

**INTERNATIONAL STANDARD
NORME INTERNATIONALE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ**



3719

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Balancing machines — Symbols for front panels

First edition — 1982-10-01

Machines à équilibrer — Symboles pour les tableaux de commande

Première édition — 1982-10-01

Балансировочные машины — Символы для панели управления

Первое издание — 1982-10-01

UDC/CDU/УДК 621-755 : 003.62

Ref. No./Réf. n° : ISO 3719-1982 (E/F/R)

Ссылка N° : ИСО 3719-1982 (А/Ф/Р)

Descriptors : balancing equipment, symbols. / **Descripteurs :** matériel d'équilibrage, symbole. / **Дескрипторы :** оборудование балансирующее, обозначения.

Price based on 18 pages/Prix basé sur 18 pages/Цена рассчитана на 18 стр.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been set up has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 3719 was developed by Technical Committee ISO/TC 108, *Mechanical vibration and shock*, and was circulated to the member bodies in April 1981.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Austria	Italy	Spain
Belgium	Japan	Sweden
Czechoslovakia	Korea, Rep. of	United Kingdom
France	Netherlands	USA
Germany, F.R.	New Zealand	USSR

No member body expressed disapproval of the document.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 3719 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 108, *Vibrations et chocs mécaniques*, et a été soumise aux comités membres en avril 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Allemagne, R.F.	France	Royaume-Uni
Autriche	Italie	Suède
Belgique	Japon	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Nouvelle-Zélande	URSS
Espagne	Pays-Bas	USA

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Введение

ИСО (Международная Организация по Стандартизации) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ИСО). Деятельность по разработке Международных Стандартов проводится техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ИСО, также принимают участие в работах.

Проекты Международных Стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на одобрение перед их утверждением Советом ИСО в качестве Международных Стандартов.

Международный Стандарт ИСО 3719 был разработан Техническим комитетом ИСО/ТК 108, *Механические вибрации и удар*, и разослан комитетам-членам в апреле 1981 года.

Документ был одобрен комитетами-членами следующих стран :

Австрии	Новой Зеландии	Франции
Бельгии	Соединенного Королевства	Чехословакии
Испании	СССР	Швеции
Италии	США	Японии
Корейской Республики	Федеративной Республики	
Нидерландов	Германии	

Ни один комитет-член не отклонил документ.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 3719:1982

**Balancing machines —
Symbols for front
panels**

**Machines à équilibrer —
Symboles pour les
tableaux de commande**

**Балансировочные
машины — Символы для
панели управления**

**1 Scope and field of
application**

This International Standard establishes symbols for use on the front panels of balancing machines. They are intended to complement (but not replace) those already standardized in documents such as ISO/R 369. The primary purpose of the symbols in this International Standard is to explain the functions and uses of the indicators and controls, etc., which are an integral part of a balancing machine.

**1 Objet et domaine
d'application**

La présente Norme internationale établit des symboles pour l'emploi sur les tableaux de commande des machines à équilibrer. Ils sont destinés à servir de complément à (mais non à remplacer) ceux qui sont déjà normalisés dans les documents comme l'ISO/R 369. Le premier objet des symboles dans la présente Norme internationale est d'expliquer les fonctions et les emplois des indicateurs, commandes, etc., qui sont une partie intégrante d'une machine à équilibrer.

**1 Объект и область
применения**

Настоящий Международный Стандарт устанавливает символы для панелей управления балансировочных машин, предназначенные дополнить (но не заменить) уже стандартизованные ранее символы, такие, как в ИСО/Р 369. Основное назначение символов настоящего Международного Стандарта — пояснить функции и применения индикаторов и элементов управления, которые являются составной частью балансировочной машины.

2 References

ISO/R 369, *Symbols for indications appearing on machine tools.*

ISO 1925, *Balancing — Vocabulary.*

ISO 2041, *Vibration and shock — Vocabulary.*

IEC Publication 117, *Recommended graphical symbols.*

IEC Publication 417, *Graphical symbols for use on equipment.*

2 Références

ISO/R 369, *Symbolisation des indications figurant sur les machines-outils.*

ISO 1925, *Équilibrage — Vocabulaire.*

ISO 2041, *Vibrations et chocs — Vocabulaire.*

Publication CEI 117, *Symboles graphiques recommandés.*

Publication CEI 417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel.*

2 Ссылки

ИСО/Р 369, *Указательные символы металлорежущих станков.*

ИСО 1925, *Балансировка — Словарь.*

ИСО 2041, *Вибрация и удар — Словарь.*

Публикация МЭК 117, *Рекомендованные графические символы.*

Публикация МЭК 417, *Графические символы для использования на оборудовании.*

3 Symbols

The symbols covered by this International Standard are shown in the following table. Additional symbols extracted from ISO/R 369, IEC Publications 117 and 417 are shown in annex A.

NOTES

1 In addition to the terms used in the three official ISO languages (English, French and Russian), this International Standard gives, in annex B, the equivalent terms in the German, Italian and Japanese languages; these have been included at the request of ISO Technical Committee 108 and are published under the responsibility of the Member Bodies for Germany, F.R. (DIN) Italy (UNI) and Japan (JISC). However, only the terms given in the official languages can be considered as ISO terms.

2 Symbols must be shown in exactly the same presentation as in this International Standard. Do not show mirror images or rotate them out of the plane shown.

3 Symboles

Les symboles qui font l'objet de la présente Norme internationale sont indiqués dans le tableau suivant. Les symboles complémentaires extraits de l'ISO/R 369 et des Publications CEI 117 et 417 sont indiqués dans l'annexe A.

NOTES

1 En supplément aux termes donnés dans les trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), la présente Norme internationale donne, dans l'annexe B, les termes équivalents en allemand, italien et japonais; ces termes ont été inclus à la demande du comité technique ISO/TC 108 et sont publiés sous la responsabilité des comités membres de l'Allemagne, R.F. (DIN), de l'Italie (UNI) et du Japon (JISC). Toutefois, seuls les termes donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme termes ISO.

2 Les symboles doivent être représentés dans une présentation exactement identique à celle de la présente Norme internationale. Ne pas montrer l'image, réfléchie ou tournée par rapport au schéma indiqué.

3 Символы

Символы, устанавливаемые настоящим Международным Стандартом, приведены в таблице. Дополнительные символы, взятые из ИСО/Р 369, публикаций МЭК 117 и 417, приведены в Приложении А.

ПРИМЕЧАНИЯ

1 В дополнение к терминам на трех официальных языках ИСО (английском, французском и русском), настоящий Международный Стандарт содержит в приложении В эквивалентные термины на немецком, итальянском и японском языках, которые были включены по просьбе Технического Комитета ИСО/108 и опубликованы под ответственность комитетов членов Федеративной Республики Германии (DIN), Италии (UNI) и Японии (JISC). Однако только термины на официальных языках могут считаться терминами ИСО.

2 Символы должны быть показаны точно в виде, приведенном в настоящем Международном Стандарте. Не изображайте их в зеркальном отображении или перевернутом виде.

4 Basic symbols

4 Symboles de base

4 Основные символы

No. N° N°	English Anglais Английский	French Français Французский	Russian Russe Русский	Symbol Symbole Символ
4.1	End view of rotor	Vue d'un rotor en bout	Вид на торец ротора	
4.2	Side view of rotor (horizontal axis)	Vue latérale d'un rotor à axe horizontal	Вид на ротор (ось горизонтальная)	
4.3	Side view of rotor (vertical axis)	Vue latérale d'un rotor à axe vertical	Вид на ротор (ось вертикальная)	
4.4	Unbalance (arrow directed outwards)	Balourd à corriger (flèche dirigée vers l'extérieur)	Дисбаланс (стрелка направлена от центра)	
4.5	Compensation (arrow directed inwards)	Balourd correcteur (flèche dirigée vers l'intérieur)	Коррекция (стрелка направлена к центру)	
4.6	Amount of unbalance	Valeur associée au balourd	Величина дисбаланса	
4.7	Angle of unbalance	Angle associé au balourd	Угол дисбаланса	
4.8	Bearing position	Palier	Опора	
4.9	Correction plane in a rotor	Plan dans le rotor	Плоскость коррекции ротора	

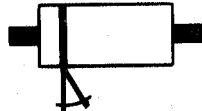
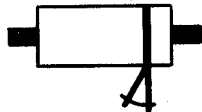
No. N° N°	English Anglais Английский	French Français Французский	Russian Russe Русский	Symbol Symbole Символ
4.10	Multiplication sign	Signe de multiplication	Умножение	×
4.11	Radius measurement	Rayon	Радиус	r
4.12	Longitudinal measurements	Mesures longitudinales	Линейные размеры	a b c d etc.
4.13	Calibration	Étalonnage	Калибровка	
4.14	Add material	Ajouter de la matière	Присоединяемая масса	
4.15	Remove material	Enlever de la matière	Удаляемая масса	
4.16	Test, check, verify	Contrôle	Контроль	✓ _{Test}
4.17	Photocell	Cellule photo-électrique	Фотодатчик	
4.18	Stroboscopic lamp	Lampe stroboscopique	Строболампа	
4.19	Sine wave generator	Générateur d'ondes sinusoïdales	Генератор синусоидальных импульсов	
4.20	Square wave generator	Générateur d'impulsions	Генератор прямоугольных импульсов	

[illegible]

5 Examples of symbols, using basic symbols, applicable to balancing machines with horizontal axis

5 Exemples de symboles, utilisant les symboles de base, applicables aux machines à équilibrer à axe horizontal

5 Примеры условных изображений, применимых для балансировочных машин с горизонтальной осью, используя основные символы

No. N° N°	English Anglais Английский	French Français Французский	Russian Russe Русский	Symbol Symbole Символ
5.1	Left plane	Plan gauche	Левая плоскость	
5.2	Right plane	Plan droit	Правая плоскость	
5.3	Central plane	Plan central	Центральная плоскость	
5.4	Angle, left plane	Angle dans le plan gauche	Угол, левая плоскость	
5.5	Angle, right plane	Angle dans le plan droit	Угол, правая плоскость	
5.6	Amount, left plane	Valeur associée au balourd dans le plan gauche	Величина, левая плоскость	
5.7	Amount, right plane	Valeur associée au balourd dans le plan droit	Величина, правая плоскость	
5.8	Amount, central plane	Valeur associée au balourd dans le plan central	Величина, центральная плоскость	
5.9	Vertical component of unbalance	Composante verticale du balourd	Вертикальный компонент дисбаланса	

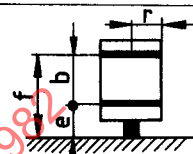
No. N° N°	English Anglais Английский	French Français Французский	Russian Russe Русский	Symbol Symbole Символ
5.10	Horizontal component of unbalance	Composante horizontale du balourd	Горизонтальный компонент дисбаланса	
5.11	Vertical compensation	Compensation verticale	Вертикальная коррекция	
5.12	Horizontal compensation	Compensation horizontale	Горизонтальная коррекция	
5.13	Distance from left plane to left bearing plane	Distance du plan d'équilibrage gauche au palier gauche	Расстояние левой плоскости от левой опоры	
5.14	Distance between planes	Distance entre plans	Расстояние между плоскостями	
5.15	Distance from right plane to right bearing plane	Distance du plan d'équilibrage droit au palier droit	Расстояние правой плоскости от правой опоры	
5.16	Compensation left plane	Plan gauche d'équilibrage	Коррекция в левой плоскости	
5.17	Compensation right plane	Plan droit d'équilibrage	Коррекция в правой плоскости	
5.18	Rotor diagram with distances between planes	Schéma du rotor avec distances entre plans	Схема ротора с расстояниями между плоскостями	
5.19	Rotor diagram with distances from datum	Schéma du rotor avec distances de référence	Схема ротора с установочными расстояниями	

6 Examples of symbols, using basic symbols, applicable to balancing machines with vertical axis

6 Exemples de symboles, utilisant les symboles de base, applicables aux machines à équilibrer à axe vertical

6 Примеры условных изображений, применимых для балансировочных машин с горизонтальной осью, используя основные символы

No. N° №	English Anglais Английский	French Français Французский	Russian Russe Русский	Symbol Symbole Символ
6.1	Upper plane	Plan supérieur	Верхняя плоскость	
6.2	Lower plane	Plan inférieur	Нижняя плоскость	
6.3	Angle, upper plane	Angle dans le plan supérieur	Угол, верхняя плоскость	
6.4	Angle, lower plane	Angle dans le plan inférieur	Угол, нижняя плоскость	
6.5	Amount, upper plane	Valeur associée au balourd dans le plan supérieur	Величина, верхняя плоскость	
6.6	Amount, lower plane	Valeur associée au balourd dans le plan inférieur	Величина, нижняя плоскость	
6.7	Front-rear component of unbalance	Composante du balourd à corriger avant-arrière	Передняя-задняя горизонтальная составляющая дисбаланса	
6.8	Left-right horizontal component of unbalance	Composante du balourd à corriger gauche-droite	Левая-правая горизонтальная составляющая дисбаланса	
6.9	Compensation front-rear component	Composante du balourd correcteur avant-arrière	Коррекция дисбаланса передняя-задняя	



Annex A

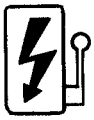
Machine and electrical symbols of general application extracted
from ISO/R 369, IEC Publication 117 and IEC Publication 417

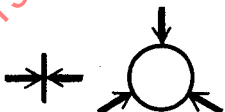
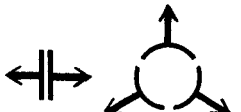
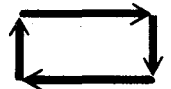
Annexe A

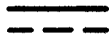
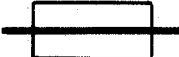
Symboles des machines et symboles électriques d'application générale
extraits de l'ISO/R 369, de la Publication CEI 117
et de la Publication CEI 417

Приложение А

Условные обозначения машин и электротехнические обозначения общего
применения, взятые из ИСО/Р 369, Публикации МЭК 117 и Публикации МЭК 417

No. N° N°	English Anglais Английский	French Français Французский	Russian Russe Русский	Symbol Symbole Символ
A.1	Number of revolutions per minute	Vitesse de rotation en tours par minute	Частота вращения	$\times \bigcirc / \text{min}$
A.2	Increase in speed	Augmentation de vitesse	Увеличение скорости	+
A.3	Decrease in speed	Diminution de vitesse	Снижение скорости	—
A.4	Variability	Variabilité	Изменение	∇
A.5	Main switch	Interrupteur principal	Главный выключатель	
A.6	On (power)	Marche (mise sous tension)	Включено	
A.7	Off (power)	Arrêt (mise hors tension)	Отключено	$\bigcirc$

No. N° N°	English Anglais Английский	French Français Французский	Russian Russe Русский	Symbol Symbole Символ
A.8	On / Off (push - push)	Marche-arrêt par bouton poussoir	Включено-отключено	
A.9	Emergency off (large convex button entirely red)	Arrêt d'urgence (gros bouton bombé entièrement rouge)	Аварийный выключатель (большая выпуклая красная кнопка)	
A.10	Lock or tighten	Verrouillage	Фиксация	
A.11	Unlock, unclamp (chuck open)	Déverrouillage	Освобождение	
A.12	Brake on	Serrer le frein	Тормоз включен	
A.13	Brake off	Desserrer le frein	Тормоз выключен	
A.14	Automatic (or semi-automatic) cycle	Cycle automatique (ou semi-automatique)	Автоматически (или полуавтоматически)	
A.15	Hand control	Commande manuelle	Ручное управление	
A.16	Direction of continuous rotation	Sens de rotation unique	Направление вращения	
A.17	Rotation in two directions	Rotation dans deux sens	Вращение в двух направлениях	
A.18	Caution	Attention	Внимание	

No. N° N°	English Anglais Английский	French Français Французский	Russian Russe Русский	Symbol Symbole Символ
A.19	Signal lamp	Lampe de signalisation	Сигнальная лампа	
A.20	Oil lubricant	Lubrification	Смазка	
A.21	Alternating current of frequency f	Courant alternatif de fréquence f	Переменный ток частоты f	
A.22	Alternating current	Courant alternatif	Переменный ток	
A.23	Direct current	Courant continu	Постоянный ток	
A.24	Both direct and alternating current	Courants continu et alternatif	Постоянный ток и переменный ток	
A.25	Single phase alternating current of frequency f	Courant alternatif monophasé de fréquence f	Однофазный ток частоты f	
A.26	Alternating current of m phases and frequency f	Courant alternatif à m phases et de fréquence f	Многофазный ток с числом фаз m и частоты f	
A.27	Fuse	Coupe-circuit à fusible	Предохранитель	
A.28	Earth	Prise de terre	Земля	

Annex B
Equivalent terms

Annexe B
Termes équivalents

Приложение В
Эквивалентные термины

No. N° №	German Allemand Немецкие	Italian Italian Итальянские	Japanese Japonais Японские
4.1	Stirnseitenansicht des Rotors	Vista frontale del rotore	ロータ正面
4.2	Seitenansicht des Rotors mit horiz. Achse	Vista laterale del rotore con albero orizzontale	ロータ側面 (水平軸)
4.3	Seitenansicht des Rotors mit vert. Achse	Vista laterale del rotore con albero verticale	ロータ側面 (垂直軸)
4.4	Unwucht	Squilibrio	不つりあい
4.5	Kompensation, Löschen	Compensazione	補償
4.6	Unwuchtbetrag	Valore di squilibrio	不つりあい量
4.7	Unwuchtwinkel	Posizione angolare di squilibrio	不つりあい角度
4.8	Lagerstelle	Posizione del cuscinetto	軸受点
4.9	Ausgleichsebene	Piano di correzione	修正面
4.10	Multiplikator	Moltiplicatore	乗算
4.11	Radius	Raggio	半径
4.12	Längenmaß	Misura longitudinale	軸方向の長さ
4.13	Kalibrierung	Regolazione	校正
4.14	Masse zusetzen	Aggiungere	付加修正
4.15	Masse wegnehmen	Togliere	除去修正
4.16	Kontrolle	Controllo	確認
4.17	Photozelle	Fotocellula	角度基準

[illegible]

No. N° N°	German Allemand Немецкие	Italian Italian Итальянские	Japanese Japonais Японские
5.1	Linke Ebene	Piano sinistro	左 面
5.2	Rechte Ebene	Piano destro	右 面
5.3	Mittlere Ebene	Piano centrale	中央面
5.4	Winkel linke Ebene	Angolo sul piano sinistro	角度，左面
5.5	Winkel rechte Ebene	Angolo sul piano destro	角度，右面
5.6	Betrag linke Ebene	Valore sul piano sinistro	量，左面
5.7	Betrag rechte Ebene	Valore sul piano destro	量，右面
5.8	Betrag mittlere Ebene	Valore sul piano medio	量，中央面
5.9	Vertikale Unwuchtkomponente	Componente verticale dello squilibrio	不つりあいの垂直成分
5.10	Horizontale Unwuchtkomponente	Componente orizzontale dello squilibrio	不つりあいの水平成分
5.11	Löschen der vertikalen Unwuchtkomponente	Correzione della componente verticale dello squilibrio	垂直成分補償
5.12	Löschen der horizontalen Unwuchtkomponente	Correzione della componente orizzontale dello squilibrio	水平成分補償
5.13	Abstand d. linken Ausgleichsebene z. linken Lager	Distanza del piano sinistro dal cuscinetto sinistro	左面と左軸受間の距離
5.14	Abstand der Ausgleichsebenen	Distanza dei piani di correzione	修正面間距離
5.15	Abstand d. rechten Ausgleichsebene z. rechten Lager	Distanza del piano destro dal cuscinetto destro	右面と右軸受間の距離
5.16	Kompensation links	Compensazione del piano sinistro	左補償
5.17	Kompensation rechts	Compensazione del piano destro	右補償
5.18	Rotor-Montagesystem mit den Abständen der Ausgleichsebenen	Schema di montaggio del rotore con distanza dei piani di correzione	ロータ修正面位置の表示図
5.19	Rotor-Montagesystem mit Basisabständen	Schema di montaggio del rotore con distanze di riferimento	基準位置からのロータ修正面位置の表示図