

Consigli per la manipolazione,
la conservazione e pulizia di pesi
e campioni di massa



Pesi e pesiere Sartorius

Per garantire una affidabilità a lungo termine dei pesi e dei campioni di massa, bisogna osservare una cura particolare durante il loro uso. Qui di seguito sono elencati alcuni fattori che determinano il grado di cura richiesto.

- Errori massimi tollerati per i pesi (classe di precisione)
- Caratteristiche dei materiali
- Proprietà superficiali
- Conservazione
- Manipolazione
- Condizioni ambientali
- Frequenza d'impiego
- Incertezza di misura conforme al certificato di taratura

Uso accorto

I danni superficiali, ogni tipo di corrosione, sporco, umidità, impronte digitali oppure usura meccanica possono modificare i valori delle masse tarate. Tanto più alta è la classe di precisione per un peso, tanto più accorto deve essere il modo in cui viene usato.

Evitare in linea di principio:

- di tirare o spingere i pesi sulla superficie di appoggio (per es. piatto della bilancia o piano di appoggio)
- di afferrare a mani nude i pesi delle classi OIML E e F
- il contatto con oggetti acuminati o ruvidi
- l'umidità elevata o il bagnato
- la polvere o sporco appiccicosi
- il contatto con agenti aggressivi (per es. soluzioni alcaline e acidi)
- cariche statiche
- forti campi magnetici



Manipolazione

In conformità alle raccomandazioni internazionali dell'OIML R111-1:2004, Paragrafo 14, gli utensili usati per la manipolazione dei pesi devono essere costruiti in modo che non danneggino o alterino la superficie dei pesi.

Classe OIML E1

Per la manipolazione dei pesi conformi alla classe OIML E1 consigliamo di usare soltanto pinzette con punte in carbonio, forcelle, pinze o maniglie di sollevamento che fanno parte della nostra gamma di accessori.

Classi OIML E2 e F1

Per la manipolazione dei pesi conformi alle classi OIML E2 e F1 consigliamo di usare i seguenti utensili che fanno parte della nostra gamma di accessori:

- Per i pesi < 1 kg usare esclusivamente pinzette con punte protette (silicone speciale o carbonio).
- Per i pesi ≥ 500 g sono adatte forcelle, pinze o maniglie di sollevamento.
- Per i pesi ≥ 1 kg è sufficiente l'uso di guanti in cotone.

Classi OIML F2 e M1

Per la manipolazione dei pesi conformi alle classi OIML F2 e M1 consigliamo di usare i seguenti utensili che fanno parte della nostra gamma di accessori:

- Per i pesi < 1 g usare esclusivamente pinzette con punte protette (silicone speciale o carbonio).
- Per i pesi ≥ 1 g usare esclusivamente pinzette con punte protette (silicone speciale o carbonio) oppure guanti in cotone.
- Per i pesi ≥ 500 g sono adatte forcelle, pinze o maniglie di sollevamento.
- Per i pesi ≥ 2 kg sono adatti guanti in cotone o in pelle pieno fiore.

Classi OIML da M2 fino a M3

Per la manipolazione dei pesi conformi alle classi OIML M2 e M3 consigliamo di usare i seguenti utensili che fanno parte della nostra gamma di accessori:

- Per i pesi < 1 g usare esclusivamente pinzette con punte protette (silicone speciale o carbonio).
- Per i pesi ≥ 1 g usare esclusivamente pinzette con punte protette (silicone speciale o carbonio), guanti in cotone o in pelle pieno fiore.
- I pesi ≥ 500 g e i pesi in ghisa verniciata possono essere manipolati anche a mani nude purché siano asciutte e pulite.



Conservazione

In conformità a quanto stabilito dalle raccomandazioni internazionali dell'OIML R111-1:2004, Paragrafo 14, è indispensabile e bisogna rispettare una corretta conservazione dei pesi, fanno eccezione i pesi delle classi M1-2, M2, M2-3 e M3.

Prima di utilizzare i pesi e i campioni di massa, eseguire sempre un controllo visivo per verificare la presenza di tracce di sporco, come polvere, impronte digitali, ecc., oppure altre alterazioni della superficie come segni di corrosione, residui di sostanze estranee, ecc. Per agevolare il controllo usare, se necessario, una lente o un microscopio.

Classe OIML E1

Per la conservazione dei pesi si devono assolutamente usare delle campane in vetro che fanno parte della nostra gamma di accessori. Come luogo per la conservazione si consiglia di scegliere un posto privo di polvere all'interno del laboratorio climatizzato, preferibilmente in un armadio da laboratorio chiudibile a chiave. Prima di utilizzare i pesi, rispettare il tempo di stabilizzazione termica richiesto in base alle condizioni ambientali del luogo di pesatura. Usare le custodie esclusivamente per il trasporto all'esterno del laboratorio.

Classi OIML E2 e F1

I pesi dovrebbero essere conservati sotto campane di vetro oppure in contenitori adatti (custodie) che fanno parte del nostro programma di accessori. I vani presenti nelle custodie per il posizionamento dei pesi devono essere rivestiti di materiali morbidi e senza filamenti. I materiali usati, come legno o plastica, nonché i collanti non devono emettere esalazioni o liberare dei gas, in modo che i pesi non vengano modificati dai depositi superficiali che si formano. Prima di utilizzare i pesi, rispettare il tempo di stabilizzazione termica richiesto in base alle condizioni ambientali del luogo di pesatura. A questo proposito aprire le custodie oppure togliere i pesi dalle custodie.

Classi OIML da F2 fino a M3

I pesi < 500 g dovrebbero essere conservati in contenitori adatti (custodie), come ad esempio contenitori filettati in plastica che fanno parte del nostro programma di accessori. I vani presenti nelle custodie per il posizionamento dei pesi non devono graffiare i pesi. I materiali usati, come legno, alluminio o plastica, nonché i collanti non devono emettere esalazioni o liberare dei gas, in modo che i pesi non vengano modificati dai depositi superficiali che si formano.

I pesi della classe OIML F2 con valori nominali > 500 g devono essere conservati in contenitori adatti.

I pesi con valori nominali > 500 g come per es. i pesi in ghisa possono essere conservati in luoghi idonei e puliti anche senza contenitore. I pesi di grandi dimensioni dovrebbero comunque essere coperti con una copertura adatta o pellicola per evitare che si sporchino. Prima di utilizzare i pesi, rispettare il tempo di stabilizzazione termica richiesto in base alle condizioni ambientali del luogo di pesatura. Durante l'utilizzo la superficie dei pesi non deve mai essere ricoperta di rugiada o qualsiasi altro tipo di condensa.



Pulizia

In conformità a quanto stabilito dalle raccomandazioni internazionali dell'OIML R111-1:2004, Allegato B.4, si raccomanda di eseguire una corretta pulizia dei pesi. Prima di ogni operazione di misurazione si dovrebbe controllare che il peso sia privo di impurità (polvere o sporco). Durante l'intervento di pulizia si deve fare attenzione che l'operazione stessa non alteri la proprietà della superficie del peso. Mediante la pulizia lo stato della superficie del peso deve essere riportato a quello esistente al momento della taratura o fabbricazione, oppure non deve essere alterato dall'operazione stessa. Per verificare la stabilità del valore della massa di un peso o di un campione di massa, dopo un accurato intervento di pulizia il peso dovrebbe essere tarato di nuovo.

La nostra gamma di accessori comprende tutti gli utensili richiesti per la pulizia.

Classe OIML E1

Per i pesi con valori nominali < 1 g si dovrebbe usare esclusivamente una pompetta a soffiato per rimuovere le particelle di polvere presenti. I pesi con valori nominali > 1 g possono essere puliti, se necessario, anche con un pennello per polvere. Se per la pulizia è necessario usare dei liquidi come alcol puro, acqua distillata o altri solventi, si deve tener presente che questi possono alterare in modo significativo il valore della massa dei pesi. Anche l'utilizzo di un panno in cotone o microfibra per rimuovere le impronte digitali è considerata una procedura critica per i pesi con valori nominali < 100 g, poiché può alterare i valori di massa tarati.

Classi OIML E2 e F1

Usare una pompetta a soffiato o un pennello per polvere per pulire le particelle di sporco e di polvere a bassa aderenza. Per i pesi con valori nominali > 50 g si può usare in aggiunta un panno in cotone o microfibra per togliere le impronte digitali e leggere impurità superficiali. La rimozione di macchie di sporco umide o appiccicose è considerata un'operazione critica e può causare delle alterazioni dei valori di massa.

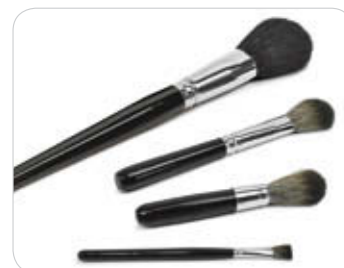
Se per la pulizia è necessario usare dei liquidi come alcol puro, acqua distillata o altri solventi, si deve tener presente che questi possono alterare in modo significativo il valore della massa dei pesi. I pesi con camera di regolazione non devono assolutamente essere immersi completamente in liquidi (per es. classe F1 con manopola svitabile).

Classi OIML da F2 fino a M3

Per pulire le particelle di sporco e di polvere a bassa aderenza si può usare aria compressa, una pompetta a soffiato o un pennello per polvere. Le superfici con tracce di sporco (impronte digitali, macchie umide o appiccicose) possono essere pulite con un panno in cotone o microfibra sia asciutto che umido.

Le operazioni di pulizia con liquidi come alcol puro, acqua distillata o altri solventi possono alterare in modo significativo il valore della massa dei pesi. I pesi con camera di regolazione non devono assolutamente essere immersi completamente in liquidi. Pulire le superfici verniciate usando molta cautela e non utilizzare sostanze detergenti che possono intaccare la vernice.

Gli strati di ossidazione presenti (ruggine) e i danni alla vernice influenzano sempre il valore della massa di un peso. Dopo aver rimosso lo sporco grossolano, la corrosione oppure lo strato di vernice che si stacca, è indispensabile tarare di nuovo il peso.



Tempi di attesa dopo la pulizia in base alle raccomandazioni internazionali conformi OIML R111-1:2004, Allegato B.4

Classe conforme a OIML	E1	E2	F1	F2 fino a M3
Dopo la pulizia con alcol	7 – 10 giorni	3 – 6 giorni	1 – 2 giorni	1 ora
Dopo la pulizia con acqua distillata	4 – 6 giorni	2 – 3 giorni	1 giorno	1 ora
Dopo la pulizia con un panno	1 giorno	3 – 4 ore	1 ora	Subito
Dopo la pulizia con un pennello o una pompetta a soffiato	Subito	Subito	Subito	Subito

Sales and Service Contacts

For further contacts, visit www.sartorius.com

Europe

Germany

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289

www.sartorius.com

France Et Suisse Romande

Sartorius Stedim France SAS
ZI Les Paluds
Avenue de Jouques - CS 71058
13781 Aubagne Cedex

Phone +33.442.845600
Fax +33.442.846545

Austria

Sartorius Mechatronics Austria GmbH
Franzosengraben 12
1030 Vienna

Phone +43.1.7965760.0
Fax +43.1.7965760.24

Belgium

Sartorius Mechatronics
Belgium N.V.
Leuvensesteenweg, 248/B
1800 Vilvoorde

Phone +32.2.756.06.71
Fax +32.2.253.45.95

Finland Et Baltics

Sartorius Biohit Liquid Handling Oy
Laippatie 1
00880 Helsinki

Phone +358.9.755.951
Fax +358.9.755.95.292

Hungary

Sartorius Mechatronics Hungária Kft.
Kagyó u. 5.
2092 Budakeszi

Phone +3623.457.227
Fax +3623.457.147

Ireland

Sartorius Mechatronics Ireland Ltd.
Unit 41, The Business Centre
Stadium Business Park
Ballycoolin Road
Dublin 11

Phone +353.1.8089050
Fax +353.1.8089388

Italy

Sartorius Mechatronics Italy S.r.l.
Viale A. Casati, 4
20853 Muggiò (MB)

Phone +39.039.46591
Fax +39.039.465988

Netherlands

Sartorius Mechatronics
Netherlands B.V.
Edisonbaan 24
3439 MN Nieuwegein

Phone +31.30.6053001
Fax +31.30.6052917

Poland

Sartorius Mechatronics
Poland Sp. z o.o.
ul. Wrzesinska 70
62-025 Kostrzyn

Phone +48.61.6473830
Fax +48.61.6473839

Russian Federation

LLC "Sartorius ICR" and LLC "Biohit"
Uralskaya str. 4, Lit. B
199155, Saint-Petersburg

Phone +7.812.327.5.327
Fax +7.812.327.5.323

Scandinavia

Sartorius Mechatronics Nordic A/S
Hoerskaetten 6D
2630 Taastrup, Denmark

Phone +45.7023.4400
Fax +45.4630.4030

Spain Et Portugal

Sartorius Mechatronics Spain S.A.U.
Offices in Madrid:
C/ Isabel Colbrand, 10-12, of. 70
28050 Madrid

Phone Spain +34.902.123.367
Phone Portugal +351.800.855.800
Fax Spain +34.91.358.84.85
Fax Portugal +351.800.855.799

Switzerland

Sartorius Mechatronics Switzerland AG
Ringstrasse 24a
8317 Tagelswangen (ZH)

Phone +41.44.746.50.00
Fax +41.44.746.50.50

U.K.

Sartorius Mechatronics UK Ltd.
Longmead Business Centre
Blenheim Road, Epsom
Surrey KT19 9QQ

Phone +44.1372.737102
Fax +44.1372.729927

America

USA

Sartorius Mechatronics Corporation
5 Orville Drive, Suite 200
Bohemia, NY 11716

Phone +1.631.254.4249
Toll-free +1.800.635.2906
Fax +1.631.254.4253

Argentina

Sartorius Argentina S.A.
Int. A. Ávalos 4251
B1605ECS Munro
Buenos Aires

Phone +54.11.4721.0505
Fax +54.11.4762.2333

Brazil

Sartorius do Brasil Ltda
Av. Dom Pedro I, 241
Bairro Vila Pires
Santo André
São Paulo
Cep 09110-001

Phone +55.11.4451.6226
Fax +55.11.4451.4369

Canada

Sartorius Mechatronics Canada
2179 Dunwin Drive #4
Mississauga, ON L5L 1X2

Phone +1.905.569.7977
Toll-Free +1.800.668.4234
Fax +1.905.569.7021

Mexico

Sartorius de México S.A. de C.V.
Circuito Circunvalación Poniente
No. 149
Ciudad Satélite
53100, Estado de México
México

Phone +52.5555.62.1102
Fax +52.5555.62.2942

Asia | Pacific

Australia

Sartorius Mechatronics
Australia Pty. Ltd.
Unit 5, 7-11 Rodeo Drive
Dandenong South Vic 3175

Phone +61.3.8762.1800
Fax +61.3.8762.1828

China

Sartorius Scientific
Instruments (Beijing) Co., Ltd.
33 Yu An Road, Airport Industrial Park
Zone B,
Shunyi District, Beijing 101300,
P.R.China

Phone +86.10.8042.6300
Fax +86.10.8042.6486

Hong Kong

Sartorius Mechatronics
Hong Kong Ltd.
Unit 1012, Lu Plaza
2 Wing Yip Street
Kwung Tong
Kowloon, Hong Kong

Phone +852.2774.2678
Fax +852.2766.3526

India

Sartorius Weighing India Pvt. Ltd.
#69/2-69/3, Jakkasandra,
Kunigal Road, Nelamangala Tq
Bangalore - 562 123

Phone +91.80.4350.5250

Japan

Sartorius Mechatronics Japan K.K.
4F Daiwa Shinagawa North Bldg.
8-11, Kita-Shinagawa 1-chome
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0001

Phone +81.3.3740.5408
Fax +81.3.3740.5406

Malaysia

Sartorius Malaysia Sdn. Bhd
Lot L3-E-3B, Enterprise 4
Technology Park Malaysia
Bukit Jalil
57000 Kuala Lumpur, Malaysia

Phone +60.3.8996.0622
Fax +60.3.8996.0755

Singapore

Sartorius Mechatronics
Singapore Pte. Ltd.
1 Science Park Road,
The Capricorn, #05-08A,
Singapore Science Park II
Singapore 117528

Phone +65.6872.3966
Fax +65.6778.2494

South Korea

Sartorius Mechatronics Korea Ltd.
8th Floor, Solid Space B/D,
PanGyoYeok-Ro 220, BunDang-Gu
SeongNam-Si, GyeongGi-Do, 463-400

Phone +82.31.622.5700
Fax +82.31.622.5799

Thailand

Sartorius Mechatronics
Thailand Co., Ltd.
129 Rama 9 Road,
Huaykwang
Bangkok 10310

Phone +66.2643.8361-6
Fax +66.2643.8367



◀ www.sartorius.com