	962-417	98,-	533,-
324-65	1 g - 500 g	560,-	962-418	109,-	669,-
324-66	1 g - 1 kg	660,-	962-419	119,-	779,-
324-67	1 g - 2 kg	980,-	962-420	151,-	1131,-
324-68	1 g - 5 kg	1330,-	962-421	166,-	1496,-
324-69	1 g - 10 kg	1850,-	962-422	182,-	2032,-
Acero inoxidable pulido					
323-02	1 mg - 50 g	560,-	962-401	167,-	727,-
323-03	1 mg - 100 g	610,-	962-402	178,-	788,-
323-04	1 mg - 200 g	750,-	962-403	199,-	949,-
323-05	1 mg - 500 g	930,-	962-404	210,-	1140,-
323-06	1 mg - 1 kg	1100,-	962-405	220,-	1320,-
323-07	1 mg - 2 kg	1650,-	962-406	250,-	1900,-
323-08	1 mg - 5 kg	2110,-	962-407	265,-	2375,-
323-09	1 mg - 10 kg	2880,-	962-408	285,-	3165,-
324-02	1 g - 50 g	390,-	962-415	67,-	457,-
324-03	1 g - 100 g	450,-	962-416	77,-	527,-
324-04	1 g - 200 g	600,-	962-417	98,-	698,-
324-05	1 g - 500 g	760,-	962-418	109,-	869,-
324-06	1 g - 1 kg	940,-	962-419	119,-	1059,-
324-07	1 g - 2 kg	1480,-	962-420	151,-	1631,-
324-08	1 g - 5 kg	1950,-	962-421	166,-	2116,-
324-09	1 g - 10 kg	2710,-	962-422	182,-	2892,-



Puede confeccionarse usted mismo su juego de pesas individual:

contendrá únicamente las pesas que necesite para sus controles. KERN le fabrica para ustedes su estuche especial personalizado de plástico, madera o aluminio. Encontrará más detalles al respecto en la página 207.



Pesas de control clase F2

Clase F2 Pesas de miligramos, en forma de plaquitas, aluminio/alpaca

Material de la pesa de control: Aluminium 1 mg – 5 mg/alpaca 10 mg – 500 mg

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa de miligramos			Estuche		Certificado DAkkS		Precio total	
KERN		Tol ± mg	€		KERN		€	
338-01	1 mg	0,06	10,-		347-009-400	2,-	962-451	18,-
338-02	2 mg	0,06	10,-		347-009-400	2,-	962-452	18,-
338-03	5 mg	0,06	10,-		347-009-400	2,-	962-453	18,-
338-04	10 mg	0,08	10,-		347-009-400	2,-	962-454	18,-
338-05	20 mg	0,10	10,-		347-009-400	2,-	962-455	18,-
338-06	50 mg	0,12	10,-		347-009-400	2,-	962-456	18,-
338-07	100 mg	0,16	10,-		347-009-400	2,-	962-457	18,-
338-08	200 mg	0,20	10,-		347-009-400	2,-	962-458	18,-
338-09	500 mg	0,25	10,-		347-009-400	2,-	962-459	18,-

Clase F2 Pesas individuales, en forma de botón, acero inoxidable torneado

Material de la pesa de control: Acero inoxidable torneado

Material del estuche: Plástico acolchado o estuche de madera (337-150-200 y 337-160-200)



Pesa individual			Estuche		Certificado DAkkS		Precio total	
KERN		Tol ± mg	€		KERN		€	
337-01	1 g	0,3	19,-		347-030-400	2,-	962-431	18,-
337-02	2 g	0,4	20,-		347-030-400	2,-	962-432	18,-
337-03	5 g	0,5	22,-		347-030-400	2,-	962-433	18,-
337-04	10 g	0,6	24,-		347-050-400	2,-	962-434	18,-
337-05	20 g	0,8	26,-		347-050-400	2,-	962-435	18,-
337-06	50 g	1,0	28,-		347-070-400	2,-	962-436	18,-
337-07	100 g	1,6	32,-		347-070-400	2,-	962-437	20,-
337-08	200 g	3,0	42,-		347-080-400	2,-	962-438	20,-
337-09	500 g	8,0	60,-		347-090-400	3,-	962-439	20,-
337-11	1 kg	16	84,-		347-110-400	3,-	962-441	20,-
337-12	2 kg	30	129,-		347-120-400	3,-	962-442	25,-
337-13	5 kg	80	220,-		347-130-400	9,-	962-443	25,-
337-14	10 kg	160	415,-		347-140-400	9,-	962-444	25,-
337-15	20 kg	300	710,-		337-150-200	220,-	962-445	28,-
337-16	50 kg	800	1290,-		337-160-200	345,-	962-446	39,-

Como alternativa al estuche de plástico:

estuches de madera para pesas individuales. Encontrará más detalles al respecto en la página 206.

Clase F2 Pesas de control de acero inoxidable, apilables

Material de la pesa de control: Acero inoxidable, torneado

Material del estuche: Madera



Pesa de control				Estuche		Certificado DAkkS		Precio total	
KERN		Tol ± mg	Dimensiones Ø x H	€		KERN		€	
337-141	10 kg	160	137x132 mm	550,-		337-141-200	190,-	962-444	25,-
337-151	20 kg	300	137x217 mm	670,-		337-151-200	235,-	962-445	28,-
337-161	50 kg	800	198x250 mm	1790,-		337-161-200	345,-	962-446	39,-

Pesas de control clase F2

Clase F2 Juegos de pesas, en forma de botón, acero inoxidable torneado

Material de la pesa de control: Pesas individuales acero inoxidable torneado, pesas de miligramos aluminio 1 mg - 5 mg/almaca 10 mg - 500 mg

Material de la maleta: Plástico acolchado. Pesas de miligramos 1 mg - 500 mg en estuche de plástico



Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN	€	KERN	€	
338-22	1 mg - 500 mg	143,-	KERN	€
333-024	1 mg - 50 g	365,-	962-450	100,-
333-034	1 mg - 100 g	405,-	962-401	167,-
333-044	1 mg - 200 g	495,-	962-402	178,-
333-054	1 mg - 500 g	570,-	962-403	199,-
333-064	1 mg - 1 kg	690,-	962-404	210,-
333-074	1 mg - 2 kg	970,-	962-405	220,-
333-084	1 mg - 5 kg	1250,-	962-406	250,-
334-024	1 g - 50 g	225,-	962-407	265,-
334-034	1 g - 100 g	265,-	962-415	67,-
334-044	1 g - 200 g	360,-	962-416	77,-
334-054	1 g - 500 g	425,-	962-417	98,-
334-064	1 g - 1 kg	560,-	962-418	109,-
334-074	1 g - 2 kg	850,-	962-419	119,-
334-084	1 g - 5 kg	1120,-	962-420	151,-
			962-421	166,-
				1286,-

Clase F2 Juegos de pesas, en forma de botón, acero inoxidable torneado

Material de la pesa de control: Pesa individual acero inoxidable torneado, pesas de miligramos aluminio 1 mg - 5 mg/almaca 10 mg - 500 mg

Material del estuche: Madera. Pesas de miligramos 1 mg - 500 mg en estuche de plástico



Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN	€	KERN	€	
338-22	1 mg - 500 mg	143,-	962-450	100,-
333-02	1 mg - 50 g	365,-	962-401	167,-
333-03	1 mg - 100 g	405,-	962-402	178,-
333-04	1 mg - 200 g	495,-	962-403	199,-
333-05	1 mg - 500 g	570,-	962-404	210,-
333-06	1 mg - 1 kg	690,-	962-405	220,-
333-07	1 mg - 2 kg	970,-	962-406	250,-
333-08	1 mg - 5 kg	1250,-	962-407	265,-
333-09	1 mg - 10 kg	1750,-	962-408	285,-
334-02	1 g - 50 g	225,-	962-415	67,-
334-03	1 g - 100 g	265,-	962-416	77,-
334-04	1 g - 200 g	360,-	962-417	98,-
334-05	1 g - 500 g	425,-	962-418	109,-
334-06	1 g - 1 kg	560,-	962-419	119,-
334-07	1 g - 2 kg	850,-	962-420	151,-
334-08	1 g - 5 kg	1120,-	962-421	166,-
334-09	1 g - 10 kg	1610,-	962-422	182,-
				1792,-



Puede confeccionarse usted mismo su juego de pesas individual:

contendrá únicamente las pesas que necesite para sus controles. KERN le fabrica para ustedes su estuche especial personalizado de plástico, madera o aluminio. Encontrará más detalles al respecto en la página 207.

Pesas de control clase M1

Clase M1 Pesas de miligramos, en forma de plaquitas, aluminio/almaca

Material de la pesa de control: Aluminium 1 mg - 5 mg/almaca 10 mg - 500 mg

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa de miligramos			+ Estuche	+ Certificado DAkkS	= Precio total		
KERN		Tol ± mg	KERN	€	KERN	€	
348-01	1 mg	0,20	4,10	347-009-400	2,-	962-651	15,-
348-02	2 mg	0,20	4,10	347-009-400	2,-	962-652	15,-
348-03	5 mg	0,20	4,10	347-009-400	2,-	962-653	15,-
348-04	10 mg	0,25	4,10	347-009-400	2,-	962-654	15,-
348-05	20 mg	0,3	4,10	347-009-400	2,-	962-655	15,-
348-06	50 mg	0,4	4,10	347-009-400	2,-	962-656	15,-
348-07	100 mg	0,5	4,10	347-009-400	2,-	962-657	15,-
348-08	200 mg	0,6	4,10	347-009-400	2,-	962-658	15,-
348-09	500 mg	0,8	4,10	347-009-400	2,-	962-659	15,-

Clase M1 Pesas individuales, en forma de botón, latón torneado/acero inoxidable torneado

Material de la pesa de control: Pesas individuales latón torneado / acero inoxidable torneado

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa individual			+ Estuche	+ Certificado DAkkS	= Precio total		
KERN		Tol ± mg	KERN	€	KERN	€	
Latón torneado							
347-41	1 g	1,0	4,10	347-030-400	2,-	962-631	15,-
347-42	2 g	1,2	4,40	347-030-400	2,-	962-632	15,-
347-43	5 g	1,6	4,80	347-030-400	2,-	962-633	15,-
347-44	10 g	2,0	5,30	347-050-400	2,-	962-634	15,-
347-45	20 g	2,5	5,70	347-050-400	2,-	962-635	15,-
347-46	50 g	3,0	6,70	347-070-400	2,-	962-636	15,-
347-47	100 g	5,0	8,60	347-070-400	2,-	962-637	16,-
347-48	200 g	10	13,-	347-080-400	2,-	962-638	16,-
347-49	500 g	25	28,-	347-090-400	3,-	962-639	16,-
347-51	1 kg	50	43,-	347-110-400	3,-	962-641	16,-
347-52	2 kg	100	77,-	347-120-400	3,-	962-642	17,-
347-53	5 kg	250	165,-	347-130-400	9,-	962-643	17,-
347-54	10 kg	500	310,-	347-140-400	9,-	962-644	17,-
Acerinoxidable torneado							
347-01	1 g	1,0	4,60	347-030-400	2,-	962-631	15,-
347-02	2 g	1,2	4,90	347-030-400	2,-	962-632	15,-
347-03	5 g	1,6	5,40	347-030-400	2,-	962-633	15,-
347-04	10 g	2,0	5,80	347-050-400	2,-	962-634	15,-
347-05	20 g	2,5	6,50	347-050-400	2,-	962-635	15,-
347-06	50 g	3,0	8,20	347-070-400	2,-	962-636	15,-
347-07	100 g	5,0	11,-	347-070-400	2,-	962-637	16,-
347-08	200 g	10	16,-	347-080-400	2,-	962-638	16,-
347-09	500 g	25	34,-	347-090-400	3,-	962-639	16,-
347-11	1 kg	50	54,-	347-110-400	3,-	962-641	16,-
347-12	2 kg	100	92,-	347-120-400	3,-	962-642	17,-
347-13	5 kg	250	196,-	347-130-400	9,-	962-643	17,-
347-14	10 kg	500	385,-	347-140-400	9,-	962-644	17,-

Clase M1 Pesas de control de acero inoxidable, apilables

Material de la pesa de control: Acero inoxidable, torneado

Material del estuche: Madera



Pesa de control				+ Estuche	+ Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN		Tol ± g	Dimensiones Ø x H	KERN	€	KERN	€
347-141	10 kg	0,50	137x132 mm	337-141-200	190,-	962-644	17,-
347-151	20 kg	1,00	137x217 mm	337-151-200	235,-	962-645	22,-
347-161	50 kg	2,50	198x250 mm	337-161-200	345,-	962-646	24,-

Pesas de control clase M1

Clase M1 Juegos de pesas, en forma de botón, de latón torneado / acero inoxidable torneado

Material de la pesa de control: Pesa individuale latón torneado / acero inoxidable torneado, pesas de miligramos aluminio/alpaca

Material de la maleta: Plástico acolchado. Pesas de miligramos 1 mg – 500 mg en estuche de plástico



Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total
KERN	€	KERN	€
348-22	1 mg – 500 mg	69,-	132,-
Latón torneado			
343-424	1 mg – 50 g	149,-	255,-
343-434	1 mg – 100 g	162,-	274,-
343-444	1 mg – 200 g	191,-	316,-
343-454	1 mg – 500 g	220,-	351,-
343-464	1 mg – 1 kg	305,-	442,-
343-474	1 mg – 2 kg	485,-	637,-
343-484	1 mg – 5 kg	710,-	870,-
344-424	1 g – 50 g	81,-	123,-
344-434	1 g – 100 g	94,-	143,-
344-444	1 g – 200 g	124,-	185,-
344-454	1 g – 500 g	158,-	226,-
344-464	1 g – 1 kg	250,-	324,-
344-474	1 g – 2 kg	430,-	519,-
344-484	1 g – 5 kg	650,-	746,-
Acero inoxidable torneado			
343-024	1 mg – 50 g	155,-	261,-
343-034	1 mg – 100 g	170,-	282,-
343-044	1 mg – 200 g	205,-	330,-
343-054	1 mg – 500 g	245,-	376,-
343-064	1 mg – 1 kg	335,-	472,-
343-074	1 mg – 2 kg	540,-	692,-
343-084	1 mg – 5 kg	800,-	960,-
344-024	1 g – 50 g	88,-	130,-
344-034	1 g – 100 g	102,-	151,-
344-044	1 g – 200 g	139,-	200,-
344-054	1 g – 500 g	179,-	247,-
344-064	1 g – 1 kg	285,-	359,-
344-074	1 g – 2 kg	490,-	579,-
344-084	1 g – 5 kg	750,-	846,-

Clase M1 Juegos de pesas, en forma de botón, de latón torneado /acero inoxidable torneado

Material de la pesa de control: Pesas individuales latón torneado / acero inoxidabile torneado, pesas de miligramos aluminio 1 mg – 5 mg / alpaca 10 mg – 500 mg

Material del estuche: Madera. Pesas de miligramos 1 mg – 500 mg en estuche de plástico



Juego de pesas		+ Certificado DAkkS	= Precio total
KERN	€	KERN	€
348-22	1 mg – 500 mg	69,-	132,-
Latón torneado			
343-42	1 mg – 50 g	149,-	255,-
343-43	1 mg – 100 g	162,-	274,-
343-44	1 mg – 200 g	191,-	316,-
343-45	1 mg – 500 g	220,-	351,-
343-46	1 mg – 1 kg	305,-	442,-
343-47	1 mg – 2 kg	485,-	637,-
343-48	1 mg – 5 kg	710,-	870,-
343-49	1 mg – 10 kg	1090,-	1257,-
344-42	1 g – 50 g	81,-	123,-
344-43	1 g – 100 g	94,-	143,-
344-44	1 g – 200 g	124,-	185,-
344-45	1 g – 500 g	158,-	226,-
344-46	1 g – 1 kg	250,-	324,-
344-47	1 g – 2 kg	430,-	519,-
344-48	1 g – 5 kg	650,-	746,-
344-49	1 g – 10 kg	1020,-	1124,-

Pesas de control clase M1

Continuación: Clase M1 **Juegos de pesas, en forma de botón, de latón torneado / acero inoxidable torneado**



Juego de pesas			+ Certificado DAkkS		Precio total	
KERN		€	KERN	€	KERN	€
Acero inoxidable torneado						
343-02	1 mg - 50 g	155,-	962-601	106,-		261,-
343-03	1 mg - 100g	170,-	962-602	112,-		282,-
343-04	1 mg - 200 g	205,-	962-603	125,-		330,-
343-05	1 mg - 500 g	245,-	962-604	131,-		376,-
343-06	1 mg - 1 kg	335,-	962-605	137,-		472,-
343-07	1 mg - 2 kg	540,-	962-606	152,-		692,-
343-08	1 mg - 5 kg	800,-	962-607	160,-		960,-
343-09	1 mg - 10 kg	1250,-	962-608	167,-		1417,-
344-02	1 g - 50 g	88,-	962-615	42,-		130,-
344-03	1 g - 100 g	102,-	962-616	49,-		151,-
344-04	1 g - 200 g	139,-	962-617	61,-		200,-
344-05	1 g - 500 g	179,-	962-618	68,-		247,-
344-06	1 g - 1 kg	285,-	962-619	74,-		359,-
344-07	1 g - 2 kg	490,-	962-620	89,-		579,-
344-08	1 g - 5 kg	750,-	962-621	96,-		846,-
344-09	1 g - 10 kg	1190,-	962-622	104,-		1294,-



Puede confeccionarse usted mismo su juego de pesas individual:

contendrá únicamente las pesas que necesite para sus controles. KERN le fabrica para ustedes su estuche especial personalizado de plástico, madera o aluminio. Encontrará más detalles al respecto en la página 207.

Pesas Newton (N)

Todas las pesas de gancho y de ranuras además de barras de soporte se pueden adquirir con calibración N según **tolerancias M1**, Sobreprecio € 8,-. Necesitamos el lugar de utilización y código postal.

Certificado de calibr. DAkkS para pesas N: mismo precio que los certificados DAkkS para pesas individuales **M1**, Sobreprecio € 8,-.

Clase M1 Pesas de gancho, latón torneado

Material de la pesa de control: Latón torneado

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa de gancho			+ Estuche		+ Certificado DAkkS		= Precio total	
KERN		Tol ± mg	KERN	€	KERN	€	KERN	€
347-416	1 g	1,0	347-030-400	2,-	962-631	15,-		29,-
347-426	2 g	1,2	347-030-400	2,-	962-632	15,-		30,-
347-436	5 g	1,6	347-030-400	2,-	962-633	15,-		31,-
347-446	10 g	2,0	347-050-400	2,-	962-634	15,-		32,-
347-456	20 g	2,5	347-050-400	2,-	962-635	15,-		33,-
347-466	50 g	3,0	347-070-400	2,-	962-636	15,-		37,-
347-476	100 g	5	347-090-400	3,-	962-637	16,-		42,-
347-486	200 g	10	347-090-400	3,-	962-638	16,-		50,-
347-496	500 g	25	347-110-400	3,-	962-639	16,-		62,-
347-516	1 kg	50	347-120-400	3,-	962-641	16,-		82,-
347-526	2 kg	100	347-130-400	9,-	962-642	17,-		130,-
347-536	5 kg	250	347-140-400	9,-	962-643	17,-		206,-
347-546	10 kg	500	-	-	962-644	17,-		367,-

Pesas de control clase M1

Clase M1 Pesas de ranura, latón torneado

Material de la pesa de control: Latón torneado

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa de ranura			Estuche		Certificado DAkkS		Precio total	
KERN		Tol ± mg	€		KERN		€	
347-415	1 g	1,0	14,-		347-030-400	2,-	962-631	15,-
347-425	2 g	1,2	15,-		347-030-400	2,-	962-632	15,-
347-435	5 g	1,6	16,-		347-030-400	2,-	962-633	15,-
347-445	10 g	2,0	19,-		347-030-400	2,-	962-634	15,-
347-455	20 g	2,5	20,-		347-080-400	2,-	962-635	15,-
347-465	50 g	3,0	22,-		347-080-400	2,-	962-636	15,-
347-475	100 g	5,0	25,-		347-090-400	3,-	962-637	16,-
347-485	200 g	10	30,-		347-090-400	3,-	962-638	16,-
347-495	500 g	25	48,-		347-110-400	3,-	962-639	16,-
347-515	1 kg	50	77,-		347-130-400	9,-	962-641	16,-
347-525	2 kg	100	116,-		347-130-400	9,-	962-642	17,-
347-535	5 kg	250	216,-		347-140-400	9,-	962-643	17,-
347-545	10 kg	500	376,-		347-140-400	9,-	962-644	17,-

Clase M1 Barras de soporte, latón torneado, para insertar en las pesas de ranura

Material de la barra de soporte: Latón, aluminio (347-445-100)



Barras de soporte				Certificado DAkkS	
KERN		Tamaño	Pesa de ranura máxima	Carga total máxima	€
347-445-100*		10 g	100 g	200 g	30,-
347-475-100**		100 g	1 kg	2 kg	50,-
347-495-100***		500 g	10 kg	20 kg	79,-
347-515-100****		1000 g	10 kg	40 kg	118,-

Clase M1 Pesas de bloque de hierro fundido barnizado / acero inoxidable

Material de la pesa de control: Hierro fundido barnizado / acero inoxidable
(en clase F1 y F2 de la OIML a petición)



Pesa de bloque			Certificado DAkkS		Precio total			
KERN		Tol ± g	€		KERN		€	
Hierro fundido barnizado								
346-86	5 kg	0,25	65,-		962-643	17,-		82,-
346-87	10 kg	0,50	85,-		962-644	17,-		102,-
346-88	20 kg	1,00	116,-		962-645	22,-		138,-
346-89	50 kg	2,50	320,-		962-646	24,-		344,-
Acero inoxidable								
346-06	5 kg	0,25	315,-		962-643	17,-		332,-
346-07	10 kg	0,50	455,-		962-644	17,-		472,-
346-08	20 kg	1,00	580,-		962-645	22,-		602,-
346-09	50 kg	2,50	1490,-		962-646	24,-		1514,-

Clase M1 Pesas pesados de hierro fundido, apilables.

Adecuadas para uso con carretilla elevadora o grúa

Material de la pesa de control: Hierro fundido barnizado



Pesas para cargas pesadas				Certificado DAkkS	
KERN		Tol ± g	Dimensiones AxPxA	€	
346-81	100 kg	5	340x225x280 mm	1390,-	
346-82	200 kg	10	465x340x291 mm	1650,-	
346-83	500 kg	25	750x500x314 mm	2950,-	
346-84	1000 kg	50	750x500x500 mm	4750,-	
346-85	2000 kg	100	1000x750x500 mm	8700,-	

Pesas de control clase M2

Clase M2 Pesas individuales, en forma de botón, latón torneado

Material de la pesa de control: Latón torneado

Material del estuche: Plástico acolchado



Como alternativa al estuche de plástico:

estuches de madera para pesas individuales. Encontrará más detalles al respecto en la página 206.

Clase M2 Pesas de bloque de hierro fundido barnizado

Material de la pesa de control: Hierro fundido barnizado



Pesa de bloque		
KERN	Tol ±g	€
356-86	5 kg	0,8
356-87	10 kg	1,6
356-88	20 kg	3,0
356-89	50 kg	8,0

Certificado DAkkS	
KERN	€
962-643	17,-
962-644	17,-
962-645	22,-
962-646	24,-

Precio total	
KERN	€
	79,-
	99,-
	135,-
	334,-

Clase M2 Juegos de pesas, en forma de botón, latón torneado

Material de la pesa de control: Latón torneado

Material del estuche: Madera



Juego de pesas	
KERN	€
354-42	1 g - 50 g
354-43	1 g - 100 g
354-44	1 g - 200 g
354-45	1 g - 500 g
354-46	1 g - 1 kg
354-47	1 g - 2 kg
354-48	1 g - 5 kg
354-49	1 g - 10 kg

Certificado DAkkS	
KERN	€
962-615	42,-
962-616	49,-
962-617	61,-
962-618	68,-
962-619	74,-
962-620	89,-
962-621	96,-
962-622	104,-

Precio total	
KERN	€
	120,-
	138,-
	178,-
	217,-
	319,-
	494,-
	706,-
	1074,-

Pesas de control clase M3

Clase M3 Pesas individuales, en forma de botón, latón torneado

Material de la pesa de control: Latón torneado

Material del estuche: Plástico acolchado



Pesa individual			+ Estuche	Certificado DAkkS	= Precio total	
KERN		Tol ±mg	KERN	€	KERN	€
367-41	1 g	10	347-030-400	3,10	962-631	20,10
367-42	2 g	12	347-030-400	3,40	962-632	20,40
367-43	5 g	16	347-030-400	3,80	962-633	20,80
367-44	10 g	20	347-050-400	4,20	962-634	21,20
367-45	20 g	25	347-050-400	4,60	962-635	21,60
367-46	50 g	30	347-070-400	5,40	962-636	22,40
367-47	100 g	50	347-070-400	6,70	962-637	24,70
367-48	200 g	100	347-080-400	9,80	962-638	27,80
367-49	500 g	250	347-090-400	22,-	962-639	41,-
367-51	1 kg	500	347-110-400	35,-	962-641	54,-
367-52	2 kg	1000	347-120-400	59,-	962-642	79,-

Clase M3 Pesas individuales, en forma de botón y de cilindro, de hierro fundido barnizado

Material de la pesa de control: Hierro fundido barnizado. 20 kg y 50 kg con agarradera



Pesa individual			+ Certificado DAkkS	Precio total
KERN		Tol ±g	KERN	€
366-91	100 g	0,05	962-637	11,-
366-92	200 g	0,10	962-638	12,-
366-93	500 g	0,25	962-639	18,-
366-94	1 kg	0,50	962-641	22,-
366-95	2 kg	1,0	962-642	40,-
366-96	5 kg	2,5	962-643	66,-
366-97	10 kg	5,0	962-644	118,-

Clase M3 Pesas de bloque de hierro fundido barnizado

Material de la pesa de control: Hierro fundido barnizado



Pesa de bloque			+ Certificado DAkkS	Precio total
KERN		Tol ±g	KERN	€
366-86	5 kg	2,5	962-643	59,-
366-87	10 kg	5,0	962-644	79,-
366-88	20 kg	10	962-645	110,-
366-89	50 kg	25	962-646	300,-

Clase M3 Juegos de pesas, en forma de botón y de cilindro, de latón y hierro fundido barnizado

Material de la pesa de control: Latón y hierro fundido barnizado

Material del estuche: Bloque de madera



Juego de pesas			+ Certificado DAkkS	Precio total
KERN		€	KERN	€
362-96	1 g - 1 kg	140,-	962-619	214,-
362-97	1 g - 2 kg	225,-	962-620	314,-
362-98	1 g - 5 kg	295,-	962-621	391,-
362-99	1 g - 10 kg	420,-	962-622	524,-

Pesas de control accesorios

Pinzas, guantes, pincel quitapolvo



Pinza					
	para agarrar de forma más segura las pesas de control pequeñas				
Para la clase	Para pesas	KERN	Longitud	Modelo	€
E1 – F1	1 mg – 200 g	315-243	105 mm	1 Acero inoxidable con puntas revestidas de silicona	15,-
E1 – F1	500 g – 2 kg	315-245	250 mm	1 Acero inoxidable con puntas revestidas de silicona	32,-
F2 – M3	1 mg – 200 g	335-240	100 mm	2 Acero inoxidable	6,80
E1 – M1	1 mg – 200 g	315-242	100 mm	3 Plástico	6,20



Guantes	
de algodón, 1 par. Ayuda a proteger las pesas de control de la grasa de los dedos, la humedad, etc. en el uso cotidiano	
KERN	€
317-280	2,50



Guantes	
cuero/algodón, 1 par. Ayuda a proteger las pesas de control de la grasa de los dedos, la humedad, etc. en el uso cotidiano	
KERN	€
317-290	6,90



Pincel quitapolvo		
para limpiar las pesas		
KERN	€	
318-270	4,20	

Estuches para pesas individuales/pesas de control



Para pesas ≤ 500 g



Para pesas ≥ 1 kg

Estuche de madera		
para pesas individuales de las clases E1 – F1		
Para pesa	KERN	€
mg	338-090-200	14,-
1 g	317-010-100	28,-
2 g	317-020-100	28,-
5 g	317-030-100	28,-
10 g	317-040-100	28,-
20 g	317-050-100	28,-
50 g	317-060-100	28,-
100 g	317-070-100	28,-
200 g	317-080-100	28,-
500 g	317-090-100	31,-
1 kg	317-110-100	35,-
2 kg	317-120-100	44,-
5 kg	317-130-100	66,-
10 kg	317-140-100	89,-
20 kg	317-150-100	340,-
50 kg	317-160-100	415,-



Para pesas ≤ 500 g



Para pesas ≥ 1 kg

Estuche de madera		
para pesas individuales de las clases F2 – M3		
Para pesa	KERN	€
mg	338-090-200	14,-
1 g	337-010-200	14,-
2 g	337-020-200	14,-
5 g	337-030-200	14,-
10 g	337-040-200	14,-
20 g	337-050-200	14,-
50 g	337-060-200	15,-
100 g	337-070-200	15,-
200 g	337-080-200	16,-
500 g	337-090-200	19,-
1 kg	337-110-200	24,-
2 kg	337-120-200	27,-
5 kg	337-130-200	47,-
10 kg	337-140-200	61,-
20 kg	337-150-200	220,-
50 kg	337-160-200	345,-



Für Gewichte ≥ 10 kg

Estuche de madera		
para pesas de control de las clases F2, M1		
Para pesa	KERN	€
10 kg	337-141-200	190,-
20 kg	337-151-200	235,-
50 kg	337-161-200	345,-



Para pesas ≥ 10 kg

Estuche de aluminio		
para pesas individuales, en forma de botón, de las clases E1, E2, F1 y F2		
Pesa máxima	KERN	€
10 kg	317-140-600	245,-
20 kg	317-150-600	275,-

Pesas de control accesorios

Maletas/estuches para juegos de pesas individuales

Juegos de pesas individuales:

Usted puede confeccionarse "a medida" su juego de pesas individual.

KERN le fabrica para Usted su estuche de madera / maletín de plástico personalizado. El peso mayor que puede alojar viene indicado en la tabla.



Maleta de plástico para las clases de pesas E2 – M3, no diseñados por pesas de hierro fundido		
KERN	Pesa máxima	€
313-050-400	≤ 500 g	82,-
313-080-400	≤ 5 kg	180,-



Estuche de madera para juegos de pesas individuales de las clases F2 – M3		
KERN	Pesa máxima	€
335-040-200	≤ 200 g	58,-
335-050-200	≤ 500 g	61,-
335-060-200	≤ 1 kg	108,-
335-070-200	≤ 2 kg	134,-
335-080-200	≤ 5 kg	210,-
335-090-200	≤ 10 kg	300,-

Ejemplo de pedido:

Su juego de pesas individual:

1 x 50 g, 2 x 100 g, 1 x 500 g, 2 x 1 kg, 1 x 2 kg.

El estuche individual adecuado para **KERN nº 313-080-400** (plástico) o **KERN nº 315-070-100** (madera).



Estuche de madera para juegos de pesas individuales de las clases E1 – F1		
KERN	Pesa máxima	€
315-040-100	≤ 200 g	124,-
315-060-100	≤ 1 kg	185,-
315-070-100	≤ 2 kg	245,-
315-080-100	≤ 5 kg	350,-
315-090-100	≤ 10 kg	465,-

Maleta para juegos de pesas estándar



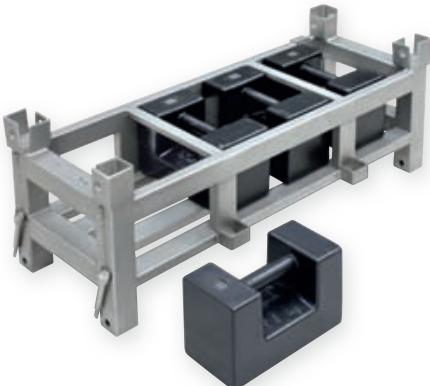
Maleta de plástico para juegos de pesas con composición estandárd de las clases E2 – M3, no diseñados por pesas de hierro fundido		
KERN	Pesa máxima	€
313-052-400	≤ 500 g	55,-
313-082-400	≤ 5 kg	154,-

Maleta de aluminio para guardar y transportar de forma segura en condiciones industriales duras.



Maleta de aluminio para juegos de pesas con composición estandárd de las clases E1, E2		
KERN	Pesa máxima	€
313-042-600	≤ 200 g	230,-
313-062-600	≤ 1 kg	310,-
313-082-600	≤ 5 kg	390,-
313-090-600	≤ 10 kg	470,-

Cestas para pesas de bloque u otras pesas de control



Cestas individuales para pesas para verificar balanzas de suelo/balanzas para paletas/transpaletas con básculas integradas/balanzas de grúa para grandes cargas, etc. Sirve también al mismo tiempo para guardar las pesas. La cesta para pesas y las pesas pueden añadirse así en un solo paso a la balanza, lo que ahorra tiempo y dinero.

La cesta para pesas puede calibrarse en las clases de exactitud OIML M1-M3. KERN le fabricará, si así lo solicita, una cesta para pesas "a medida", conforme a sus especificaciones.

Por ejemplo:

9 pesas de bloque à 50 kg, clase M1 = 450 kg
1 cesta para pesas à 50 kg, clase M1 = 50 kg
Peso total = 500 kg