



# **ISO/IEC**

## **Директиви, Дел 2**

---

**Правила за структурата  
и изготвувањето на  
Меѓународните  
стандарди**

---

**Меѓународна организација за стандардизација (ISO)**

1, rue de Varembe  
Case postale 56  
CH -1211 Женева 20  
Тел: +41 22 749 0111  
Телефакс: +41 22 733 3430  
Е-пошта: [central@iso.org](mailto:central@iso.org)  
Интернет страна: <http://www.iso.org>

**Меѓународна електротехничка комисија (IEC)**

3, rue de Varembe  
Case postale 131  
CH -1211 Женева 20  
Тел: +41 22 919 0211  
Телефакс: +41 22 919 0300  
Е-пошта: [inmail@iec.org](mailto:inmail@iec.org)  
Интернет страна: <http://www.iec.ch>

© ISO/IEC 2004 година

Сите права се резервирани. Овој документ смее да се сними во електронски облик, да се направи примерок од истиот и да се испечати неговата содржина само со цел изготвување на ISO и IEC документи. Документот или негови делови не смее да се копираат или умножуваат за било која друга цел без писмена дозвола од неговите издавачи.

Коригиран 21.12.2004 година

## СОДРЖИНА

Предговор .....	5
Вовед.....	6
1. Обем.....	7
2. Нормативни референци.....	7
3. Термини и дефиниции.....	9
4. Општи принципи.....	11
4.1 Цел.....	11
4.2 Пристап кон изведбата.....	11
4.3 Хомогеност.....	11
4.4 Доследност на документите.....	12
4.5 Истозначност на официјалните јазични верзии.....	12
4.6 Погодност за спроведување како регионален или национален стандард.....	12
4.7 Планирање.....	13
5. Структура.....	13
5.1 Потподелба на предметот.....	13
5.2 Опис и нумерирање на деловите и подделовите.....	16
6. Изготвување.....	18
6.1 Прелиминарни информативни елементи.....	18
6.2 Општи нормативни елементи.....	20
6.3 Технички нормативни елементи.....	21
6.4 Дополнителни информативни елементи.....	26
6.5 Останати информативни елементи.....	27
6.6 Заеднички правила и елементи.....	28
6.7 Аспекти на оцената на сообразноста.....	41
6.8 Аспекти на менаџмент системите за квалитет, сигурност и земање примероци.....	42
7. Подготовка и презентирање на документите.....	43
Анекс А (информативен) Принципи за изготвување.....	44
А.1 Општи принципи.....	44
А.2 Пристапот ориентираност кон целта.....	44
А.3 Пристапот кон изведбата.....	46
А.4 Принципот за можност за потврда.....	46
А.5 Избор на вредности.....	46
А.6 Вклучување на повеќе од една големина на производ.....	47
А.7 Одбегнување на повторувања.....	48
Анекс В (информативен) Основни референтни дела.....	49
В.1 Вовед.....	49
В.2 Референтни дела за јазиците.....	49
В.3 Стандардизирана терминологија.....	49
В.4 Принципи и методи за терминологијата.....	49
В.5 Количини, единици и нивните симболи.....	49
В.6 Кратенки.....	49
В.7 Библиографски референци.....	50
В.8 Технички цртежи.....	50
В.9 Техничка документација.....	50
В.10 Графички симболи.....	50
В.11 Ограничувања, подесувања и површински својства.....	50
В.12 Преферирани броеви.....	51
В.13 Статистички методи.....	51
В.14 Еколошки услови и поврзани тестови.....	51
В.15 Безбедност.....	51
В.16 Хемија.....	51

V.17 EMC (електромагнетна усогласеност).....	51
V.18 Сообразност и квалитет.....	51
V.19 Усојување на Меѓународните стандарди.....	52
V.20 Менаџмент со животната средина.....	52
Анекс С (информативен) Пример за нумерирање на деловите и подделовите.....	53
Анекс D (нормативен) Изготвување и презентирање на термините и дефинициите.....	54
D.1 Општи принципи.....	54
D.2 Независни стандарди со терминологија.....	55
D.3 Презентирање.....	56
Анекс E (нормативен) Изготвување на името на документот.....	59
E.1 Елементи на името.....	59
E.2 Одбегнување на ненамерно ограничување на обемот.....	60
E.3 Формулација.....	60
Анекс F (нормативен) Права на патенти.....	61
Анекс G (нормативен) Обележување на меѓународно стандардизирани ставки.....	62
G.1 Општо.....	62
G.2 Применливост.....	62
G.3 Систем на обележување.....	63
G.4 Употреба на карактери.....	63
G.5 Блок на обележување.....	64
G.6 Идентификациски блок.....	64
G.7 Примери.....	65
G.8 Национално спроведување.....	67
Анекс H (нормативен) Глаголски форми за изразување на одредбите.....	68
Анекс I (информативен) Количини и единици.....	70

#### **Табели**

Табела 1 – Имиња на деловите и подделовите.....	13
Табела 2 – Пример за вообичаено уредување на елементите во документот.....	15
Табела H.1 – Барање.....	68
Табела H.2 – Препорака.....	68
Табела H.3 – Дозвола.....	69
Табела H.4 – Можност и способност.....	69

## Предговор

ISO/IEC Директивите се издадени во два дела:

- Дел 1: Постапки за техничката работа
  - Дел 2: Правила за структурата и изготвувањето на Меѓународните стандарди
- Нив ги одобрија Техничкиот менаџмент одбор на ISO и Менаџмент одборот за стандардизација на IEC.

Ова петто издание ги вклучува измените договорени од страна на двете организации. Измените кои се усвоени во само една организација се објавуваат посебно во ISO Дополнението или IEC Дополнението кон ISO/IEC Директивите, соодветно. Дополненијата треба да се користат заедно со Директивите.

Ова петто издание на ISO/IEC Директивите, Дел 2, е презентирано на начин со кој ќе служи како пример за правилата кои ги нуди. Покрај големиот број на редакциски унапредувања, во однос на претходното издание направени се следните главни измени:

- сменета е дефиницијата за „упатство“ (видете 3.6);
- додаден е нов Анекс А, *Принципи за изготвување*;
- Анекс Е, кој се однесува на големините на производите, е вклучен во А.6;
- Анекс Н, кој се однесува на правата на патенти, стана Анекс Ф, а наредните анекси се пренумерирани.

Ова петто издание на ISO/IEC Директивите се применува за сите нацрти за јавна расправа регистрирани по 01.01.2005 година и за сите конечни нацрти регистрирани по 01.04.2005 година.

ISO и IEC издадоа упатства за употребата на шаблони и останати алати за подготвувањето на документите подготвени согласно ISO/IEC Директивите. Овие упатства се достапни на Интернет страната на ISO (<http://www.iso.org/tc>) и Интернет страната на IEC (<http://www.iec.ch>).

## Вовед

Прифатено е дека писателите на стандарди користат различни алати за изготвување на документите, а овие алати не секогаш дозволуваат исти опции за презентирање на елементите на текстовите. Поради тоа, каде е можно, во овие правила се дозволени опционални презентации [на пр., долга црта или знак за подредување може да им претходи на ставките во неподредените списоци (видете 5.2.5)]. Меѓутоа, за ваквите случаи треба да се забележи дека Централниот секретаријат на ISO и Централната канцеларија на IEC го задржуваат правото да применат само еден начин на презентирање.

**ЗАБЕЛЕШКА** Оваа англиска верзија од ISO/IEC Директивите, Дел 2, беше подготвена користејќи го шаблонот на IEC. Француската верзија беше подготвена користејќи го шаблонот на ISO.

## ISO/IEC Директиви – Дел 2: Правила за структурата и изготвувањето на Меѓународните стандарди

### 1 Обем

Овој дел од ISO/IEC Директивите ги наведува правилата за структурата и изготвувањето на документите кои се наменети да станат Меѓународни стандарди, Технички спецификации или Јавно достапни спецификации. Колку што е можно, овие правила исто така се применуваат за документите кои се наменети да станат Технички извештаи или Упатства. Сите овие видови на документи во понатамошниот текст заедно се наречени *документи*, освен доколку не е потребно поинаку.

Правилата треба да обезбедат дека ваквите документи, подготвени од страна на секретаријатите на комитетите на Меѓународната организација за стандардизација (ISO) и Меѓународната електротехничка комисија (IEC), се изготвуваат на колку е можно еднообразен начин, без разлика на техничката содржина.

Дадени се и некои упатства во однос на начинот на презентирање.

Овој дел не ја наведува типографијата ниту распоредот на издадените документи; за нив одлучува интерниот стил на организацијата издавач.

### 2 Нормативни референци

Следните референтни документи се неопходни за примената на овој документ. За референците со наведени датуми, се применува само изданието кое е цитирано. За референците кои немаат наведен датум, се применува последното издание на референтниот документ (вклучувајќи ги и сите амандмани).

ISO 31 (сите делови), *Quantities and units*<sup>1</sup>

ISO 78-2, *Chemistry — Layouts for standards – Part 2: Methods of chemical analysis*

ISO 128-30:2001, *Technical drawings — General principles of presentation — Part 30: Basic conventions for views*

ISO 128-34:2001, *Technical drawings — General principles of presentation — Part 34: Views on mechanical engineering drawings*

ISO 128-40:2001, *Technical drawings — General principles of presentation — Part 40: Basic conventions for cuts and sections*

ISO 128-44:2001, *Technical drawings — General principles of presentation — Part 44: Sections on mechanical engineering drawings*

ISO 639 -1, *Codes for the representation of names of languages – Part 1: Alpha-2 code*

ISO 690 (сите делови), *Information and documentation — Bibliographic references*

ISO 704, *Terminology work — Principles and methods*

ISO 1000, *SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Објавено како составен материјал во ISO Упатството за стандарди, *Величини и единици*.

ISO 3098-2, *Technical product documentation — Lettering — Part 2: Latin alphabet, numerals and marks*

ISO 3166-1, *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions — Part 1: Country codes*

ISO 6433, *Technical drawings — Item references*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis*

ISO 10241:1992, *International terminology standards — Preparation and layout*

ISO 14617 (сите делови), *Graphical symbols for diagrams*

ISO/IEC 17000, *Оцена на сообразноста — Речник и општи принципи*

IEC 60027 (сите делови), *Letter symbols to be used in electrical technology*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams*

IEC 61082 (сите делови), *Preparation of documents used in electrotechnology*

IEC 61175, *Designations for signals and connections*

IEC 61346 (сите делови), *Industrial systems, installations and equipment and industrial products — Structuring principles and reference designations*

IEC 61355, *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment*

ISO/IEC Директиви — Дел 1, 2004, *Procedures for the technical work*

IEC Дополнение кон ISO/IEC Директивите

ISO Дополнение кон ISO/IEC Директивите

*ISO eServices Guide*, ISO, достапно на (<http://www.iso.org/ISOeServicesGuide>)

*ISO Template*, ISO, достапно на (<http://www.iso.org/sdis/templates>)

*IECStd Template*, IEC, достапно на (<http://www.iec.ch/tiss/templates.htm>)

*Quality management systems — Guidance and criteria for the development of documents to meet needs of specific product and industry/economic sectors*, (Менаџмент-системи за квалитет – упатство и критериуми за развој на документи со цел исполнување на потребите на специфични производи и индустриски/економски сектори)

ISO/TC 176, достапно на (<http://www.iso.org/sdis/directives>) во делот *Нормативни референции*.



### 3 Термини и дефиниции

За целите на овој документ, се применуваат следните термини и дефиниции.

#### 3.1

##### **стандард**

документ, утврден по пат на консензус и одобрен од признаено тело кој, за заедничка и повторна употреба, ги утврдува правилата, директивите или карактеристиките за активностите или нивните резултати, наменет да постигне оптимален степен на редослед во даден контекст.

**ЗАБЕЛЕШКА** Стандардите треба да се засноваат на утврдени резултати на науката, технологијата и искуствата, и да се наменети да унапредуваат оптимални придобивки за општеството.

[ISO/IEC Упатство 2: 2004 година, дефиниција 3.2]

#### 3.2

##### **меѓународен стандард**

стандард, кој што е усвоен од страна на меѓународна организација за стандардизација/стандарди и кој е достапен за јавноста.

[ISO/IEC Упатство 2: 2004 година, дефиниција 3.2.1.1]

#### 3.3

##### **Меѓународен стандард**

меѓународен стандард, каде што меѓународната организација за стандарди е ISO или IEC.

#### 3.4

##### **Техничка спецификација**

##### **TS**

документ издаден од страна на ISO или IEC за кој постои идна можност за прифаќање како Меѓународен стандард, но за кој во моментот:

- не може да се добие потребната поддршка за одобрување како Меѓународен стандард,
- постои сомнеж дали е постигнат консензус,
- предметот на документот сè уште е во технички развој, или
- постои друга причина која го спречува непосредното издавање како Меѓународен стандард

**ЗАБЕЛЕШКА 1** Содржината на Техничката спецификација, вклучувајќи ги и нејзините анекси, може да вклучуваат барања.

**ЗАБЕЛЕШКА 2** Техничката спецификација не смее да биде во конфликт со постоечки Меѓународен стандард.

**ЗАБЕЛЕШКА 3** Дозволен се конкурентни Технички спецификации на иста тема.

**ЗАБЕЛЕШКА 4** Пред средината на 1999 година, Техничките спецификации беа означени како Технички извештаи од типот 1 или 2.

#### 3.5

##### **Технички извештај**

##### **TR**

документ издаден од страна на ISO или IEC кој содржи собрани податоци различни од оние кои вообичаено се издаваат како Меѓународен стандард или Техничка спецификација

**ЗАБЕЛЕШКА 1** Техничкиот извештај може на пр. да вклучува податоци добиени од анкета спроведена помеѓу националните тела, податоци за работата на останати меѓународни организации или податоци за „најсовременото“ во врска со стандардите на националните тела за конкретен предмет.

ЗАБЕЛЕШКА 2 Пред средината на 1999 година, Техничките извештаи беа означени како Технички извештаи од типот 3.

### 3.6

#### Упатство

Документ издаден од страна на ISO или IEC кој изнесува правила, насоки, совети или препораки поврзани со меѓународната стандардизација.

ЗАБЕЛЕШКА Упатствата може да се однесуваат на теми од интерес за сите корисници на документите издадени од страна на ISO или IEC.

### 3.7

#### Јавно достапна спецификација

##### PAS

документ издаден од страна на ISO или IEC за да одговори на некоја итна пазарна потреба, кој претставува или

- a) консензус во некоја организација надвор од ISO или IEC, или
- b) консензус на стручните лица во некоја работна група.

ЗАБЕЛЕШКА 1 Јавно достапни спецификации не треба да се во конфликт со постоечките Меѓународни стандарди.

ЗАБЕЛЕШКА 2 Дозволени се конкурентни Јавно достапни спецификации на иста тема.

### 3.8

#### нормативни елементи

елементи кои го опишуваат обемот на документот и кои изнесуваат одредби (3.12)

### 3.9 Информативни елементи

#### 3.9.1

##### прелиминарни елементи

елементи кои што го идентификуваат документот, ја воведуваат неговата содржина и ја објаснуваат неговата историја, развој и односот со други документи

#### 3.9.2

##### дополнителни елементи

елементи кои што обезбедуваат дополнителни информации со цел да овозможат помош при разбирањето или користењето на документот

#### 3.10

##### неопходен елемент

елемент чие присуство во документот е задолжително

#### 3.11

##### опционален елемент

елемент чие присуство во документот зависи од одредбите на конкретниот документ

### 3.12 Одредби

#### 3.12.1

##### барање

израз во содржината на документот што содржи критериуми кои треба да се исполнат доколку се бара усогласеност со документот, без можност за отстапки

ЗАБЕЛЕШКА Табела Н.1 ги наведува глаголските форми за изразување за барањата.

### 3.12.2

#### **препорака**

израз во содржината на документот што наведува дека од повеќе можности, една можност се препорачува како особено соодветна, без да ги спомене или исклучи другите можности, или пак што укажува на тоа дека одредена постапка се препорачува, но не е неопходна, или пак (во негативна форма), одредена постапка не се препорачува, но не се забранува

ЗАБЕЛЕШКА Табела Н.2 ги наведува глаголските форми за изразување на препораки.

### 3.12.3

#### **изјава**

израз во содржината на документот што пренесува информации

ЗАБЕЛЕШКА Табела Н.3 ги наведува глаголските форми за укажување на дозволена постапка во рамките на документот. Табела Н.4 ги наведува глаголските форми кои треба да се користат за изјавите за можност или способност.

### 3.13

#### **најмодерно**

развиена етапа на техничка способност во даден момент во однос на производи, процеси и услуги, врз основа на релевантни утврдени откритија на науката, технологијата и искуствата.

([ISO/IEC Упатство 2:2004 година, дефиниција 1.4])

## 4 Општи принципи

### 4.1 Цел

Целта на документите издадени од страна на ISO и IEC е дефинирање на јасни и недвосмислени одредби со цел олеснување на меѓународната трговија и комуникација. Заради постигнување на оваа цел, документот мора

- да биде што поцелосен во рамките на границите наведени во неговиот обем,
- да биде доследен, јасен и точен,
- да го земе предвид најмодерното (види 3.13),
- да обезбеди рамка за иден технолошки развој,
- да биде разбирлив за квалификувани лица кои не учествувале во неговото изготвување, и
- да ги земе предвид принципите за изготвување на документи (видете анекс А).

### 4.2 Пристап кон изведбата (перформансите)

Доколку е возможно, барањата треба да бидат изразени во однос на изведбата (перформансите), наместо во однос на дизајнот или на описните карактеристики. Овој пристап обезбедува максимална слобода за технички развој. Се препорачува да се вклучат такви карактеристики, кои што се соодветни за глобално прифаќање. Онаму каде што е неопходно, поради разликите во законодавството, климата, животната средина, економијата, социјалните услови, трговските текови итн. може да се наведат неколку можности. Видете А.3 за понатамошни информации

### 4.3 Хомогеност

Еднообразноста на структурата, стилот и терминологијата се задржува не само во рамките на секој документ, туку и во рамките на серија поврзани документи. Структурата на поврзаните документи и нумерирањето на нивните клаузули треба да биде колку што е

можно поидентично. Аналогни формулации мора се користат за да се изразат аналогни одредби; идентични формулации се користат за да се изразат идентични одредби.

Истиот термин треба да се користи низ целиот документ или серија поврзани документи, а ќе означува даден концепт. Треба да се избегнува употребата на алтернативен поим (синоним) за веќе дефиниран концепт. Доколку е возможно, на секој термин се доделува едно значење.

Овие барања се особено важни не само за да се обезбеди јасност на документот, или серијата поврзани документи, туку и за да се извлече што поголема корист преку техники на автоматизирана обработка на текстови и компјутерски потпомогнат превод.

#### **4.4 Доследност на документите**

Со цел да се постигне доследност во рамките на целиот корпус на документи издадени од страна на ISO и IEC, текстот на секој документ треба да соодветствува со релевантните одредби на постоечките основни документи издадени од страна на ISO и IEC. Ова особено се однесува на

- a) стандардизирана терминологија,
- b) принципи и методи на терминологијата,
- c) количини, единици и нивни симболи,
- d) кратенки,
- e) библиографски референции,
- f) технички цртежи и дијаграми,
- g) техничка документација, и
- h) графички симболи.

Освен тоа, одредени технички аспекти мора да се изготвуваат во согласност со одредбите на општите документи издадени од страна на ISO и IEC доколку се во врска со следните предмети:

- i) ограничувања, подесувања и површински својства;
- j) толерирање на димензии и несигурност на мерки;
- k) претпочитани вредности;
- l) статистички методи;
- m) услови на животна средина и поврзани тестови;
- n) безбедност;
- o) хемија;
- p) електромагнетна усогласеност;
- q) сообразност и квалитет.

Список на основните референтни дела е даден во Анекс В.

#### **4.5 Истозначност на официјалните јазични верзии**

Текстовите во различните официјални јазични верзии треба да бидат технички истозначни и структурно идентични.

Користењето на двојазичност од почетната етапа на изготвување нуди голема помош во подготовката на јасни и недвосмислени текстови.

#### **4.6 Погодност за спроведување како регионален или национален стандард**

Содржината на документ издаден од страна на ISO и IEC треба да биде изготвена на начин со што ќе ја олесни неговата директна примена и усвојување како регионален или национален стандард, без никакви измени.

## 4.7 Планирање

Правилата за планирање на нови работни предмети се дадени во ISO/IEC Директивите, Дел 1, 2009 година, 2.3.4. Со цел да се обезбеди навремено издавање на документ или серија поврзани документи, планираната структура и сите меѓу-односи треба да се утврдат пред да почне деталното изготвување. Особено треба да се обрне внимание на потподелбата на предметите (темите) (види 5.1). Во случај кога документот е во повеќе дела, треба да се направи список од сите планирани делови заедно со нивните наслови на англиски и француски јазик. Правилата дадени во ISO/IEC Директивите и во ISO и IEC Дополненијата се применуваат од самиот почеток на работата и потоа низ сите следни етапи со цел да се одбегне доцнење во која било етапа.

## 5 Структура

### 5.1 Потподелба на предметот

#### 5.1.1 Општо

Документите толку многу се разликуваат што не може да се утврдат универзално прифатливи правила за потподелба на предметите.

Сепак, како општо правило важи правилото дека за секој предмет што се стандардизира треба да се изготви поединечен документ и истиот да се издаде како самостојна целина. Во специфични случаи и од практични причини, на пр. доколку

- a) документот веројатно ќе стане предолг,
- b) следните делови од содржината се содржински поврзани,
- c) може да се укаже на делови од документот во регулативите, или
- d) делови од документот се користат за сертификација.

документот може да се подели во одвоени делови под ист број. Предноста што се нуди на овој начин се состои во тоа што секој дел може, доколку е потребно, да се промени одвоено од другите.

Особено, аспектите на еден производ, кои што се од посебен интерес за различни страни (на пр. производители, тела за сертификација, законодавни тела) треба јасно да се разграничат, препорачливо како делови од документот, или како одвоени документи.

Такви аспекти на пр. се:

- барања за здравјето и безбедноста,
- барања за изведбата (перформансите),
- барања за одржување и сервисирање,
- правила за инсталација, и
- оцена на квалитет.

Термините кои треба да се користат за означување на деловите и подделовите кои може да ги содржи документот се прикажани во Табела 1 на англиски и француски јазик. Пример за нумерирањето е даден во анекс С.

**Табела 1 - Имиња на делови и подделови**

Англиски термин	Француски термин	Пример за нумерирање
Дел	Дел	9999-1
Клаузула	Член	1
Потклаузула	Став	1.1
Потклаузула	Став	1.1.1
Став	Алинеја	[нема број]
Анекс	Анекс	А

### 5.1.2 Потподелба на предметот во рамки на серија делови

Постојат два начина за постигнување на ова.

- a) Секој дел се однесува на специфичен аспект на предметот (темата) и може самостојно да стои.

**ПРИМЕР 1**

*Дел 1: Вокабулар*

*Дел 2: Барања*

*Дел 3: Методи на тестирање*

*Дел 4: .....*

**ПРИМЕР 2**

*Дел 1: Вокабулар*

*Дел 2: Хармоници*

*Дел 3: Електроостатично празнење*

*Дел 4: .....*

- b) Постојат и заеднички и специфични аспекти на темата. Заедничките аспекти треба да се наведат во Дел 1. Специфичните аспекти (кои што можат да ги изменат или дополнат заедничките аспекти, па поради тоа не можат самостојно да стојат) треба да се наведат во поединечни делови.

**ПРИМЕР 3 Во ISO и IEC**

*Дел 1: Општи барања*

*Дел 2: Термални барања*

*Дел 3: Барања за чистота на воздух*

*Дел 4: Акустични барања*

Пример 4 Во однос на нумерирањето, непоследователното нумерирање е дозволено само во IEC:

*Дел 1: Општи барања*

*Дел 21: Посебни барања за електрични пегли*

*Дел 22: Посебни барања за уреди за сушење*

*Дел 23: Посебни барања за уреди за миење садови*

ПРИМЕР 5 Во однос на нумерирањето, потподелбата на броевите на деловите е дозволена само во IEC:

*Дел 1: Општи барања*

*Дел 2-1: Барања за плазма дисплеи*

*Дел 2-2: Барања за монитори*

*Дел 2-3: Барања за LCD*

Доколку се користи системот опишан во b) треба да се внимава референциите од еден до друг дел да бидат валидни. Има два начина да се постигне тоа.

- Доколку е наведена референца кон одреден елемент, референцата треба да има датум (видете 6.6.7.5.3).
- Поради тоа што комплетните серии на делови вообичаено ги контролира еден ист комитет, користењето на референции без датуми (видете 6.6.7.5.2) е дозволено, доколку соодветните промени се спроведуваат истовремено во сите делови. Користењето на референции без датум бара висок степен на дисциплина од страна на комитетот одговорен за документот.

Секој дел од документот составен од повеќе делови треба да биде изготвен согласно правилата за поединечните документи, утврдени во овој дел од ISO/IEC Директивите.

### 5.1.3 Потподелба на предметот во рамките на поединечен документ

Елементите кои заедно формираат документ можат да се класифицираат на два различни начина:

- a) според нивната нормативна/информативна природа и нивната позиција во структурата, т.е. во
  - воведни информативни елементи (видете 3.9.1)
  - нормативни општи и технички елементи (видете 3.8) и
  - дополнителни информативни елементи (видете 3.9.2);
- b) според тоа дали нивното присуство е неопходно или опционално (видете 3.10 и 3.11).

Пример за карактеристична поделба е даден во Табела 2. Во Табела 2 исто така е даден список за дозволената содржина на секој елемент во поделбата.

**Табела 2 – Пример на карактеристична поделба на елементите во документот**

Вид на елемент	Поделба на елементи <sup>a</sup> во документот	Дозволена содржина <sup>a</sup> на елементот/ите во документот
Воведни информативни	<i>Насловна страна</i>	<b>Наслов</b>
	<i>Содржина</i>	<i>(генерирана содржина, видете 6.1.2)</i>
	<b>Предговор</b>	<b>Текст</b> <i>Белешки</i> <i>Фусноти</i>
	<i>Вовед</i>	<i>Текст</i> <i>Слики</i> <i>Табели</i> <i>Белешки</i> <i>Фусноти</i>
Општи нормативни	<b>Наслов</b>	<b>Текст</b>
	<b>Обем</b>	Текст Слики Табели <i>Белешки</i> <i>Фусноти</i>
	Нормативни референции	Референции <i>Фусноти</i>
Нормативни технички	Термини и дефиниции Симболи и кратенки . . Нормативен анекс	Текст Слики Табели <i>Белешки</i> <i>Фусноти</i>
Дополнителни информативни	<i>Информативен анекс</i>	Текст Слики Табели <i>Белешки</i> <i>Фусноти</i>
Нормативни технички	Нормативен анекс	Текст Слики Табели <i>Белешки</i> <i>Фусноти</i>
Дополнителни информативни	<i>Библиографија</i>	<i>Референци</i> <i>Фусноти</i>
	<i>Индекси</i>	<i>(генерирана содржина, видете 6.4.3)</i>

<sup>a</sup> **Задебелени знаци** = потребен елемент, исправени знаци = нормативен елемент, *закосени знаци* = информативен елемент

Документот не мора да ги содржи сите прикажани нормативни технички елементи а може да содржи нормативни технички елементи, поинакви од прикажаните. Но, природата на нормативните технички елементи и нивниот редослед е одредена од природата на засегнатиот документ.

Документот смее да содржи и белешки и фусноти кон слики и табели (видете 6.6.5.9, 6.6.5.10, 6.6.6.6 и 6.6.6.7).

Стандардите со терминологија имаат дополнителни барања за потподелбата на содржината (видете Анекс D).

## **5.2 Опис и нумерирање на деловите и подделовите**

### **5.2.1 Дел**

5.2.1.1 Бројот на делот треба да биде посочен со арапски бројки, започнувајќи од 1, веднаш по бројот на документот, и треба да е одвоен со цртичка, на пр.

9999-1, 9999-2, итн.

Деловите понатаму не се делат. Исто така видете ги примерите во 5.1.2.

5.2.1.2 Насловот на делот треба да биде изготвен на ист начин како и името на документот, како што е опишано во 6.1.1. Сите поединечни наслови во серија делови треба да го содржат истиот воведен елемент (доколку постои) и главен елемент, додека пак дополнителниот елемент се разликува од случај во случај со цел да се направи разлика помеѓу деловите. Пред дополнителниот елемент треба во секој случај да следи ознаката „Дел...“.

5.2.1.3 Доколку документот се издаде во форма на неколку одвоени делови, првиот дел треба во неговиот предговор (види 6.1.3) да вклучи објаснување за планираната структура. Во предговорот на секој дел од серијата треба да се наведе референца кон насловите на сите други делови кои се издадени или кои се планирани за издавање.

### **5.2.2 Клаузула**

Клаузурата е основната компонента во потподелбата на содржината на документот.

Клаузурите во секој документ или дел треба да се нумерирани со арапски бројки, започнувајќи со 1 за клаузурата „Обем“. Нумерирањето треба да биде континуирано и да следи до анексите, но да не ги опфати и нив (види 5.2.6).

Секоја клаузула треба да има наслов, ставен непосредно по нејзината бројка, во линија одвоена од текстот што следи.

### **5.2.3 Потклаузула**

Потклаузула претставува нумериран поддел од клаузурата. Првичната потклаузула (на пр. 5.1, 5.2 итн.) смее да се потподели во секундарни потклаузули (на пр. 5.1.1, 5.1.2 итн.) и овој процес на потподелба смее да продолжи до петтото ниво (на пр. 5.1.1.1.1, 5.1.1.1.1.2 итн.)

Потклаузурите се нумерираат со арапски бројки (видете Анекс С за пример).

Не треба да се креира потклаузула доколку нема најмалку уште една потклаузула на истото ниво. На пр. текстот во клаузула 10 не треба да биде означен како потклаузула „10.1“ ако не постои и потклаузула „10.2“.

Препорачливо е на секоја првична потклаузула да и се даде наслов кој ќе биде сместен непосредно по бројката, на линија различна од онаа на текстот што следи. Со секундарните потклаузули може да се постапи на истиот начин. Во рамките на клаузула или потклаузула, користењето на наслови треба да биде еднообразно за потклаузурите на исто ниво, на пр. ако 10.1 има наслов, 10.2 исто така треба да има наслов. Доколку нема



наслови, клучните термини или фрази (напишани со дистинктивни знаци) на почетокот на текстот на потклаузулата може да се употребат за привлекување внимание на засегнатиот предмет. Таквите термини или фрази не се наведуваат во содржината.

#### 5.2.4 Став

Став претставува ненумериран поддел на клаузула или потклаузула.

„Висечки ставови“ како оние прикажани во следниот пример треба да се избегнуваат бидејќи е потешко да се наведе референца за нив.

ПРИМЕР Во следниот пример, прикажаниот висечки став не може недвосмислено да се идентификува како дел од „Клаузула 5“ бидејќи и ставовите во 5.1 и 5.2 исто така се дел од Клаузула 5. За да се избегне овој проблем, неопходно е да се идентификува ненумерираниот став како потклаузула „5.1 Општо“ (или друг соодветен наслов) и соодветно да се ренумерираат постоечките 5.1 и 5.2 (како што е прикажано), да се преместат висечките ставови на друго место или да се избришат.

Погрешно	Правилно
<p><b>5 Означување</b>            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.</p> <p><b>5.1 Хxxxxxxxxxxxx</b>            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.</p> <p><b>5.2 Хxxxxxxxxxxxx</b>            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче. Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче. Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.</p> <p><b>6 Извештај за тестирање</b></p>	<p><b>5 Означување</b>  <b>5.1 Општо</b>            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.</p> <p><b>5.2 Хxxxxxxxxxxxx</b>            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.</p> <p><b>5.3 Хxxxxxxxxxxxx</b>            Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче. Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче. Брзата кафеава лисица го прескокна мрзливото куче.</p> <p><b>6 Извештај за тестирање</b></p>

#### 5.2.5 Списоци

Списоците треба да следат по воведна реченица (видете Пример 1), целосна граматичка изјава по која што следат две точки (видете Пример 2), или по првиот дел од изјава (без две точки – видете Пример 3), дополнет со ставките од списокот.

Секоја ставка во списокот треба да следи по црточка или знак за подредување, или пак, доколку е потребна идентификација, по мала буква и заграда. Доколку е неопходна понатамошна потподелба на ставката, треба да се употребат арапски бројки заедно со заграда (видете Пример 1).

ПРИМЕР 1 При изготвувањето на дефинициите важат следните основни принципи.

- a) Дефиницијата треба да ја има истата **граматичка форма** како и терминот:
  - 1) за да се дефинира глагол, треба да се употреби глаголска фраза;
  - 2) за да се дефинира именка во еднина, треба да се користи еднина.
- b) **Претпочитаната структура** на дефиницијата се состои од основен дел, во кој што се наведува класата во која спаѓа поимот, и друг дел кој што ги набројува карактеристиките кои го разликуваат поимот од другите членови на класата.
- c) **Дефиницијата за количина** треба да се изготви согласно одредбите на ISO 31-0:1992, 2.2. Тоа значи дека изведена количина може да се дефинира само со помош на други количини. При дефинирањето на количина не смее да се користи единица.

ПРИМЕР 2 Не е потребен прекинувач за кој било од следните категории на уреди:

- уреди со моќност што не надминува 10 W во нормални работни услови;

- уреди со моќност што не надминува 50 W, мерено две минути по настанувањето на некоја од дефектните состојби;
- уреди наменети за трајно работење.

ПРИМЕР 3 Вибрации во уредот може да настанат поради

- дисбаланс на ротирачките елементи,
- благи деформации на рамката,
- кружно лежиште, и
- аеродинамичен напор.

За да се зголеми јасноста, препорачливо е да не се продолжува реченицата по крајот на типот на список даден во Пример 3. Клучните термини и фрази може да се истакнат со дистинктивен тип знаци со цел да се привлече вниманието врз засегнатиот предмет разгледан во различните ставки на списокот (видете Пример 1). Таквите термини или фрази не се набројуваат во содржината; доколку сепак е неопходно тие да се вклучат во содржината, тие не треба да се прикажат како ставки од список, туку како наслови на потклазули (видете 5.2.3).

### 5.2.6 Анекс

За опис на двата видови анекси, видете 6.3.8 и 6.4.1.

Анексите треба да се прикажат во редоследот по кој се цитирани во текстот. Секој анекс треба да биде означен со заглавје кое се состои од зборот „Анекс“ по што треба да следи голема буква за означување на серискиот редослед а која започнува со „А“, на пр. „Анекс А“. По заглавјето на анексот треба да следат индикацијата „(нормативен)“ или „(информативен)“ и насловот, секој од нив на посебна линија. Пред броевите доделени на клазулите, потклазулите, табелите, сликите и математичките формули во анексите треба да стои буква за означување на тој анекс, по што следи точка. Нумерирањето започнува одново со секој анекс. Еден единичен анекс се означува со „Анекс А“.

ПРИМЕР Клазулите во Анекс А се означени со „А.1“, „А.2“, „А.3“ итн.

### 5.2.7 Библиографија

Библиографијата, доколку постои, треба да стои по последниот анекс. За правилата на изготвување, видете 6.4.2.

### 5.2.8 Индекси

Индексите, доколку ги има, се појавуваат како последен елемент. За правилата на изготвување, видете 6.4.3.

## 6 Изготвување

### 6.1 Прелиминарни информативни елементи

#### 6.1.1 Насловна страница

Насловната страница треба да го содржи насловот на документот.

Формулацијата во насловот мора да се одбере со големо внимание; што е можно поконцизниот наслов недвосмислено ја означува темата на документот и со тоа овозможува тој да се разликува од другите документи, без притоа да се наведуваат непотребни детали. Евентуално потребните дополнителни поединости се наведуваат во обемот.

Насловот се состои од одделни елементи од кои што секој е што е можно пократок, движејќи се од општото кон конкретното. Општо, не треба да се користат повеќе од следните три елементи:

- a) *воведен елемент* (опционално) кој го означува општото поле на кое припаѓа документот (ова честопати може да се заснова врз името на комитетот што го изготвил документот);
- b) *главен елемент* (задолжително) кој го означува примарниот предмет во рамките на општата област;
- c) *дополнителен елемент* (опционално) кој го наведува конкретниот аспект на главниот предмет или наведува детали поради кои документот се разликува од останатите документи или други делови од истиот документ.

Детални правила за изготвувањето на наслови се дадени во Анекс Е.

ЗАБЕЛЕШКА Насловните страни на нацртите за испрашување, конечните нацрти и конечните публикации се изработуваат во предвидениот стандарден формат од страна на Централниот секретаријат на ISO или од страна на Централната канцеларија на IEC. Покрај самиот наслов, насловните страници, и во IEC страните со наслов се изготвуваат за да ги вклучат референтниот број на документот (кого го доделува Централниот секретаријат на ISO или од страна на Централната канцеларија на IEC), и библиографијата и (за конечните публикации) информациите за цените.

### 6.1.2 Содржина

Содржината претставува опционален прелиминарен елемент кој е неопходен доколку го олеснува пристапот до деловите на документот. Содржината треба да се нарече „Содржина“ и да наведува список на клаузули, и доколку е соодветно, потклаузули со наслови, анекси заедно со нивниот статус во загради, библиографијата, индексите, сликите и табелите. Редоследот треба да биде следниот: клаузулите и потклаузулите со наслови; анексите (вклучително клаузули и потклаузули со наслови доколку е соодветно); библиографијата; индексите; сликите; табелите. Сите набројани елементи се наведуваат со нивните целосни наслови. Термините во клаузулата „Термини и дефиниции“ не се вметнуваат во содржината.

Содржината се изготвува автоматски а не се составува рачно.

### 6.1.3 Предговор

Предговорот треба да го има во секој документ. Тој не треба да содржи барања, препораки, слики или табели.

Тој се состои од општ и специфичен дел. Општиот дел (обезбеден од Централниот секретаријат на ISO или од страна на Централната канцеларија на IEC, соодветно) дава информации за одговорната организација и општи информации за Меѓународните стандарди, т.е.

- a) ознаката и името на комитетот кој го подготвил документот,
- b) информации во врска со одобрувањето на документот, и
- c) информации во врска со употребените правила за изготвување, со референца за овој дел од ISO/IEC Директивите.

Специфичниот дел (обезбеден од секретаријатот на комитетот) дава изјава за значителните технички измени од можните претходни изданија на документот и што е можно повеќе од следните точки:

- d) напомена за евентуалните други меѓународни организации кои придонеле при подготовката на документот,
- e) изјава дека документот поништува и целосно или делумно заменува други документи;



датум, секоја од нив треба да биде наведена со годината на објавување, или во случај на нацрти за јавна расправа или конечни нацрти, со црточка заедно со фусотата „Да се издаде.“, и целосниот наслов. Годината на издавање или црточката не се наведува во референци без датум. Доколку референца без датум се однесува на сите делови од документот, по бројот на издавање треба да стои „(сите делови)“ и општиот наслов на серијата наслови (т.е. воведниот и главниот елемент, видете Анекс Е).

Во принцип, референтните документи треба да бидат документи издадени од страна на ISO и/или IEC. За документите издадени од други тела може да се наведе референца на нормативен начин доколку

- a) референтниот документ е признаен од страна на засегнатион комитет на ISO и/или IEC дека е општо применлив, дека поседува авторитативен статус и е јавно достапен,
- b) засегнатиот комитет на ISO и/или IEC има добиено согласност од авторите или издавачите (доколку се познати) на референтниот документ за негово вклучување и обезбедување негова достапност; од авторите или издавачите се очекува, по барање, да ги стават таквите документи на располагање,
- c) авторите или издавачите (доколку се познати) исто така се сложиле да го информираат засегнатиот комитет на ISO и/или IEC за нивната намера за ревизија на референтниот документ и за точките кои што ревизијата би ги опфатила, и
- d) засегнатиот комитет на ISO и/или IEC врши проверка на ситуацијата во врска со евентуални промени во референтниот документ.

Списокот се воведува со следната формулација:

„Следните референтни документи се неопходни за примената на овој документ. За референците со датум се применува само цитираното издание. За референците без наведен датум се применува последното издание од референтниот документ (вклучувајќи ги сите амандмани)“.

Горенаведената формулација исто така се применува и за дел од документ составен од повеќе делови.

Списокот нема да го вклучува следното:

- референтни документи кои не се јавно достапни;
- референтни документи кои служат само за информација;
- референтни документи кои служеле само како библиографски материјал или историски материјал при подготовката на документот.

Таквите референтни документи може да се наведат под библиографија (видете 6.4.2).

## **6.3 Технички нормативни елементи**

### **6.3.1 Термини и дефиниции**

Ова претставува опционален елемент кој содржи дефиниции неопходни за разбирање на одредени термини во документот. Треба да се користи следната воведна формулација доколку сите термини и дефиниции се дадени во документот:

„За целите на овој документ се применуваат следните термини и дефиниции.“

Доколку важат и термини дефинирани во еден или повеќе други документи (на пример, во случај на серија на поврзани документи каде што Дел 1 ги одредува термините и дефинициите за неколку или за сите делови), треба да се користи следната воведна формулација, променета по потреба:

„За целите на овој документ се применуваат термините и дефинициите наведени во ... и оние наведени подолу.“

Правилата за изготвувањето и презентирањето на термините и дефинициите се дадени во Анекс D, заедно со посебните правила за термилошки стандарди, како што се речници, номенклатури или списоци на еквивалентни термини на различни јазици.

Треба да се внимава на тоа дека воведниот текст не е висечки став како што е опишано во 5.2.4, поради тоа што термините и дефинициите претставуваат список на дефиниции, а не серија од потклаузули.

### 6.3.2 Символи и кратенки

Ова претставува опционален елемент кој наведува список на симболи и кратенки неопходни за разбирањето на документот.

Доколку нема потреба за подредување на симболите во некој конкретен редослед со кој се отсликуваат одредени технички критериуми, сите симболи треба да бидат наведени во список по азбучен редослед:

- латински големи букви, а по нив мали латински букви (*A, a, B, b*, итн.);
- буквите без индекси се пред буквите со индекси, а индексите со буква стојат пред оние со нумеричките знаци (*B, b, C, C<sub>m</sub>, C<sub>2</sub>, c, d, d<sub>ext</sub>, d<sub>int</sub>, d<sub>1</sub>*, итн.);
- грчките букви следат по латинските букви (*Z, z, A, α, Β, β, ... Λ, λ*, итн.);
- сите останати специјални симболи.

Заради погодност, овој елемент може да се комбинира со елементот 6.3.1 со цел под еден соодветен наслов да се сместат термините и нивните дефиниции, симболите, кратенките и можеби единиците, на пример „Термини, дефиниции, симболи, единици и кратенки“.

### 6.3.3 Барања

Овој елемент е опционален. Доколку постои, истиот треба да го содржи следното:

- a) сите карактеристики кои се релевантни за аспектите на производите, процесите или услугите покриени со документот, или со целосен текст, или пак со референции;
- b) бараните гранични вредности на мерливите карактеристики;
- c) за секое барање, или референца за методот на тестирање за одредување или утврдување на вредностите на карактеристиките, или пак самиот метод на тестирање (видете 6.3.5).

Треба да се направи јасна разлика помеѓу барањата, изјавите и препораките.

Не треба да се вклучуваат договорните барања (во врска со барања, гаранции, покритие на трошоци итн.) и легалните или законски барања.

Кај одредени стандарди за производи, можно е да биде неопходно да се наведе дека производот доаѓа заедно со напомени за предупредување или со инструкции за инсталатерот или корисникот, и да се наведе нивната природа. Од друга страна, барањата во врска со инсталацијата или користењето треба да се вклучат во одвоен дел или во посебен документ поради тоа што тие не се барања кои се применливи за самиот производ.

Документите кои набројуваат карактеристики чии вредности или останати податоци не се утврдени во самиот документ, туку снабдувачите или клиентите треба да ги наведат, сепак мораат да содржат информации за начинот на мерење и прикажување на овие вредности. Политиката која треба да се усвои за покривање на повеќе од една големина на производ е дадена во А.6.

### 6.3.4 Земање примероци

Овој опционален елемент ги одредува условите и методите за земање примероци, како и методот за зачувување на примероците. Овој елемент може да стои на почетокот на елементот 6.3.5.

### 6.3.5 Методи на тестирање

#### 6.3.5.1 Општо

Овој опционален елемент ги содржи сите одредби за постапката за одредување на вредностите на карактеристиките или проверката на сообразноста со одредените барања, како и за обезбедување на споредливоста на резултатите. Доколку е потребно, треба да се идентификуваат тестовите со што ќе се посочи дали се работи за тестирање на типот, рутинско тестирање, тестирање на примероци итн. Освен тоа, документот мора да содржи податоци за редоследот на тестирање, доколку тој редослед може да влијае врз резултатите.

Методите на тестирање мора да бидат поделени (доколку е соодветно) на следниот начин:

- a) основа,
- b) реагенси и/или материјали (видете 6.3.5.2),
- c) уреди за тестирање (видете 6.3.5.3),
- d) подготовка и зачувување на примероци за тестирање и предмети на тестирање,
- e) постапка,
- f) изразување на резултатите, вклучително и метод за пресметување и прецизност на методот на тестирање, и, во ISO, несигурноста на мерењето,
- g) извештај за тестирањето.

Методите за тестирање може да се прикажат во посебни клаузули, да се вклучат во барањата (видете 6.3.3) и може да се прикажат во форма на анекси (видете 6.3.8) или пак како посебни делови (видете 5.2.1). Методот за тестирање треба да се изготви како посебен документ доколку за истиот ќе следат референции во повеќе други документи.

Барањата, земањето примероци и методите на тестирање се меѓусебно поврзани елементи на стандардизацијата на производи и треба да се земаат предвид заедно, дури и ако различните елементи се појавуваат во различни клаузули од документот или пак во различни документи.

При изготвувањето на методите на тестирање предвид треба да се земат документите за општи методи на тестирање или поврзаните тестирања на слични карактеристики во други документи. Треба да се одберат недеструктивни методи на тестирање доколку тие можат, со истиот степен на прецизност, да ги заменат деструктивните методи на тестирање.

За изготвувањето на методи за хемиска анализа, видете ISO 78-2. Поголемиот дел од ISO 78-2 може да се примени за методите на тестирање за нехемиски производи.

Документите што одредуваат методи за тестирање а кои вклучуваат користење на опасни производи, уреди или процеси, треба да содржат општо предупредување и соодветни посебни предупредувања. За препорачаната формулација, видете во ISO/IEC Упатство 51 (видете B.15).

Документ кој наведува методи за тестирање не претставува обврска за извршување на каков било тест. Тој само го наведува методот со кој треба да се изврши оцена, доколку е потребна и доколку за неа постои референца (на пример во истиот или друг документ, во некоја регулатива, или пак во договор).

Доколку документот наведува статистички метод за оцена на сообразноста на некој производ, процес или услуга, сите изјави за сообразност со документот се однесуваат само на сообразноста на целината или на подгрупите.

Доколку во документот е наведено дека секоја ставка треба да биде тестирана согласно документот, сите изјави во врска со сообразноста на производот со документот значат дека секоја поединечна ставка била тестирана и дека ги исполнува соодветните барања.

Доколку се користат методи за тестирање различни од оние што се најприфатливи за општа примена, тоа не треба да биде причина во документот да не се наведат најприменливите методи на тестирање.

### 6.3.5.2 Реагенси и/или материјали

Ова претставува опционален елемент кој дава список на реагенси и/или материјали употребени во документот.

Содржината на клаузулата со реагенси и/или материјали вообичаено опфаќа опционален воведен текст и список кој детално опишува еден или повеќе реагенси и/или материјали.

Воведниот текст се користи само за да наведе општи одредби за кои не е наведена референца. Овој текст не смее да содржи ставка за која мора да се наведе референца, во спротивно, таа мора да се наведе во засебен запис, како што е опишано подолу.

Треба да се внимава на тоа дека воведниот текст што ги објаснува општите одредби не претставува висечки став како што е опишано во 5.2.4, поради тоа што списокот со реагенси и/или материјали не претставува серија на потклаузули, туку претставува список. Не би било логично да се очекува секој документ да се вклучи најмалку два реагенса и/или два материјала, при што не е дозволено да постои само една потклаузула во рамките на една клаузула (видете 5.2.3).

Секој запис за реагенс и/или материјал треба да биде нумериран поради можноста за наведување референции, дури и ако постои само еден.

Следниот пример го покажува стилот на презентирање (за други примери за изготвување, видете ISO 78-2:1999 година, A.10.1). Внимавајте на тоа дека типографската презентација е различна од онаа за клаузулите и потклаузулите: насловот на клаузула или потклаузула треба да стои во иста линија со бројот на клаузулата или потклаузулата, но „во линија различна од онаа на текстот што следи“; по реагенс и/или материјал во список на реагенси и/или материјали, опционално следи опис на реагенсот и/или материјалот, кој што се појавува во истата линија, а подетален опис се дава во посебен став.

#### ПРИМЕР

##### 3 Реагенси

Користете само реагенси со признат аналитички квалитет и само дестилирана вода или вода со соодветна чистина.

3.1 Средство за чистење, на пример метанол или вода со неколку капки течен детергент.

### 6.3.5.3 Уреди за тестирање

Ова претставува опционален елемент кој дава список на уредите користени во документот. Правилата за структурата, нумерирањето и презентацијата на клаузулата „Уреди за тестирање“ се идентични со оние за клаузулата „Реагенси и/или материјали“ (видете 6.3.5.2). Доколку е возможно, не треба да се наведе опремата произведена од само еден производител. Доколку таква опрема сè уште не е достапна, оваа клаузула треба да вклучи такви спецификации за опремата со кои ќе се осигура споредливо тестирање од сите засегнати страни. Исто така видете 6.6.3 за користењето на трговски имиња.

### 6.3.5.4 Алтернативни методи на тестирање

Доколку постои повеќе од еден адекватен метод за тестирање на некоја карактеристика, во принцип само еден е предмет на документот. Доколку од кои било причини, треба да се стандардизира повеќе од еден метод на тестирање, референтниот метод (честопати наречен „референца“) треба да се идентификува во документот со цел да се избегнат сомнежи или конфликти.



### **6.3.5.5 Избор на методи за тестирање според точноста**

6.3.5.5.1 Точноста на избраниот метод на тестирање треба да биде таква за да овозможи недвосмислено да се одреди дали вредноста на карактеристиката што се проценува лежи во рамките на одредената толеранција.

6.3.5.5.2 Доколку се смета за технички неопходно, секој метод на тестирање треба да вклучи и изјава за границите на неговата точност.

### **6.3.5.6 Одбегнување на удвојување и непотребни отстапувања**

Одбегнувањето на удвојување претставува општиот принцип во методологијата на стандардизација, но најголемата опасност од удвојување се појавува во полето на методите за тестирање поради тоа што методот за тестирање често може да се примени на повеќе од еден производ, или тип на производ, со мала разлика или без никаква разлика. Пред да се стандардизира некој метод за тестирање, треба да се утврди дали веќе постои применлив метод за тестирање.

Доколку еден метод за тестирање е применлив или веројатно ќе стане применлив за два или повеќе типа производи, за самиот метод треба да се изготви посебен документ, а во секој документ што се однесува на даден производ треба да биде наведена референца за горенаведениот документ (со информација за евентуално потребни промени). Со ова може да се избегнат непотребни отстапувања.

Доколку при подготвувањето на документ што се однесува на производи неопходно е да се стандардизира некој вид на опрема за тестирање која може да се користи и за тестирање на други производи, за неа мора да се изготви посебен документ, подготвен во консултација со комитетот надлежен за таква опрема.

### **6.3.6 Класификација, означување и кодирање**

Овој опционален елемент може да утврдува систем за класификација, означување (видете Анекс G) и/или за кодирање на производи, процеси или услуги сообразни со наведените барања. Со цел олеснување, овој елемент смее да се комбинира со елементот 6.3.3. Релевантниот комитет одлучува за тоа дали документот ќе ги содржи барањата за означување. Доколку документот ги содржи ваквите барања, тие треба да бидат сообразни со Анекс G. Овој елемент може да биде дополнет со информативен анекс кој дава пример за информации за начување.

### **6.3.7 Обележување, етикетање и пакување**

#### **6.3.7.1 Општо**

Обележувањето, етикетањето и пакувањето се комплементарни аспекти кои треба да се вклучат доколку се релевантни, особено во стандарди за производи што се однесуваат на стоки за широка потрошувачка.

По потреба, треба да се наведат или препорачаат средствата за обележување.

Овој елемент не треба да однесува на знаците за сообразност. Таквите знаци вообичаено се применуваат според правилата на системот за сертификација – видете ISO/IEC Упатство 23. Обележувањето на производите со референца за тело за стандардизација или негови документи е наведено во ISO/IEC 17050-1 и ISO/IEC 17050-2.

Одредбите што се однесуваат на безбедносните стандарди и аспектите поврзани со безбедноста се наведени во ISO/IEC Упатство 51.

Овој елемент може да се дополни со информативен анекс кој дава пример за информации за начување.

### **6.3.7.2 Барања во однос на обележувањето, етикетањето и пакувањето на производите**

Документите кои содржат референца за обележувањето на производите, доколку е можно, треба да го наведат следното:

- содржината на било кое обележје употребено за идентификација на производот, доколку е возможно вклучувајќи го производителот (име и адреса), надлежниот трговец (трговско име, заштитниот знак или идентификациска ознака), самото обележување на производот [на пр. заштитниот знак на произведувачот или трговецот, број на модел или тип, ознака (видете Анекс G)], или пак идентификацијата на различните големини, категории, типови и класи;
- средствата на презентација на таквите обележја, на пример, со употреба на плочки (понекогаш се нарекуваат плочки со име), етикети, марки, бои, навои (кај кабли), соодветно;
- локација на ознаката на производот, или во некои случаи на пакувањето, доколку се појавуваат такви ознаки;
- барања за етикетање и/или пакување на производот (на пр. инструкции за ракување, предупредувања за опасност, датум на производство);
- останати информации, доколку се потребни.

Доколку употребата на етикета е потребна според документот, во документот треба да се наведе и природата на етикетањето и упатство за тоа како етикетата треба да се закачи, нанесе или прицврсти на производот или на неговата амбалажа.

Симболите за обележување треба да се сообразни со релевантните документи издадени од страна на ISO и IEC. Документите што се однесуваат на амбалажата можат да се најдат во ICS класификација 55 во Каталогите на ISO и IEC.

### **6.3.7.3 Барања во однос на придружната документација на производот**

Во документите може да се наведе дека производот треба да биде придружен со одредена документација (на пр. извештај за тестирање, инструкции за ракување, други информации што се појавуваат на амбалажата на производот). Правилата за класификација и означување на таквата документација за постројки, системи и опрема се дадени во IEC 61355; правилата за таква документација во администрацијата, трговијата и индустријата се дадени во ICS класификација 01.140.30. Доколку е релевантно, треба да се наведе содржината на таквата документација.

## **6.3.8 Нормативни анекси**

Нормативните анекси содржат дополнителни одредби на одредбите во самиот текст на документот. Нивното присуство е опционално. Нормативниот статус на анексот (наспроти информативниот - видете 6.4.1) треба јасно да се гледа од начинот на кој во текстот е наведена референца за него, со посочување во содржината и под заглавјето на анексот.

## **6.4 Дополнителни информативни елементи**

### **6.4.1 Информативни анекси**

6.4.1.1 Информативните анекси содржат дополнителни информации кои треба да помогнат во разбирањето или користењето на документот. Тие не треба да содржат барања, освен како што е опишано во 6.4.1.2. Нивното присуство е опционално. Информативниот статус на анексот (наспроти нормативниот – видете 6.3.8) треба јасно да се гледа од начинот на кој во текстот е наведена референца за него, со посочување во содржината и под заглавјето на анексот.

6.4.1.2 Информативните анекси можат да содржат опционални барања. На пример, еден опционален метод за тестирање може да содржи барања, но не постои потреба за усогласеност со овие барања за да постигнување на сообразност со документот.

#### 6.4.2 Библиографија

За референци кон документи на ISO и IEC, треба да се следат правилата за презентација наведени во 6.2.2. За референци кон останати документи, треба да се следат релевантните правила дадени во ISO 690.

За референци кон онлајн документи, треба да се наведат информации доволни за идентификација и локација на изворот. Препорачливо е да се цитира примарниот извор на референтниот документ, со цел да се обезбеди можност за следење. Освен тоа, референцата треба, доколку е возможно, да остане валидна за очекуваното времетраење на документот. Референцата вклучува метод на пристап до референтниот документ и целата онлајн адреса, со истата интерпункција и користење на мали и големи букви како што е дадено во изворот (видете ISO 690-2).

ПРИМЕР Достапно на <[http://www.abc.def/directory/filename\\_new.htm](http://www.abc.def/directory/filename_new.htm)>.

#### 6.4.3 Индекси

Се повикуваат авторите на нетерминолошки стандарди со намера за воведување индекси да ги контактираат Централниот секретаријат на ISO или Централната канцеларија на IEC за да се усогласи најдобриот начин за автоматизирано изготвување на индекси.

### 6.5. Останати информативни елементи

#### 6.5.1 Белешки и примери интегрирани во текстот

Белешките и примерите интегрирани во текстот на документот треба да се користат само за давање дополнителни информации со цел подобро разбирање или користење на документот. Овие елементи не треба да содржат барања или информации кои се од суштинско значење за користењето на документот.

ПРИМЕР Следната забелешка е неправилно изготвена поради тоа што содржи барање (потенцирано со закосени букви и објаснето во загради по примерот) и е јасно дека не претставува „дополнителна информација“.

ЗАБЕЛЕШКА Како алтернатива, при товар од ....*тестирајте*.... (инструкција, тука дадена во императивна форма, претставува барање; видете 3.12.1).

Препорачливо е белешките и примерите да бидат ставени на крајот на клаузулата или потклаузулата, или по параграфот на кои се однесуваат.

Една забелешка во клаузула или потклаузула треба да следи по „ЗАБЕЛЕШКА“, ставено на почетокот на првата линија на текстот на забелешката. Доколку во една клаузула или потклаузула се појавуваат повеќе белешки, тие треба да се означат со „ЗАБЕЛЕШКА 1“, „ЗАБЕЛЕШКА 2“, „ЗАБЕЛЕШКА 3“ итн.

Еден пример во клаузула или потклаузула треба да следи по „ПРИМЕР“, ставено на почетокот на првата линија на текстот на примерот. Доколку има повеќе примери во рамките на една клаузула или потклаузула, тие треба да се означат со „ПРИМЕР 1“, „ПРИМЕР 2“, „ПРИМЕР 3“ итн.

Во нацртите, сите линии од забелешката или примерот треба да бидат вметнати од маргината или да бидат напишани со помали букви, со цел недвосмислено да се препознава нивната големина.

## 6.5.2 Фусноти во текстот

Фуснотите во текстот даваат дополнителни информации; нивното користење треба да се сведе на минимум. Фуснотата не смее да содржи барања или информации кои се сметаат за суштински за користењето на документот.

Фуснотите за сликите и табелите следат поинакви правила (види 6.6.5.10 и 6.6.6.7).

Фуснотите во текстот треба да се сместат на долниот крај на засегнатата страница и да бидат одвоени од текстот со кратка, тенка, хоризонтална линија на левата страна на страницата.

Фуснотите во текстот вообичаено се обележуваат со арапски бројки, започнувајќи со 1, по кои следи заграда и формираат континуирана нумеричка секвенца низ целиот документ: 1), 2), 3) итн. За фуснотите се наведуваат референции со внесување на истите бројки, како горни индекси, веднаш по зборот во засегнатата реченица: <sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>, итн.

Во одредени случаи, на пример со цел да се избегне збунетост, наместо горен индекс со бројки, може да се употребат една или повеќе ѕвездички или останати соодветни симболи: \*, \*\*, \*\*\* итн., †, ‡, итн.

## 6.6 Заеднички правила и елементи

### 6.6.1 Глаголски форми за изразување на одредби

6.6.1.1 Документот сам по себе не наметнува обврска за никого. Сепак, таква обврска може да се наметне, на пример, преку законодавство или пак со помош на договор. Со цел корисникот да биде во можност да бара сообразност со документот, тој мора да биде во можност да ги идентификува барањата кои тој/таа е обврзан/а да ги исполни. Корисникот исто така треба да биде во можност да прави разлика помеѓу тие барања и другите одредби, каде што постои одредена слобода во изборот.

6.6.1.2 Од таа причина, од суштинско значење се јасните правила за користењето на глаголските форми (вклучително и модалните помошни глаголи).

6.6.1.3 Во анекс Н, во првата колона на секоја табела се дадени глаголските форми што треба да се користат за изразување на одредбите. Истозначните изрази дадени во втората колона треба да се користат само во исклучителни случаи, доколку формата дадена во првата колона не може да се употреби од лингвистички причини.

### 6.6.2 Начин на пишување и кратенки за имињата на организациите, стилот, референтни дела и кратенки

Начинот на пишување на имињата на организациите и нивните кратенки треба да се онакви какви што ги користат тие организации, на англиски, француски или руски јазик.

За да се олесни разбирањето кај сите читатели, стилот треба да биде што поедноставен и попрецизен. Ова е особено важно за читателите чиј мајчин јазик не е еден од официјалните јазици на ISO и IEC.

Се предлагаат следните референтни дела за јазици:

- за англиски јазик: *The Shorter Oxford English Dictionary*, *The Concise Oxford Dictionary*, *The Collins Concise English Dictionary*, *Webster's New World College Dictionary* или *Chambers Concise Dictionary*;
- за француски јазик: *Dictionnaire Robert*, *Dictionnaire Larousse* и *Dictionnaire des difficultés de la langue française* (V. Thomas, Larousse);

Кратенките треба да се користат внимателно, а нивната употреба треба да биде ограничена на оние случаи каде нема да предизвикаат збунетост.

Доколку во документот не е наведен список на кратенки (видете 6.3.2), тогаш првиот пат кога ќе се употреби кратенката, целосниот термин треба да биде даден во заграда, веднаш по кратенката.

Кратенката смее да биде наведена само ако се користи и подолу во текстот на документот. Општо правило е дека кратенката се состои од големи букви, без точка по секоја буква. Со исклучок може да се употребат кратенки кои се состојат од почетните букви на зборовите а кои се напишани со мали букви со точки по секоја буква (на пример „a.c.“ за „alternating current“ – наизменична струја). Но, техничките спецификации во врска со означувањето може да наметнат поинакви барања (на пр. IEC 61293 наведува обележување во формата “AC 230 V”).

Ако реченицата започнува со кратенка која, во рамките на реченицата, се состои од повеќе мали букви, сите букви од кратенката мора да бидат напишани со големи букви, на пример „A.C.“.

### 6.6.3 Употреба на трговски имиња

Точна ознака или опис на даден производ имаат предност пред трговското име (името на брендот).

Сопственичките трговски имиња (т.е. заштитните знаци) за одреден производ треба што е можно повеќе да се одбегнуваат, дури и ако се во општа употреба.

Доколку во исклучителни случаи, не можат да се одбегнат трговските имиња, треба да се наведе нивната природа, на пр. со симболот ® за регистриран заштитен знак (видете Пример 1).

ПРИМЕР 1 Наместо „Teflon®“, напишете „политетрафлуороетилен (PTFE)“.

Доколку се знае дека во моментот на располагање има само еден производ кој е соодветен за успешна примена на документот, трговското име на производот може да се наведе во текстот на документот, но мора да биде напишан со фуснота, како што е прикажано во Пример 2.

ПРИМЕР 2 „1) ... [трговско име на производ] ... е трговското име на производот доставен од ... [доставувач].... Оваа информација се дава за да им се олесни на корисниците на овој документ и не претставува прифаќање на ... [ISO или IEC] ... на именуваниот производ. Истозначни производи можат да се користат доколку ги покажуваат истите резултати.“

Доколку се смета за неопходно да се даде пример (или примери) за комерцијално достапните производи соодветни за успешна примена на документот бидејќи е тешко детално да се опишат карактеристиките на производот, трговските имиња може да се наведат во фуснота како што е прикажано во Пример 3.

ПРИМЕР 3 „1) ... [трговско име(и) на производ(и)] ... е (се) примери за соодветен(ни) производ(и) достапни на пазарот. Оваа информација е дадена за да им се олесни на корисниците на овој документ и не претставува прифаќањето од ... [ISO или IEC] ... на овој (овие) производ(и).“

### 6.6.4 Права на патент

За патентирани ставки треба да се следат правилата дадени во Анекс F (исто така видете ISO/IEC Директиви – Дел 1, 2009 година, 2.14).

### 6.6.5 Слик

#### 6.6.5.1 Употреба

Сликите треба да се употребат тогаш кога претставуваат најефикасно средство за презентирање на информација во лесно разбирлива форма. За секоја слика треба експлицитно да се наведе референца во текстот.

### 6.6.5.2 Облик

Сликите треба да бидат во облик на цртежи. Фотографии смее да се употребат само ако не е возможно истите да се конвертираат во цртежи.

Се препорачува да се направат компјутерски изготвени слики согласно барањата од одредбите за слики на Централниот секретаријат на ISO и Централната канцеларија на IEC (достапни во ISO *Упатството за е-услуги* и *Упатството за ИТ алатки – Упатство за користење на алатки од областа на информатичката технологија во IEC*). Фотокопии не се користат.

### 6.6.5.3 Означување

Сликите мора да бидат означени со „Слика“ и нумерирани со арапски бројки, започнувајќи со 1. Ова нумерирање треба да биде независно од нумерирањето на клаузулите или на табелите. Една слика се означува со „Слика 1“.

За нумерирањето на сликите во анексите, видете 5.2.6. За нумерирање на дополнителните слики, видете 6.6.5.11.

### 6.6.5.4 Распоред на ознаката и насловот на сликата

Ознаката и насловот на сликата (доколку постојат) треба да се центрирани хоризонтално, под сликата и поставени како во следниот пример:

#### Слика # - Детали за уредот

Ознаката и насловот на сликата треба да бидат одвоени со црточка.

### 6.6.5.5 Избор на симболи, стил на пишување и натпис

Буквите што се користат во сликите за да прикажат општи случаи на аголни или линеарни количини треба да бидат согласно ISO 31-1, со користење на долни индекси онаму каде е потребно да се направи разлика помеѓу различните примени на дадениот симбол.

За серија на симболи, кои што прикажуваат различни должини на цртеж, користете  $l_1$ ,  $l_2$ ,  $l_3$  итн., а не, на пример А, В, С итн. или a,b,c, итн.

Буквите на цртежите треба да бидат во согласност со ISO 3098-2. Закосени букви (курзив) треба да се користат за

- знаци за количини,
- долни индекси што претставуваат знаци за количини, и
- знаци што претставуваат броеви.

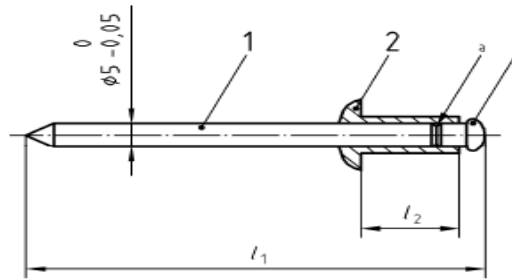
Вертикалниот (исправен) стил треба да се користи во сите други случаи.

Во сликите, текстуалните описи треба да се заменат со референци за ставки (видете ISO 6433), чие значење е објаснето со легенда, или пак фуснота за сликата (видете 6.6.5.10), зависно од содржината. Во графикони, натписот на оските не треба да биде заменет со референци за ставки, со цел да се избегне можна конфузија помеѓу бројките што прикажуваат референца за ставка и бројките што претставуваат вредност во оската. Натписите на кривите, линиите итн., на графиконите треба да се заменат со референца за ставка, без разлика колку кривини, линии итн., постојат. Во ISO, за подетални информации видете ги *ITSIG Спецификации за подготовка и размена на графикони*.

Доколку сите единици за величина се исти, над десниот раб на сликата треба да се постави адекватна изјава (на пр. „Димензии во милиметри“).

ПРИМЕР

Димензии во милиметри



$l_1$	$l_2$
50	10,5
70	15
90	19

**Легенда**

- 1 иглеста дршка
- 2 глава на завртка

Иглестиот дел од дршката треба да биде дизајниран така што крајот на завртката ќе се деформира при инсталација и дршката ќе може да се прошири.

**ЗАБЕЛЕШКА** На сликата е илустрирана глава на завртка од тип А

<sup>a</sup> Местото на прекршување треба да биде закривено.

<sup>b</sup> Главата на дршката е хромирана.

**Слика # - Завртка**

**6.6.5.6 Технички цртежи и графички симболи**

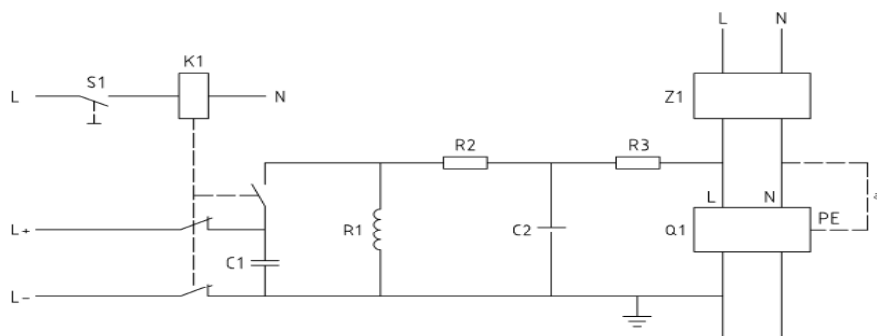
Техничките цртежи треба да бидат изготвени согласно релевантните ISO стандарди (видете В.8). Во ISO, треба да се следат дополнителните правила утврдени во *ITSIG Спецификации за подготовка и размена на графикони*.

Графичките симболи за употреба на опрема треба да се согласно IEC 60417 и ISO 7000.

**6.6.5.7 Дијаграми**

Дијаграмите, како што се дијаграмите за кола и за приклучоци, на пример струјни кола за тестирање, треба да бидат изготвени во согласност со IEC 61082. Графичките симболи кои што се користат во шематски дијаграми треба да бидат сообразни со IEC 60617 и ISO 14617. Референтните ознаки и сигналните ознаки треба да се во согласност со IEC 61346 и IEC 61175, соодветно.

ПРИМЕР



#### Компоненти

C1 кондензатор  $C = 0,5 \mu\text{F}$   
C2 кондензатор  $C = 0,5 \text{nF}$   
K1 релеј  
Q1 тестиран RCCB (со приклучни стеги L, N и PE)  
R1 индуктор  $L = 0,5 \mu\text{H}$   
R2 отпорник  $R = 2,5 \Omega$   
R3 отпорник  $R = 25 \Omega$   
S1 рачен прекинувач  
Z1 филтер

#### Приклучоци и извори на напојување

L, N напон на мрежа со неутрална жица  
L+, L- извор на еднонасочен напон за тест струјно коло

<sup>a</sup> Треба да се изврши приклучување доколку тестираниот предмет има приклучна стега за PE

**Слика # – Пример за тест струјно коло за верификација на отпор кон несакано активирање**

#### 6.6.5.8 Продолжување на слики

Доколку една слика продолжува на неколку страници, корисно е да се повторува ознаката на сликата, проследена со насловот (опционално) и со „(продолжение)“, како во следниот пример:

**Слика # (продолжение)**

Сите изјави за единиците се повторуваат на сите страници по првата страна, доколку е можно.

#### 6.6.5.9 Белешки кон сликите

Белешките кон сликите се третираат независно од белешките интегрирани во текстот (видете 6.5.1). Тие се сместуваат над ознаката на релевантната слика, пред фуснотите за сликата. Пред една забелешка кон слика треба да биде ставено „ЗАБЕЛЕШКА“ на почетокот на првата линија на текстот на забелешката. Доколку се појавуваат повеќе белешки во истата слика, тие треба да се означат со „ЗАБЕЛЕШКА 1“, „ЗАБЕЛЕШКА 2“, „ЗАБЕЛЕШКА 3“ итн. За секоја слика се користи засебна нумеричка секвенца. Видете Пример во 6.6.5.5.

Белешките кон сликите не смеат да содржат барања или други информации кои се сметаат за суштински за користењето на документот. Сите барања поврзани со содржината на сликата треба да бидат наведени во текстот, во фуснота за сликата или во став помеѓу сликата и нејзиниот наслов. Не е неопходно да се наведува референца за белешки за слики.

#### 6.6.5.10 Фусноти за слики

Фуснотите за слики треба да се третираат независно од фуснотите за текстот (видете 6.5.2). Тие треба да бидат сместени веднаш над ознаката за релевантната слика.

Фуснотите за сликите треба да се разликуваат со мали букви како горен индекс, започнувајќи со „a“. За фуснотите треба да се наведе референца во сликата вметнувајќи го истиот горен индекс со мали букви. Видете пример во 6.6.5.5.

Фуснотите за сликите може да содржат барања. Како последица на тоа, од огромна важност е при изготвувањето на текстот на фуснотата за сликата треба јасно да се разликуваат различните видови на одредби со користење на соодветни глаголски форми (видете Анекс Н).



### 6.6.5.11 Слики во слики

#### 6.6.5.11.1 Користење

Општо, користењето на слики во слики треба да се избегнува каде што е можно бидејќи го комплицира распоредот на документот и управувањето со него.

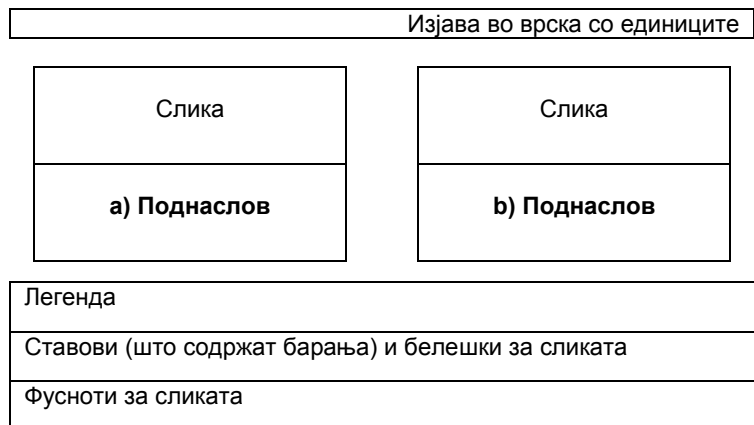
Сликите во слики треба да се користат само кога се неопходни за разбирањето на темата. Различните прегледи, детали и делови на компонентите на дадена тема составена од повеќе компоненти не треба да се презентираат како слики во слики, туку согласно ISO 128-30, ISO 128-34, ISO 128-40 и ISO 128-44.

#### 6.6.5.11.2 Означување и дизајн

Дозволено е само едно ниво на потподелба на слика. Сликите во слики треба да се идентификуваат со мали букви [на пр., Слика 1 може да се состои од сликите а), б), с) итн.]. Другите форми на идентификација на сликите во слики, како на пример 1.1, 1.2, ... , 1-1, 1-2, ..., не треба да се користат.

Следниот пример прикажува распоред на елементите во поделена слика, но не ја илустрира типографската презентација. Рамките се употребени во примерот само за да го илустрираат логичното групирање на елементите; не треба да се користат рамки околу сликите или нивните составни елементи.

#### ПРИМЕР



**Слика # - Наслов**

Доколку за секоја од потсликите постојат легенда, белешки и фусноти (овој случај не е илустриран во Примерот), треба да се употреби независна нумеричка секвенца за секоја потслика (слика во слика).

### 6.6.6 Табели

#### 6.6.6.1 Користење

Табелите треба да се користат кога претставуваат најефикасно средство за прикажување на информациите во лесно разбирлива форма. Во текстот мора да постојат јасни референци за секоја табела.

Не е дозволена табела во табела. Поделбата на табелата во поттабели не е дозволена.

### 6.6.6.2 Означување

Табелите треба да се означуваат со „Табела“ и да се нумерираат со арапски бројки, започнувајќи со 1. Ова нумерирање треба да биде независно од нумерирањето на клаузулите и на евентуалните слики. Единечна табела се означува со „Табела 1“. За нумерирање на табелите во анексите, видете 5.2.6.

### 6.6.6.3 Распоред на ознаката и насловот на табела

Ознаката на и насловот табелата (доколку постојат) треба да бидат поставени хоризонтално над табелата и поставени на во следниот пример:

#### Табела # – Механички карактеристики

Ознаката и насловот на табелата треба да бидат одвоени со цртичка.

### 6.6.6.4 Заглавие

Првиот збор од заглавието на секоја колона или ред треба да започнува со голема буква. Единиците што се користат во дадена колона треба начелно да бидат наведени под заглавието на колоната. (Исто така видете 6.6.10.1.2)

ПРИМЕР 1

Тип	Линеарна густина kg/m	Внатрешен дијаметар mm	Надворешен дијаметар mm

Како исклучок од ова правило, доколку сите единици се исти, соодветна изјава (на пример „Димензии во милиметри“, треба да биде сместена горе во десниот агол над табелата.

ПРИМЕР 2

Тип	Должина	Внатрешен дијаметар	Димензии во милиметри
			Надворешен дијаметар

Презентацијата прикажана во Пример 3 не е дозволена и треба да се промени како што е прикажано во Пример 4.

ПРИМЕР 3

Тип Димензија	A	B	C

ПРИМЕР 4

Димензија	Тип		
	A	B	C

### 6.6.6.5 Продолжување на табелите

Доколку табелата продолжува на неколку страници, може да биде корисно да се повтори ознаката на табелата, проследено со насловот (опционално) и со „(продолжение)“, како во следниот пример:

**Табела # (продолжение)**

Заглавјето на колоната заедно со сите изјави за единиците треба да се повторат на сите страници по првата страница.

### 6.6.6.6 Белешки за табели

Белешките кон табели се третираат независно од белешките интегрирани во текстот (видете 6.5.1). Тие треба да бидат сместени во рамките на релевантната табела и пред фуснотите за табелата (видете го следниот Пример). Единечна забелешка кон табела треба да стои по „ЗАБЕЛЕШКА“, сместена на почетокот на првата линија од текстот на забелешката. Доколку се појавуваат повеќе белешки за истата табела, тие треба да се означат со „ЗАБЕЛЕШКА 1“, „ЗАБЕЛЕШКА 2“, „ЗАБЕЛЕШКА 3“ итн. За секоја табела треба да се користи засебна нумеричка секвенца.

Белешките кон табелите не треба да содржат барања или информации што се сметаат за суштински за користењето на документот. Сите барања во однос на содржината на табелата треба да бидат наведени во текстот, во фуснота за табелата или во став во рамките на табелата. Не мора да се наведуваат референци за забелешките за табелите.

ПРИМЕР

Тип	Должина	Димензии во милиметри	
		Внатрешен дијаметар	Надворешен дијаметар
	$l_1 a$	$d_1$	
	$l_1$	$d_2^{bc}$	
Став кој содржи барања. ЗАБЕЛЕШКА 1 Забелешка за табела. ЗАБЕЛЕШКА 2 Забелешка за табела.			
<sup>a</sup> Фуснота за табела.			
<sup>b</sup> Фуснота за табела.			
<sup>c</sup> Фуснота за табела.			

### 6.6.6.7 Фусноти за табели

Фуснотите за табели треба да се третираат независно од фуснотите за текстот (видете 6.5.2). Тие треба да се сместат во рамките на релевантната табела и треба да се појават на дното на табелата (видете Пример во 6.6.6.6).

Фуснотите за табелите треба да се разликуваат со мали букви во форма на горен индекс, започнувајќи со „а“. За фуснотите во табелата треба да се наведе референца со вметнување на истите мали букви во форма на горен индекс.

Фуснотите за табелите можат да содржат барања. Како последица на тоа, од суштинска важност е при изготвувањето на текстот на фуснотата за табелата јасно да се направи разлика помеѓу различните типови одредби со помош на користење на соодветни глаголски форми (видете Анекс Н).

## 6.6.7 Референци

### 6.6.7.1 Општо

Општото правило вели: референците кон одредени делови од текстот треба да се користат наместо повторување на оригиналниот изворен материјал, поради тоа што таквите повторувања носат ризик од грешки или неконзистентност и ја зголемуваат должината на документот. Сепак, доколку се смета за неопходно да се повтори такво материјал, изворот треба прецизно да се идентификува.

Референциите треба да се наведуваат во форма утврдена во 6.6.7.2 до 6.6.7.5 и не смее да се наведува референца за бројот на страница.

### 6.6.7.2 Референца кон документот како целина во неговиот сопствен текст

За индивидуален документ треба да се користи обликот „овој Меѓународен стандард“, освен во воведните текстови за клаузулите „Нормативни референции“ (видете 6.2.2) и „Термини и дефиниции“ (видете 6.3.1), како и во секоја напомена за патент (видете F.3). Формулацијата треба да се менува соодветно на видот на документот, т.е. Меѓународен стандард, Техничка спецификација, Јавно достапна спецификација, Технички извештај или Упатство.

Доколку документот е издаден во неколку делови, треба да се користат следните облици:

- „овој дел од ISO/IEC 2382“ (референца само за делот);
- „ IEC 60335 “ (референца за цела серија делови).

Се подразбира дека таквите референции ги вклучуваат сите амандмани и ревизии на документот, поради тоа што се наведени без датум (видете 6.6.7.5.2).

### 6.6.7.3 Референци кон елементи од текстот

6.6.7.3.1 Користете ги на пример следните облици:

- „согласно Клаузула 3“
- „согласно 3.1“
- „како што е наведено во 3.1 b)“
- „детали, какви што се дадени во 3.1.1“
- „видете Анекс В“
- „барањата наведени во В.2“
- „видете Забелешка во Табела 2“
- „видете 6.6.3, Пример 2“
- „видете 3.1, Равенка (3)“.

Не е неопходно да се користи терминот „потклаузула“.

6.6.7.3.2 Доколку постои потреба од референца кон неподредена ставка од набројување во друг документ, треба да се користи следната формулација:

„како што е наведено во ISO/IEC 15888:1996, 3.1, втората ставка од списокот“.

### 6.6.7.4 Референци за слики и табели

За секоја слика и табела кои се вклучени во документот треба да постои референца во текстот.

Употребувајте ги на пример следните облици:

- „прикажано во Слика А.6“
- „(видете Слика 3)“
- „дадено во Табела 2“
- „(видете Табела В.2)“.

### **6.6.7.5 Референци кон останати документи**

#### **6.6.7.5.1 Општо**

Референците до останатите документи може да се со или без наведен датум. Сите нормативни референции, со или без наведен датум, се дадени во клаузулата „Нормативни референци“ (видете 6.2.2).

#### **6.6.7.5.2 Референци без наведен датум**

Референците без наведен датум може да се направат само кон целосен документ или негов дел и само во следните случаи:

- a. доколку се прифати како можна употребата на сите идни измени на референтниот документ за целите на документот во кој се наведени референциите;
- b. за информативни референции.

Се прифаќа дека референциите без наведен датум ги вклучуваат сите амандмани и ревидирани изданија на референтниот документ.

Се користат следните облици:

- „ ... како што е наведено во ISO 128-20 и ISO 31 ... “;
- „ ... видете IEC 60027 ... “.

#### **6.6.7.5.3 Референци со наведен датум**

Референците со наведен датум претставуваат упатувања кон

- a. конкретно издание, посочено со годината на објавување, или
- b. конкретниот нацрт за јавна расправа или конечен нацрт, посочено со црточка.

Последователни амандмани или ревидирани изданија на референците со наведен датум ќе треба по пат на амандман да се внесат во документот во кој се наоѓаат тие референции.

**ЗАБЕЛЕШКА** Во овој контекст, еден дел се смета како посебен документ.

Референците кон одредени делови или подделови, табели и слики од друг документ секогаш се со наведен датум.

Се користат следните облици:

- „ ... спроведување на тестовите дадени во IEC 60068-1:1988 ...“ (референца со наведен датум кон објавен документ);
- „ ... во согласност со ISO 1234:-, Клаузула 3, ...“ (референца со наведен датум кон некој нацрт за јавна расправа или конечен нацрт);
- „... како што е утврдено во IEC 64321-4:1996, Табела 1, ...“ (референца со датум кон конкретна табела во некој друг објавен документ).

Видете исто така 6.6.7.3.2.

### **6.6.8 Претставување на бројки и нумерички вредности**

6.6.8.1 Децималниот знак е запирка во сите јазични верзии.

6.6.8.2 Доколку некоја вредност помала од 1 е напишана во форма на децимали, нула претходи на децималниот знак.

**ПРИМЕР**            0,001

6.6.8.3 Секоја група од три цифри на лево или десно од децимален знак се одделува со празен простор од претходните цифри или следните цифри, соодветно, освен четирицифрените броеви кои значат години.

ПРИМЕР 23 456 2 345 2,345 2,345 6 2,345 67 но 1997 година

6.6.8.4 Поради појаснување, симболот x наместо точка се користи за да посочи на множењето на броевите и нумеричките вредности.

ПРИМЕР Пишувате  $1,8 \times 10^{-3}$  (не  $1,8 \cdot 10^{-3}$  или  $1,8 \cdot 10^{-3}$ )

6.6.8.5 За да се изразат вредностите на физичките количини, се користат арапските бројки, проследени со меѓународниот симбол за единицата (видете ISO 31, ISO 1000 и IEC 60027).

### 6.6.9 Количини, единици, симболи и знаци

Се користи Меѓународниот систем на единици (SI) како што е утврден во ISO 31. Симболите за количините по можност се бираат од различните делови на ISO 31 и IEC 60027. За понатамошни упатства за примената, видете ISO 1000.

Се посочуваат сите единици во кои се изразени вредности.

Симбол единиците за степени, минути и секунди (за агли) веднаш ги следат нумеричките вредности; на сите останати симбол единици им претходи празен простор (видете Анекс I).

Математичките знаци и симболи се во согласност со ISO 31-11.

Список за количините и единиците кои треба се користат е даден за информативни цели во Анекс I.

### 6.6.10 Математички формули

#### 6.6.10.1 Видови на равенки

6.6.10.1.1 На равенките за количини им се дава предност пред равенките за нумерички вредности. Равенките се изразуваат во математички правилен облик, променливите се претставуваат со симбол букви чие значење се објаснува во врска со равенката, освен ако не се појавуваат во клаузулата „Симболи и кратенки“ (видете 6.3.2).

Се следи стилот прикажан во Пример 1.

ПРИМЕР 1

$$v = \frac{l}{t}$$

каде

$v$	претставува брзината на една точка непроменливо движење,
$l$	претставува изминатото растојание,
$t$	претставува времето.

Доколку, како исклучок, се употреби равенка за нумерички вредности, се следи стилот прикажан во Пример 2.

ПРИМЕР 2

$$v = 3,6x \frac{l}{t}$$

каде

$v$	претставува нумеричката вредност на брзината, изразена во километри на час (км/час), на една точка непроменливо движење,
$l$	претставува нумеричката вредност на изминатото растојание, изразена во метри (m),
$t$	претставува нумеричката вредност на времето, изразена во секунди (s).

Меѓутоа, во еден документ нема да се користи истиот симбол за да означува количина и да ја означува неговата соодветна нумеричка вредност. На пример, употребата на равенката во Пример 2 и на равенката од Пример 2 во истиот контекст ќе значи дека  $1 = 3,6$ , што очигледно не е исто.

Описните термини или имиња на количини нема да се подредуваат во облик на равенка. Имињата на количините или скратените термини составени од повеќе букви, на пример претставени во закосени букви или со долен индекс, не се користат наместо симболи.

ПРИМЕР 3 Се пишува

$$\rho = \frac{m}{V}$$

а не се пишува

$$\text{густина} = \frac{\text{маса}}{\text{волумен}}$$

ПРИМЕР 4 Се пишува

$$\dim(E) = \dim(F) \times \dim(l)$$

каде

$E$  претставува енергија,  
 $F$  претставува сила,  
 $l$  претставува должина.

а не се пишува

$$\dim(\text{енергија}) = \dim(\text{сила}) \times \dim(\text{должина})$$

ниту

$$\dim(\text{енергија}) = \dim(\text{сила}) \times \dim(\text{должина})$$

ПРИМЕР 5 Се пишува

$$t_i = \sqrt{\frac{S_{ME,i}}{S_{MR,i}}}$$

каде

$t_i$  претставува статистичка вредност за системот  $i$ ,  
 $S_{ME,i}$  претставува преостаната средна вредност од квадратот за системот  $i$ ,  
 $S_{MR,i}$  претставува средна вредност од квадратот поради регресија за системот  $i$ .

а не се пишува

$$t_i = \sqrt{\frac{MSE_i}{MSR_i}}$$

каде

$t_i$  претставува статистичка вредност за системот  $i$ ,  
 $S_{ME,i}$  претставува преостаната средна вредност од квадратот за системот  $i$ ,  
 $S_{MR,i}$  претставува средна вредност од квадратот поради регресија за системот  $i$ .

6.6.10.1.2 Обележувања од следниот вид

$$\frac{v}{km/h}, \frac{l}{m}, \frac{t}{s} \text{ или } v/(km/h), l/m \text{ и } t/s$$

може да се користат за нумерички вредности; овој вид обележувања се особено корисни на оските од графиконите и во заглавјата на колоните во табелите.

### 6.6.10.2 Презентирање

Упатствата за претставувањето на формули се дадени во ISO *Упатство за е-услуги* и во IEC *Упатство за ИТ алатки – Упатство за употребата на алатите за информатичка*

*технологија во IEC.* Колку што е можно ќе се одбегнуваат симболите кои имаат повеќе од едно ниво на долни индекси и горни индекси (видете Пример 1), како и симболите и формулите кои вклучуваат печатење на повеќе од две линии (видете Пример 3).

ПРИМЕР 1 Се претпочита  $D_{1, \max}$ ,  $\max$  наместо  $D1_{\max}$ .

ПРИМЕР 2 Во текстот се претпочита  $a/b$  наместо  $\frac{a}{b}$ .

ПРИМЕР 3 Во дадена формула, користете

$$\frac{\sin[(N+1)\varphi/2]\sin(N\varphi/2)}{\sin(\varphi/2)}$$

наместо

$$\frac{\sin\left[\frac{(N+1)}{2}\varphi\right]\sin\left(\frac{N}{2}\varphi\right)}{\sin\frac{\varphi}{2}}$$

Во Примери 4 до 6 се дадени уште примери за претставувањето на математичките формули.

ПРИМЕР 4

$$-\frac{\partial W}{\partial x} + \frac{d}{dt} \frac{\partial W}{\partial \dot{x}} = Q\left[-\text{grad}V - \frac{\partial A}{\partial t}\right]_x + (\text{vxrot}A)_x]$$

каде

$W$	претставува динамичкиот потенцијал,
$x$	претставува $x$ -координатата,
$t$	претставува време,
$\dot{x}$	претставува времето изведено од $x$ ,
$Q$	претставува електричен напон,
$V$	претставува електричен потенцијал,
$A$	претставува магнетен вектор потенцијал,
$v$	претставува брзина.

ПРИМЕР 5

$$\frac{x(t_1)}{x(t_1 + T/2)} = \frac{e^{\delta t_1} \cos(\omega t_1 + \alpha)}{e^{-\delta(t_1 + T/2)} \cos(\omega t_1 + \alpha + \pi)} = e^{-\delta T/2} \approx -1,39215$$

каде

$x$	претставува $x$ -координатата,
$t_1$	претставува времето при прва повратна точка,
$T$	претставува временски период,
$\omega$	претставува аголна фреквенција,
$\alpha$	претставува почетната фаза,
$\delta$	претставува коефициент на придушување,
$\pi$	е бројот 3,141 592 6...

ПРИМЕР 6 Со цел изразување на дробка за маса, доволен е следниот метод на изразување:

$$w = \frac{m_D}{m_S}$$

Меѓутоа, прифатлива е и следната равенка:

$$w = \frac{m_D}{m_S} \times 100\%$$

сепак, треба да се одбегнуваат изразите како „процентот по маса“.



### 6.6.10.3 Нумерирање

Доколку треба да се набројат некои или сите формули во даден документ за да се олесни користењето на референци, се користат арапски бројки во загради, започнувајќи од 1:

$$X^2 + Y^2 < Z^2 \quad (1)$$

Нумерирањето е продолжено и не зависи од нумерирањето на клаузулите, табелите и сликите. Не се дозволува потподелба на формулите (на пр., (2a), (2b), и сл.). За нумерирањето на формулите во анексите, видете 5.2.6.

### 6.6.11 Вредности, димензии и толеранции

Вредностите и димензиите се посочуваат како минимум или максимум вредности и димензии, и се наведуваат со нивните толеранции на јасен начин.

ПРИМЕР 1	80 mm x 25 mm x 50 mm	(не 80 x 25 x 50 mm)
ПРИМЕР 2	80 $\mu$ F $\pm$ 2 $\mu$ F	или (80 $\pm$ 2 $\mu$ F)
ПРИМЕР 3	80 <sub>0</sub> <sup>+2</sup> а не 80 <sub>-0</sub> <sup>+2</sup>	
ПРИМЕР 4	80 mm	<sup>+50</sup> <sub>-25</sub> $\mu$ m
ПРИМЕР 5	10 kPa до 12 kPa	(не 10 до 12 kPa, ниту 10-12 kPa)
ПРИМЕР 6	0 °C до 10 °C	(не 0 до 10 °C, ниту 0-10 °C)

Со цел да се одбегнат недоразбирања, толеранциите на вредностите изразени во проценти се изразуваат во математички правилен облик.

ПРИМЕР 7 Се пишува „од 63 % до 67 %“ за да се изрази обем.

ПРИМЕР 8 Се пишува „(56  $\pm$  2) %“ за изразување на централна вредност со толеранција.

Обликот „65  $\pm$  2 %“ не се користи.

Степенот треба да се подели со децимали; на пример, се пишува 17,25° наместо 17 ° 15'.

Видете Анекс I.

Сите вредности или димензии кои не се споменати само за информирање, јасно се разликуваат од барањата.

## 6.7 Аспекти на оцената на сообразноста

Стандардите за производи, стандардите за процеси и стандардите за услуги мора да бидат формулирани така, што сообразноста може ја процени производителот или испорачателот (на прво место), корисникот или купувачот (на второ место) или независно тело (на трето место).

Овие документи не смеат да содржат елементи поврзани со аспектите на оцената на сообразноста освен одредбите за тестирање на овие производи, процеси или услуги.

Комитетите не смеат да изготвуваат документи кои содржат општи барања за програмите или системите за оцена на сообразноста. Изготвувањето на таквите документи е одговорност на комитетот за политики на ISO *Комитет за оцена на сообразноста* ((ISO/CASCO) во соработка со IEC *Одборот за оцена на сообразноста* (IEC/CAB).

Комитетите кои сакаат да предложат програма или систем за оцена на сообразноста или да изготват документи во кои се утврдуваат деловни постапки специфични за секторот а кои служат за користење од страна на телата за оцена на сообразноста и други тела за целите на оцената на сообразноста, мора да се консултираат со секретаријатот на

ISO/CASCO или IEC/CAB, во зависност од тоа кој е надлежен, за да се утврди дека изготвените документи се во согласност со политиката и правилата за оцена на сообразноста кои се одобрени од страна на ISO/CASCO односно IEC/CAB.

Доколку комитетот изготвува документ поврзан со програмите или системите за оцена на сообразноста или друг документ кој ги разгледува аспектите за оцена на сообразноста, документот мора директно да се однесува на сите релевантни објавени ISO/IEC документи за постапката за оцена на сообразноста, вклучувајќи го и ISO/IEC 17000. Општите барања за постапките и вокабуларот за оцена на сообразноста во овие документи не смеат да бидат ниту избришани, ниту сменети ниту интерпретирани. Таквите документи мора понатаму да бидат проследени до секретарите на ISO/CASCO односно IEC/CAB, за совет во однос на точниот начин на воведување референци во ISO/IEC документите за оцена на сообразноста. Секое барање за дополнување, бришење, измена или интерпретација мора да биде проследена до секретаријатот на ISO/CASCO одн. IEC/CAB за одлука. За посебни барања на IEC видете ги ISO/IEC Директивите, IEC Дополнение, Клаузула 7.

## **6.8 Аспекти за менаџмент системите за квалитет, сигурност и земање примероци**

### **6.8.1 Општо**

Општите аспекти се разгледани во ISO/TC 69, ISO/TC 176 и IEC/TC 56. Документите што се изготвуваат од страна на овие технички комитети мора да се земат предвид како упатства. Упатствата за изготвување на документи за електронски компоненти се содржани во IEC Упатството 102.

Стандардите за производи не смее да ја направат сообразноста на производот зависна од стандардот за менаџмент системите за квалитет, а тоа значи таа не смее нормативно да укажува на ISO 9001.

### **6.8.2 Политика на секторот**

Доколку некој комитет на ISO или IEC сака да развие барања или упатства за менаџмент системот за квалитет за одреден производ или одреден индустриски/економски сектор, тогаш треба да ги почитува следниве правила.

- a) Треба да се внесе нормативната референца кон ISO 9001:2000 во нејзината целост или, предмет на одредбите за „применливост“ детално изнесени во обемот на ISO 9001:2000, на неговите клаузули или потклаузули. Алтернативно, предмет на одредбите за „применливост“ детално изнесени во обемот на ISO 9001:2000, клаузулата или потклаузулата смее да се цитираат буквално.
- b) Доколку во секторскиот документ е репродуциран текст од ISO 9001:2000, тој мора да се разликува од другите делови на секторскиот документ [видете d)].
- c) На термините и дефинициите кои се утврдени во ISO 9000:2000, треба нормативно да се укаже или тие мора да бидат буквално репродуцирани.
- d) Упатствата и критериумите содржани во документот *Менаџмент-системи за квалитет – Упатство и критериуми за развој на документи за задоволување на потребите на специфичен производ и индустриски/економски сектори* одобрен од ISO/TC 176, мора да се земат предвид, не само при одредувањето на неопходноста за барањата специфични за секторот или за документ со упатства, туку и за време на процесот на развој на документот.

Секое барање за упатства во однос на политиката на секторот или за интерпретација на термините и дефинициите во ISO 9000:2000, ISO 9001:2000 или ISO 9004:2000 треба да биде поднесено до секретаријатот на ISO/TC 176.

## **7 Изготвување и презентација на документи**

Обрасците на ISO и IEC треба да се применат за изготвување на документите. Обрасците и правилата за примена може да се најдат на интернет-страницата на ISO:

<http://www.iso.org/sdis/templates>

и на интернет- страницата на IEC:

<http://www.iec.ch/tiss/templates.htm>.

## Анекс А (информативен) Принципи за изготвување

### A.1. Општо

Иако во овој анекс се формулирани принципите за изготвување на документи за производот, тие исто така важат, доколку се применливи, за било кои други видови на документи.

### A.2 Пристапот ориентираност кон целта

A.2.1 Секој производ поседува неограничен број карактеристики од кои само некои се предмет на меѓународната стандардизација. Изборот зависи од целите на документот што се изготвува, при што приоритетна цел е утврдувањето на соодветноста за употреба на засегнатиот производ.

Според тоа, документот или серијата поврзани документи, *меѓу другото*, може да се однесуваат на прашања за взаемно разбирање, здравјето, безбедноста, заштитата на животната средина, меѓуврските, заменливоста, усогласеноста или меѓусебната соработка, како и контролата на разновидноста.

Функционалната анализа на производ за кој станува збор може да помогне да се одредат аспектите што треба да се вклучат во документот.

Во повеќето документи вообичаено не се дадени целите на индивидуалните барања [иако може да биде корисно, целта на документот и на некои барања да се објасни во воведот (видете 6.1.4)]. Меѓутоа, неопходно е овие цели да се идентификуваат за време на првичните етапи на изготвување (во никој случај подоцна отколку во првиот нацрт на комитетот) за да се олесни одлучувањето за вклучување на индивидуалните барања.

Аспектите на производот кои се од посебен интерес за различни страни треба јасно да се разграничат, или во одделни клаузули на документот или по можност во посебни документи или делови на документот, за да се олесни спроведувањето од страна на корисниците кои може да ги вклучуваат производителите и купувачите, тела за сертификација, лабораториите за тестирање и регулаторните власти. Таквото разграничување мора да се изврши помеѓу, на пример

- барањата за здравје и безбедност,
- барањата за изведбата (перформансите),
- барањата за одржување и сервисирање и
- правилата за инсталација.

Производите, кои се наменети за различни цели или за примена под различни услови (на пример различни климатски услови) или кои се применуваат од различни групи на корисници, може да бараат различни вредности за некои карактеристики; притоа секоја вредност е соодветна на една категорија или ниво, кое пак е предвидено за одредена цел или посебни услови. Овие вредности смеат да се содржат или во еден единствен документ или во различни документи; сепак, неопходно е јасно да се означи корелацијата помеѓу целите на употреба и вредностите.

За различни региони или земји смее да се вклучат различни категории или нивоа, доколку тие го оправдуваат нивното значење за трговијата. Барањата за соодветност на целта на производот понекогаш се изразени во однос на условите кои треба да се исполнети за

назначување и обележување на производот (на пример „отпорен на удар“ во однос на рачните часовници).

A.2.2 Поттикнувањето на взаемното разбирање по правило бара дефинирање на термините употребени во техничките барања, на симболите и знаците, како и утврдување на методи на земање примероци и тестирање за секое техничко барање утврдено во документот.

A.2.3 Доколку за производот од значење се здравјето, безбедносните аспекти, заштитата на животната средина или економското користење на ресурсите, треба да се вклучат соодветни барања. Во спротивно, некои земји за овие аспекти утврдат дополнителни задолжителни барања кои, доколку не бидат хармонизирани, како последица ќе предизвикаат технички бариери за трговијата.

Овие барања треба да поседуваат одредени карактеристики со гранични вредности (максимална и/или минимална вредност) или строго дефинирани големини, а во некои случаи и конструкциски одредби (на пример од безбедносни причини да се постигне незаменливост). Нивото на кое се утврдуваат овие гранични вредности треба да се избере така што елементот на ризик ќе се намали што е можно повеќе.

Документите, доколку е важно, може да ги наведат техничките спецификации за амбалажата (пакувањето) и условите на складирање и транспорт на предметот, со цел да се спречи опасност, контаминација или загадување како последица на несоодветна амбалажа или за да се заштити производот.

Аспектите како што се барањата кои се однесуваат на здравјето и безбедноста (видете ISO/IEC Упатство 51 и IEC Упатство 104) и барањата кои се однесуваат на животната средина (видете ISO Упатство 64 и IEC Упатство 106), што можат да станат делови од државните прописи или стандарди чијашто примена е пропишана, мора да добијат предност при изготвувањето на некој стандард. За да се олесни принципот за референци кон стандарди во државните прописи (видете ISO/IEC Упатство 15), релевантните аспекти треба да се издадат како посебен стандард или како посебен дел на стандардот. Меѓутоа, доколку оваа поделба не е практична, соодветните аспекти треба да се опфатат во една клаузула на стандардот.

Барањата за животната средина вообичаено се покриени со државните прописи наместо со ISO/IEC документите, иако постојат исклучоци, особено на полето на електротехниката.

Меѓутоа, соодветните тест методи, каде се применливи, треба да се стандардизираат на меѓународно ниво. ISO 14040, ISO 14041, ISO 14042 и ISO 14043 обезбедуваат постапки за процена на влијанието на производите или процесите на животната средина.

A.2.4 Барањата за меѓуврски, заменливост, усогласеност или меѓусебна соработка, доколку се релевантни, подлежат на меѓународна стандардизација бидејќи истите претставуваат одлучувачки фактори за можната употреба на производот.

Меѓународната стандардизација на одреден производ смее да се ограничи на овие аспекти и да ги занемари другите цели. Доколку цел на меѓународната стандардизација е да се гарантира заменливоста, треба да се земат предвид димензионалните и функционалните аспекти на производот.

A.2.5 Контролата врз разновидноста претставува важна цел на меѓународната стандардизација на широко употребените материјали, супстанции и елементи како што се зацврстувачите, останати машински делови, електронски компоненти и електрични кабли (на пример поради светската трговија, економијата или безбедноста, каде достапноста на

заменливите елементи е неопходна, а оправдана е стандардизацијата на одреден избор на меѓународно ниво).

Разновидноста може да се однесува на големини, како и на други карактеристики. Релевантниот документ мора да ги содржи избраните вредности (вообичаено во серија) и да ги утврди нивните дозволени толеранции.

### **A.3 Пристап кон изведбата (перформансите)**

Доколку се усвои пристап ориентиран кон изведбата (видете 4.2) треба да се внимава да се утврди дека важните карактеристики на барањата за изведбата (перформансите) не се ненамерно испуштени.

Во однос на материјалите, доколку не може да се утврдат потребните карактеристики на перформансите, материјалот мора детално да се наведе, по можност вклучувајќи ја фразата: „...или друг материјал кој се покажал како подеднакво соодветен“.

Барањата кои се однесуваат на процесот на производство по правило се избегнуваат во полза на тестовите кои се вршат врз крајниот производ. И покрај тоа, постојат некои полиња во кои е неопходна референца на процесот на производство (на пр. валање на висока температура, пресување) или проверка на процесот на производство (на пр. кај садови под притисок).

Изборот помеѓу утврдувањето со помош на опис или со помош на карактеристики на изведбата во секој случај бара грижливо промислување, бидејќи утврдувањето со помош на карактеристики на изведбата може да доведе до комплицирани постапки на тестирање кои долго траат и се доста скапи.

### **A.4 Принцип за можноста за потврда**

Без разлика кои цели се опфаќаат со стандардот за производот, смеат да се вклучат само оние барања кои може да се потврдат.

Барањата во документите треба да се формулираат преку јасно дефинирани вредности (видете 6.6.11). Фразите како „доволно силно“ или „со соодветна цврстина“ не смеат да се употребуваат.

Понатамошна последица од принципот на можност за потврда е дека стабилноста, доверливоста или трајноста на производот не смее да се утврдат доколку не е познат методот на тестирање со кој може да се потврди исполнувањето на барањето во соодветен краток временски период. Гаранцијата од производителот, иако е корисна, не претставува замена за овие барања. Гарантните услови се смета дека се надвор од аспектите кои треба да се вклучат бидејќи се комерцијални или договорни концепти, а не технички концепти.

### **A.5 Избор на вредности**

#### **A.5.1 Гранични вредности**

За некои цели неопходно е да се утврдат граничните вредности (максимални и/или минимални вредности). Вообичаено, за секоја карактеристика е наведена една гранична вредност. Во случај на повеќе често користени категории или нивоа, потребни се различни гранични вредности.

Граничните вредности кои имаат строго локално значење не смее да се вклучат во документот.

#### **A.5.2 Избрани вредности**

За некои цели може да се изберат вредности или серии на вредности, особено при контролата на разновидноста и некои цели на меѓуврски. Тие може да се изберат според серијата на преферирани броеви наведени во ISO 3 (видете исто така ISO 17 и ISO 497), или согласно некои модулари системи или други одлучувачки фактори. За

електротехничкото поле, во IEC Упатството 103 наведени се препорачани системи со димензионални големини.

Документите кои биле утврдени за да ги наведат таквите избрани вредности за опрема или компоненти кои може да се предмет на референци во одредбите на другите документи, во овој поглед се сметаат за основни стандарди. Примери за тоа се: IEC 60063 за електротехничкото поле, во кој се утврдени серија на претпочитани вредности за отпорници и кондензатори; ISO/TC 48 за хемиски тестирања, стандарди развиени за лабораториски уреди од стакло.

Вредностите кои имаат строго локално значење не смее да се вклучат во документот. Во стремежот да се стандардизира разумна серија на вредности, мора да се испита дали има веќе постоечка серија која се чини прифатлива за примена во светски рамки.

Доколку се користи серија од претпочитани броеви, треба да се внимава на тешкотиите кои може да се појават при воведувањето на дробки (како на пример 3,15). Овие може понекогаш да бидат непогодни или да бараат непотребно голема прецизност; во ваков случај тие треба да се заокружат согласно ISO 497. Воведувањето на различни вредности за примената во различни земји треба да се избегне (при што во документот се содржани точната и заокружената вредност).

### **A.5.3 Вредности кои треба да ги наведе производителот**

Може да постојат некои својства на производот што не мора да се утврдат (иако тие значително влијаат врз изведбата на производот), доколку е дозволена одредена разновидност.

Документот смее да ги набројува сите карактеристики што може слободно да се изберат од страна на производителот, но чии вредности треба да ги наведе производителот. Оваа изјава може да биде во различни форми (плочка со податоци, налепница, придружен документ итн.).

Кај повеќето видови на сложени производи, листата на податоци за изведбата (информации за производот) наведени од страна на производителот треба да се претпочита во споредба со вклучувањето на барања за изведбата, под услов да се утврдени соодветните методи на тестирање.

Во случај на барањата за здравјето и безбедноста, не е дозволено барање производителот да ги наведе вредностите на карактеристиката наместо да ги утврди самите вредности.

### **A.6 Вклучување на повеќе од една големина на производ**

Доколку стандардизацијата на една единствена големина е конечната цел за одреден производ, а постојат повеќе од една општо признаена големина во светски рамки, комитетот може да одлучи да ги вклучи алтернативните големини на производот во документот. Предуслов за тоа е во рамките на комитетот да постои доволна поддршка. Меѓутоа, во такви случаи треба да се направи напор да се намали на минимум бројот на алтернативи. Треба да се почитува следново:

- a) како критериум за „примена во светски рамки“ мора да послужи количината на меѓународна трговија на инволвираниот вид на производ, наместо бројот на засегнати земји или количината на производство во овие земји;
- b) предвид ќе се земат само оние практики кои веројатно ќе се применуваат во светски рамки во догледна иднина (на пр. 5 години или повеќе);
- c) предност треба да им се даде на оние практики засновани на научни, техничките или економските принципи, како што се штедлива потрошувачка на материјали и зачувување на енергија;
- d) секогаш кога се усвојуваат алтернативни решенија на меѓународно ниво, тие сите се вклучуваат во истиот документ, а за различните алтернативи мора да се утврди список на приоритет. Причините за приоритетниот список мора да се разјаснат во воведот на документот;
- e) доколку комитетот е согласен, може да се утврди преоден период за време на кој е дозволена примената на не-приоритетните вредности.

## **A.7 Одбегнување на повторувања**

A.7.1 Секое барање што се однесува на производ ќе се утврди само во еден единствен документ: во документот кој ја содржи оваа спецификација, соодветно на неговиот наслов.

A.7.2 Во некои полиња, пожелно е да се изготви документ кој ги утврдува општите барања применливи на една група на производи.

A.7.3 Доколку е неопходно барањето да се цитира на друго место, тоа треба да се направи со помош на референца, а не со повторување. Видете 6.6.7.1.

Доколку од практични причини се чини корисно барањето да се повтори во друг документ, тогаш тоа треба да се направи така што ќе се објасни дека барањето се повторува само за информативни цели, а таа информативна референца се прави до документот од кој е земено барањето.



## Анекс В (информативен) Основни референтни дела

### **В.1 Вовед**

Овој анекс ги содржи референтните дела за јазиците (видете 6.6.2) и недетален список на поголемиот број општо применливи основни референтни дела (видете 4.4). Поединостите за актуелно важечките документи на ISO и IEC може да се прочитаат во ISO Каталогот и IEC Каталогот. Примероците може да се добијат од националните тела на ISO и IEC или може да се погледнат онлајн. За конкретни предмети, важат одредбите на други, помалку општо применливи документи.

### **В.2 Референтни дела за јазиците**

*The Shorter Oxford English Dictionary*  
*The Concise Oxford Dictionary*  
*The Collins Concise English Dictionary*  
*Webster's New World College Dictionary*  
*Chambers Concise Dictionary*  
*Dictionnaire Robert*  
*Dictionnaire Larousse*  
*Dictionnaire des difficultés de la langue française, V. Thomas, Larousse*

### **В.3 Стандардизирана терминологија**

ISO/IEC 2382 (сите делови), *Information Technology – Vocabulary*  
IEC 60050 (сите делови), *International Electrotechnical Vocabulary*

ЗАБЕЛЕШКА Видете IEC Повеќејазичен речник – Електротехника, електроника и телекомуникации (може да се добие на CD-ROM и на интернет-страницата <<http://domino.iec.ch/iev>>)

ISO/IEC Упатство 2, *Standardization and related activities – General vocabulary*  
ISO/IEC 17000, *Conformity assessment – Vocabulary and general principles*

Терминолошките стандарди изработени од страна на индивидуални ISO технички комитети, се наведени во ISO Каталогот под бројот на групата 01.040 „Речници“.

*International vocabulary of basic and general terms in metrology,*  
BIPM/IEC/IFCC/ISO/IUPAC/IUPAP/OIML

### **В.4 Принципи и методи за терминологијата**

ISO 704, *Terminology work – Principles and methods*  
ISO 10241, *International terminology standards – Preparation and layout*

### **В.5 Количини, единици и нивните симболи**

ISO 31 (сите делови), *Quantities and units*  
ISO 1000, *SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units*  
ISO 60027 (сите делови), *Letter symbols to be used in electrical technology*

### **В.6 Кратенки**

ISO 639 (сите делови), *Codes for the representation of names of languages*

ISO 1951, *Lexicographical symbols and typographical conventions for use of terminography*

ISO 3166 (сите делови), *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions*

## **V.7 Библиографски референци**

ISO 690, *Documentation – Bibliographic references – Content, form and structure*

ISO 690-2, *Information and documentation — Bibliographic references — Part 2: Electronic documents or parts thereof*

## **V.8 Технички цртежи**

ISO 128 (сите делови), *Technical drawings — General principles of presentation*

ISO 129, (сите делови) *Technical drawings — Indication of dimensions and tolerances*

ISO 406, *Technical drawings — Tolerancing of linear and angular dimensions*

ISO 3098 (сите делови), *Technical product documentation — Lettering*

ISO 6433, *Technical drawings — Item references*

IEC 61082 (сите делови), *Preparation of documents used in electrotechnology*

IEC 61175, *Designations for signals and connections*

IEC 61346 (сите делови), *Industrial systems, installations and equipment and industrial products — Structuring principles and reference designations*

ISO eServices Guide, ISO, достапен на <<http://www.iso.org/ISOeServicesGuide>>

IT Tools Guide — Guide on the use of information technology tools in the IEC, IEC, достапен на интернет адресата: <<http://www.iec.ch/tiss/it/it-tools-2001.pdf>>

## **V.9 Техничка документација**

IEC 61355, *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment*

IEC 61360 (сите делови), *Standard data element types with associated classification scheme for electric components*

Стандардите за техничка документација развиени од страна на соодветниот ISO технички комитет се наведени во ISO Каталогот под групата 01.140.30 *Документи во администрација, економија и индустрија*

## **V.10 Графички симболи**

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis*

ISO 14617 (сите делови), *Graphical symbols for diagrams*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams*

IEC 80416-1, *Basic principles for graphical symbols for use on equipment — Part 1: Creation of symbol originals*

ISO 81714-1, *Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products — Part 1: Basic rules*

IEC 81714-2, *Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products — Part 2: Specification for graphical symbols in a computer sensible form including graphical symbols for a reference library, and requirements for their interchange*

## **V.11 Ограничувања, подесувања и површински својства**

Документи изготвени од ISO/TC 213, *Димензионални и геометриски спецификации на производот и заверка* (видете исто така ISO Каталог).

## **В.12 Преферирани броеви**

ISO 3, *Preferred numbers — Series of preferred numbers*  
ISO 17, *Guide to the use of preferred numbers and of series of preferred numbers*  
ISO 497, *Guide to the choice of series of preferred numbers and of series containing more rounded values of preferred numbers*  
IEC 60063, *Preferred number series for resistors and Capacitors*  
IEC Упатство 103, *Guide on dimensional coordination*

## **В.13 Статистички методи**

ISO 3534 (сите делови), *Statistics — Vocabulary and symbols*  
Документи изготвени од IEC/TC 56, *Dependability* (видете IEC Каталог), како и документи изготвени од ISO/TC 69, *Applications of statistical methods* (видете ISO Каталог).  
*Guide to the expression of uncertainty in measurement*,  
BIPM/IEC/IFCC/ISO/IUPAC/IUPAP/OIML

## **В.14 Еколошки услови и поврзани тестови**

ISO 554, *Standard atmospheres for conditioning and/or testing — Specifications*  
ISO 558, *Conditioning and testing — Standard atmospheres — Definitions*  
ISO 3205, *Preferred test temperatures*  
ISO 4677-1, *Atmospheres for conditioning and testing — Determination of relative humidity — Part 1: Aspirated psychrometer method*  
ISO 4677-2, *Atmospheres for conditioning and testing — Determination of relative humidity — Part 2: Whirling psychrometer method*  
ISO Упатство 64, *Guide for the inclusion of environmental aspects in product standards*  
IEC Упатство 106, *Guide for specifying environmental conditions for equipment performance rating*  
IEC Упатство 109, *Environmental aspects — Inclusion in electrotechnical product standards*  
Документи изготвени од IEC/TC 104, *Environmental conditions, classification and methods of test* (видете IEC Каталог)

## **В.15 Безбедност**

ISO/IEC Упатство 50, *Safety aspects — Guidelines for child safety*  
ISO/IEC Упатство 51, *Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards*  
IEC Упатство 104, *The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications*

## **В.16 Хемија**

ISO 78-2, *Chemistry — Layouts for standards — Part 2: Methods of chemical analysis*

## **В.17 Електромагнетна усогласеност**

IEC Упатство 107, *Electromagnetic compatibility — Guide to the drafting of electromagnetic compatibility publications*

## **В.18 Сообразност и квалитет**

ISO 9000, *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*  
ISO 9001, *Quality management systems — Requirements*  
ISO 9004, *Quality management and quality system elements — Guidelines*

ISO/IEC 17050-1, *Conformity assessment — Supplier's declaration of conformity — Part 1: General requirements*

ISO/IEC 17050-2, *Conformity assessment — Supplier's declaration of conformity — Part 2: Supporting documentation*

ISO/IEC Упатство 23, *Methods of indicating conformity with standards third-party certification systems*

IEC Упатство 102, *Electronic components — Specification structures for quality assessment (Qualification approval and capability approval)*

### **В.19 Усвојување на Меѓународни стандарди**

ISO/IEC Упатство 15, *ISO/IEC code of principles on “reference to standards”*

ISO/IEC Упатство 21, *Adoption of International Standards as regional or national standards*

### **В.20 Менаџмент со животната средина**

ISO 14040, *Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework*

ISO 14041, *Environmental management — Life cycle assessment — Goal and scope definition and inventory analysis*

ISO 14042, *Environmental management — Life cycle assessment — Life cycle impact assessment*

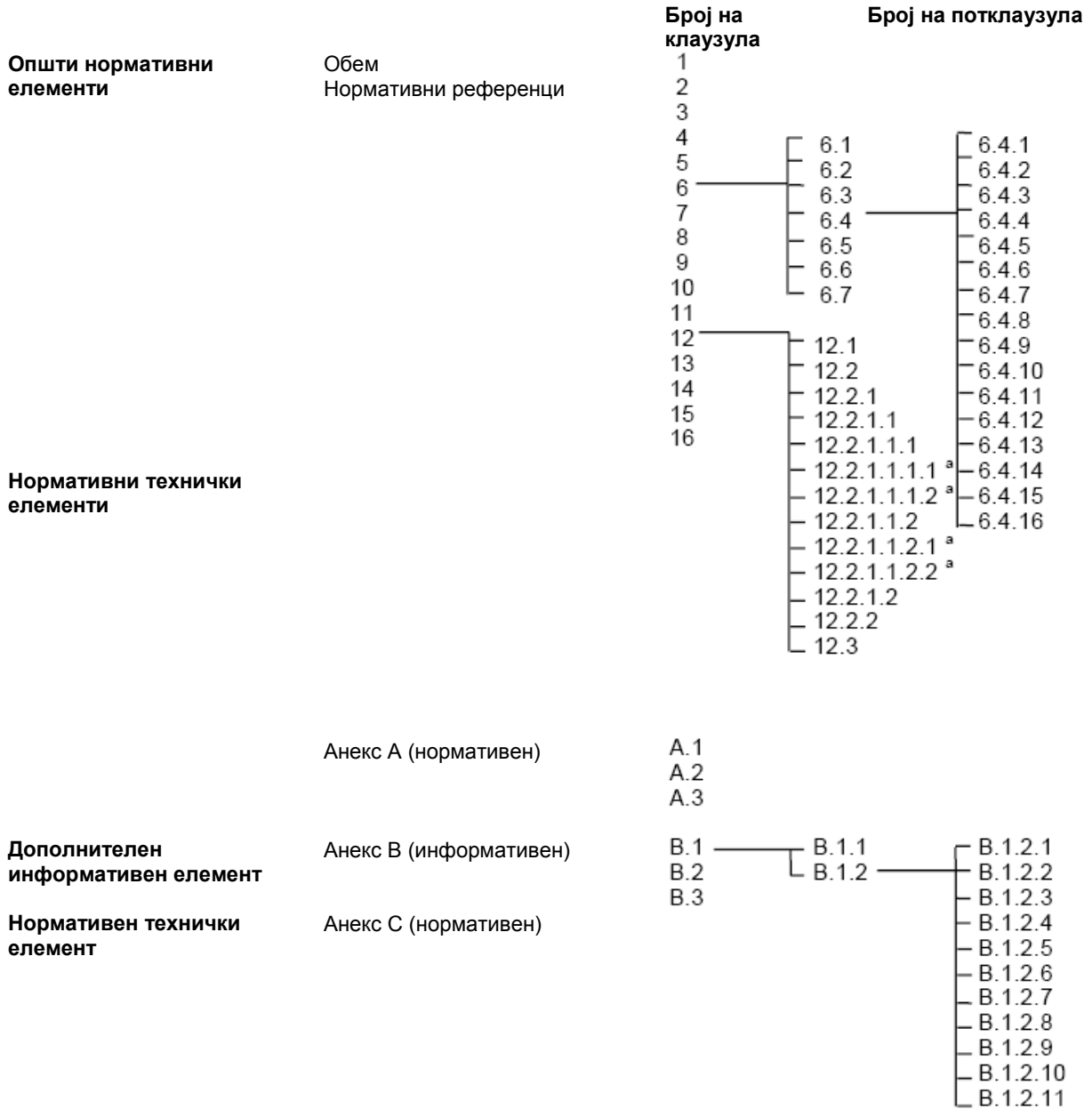
ISO 14043, *Environmental management — Life cycle assessment — Life cycle interpretation*

### **В.21 Пакување**

Стандардите за техничка документација развиени од страна на поединечите ISO технички комитети се наведени во ISO Каталогот под групата 55 *Пакување и дистрибуција на стоки*.

Стандардите за техничка документација развиени од страна на поединечните IEC технички комитети се наведени во IEC Каталогот под групата 55 *Пакување и дистрибуција на стоки*.

## Анекс С (информативен) Пример за нумерирање на деловите и подделовите



<sup>a</sup> Максимум шест нивоа, т.е., клаузула и пет нивоа на потклаузули.

## **Анекс D** (нормативен) **Изготвување и презентирање на термините и дефинициите**

### **D.1 Општи принципи**

#### **D.1.1 Правила за развој**

Принципите и методите за термилошката работа се одредени во ISO 704. Правилата за подготвување на стандардизирана терминологија за конкретни полиња се дадени во ISO 10241:1992; од каде се репродуцирани или прилагодени сите примери употребени во анексот. Правилата за развој на *Меѓународниот електротехнички речник* се наведени во *ISO/IEC Директивите, IEC Дополнение, 2004 година, Анекс I.*

#### **D.1.2 Видови на стандарди**

Терминологијата може да се објави во форма на независни термилошки стандарди (вокабулар, номенклатури или листи со истозначни термини на различни јазици) или да се вклучи во клаузулата „Термини и дефиниции“ во документ кој исто така обработува и други аспекти.

#### **D.1.3 Избор на концепти кои треба да се дефинираат**

Секој термин, кој не е самообјаснувачки или општо познат и кој би можел различно да се толкува во различен контекст, мора да се објасни по пат на дефинирање на релевантниот концепт.

Вообичаениот речник или тековните технички термини ќе се вклучат само доколку се користат со конкретно значење во релевантниот контекст.

Трговските имиња (имињата на брендови), како и застарените или колоквијални термини мора да се избегнуваат.

Неодобрените термини смеат да се вклучат по претпочитаниот термин, но со соодветна напомена за нивната природа (видете D.3.3).

Концептите дефинирани во независен термилошки стандард мора да останат ограничени на полето соодветно на обемот на документот. Во останатите документи смеат да се дефинираат само оние концепти што се применуваат во тој документ; исклучок претставуваат дополнителните концепти и нивните термини кои се сметаат за неопходни за разбирањето на овие дефиниции.

#### **D.1.4 Одбегнување на удвојување и противречности**

Пред да се утврди термин и дефиниција за некој концепт, треба да се утврди дали за овој концепт не постои друг термин или дефиниција во друг Меѓународен стандард. За термините од областа на електротехниката, земете го предвид *Меѓународниот електротехнички речник*.

Доколку концептот се појавува во повеќе документи, тој треба да се дефинира во најопштиот од овие документи или во независен термилошки стандард. Останатите документи потоа треба да укажуваат на овој стандард, без да се повторува дефиницијата на концептот.

Доколку повторувањето на дефиницијата е потребно, мора да следи информативна референца кон документот од која е извадена (видете 6.6.7.5.3).

### **3.2.11**

#### **меѓународен степен за цврстина на гума IRHD**

Мерка за цврстина чија големина се изведува од длабочината на пенетрацијата на одредено навлезено тело во пробен дел под одредени услови

[ISO 1382:1982]

Доколку стандардизирана дефиниција треба да се прилагоди за друга стручна област, соодветното објаснување мора да се наведе во забелешката.

### **3.5**

#### **природен јазик**

јазик кој еволвира, а чии правила ја отсликуваат употребата без истите да бидат изречно пропишани

**ЗАБЕЛЕШКА** Прилагодено од ISO/IEC 2382-7:1989.

Доколку во еден документ се утврдат термин и дефиниција за даден концепт, треба да се одбегне воведувањето на различен термин (синоним) за дефинираниот концепт во друг документ.

#### **D.1.5 Изготвување на дефиниции**

D.1.5.1 Правилата за изготвување на дефиниции се дадени во ISO 10241.

D.1.5.2 Дефиницијата не смее да има облик на барање ниту смее да содржи друго барање.

D.1.5.3 Обликот на дефиницијата мора да биде таков што ќе може да го замени терминот во соодветен контекст. Дополнителни информации смеат да се наведат само во облик на примери или белешки (видете D.3.9).

D.1.5.4 Дефиницијата без упатување на нејзината применливост може да се смета дека го претставува општо значење на терминот. Посебно значење во конкретни контексти мора да се наведе по пат на именување на стручната област (видете D.3.6).

#### **D.2 Независни стандарди со терминологија**

##### **D.2.1 Подредување**

Независен стандард со терминологија (терминолошки стандард) кој содржи термини и дефиниции треба да се класифицира согласно хиерархијата на концептите. Термините и дефинициите на општите концепти ќе стојат пред помалку општите поими. Доколку се употребува мешаниот систем на концепти во кој се застапени повеќе групи (според различни критериуми), групите мора да останат поделени и треба да се посочи релевантниот критериум.

Групирањето на термините мора да биде препознатлив според нивното нумерирање. На секој запис мора да му се додели референтен број; а за секој јазик мора да биде изготвен индекс на термини по азбучен редослед.

Списоците на истозначни термини на повеќе јазици може да се презентираат според горе опишаниот систематски редослед (во ваков случај, за секој јазик постојат индекси по азбучен редослед) или сложени по азбучен редослед на термините на првиот од употребените јазици (во ваков случај, мора да се изготват индекси по азбучен редослед за сите останати јазици).

## D.2.2 Останати јазици покрај официјалните јазици

Документите што содржат терминологија и на останати јазици освен на официјалните јазици, мора да се обележат со следнава (соодветно дополнета) забелешка во клаузулата „Обем“:

„ЗАБЕЛЕШКА Дополнително на термините на трите официјални... [ISO или IEC] ... јазици (англиски, француски и руски јазик), овој документ содржи истозначни термини на ... [јазик] ...; истите се објавени под одговорност на тело-членка/Национален комитет на ... (...) и се дадени само си информативни цели. Само термините и дефинициите дадени на официјалните јазици може да се земат предвид како ... [ISO или IEC] ... термини и дефиниции.“

Можноста за вклучување останати јазици покрај официјалните јазици се применува само на јазичната содржина на термините и дефинициите и на истозначните термини без дефиниции, а не се применува на јазичната содржина на останатите елементи (на пр. прелиминарни информативни и општи нормативни елементи), освен во случај кога документот е изготвен според посебен договор.

## D.3 Презентирање

### D.3.1 Правила

Правилата за презентирање на стандардизирана терминологија се наведени во ISO 10241. Следните правила, преземени од ISO 10241:1992 година, се применуваат за презентирањето на независни термилошки стандарди, како и за клаузулата „Термини и дефиниции“ во останатите документи (видете 6.3.1).

### D.3.2 Распоред

Претпочитаниот термин (задебелен со црни букви во печатената публикација) мора да се наведе после неговиот референтен број во нов ред и да започне со мала буква, освен ако не е потребна голема буква за вообичаено писмено формулирање на тековниот текст. Дефиницијата исто така се поставува на нов ред и со мала буква, освен ако не е потребна голема буква за вообичаеното писмено формулирање на тековниот текст; а истата завршува без точка.

#### 2.4.1

##### **деламинација**

раздвојување на две соседни наслаги кое настанува поради недостаток на прилепување

### D.3.3 Синоними

Одобрените термини (во печатената публикација со обични букви) се поставени во нов ред, после претпочитаните термини.

#### 11.4.6

##### **серијализатор**

паралелен сериски конвертор

динамизатор

функционална единица која ги конвертира групата на истовремени сигнали во соодветна временска секвенца

Симболите се наведуваат зад одобрените термини.

Симболите за количини и единици се преземени од ISO 31 и IEC 60027 и се печатат согласно ISO 31-0, т.е., симболите за формули треба да се закосени, а симболите за единици треба да се исправени.



Доколку симболот се преземе од некоја меѓународна институција, оваа институција мора да се наведе во истиот ред, зад симболот, во правоаголни загради. Информациите за единиците применливи за количини треба да се наведат во забелешка.

**2.5.1**

**отпор**

R [IEC + ISO]

<еднонасочна струја> електрична потенцијална разлика, поделена со струјата, доколку во кондукторот нема електромоторна сила

**ЗАБЕЛЕШКА** Отпорот се изразува во оми.

Неодобрените, застарените и заменетите термини (во печатената верзија во основно писмо) мора да стојат во нов ред, да следат по симболот; а самите се проследени со нивниот статус (во загради).

**5.3.8**

**корен**

основа (неодобрен)

позитивен цел број со кого се множи тежината на било која цифра за да се добие тежината на цифрата со наредна поголема тежина

**D.3.4 Граматичка форма на термините**

Општо, термините треба да се презентираат во нивната основна граматичка форма, т.е. именките во еднина, глаголите во инфинитив.

**D.3.5 Симбол за термини што недостасуваат**

Доколку за даден дефиниран концепт на еден јазик не постои истозначен термин во друг јазик, терминот што недостасува се посочува со симбол од пет точки (.....).

**1.4.6**

.....

гранка на учење која се однесува на проучувањето и развојот на методи на компјутерско програмирање и јазиците на компјутерско програмирање

**1.4.6**

**programmatische, f**

discipline traitant de l'étude et de la conception des methods de programmation et des langages de programmation des calculateurs

**D.3.6 Повеќекратни значења**

Доколку еден термин се користи за да претставува повеќе концепти, мора да се наведе стручната област на која припаѓа секој од концептите пред дефиницијата во остри загради.

**2.1.17**

**калап**, именка

<обликување> метален блок со остар отвор низ кој се обликуваа пластични материјали

**2.1.18**

**калап**, именка

<моделирање> склоп на делови кои ја оградуваат шуплината во која се формира калапот

**3.9**

**калап**, именка

<продупчување> алат за дупчење на материјали во облик на плоча или филм

### D.3.7 Кодови за јазици и за земји

Кодовите за претставување на имиња на земји се согласни на ISO 3166-1.

<b>lift</b> GB <b>elevator</b> US  <b>catalogue</b> CA GB <b>catalog</b> US
---

Кодовите за претставување на имиња на јазици се согласни на ISO 639-1.

<b>3.4</b> <b>навој на навртка</b> еднообразен континуиран испакнат спирален гребен на цилиндрична или конусна површина	<b>3.4</b> de Gewinde, n fi ruuvikierre it filetto, m fillettatura, f
--	---

### D.3.8 Користење на загради

Заоблените и правоаголните загради смее да се користат само доколку формираат дел од терминот во неговиот вообичаен начин на пишување. Тие не смеат да се користат за приказ на алтернативни термини.

<b>bis(dimethylthiocarbamyl)-disulfide</b>
--

### D.3.9 Примери и белешки

Примерите за употребата на термините, како и на белешките за записите, мора да бидат претставени како што е долу прикажано.

<b>1.3.2</b> <b>степенување</b> <математика> производ од број на исти фактори, чиј број е даден како експонент
--

ПРИМЕР 3ти степен од 2 е 8.

<b>1.4.5</b> <b>пенообразувачки агенс</b> супстанца која предизвикува ширење при производството на шупливи или порозни производи
--

ЗАБЕЛЕШКА Пенообразувачки агенси може да бидат компресирани гасови, испарливи течности или хемикалии кои се разложуваат или реагираат за да формираат гасови.

<b>5.3.8</b> <b>корен</b> основа (неодобрен) <коренски нумерички систем> позитивен цел број со кого се множи тежината на било која цифра за да се добие тежината на цифрата со наредна поголема тежина
---

ПРИМЕР Во децималниот нумерички систем, коренот од секоја цифра изнесува 10.

ЗАБЕЛЕШКА Терминот „основа“ не е одобрен во овој поглед поради неговата математичка употреба.

## Анекс Е (нормативен) Изготвување на името на документот

### Е.1 Елементи на името<sup>2</sup>

#### Е.1.1 Воведен елемент

Воведниот елемент е потребен доколку без него не е добро дефинирана темата во главниот елемент.

##### ПРИМЕР 1

**Точно:** *Вилушкар – Рачки на вилушкарот со куки - Вокабулар*  
**Погрешно:** *Рачки на вилушкарот со куки – Вокабулар*

Доколку главниот елемент на името (заедно со дополнителниот елемент, доколку е застапен) недвосмислено ја покрива темата на документот, воведниот елемент може да се испушти.

##### ПРИМЕР 2

**Точно:** *Натриум перборат за индустриска примена – Одредување на густината на главниот дел*  
**Погрешно:** *Хемикалии – Натриум перборат за индустриска примена – Одредување на густината на главниот дел*

#### Е.1.2 Главен елемент

Главниот елемент мора секогаш да биде застапен.

#### Е.1.3 Дополнителен елемент

Дополнителниот елемент е потребен доколку документот обработува само еден или неколку аспекти од темата зададена во главниот елемент.

Во случаи кога документот е издаден во серија од делови, дополнителниот елемент служи за разликување и идентификување на поединечните делови [воведниот елемент (доколку е застапен) и главниот елемент се исти во сите делови].

##### ПРИМЕР 1

**IEC 60747-1** *Полупроводници – Дискретни уреди – Дел 1: Општо*

**IEC 60747-2** *Полупроводници – Дискретни уреди – Дел 2: Исправувачки диоди*

Доколку документот покрива повеќе (сепак не сите) аспекти на темата посочена во главниот елемент, покриените аспекти мора да се посочат со општ термин како на пр., „спецификација“ или „механички барања и методи на тестирање“, наместо да се набројуваат еден по еден.

Дополнителниот елемент може да се испушти, доколку документот

- ги покрива сите важни аспекти на темата наведена во главниот елемент, и
- е единствениот документ на оваа тема (и веројатно таков и останува).

---

<sup>2</sup> Исто така видете 6.1.1

ПРИМЕР 2

**Точно:** *Машини за мелење кафе*

**Погрешно:** *Машини за мелење кафе – Терминологија, симболи, материјали, димензии, механички својства, номинални вредности, методи на тестирање, пакување*

## **E.2 Одбегнување на ненамерно ограничување на обемот**

Насловот не смее да содржи детали кои може да наговестат на ненамерно ограничување на обемот на документот.

Меѓутоа, доколку документот се однесува на конкретен вид на производ, овој факт мора да се одрази во насловот.

ПРИМЕР *Вселенско патување – фиксирани навртки со автоматско заклучување, класификација 1 100 Мра/235 °С*

## **E.3 Формулација**

Мора да се задржи еднообразноста на терминологијата употребена во насловите на документите за означување на истиот концепт.

Во документите што се занимаваат со терминологија, по можност се одбира еден од следниве изрази: „Вокабулар“ доколку се вклучени термините и дефинициите, или „Список на истозначни термини“ доколку се наведени само истозначни термини на повеќе јазици.

Во документите што се занимаваат со методи на тестирање, по можност се употребува еден од следниве изрази: „Метод на тестирање“ или „Одредување на ...“. Изразите како „Метод за проверка“, „Метод за одредување на ...“ и „Тест на...“ треба да се избегнуваат.

Во насловот не е потребна назнака која ќе го опишува видот или природата на документот како Меѓународен стандард, Техничка спецификација, Јавно достапна спецификација, Технички извештај или Упатство. Поради тоа, изразите како „*Меѓународен метод за тестирање на ...*“, „*Технички извештај за ...*“ итн. не смее да се употребуваат во насловот.

## **Анекс F** (нормативен) **Права на патент**

F.1 Сите нацрти поднесени за коментар, на својата страна на насловот мора да го содржат следниов текст:

„Се покануваат примателите на овој нацрт заедно со своите коментари да поднесат и известување за било какви релевантни права на патенти за кои тие се свесни, како и да обезбедат помошна документација.“

F.2 Секој издаден документ за кој не се идентификувани права на патент за време на неговата подготовка, во својот предговор ќе го содржи следното известување:

„Се посочува на можноста дека некои елементи од овој документ може да се предмет на права на патенти. ISO [и/или] IEC не се сметаат за одговорни за идентификувањето на вакви права на патенти.“

F.3 Секој издаден документ за кој се идентификувани права на патент за време на неговата подготовка, во својот вовед ќе го вклучи следното известување:

„Меѓународната организација за стандардизација (ISO) [и/или] Меѓународната електротехничка комисија (IEC) посочуваат на фактот дека се тврди дека усогласеноста со овој документ може да инволвира употреба на патент во врска со (...предмет...) даден во (...потклаузула...).

ISO [и/или] IEC не заземаат став во врска со доказите, валидноста и обемот на ова право на патент.

Сопственикот на ова право на патент пред ISO [и/или] IEC гарантира дека тој/таа е подготвен/а да преговара за лиценците со барателите на лиценци ширум светот, според разумни и недискриминирачки услови. Во однос на ова, изјавата на сопственикот на ова право на патент е регистрирана во ISO [и/или] IEC. Информациите може да се добијат од:

...име на носителот на патентот...  
...адреса...

Се посочува на можноста дека некои елементи од овој документ може да се предмет на други права на патенти освен горенаведените права на патенти. ISO [и/или] IEC не се сметаат за одговорни за идентификувањето на вакви права на патенти.“

## **Анекс G** (нормативен) **Обележување на меѓународно стандардизирани ставки**

### **G.1 Општо**

За целите на овој анекс, изразот „меѓународно стандардизирана ставка“ означува конкретна ставка (на пр. материјал или произведен производ) или нематеријална ставка (на пр. процес или систем, метод за тестирање, збир на симболи или барања за обележување и испорака).

Постојат многу околности во кои, наместо употребата на подолг опис на ставката, позгодно е да постои кратка ознака со која ставката ќе може еднозначно да се идентификува. Примери за ова се референците дадени кон ставки во документите, во каталозите, во писмените дописи, во техничката и научната литература, при порачувањето на стока, материјали и опрема и во презентацијата на стока итн., на излог или за продажба.

Системот на обележување опишан во овој анекс не претставува ознака за стока (код на стока) при што сличните производи со одредена примена имаат идентични кодови. Тој не претставува ни општ код за производи при што на производот му е доделена ознака, без разлика дали производот е стандардизиран или не. Тој претставува стандардизирана шема на ознаки од која се добива брз и еднозначен опис на ставката. Системот е наменет само за примена во Меѓународните стандарди, како и во регионални и национални стандарди со идентична содржина. Поради ова, тој овозможува взаемно разбирање на меѓународно ниво на оние ставки кои ги исполнуваат барањата на соодветниот Меѓународен стандард.

Ознаката не претставува замена за целосната содржина на документот. За да се знае за што се работи во некој документ, тој мора да се прочита.

Притоа, треба да се внимава на тоа дека системот за обележување не се појавува задолжително во секој документ што содржи елементи за избор; иако, тој е особено корисен за документи за производи и материјали. Приоритет при одлучувањето дали системот на обележување ќе се вклучи во дадениот документ има засегнатиот технички комитет.

### **G.2 Применливост**

G.2.1 Секоја стандардизирана ставка има бројни карактеристики. Вредностите поврзани со овие карактеристики (на пр., количината на моларен раствор на сулфурна киселина кој се користи во метод на тестирање, или опсег на номинални должини во милиметри на завртки со спуштена глава во дадена спецификација) може да имаат или поединечни вредности (како кај количината на киселината) или повеќе вредности (како во опсегот на должини на завртки со спуштена глава). Доколку е утврдена само една единечна вредност за секоја карактеристика во документот, доволно е да се цитира само бројот на документот и со тоа обележувањето е недвосмислено. Доколку се наведени повеќе вредности, изборот паѓа на корисникот. Во овој случај не е доволно корисникот да ја означи својата потреба со цитирање само на бројот на документот; тој исто така мора да ја означи вредноста или вредностите од опсегот кои му се потребни.

G.2.2 Опишаниот систем на обележување смее да се примени во следниве видови на документи:

- a) Документ во кој има повеќе од еден избор во однос на карактеристиката дефинирана во документот.

ПРИМЕРИ Изборот од опсег на алтернативни димензии или други својства во спецификација за производ; изборот на конкретен метод на тестирање во генерички документ кој опфаќа серија од методи за одредување на вредноста на дадена карактеристика на производ; изборот на специфични вредности на одредени параметри на тестирање од кои се понудени бројни алтернативи во документот. [За стандарди што се однесуваат на производи или материјал важи и G.2.2 c)].

- b) Документ кој дефинира термини и симболи од кои треба да се направи избор за комуникациски информации.

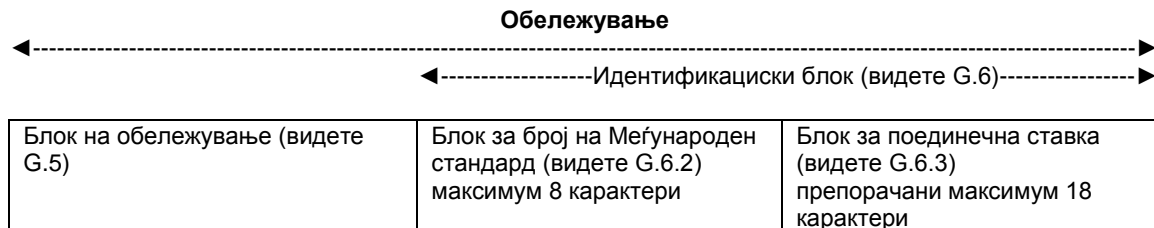
- c) Документ за производ или материјал што во себе или со референца кон други документи обезбедува спецификација доволно целосна за да гарантира дека производот или материјалот кој е сообразен на неа е соодветен на својата намена и содржи алтернативи во една или повеќе нејзини барања.

ЗАБЕЛЕШКА Постои ризик од недоразбирање за корисникот доколку се примени систем на обележување за некоја спецификација која некомплетно ја дефинира погодноста на производот за неговата цел, бидејќи многу корисници на системот на обележување, кој има за цел да ги соопшти само „изборните“ аспекти во документот, ќе претпостават дека со документот се опфатени останатите карактеристики потребни за обезбедување на погодноста на намената.

G.2.3 Системот на обележување е соодветен за употреба во сите видови на комуникации, вклучувајќи ја и автоматската обработка на податоци.

### G.3 Систем на обележување

G.3.1 Секој систем на обележување опфаќа „блок на обележување“ и „идентификациски блок“. Системот е илустриран на сликата G.1.



Слика G.1 – Структура на системот на обележување

G.3.2 Во опишаниот систем на обележување, бројот на стандардот, кој ги идентификува сите потребни карактеристики и нивните вредности, е содржан во Блокот за број на Меѓународниот стандард. Избраните вредности на таквите карактеристики на кои им се доделени повеќе вредности се содржани во блокот за поединечна ставка. За документ во кој на секоја карактеристика и е доделена само една единечна вредност, во обележувањето не треба да се појавува блок за поединечна ставка.

### G.4 Употреба на карактери

G.4.1 Обележувањето се состои од карактери кои вклучуваат букви, бројки или знаци.

G.4.2 Доколку се користат букви, тие мора да бидат букви од латинската азбука. Не смее да постои разлика во значењето помеѓу големите и малите букви. За блокот на обележување, малите букви, кои вообичаено се користат за пишување или печатење, може

да се конвертираат во големи букви преку автоматската обработка на податоците. За идентификацискиот блок, се претпочитаат големите букви.

G.4.3 Доколку се користат бројки, тие мора да бидат арапски бројки.

G.4.4 Единствени дозволени специјални знаци се цртичка (-), знакот за плус (+), коса цртичка (/), запирка (.) и знакот за множење (x). Во автоматската обработка на податоци знакот за множење е буквата „X“.

G.4.5 За подобра читливост во обележувањето може да се вметнат празни места. Празните места сепак не се бројат како карактери и тие може да се испуштат доколку обележувањето се користи во автоматска обработка на податоци.

## **G.5 Блок на обележување**

На стандардизираната ставка и се доделува Блок на обележување од страна на надлежниот комитет. Овој Блок на обележување треба да е колку што е можно пократок и треба да се земе од класификацијата на предметот на документот (тоа значи кратки знаци, Меѓународна класификација за стандарди): она обележување кое најдобро ја карактеризира стандардизираната ставка. При наведување референци за документот, употребата на Блок на обележување е опционална, но доколку се применува, тогаш мора да се постави пред Блокот на број на Меѓународниот стандард.

## **G.6 Идентификациски блок**

### **G.6.1 Општо**

Идентификацискиот блок е составен на начин со што недвосмислено ја обележува стандардизираната ставка. Тој се состои од два последователни блокови на карактери:

- Блок на број на Меѓународен стандард, кој се состои од најмногу 8 карактери (буквите „ISO“ или „IEC“ плус најмногу 5 бројки);
- Блокот за поединечна ставка (бројки, букви, специјални знаци), кој по препорака опфаќа најмногу 18 карактери.

За да се обележи раздвојувањето помеѓу Блокот на број на Меѓународниот стандард и Блокот на поединечни ставки, цртичката (-) мора да биде првиот карактер на Блокот на поединечна ставка.

### **G.6.2 Блок на број на Меѓународен стандард**

G.6.2.1 Блокот на број на Меѓународниот стандард мора да биде колку што е можно пократок, на пр. ISO 1 во случај на првиот ISO стандард. При пишувањето на машински читлив медиум, смеат да се додадат празни места или нули (на пр. „ISO 1“ или „ISO 00001“).

G.6.2.2 Доколку документот се ревидира, а претходното издание содржи метод за обележување на стандардизираната ставка, треба да се внимава на тоа обележувањето утврдено во новото издание да не доведе до забуна со било кое обележување применето според претходното издание на документот. Општо, ова барање може лесно да се исполни и затоа не е неопходно во Блокот на број на Меѓународен стандард да се вклучи и годината на издавање.

G.6.2.3 Истото важи и доколку се издадат амандмани или останати облици на измени; обележувањето на стандардизираната ставка мора потоа соодветно да се измени.



G.6.2.4 Доколку документот се состои од повеќе делови кои се издаваат поединечно и кон кои постојат поединечни референци, бројот на релевантниот дел (или негов код, доколку така се бара според документот) мора да се појави непосредно по цртичката во Блокот за поединечна ставка.

### **G.6.3 Блок за поединечна ставка**

G.6.3.1 Блокот за поединечна ставка мора да биде колку што е можно пократок и конструиран на начин со кој најдобро ќе и служи на целта на обележувањето според комитетот кој го изготвил документот.

G.6.3.2 За да се овозможи недвосмислено кодирање на ставките кои треба да се обележат, кои за одредени производи од видот на хемикалии, пластика и гума, и покрај изборот може да бидат многубројни, Блокот за поединечна ставка смее понатаму да се дели на неколку Блокови на податоци, секој од кои содржи специфични информации застапени со код (видете G.6.3.3). Овие блокови мора да бидат разделени меѓу себе со знак за одвојување, на пр., цртичка. Значењето на во нив содржаниот код мора да биде врзано на нивната позиција. Еден или повеќе Блокови на податоци може да отпаднат, но празното место мора да се прикаже со удвојување на знакот за одвојување.

G.6.3.3 Најважните параметри мора да се појават на прво место. Записите на едноставен јазик (на пр., „волна“) не смеат да се користат како дел од блокот за поединечна ставка, бидејќи инаку ќе треба да се преведат. Затоа, истите мора да се заменат со кодирани записи. Клучот за таквите кодирани записи мора да биде даден во засегнатиот документ.

G.6.3.4 Во блокот за поединечна ставка треба да се избегнуваат буквите I и O, бидејќи може да доведат до забуна со нумеричките бројки „еден“ и „нула“.

G.6.3.5 Доколку наједноставниот метод за набројување на податоците потребни во спецификацијата бара користење на голем број на карактери (на пр., „1 500 x 1 000 x 15“ содржи 12 знаци и го опфаќа само аспектот на големината, без утврдување на толеранциите), смее да се примени двојно кодирање, при што сите можности на аспектот се набројани и кодирани со еден или повеќе карактери (на пр. 1 500 x 1 000 x 15 = A, 1 500 x 2 000 x 20 = B, итн.).

G.6.3.6 Доколку повеќе од еден документ се однесуваат на производот, како основа мора да се избере еден од нив, а во него ќе бидат утврдени правилата за обележување на производот (составени од обележувањето на индивидуалната стандардизирана ставка).

## **G.7 Примери**

G.7.1 Пример за обележување на краток термометар со приложена скала за примена согласно ISO 656 со интервал од 0,2 °C и главна скала од 58 °C до 82 °C:

Термометар ISO 656 – EC – 0,2 – 58-82

Во ова обележување елементите ги имаат следните значења:

EC е краток термометар со приложена скала;  
0,2 е интервал на степенување = 0,2 °C;  
58-82 е мерното подрачје на скалата од 58 °C до 82 °C.

**ЗАБЕЛЕШКА** Во ова обележување може да се испуштат буквите „EC“, бидејќи ISO 656 се однесува исклучиво на краток термометар со приложена скала.

G.7.2 Пример за обележување на карбидна плоча за сечење за еднократна употреба, согласно ISO 883, триаголна, со нормален слободен агол, класа на толеранција G (основа за прецизност), номинална големина 16,5 mm, дебелина 3,18 mm, радиус на аголот 0,8 mm, за кружни сечење, за сечење со лева и десна рака (обележување според ISO 1832) за група на примени P20 според ISO 513:

Плоча за сечење ISO 883 – TPGN160308 – EN – P20

Во ова обележување елементите ги имаат следните значења:

- T е симбол за обликот (триаголен);
- P симбол за нормалниот слободен агол (тука изнесува 11°);
- G класа на толеранција (граница на толеранција  $\pm 0,025$  mm за висина на триаголникот и  $\pm 0,13$  mm за дебелина на плочата);
- N симбол за посебните обележја (N = нема посебни обележја);
- 16 симбол за големината (номинална големина на триаголникот = 16,5 mm);
- 03 симбол за дебелина (3,18 mm);
- 08 симбол за изведба на аголот на сечење (радиус на аголот = 0,8 mm);
- E симбол за изведба на сечењето (кружно),
- N симбол за правецот на сечење (за сечење со десна и лева рака);
- P20 симбол за примена на карбидот (применлив за челик, лиен челик, ковано лиено железо).

G.7.3 Пример за обележување на завртка со рамна глава со отвор со намотка M5, номинална должина 20 mm, класа на производот A, класа на цврстина 4.8, согласно ISO 1580:

Завртка со рамна глава со отвор ISO 1580-M5 x 20-4.8

Ова обележување се однесува на Меѓународниот стандард ISO 1580, во кој е утврдена големината на завртките со рамна глава со отвор и во кој со референци се укажува на понатамошните карактеристики на овие завртки според другите стандарди:

- a) Меѓународен стандард за граници на толеранција на метрички намотки на завртки (ISO 965-2), во кој со референца се укажува на Меѓународните стандарди за основни податоци (ISO 965-1), основниот профил (ISO 68), прегледот (ISO 261) и мерењето (ISO 1502). Елементот „M5“ на обележувањето одредува кои податоци од овие стандарди се значајни за обележувањето на завртката, со претпоставка дека соодветната класа на толеранција е утврдена во стандардите наведени под b).
- b) Меѓународен стандард за граници на толеранција (ISO 4759-1) за димензиите и другите карактеристики на завртките. Овој стандард ги применува симболите за границите на толеранција и погодностите (ISO 286-1), за толеранции на формата и позицијата (ISO 1101), граници на толеранција за намотка (ISO 965-3), нерамност на површината (ISO 468 и други). Соодветната класа на производот (A) е утврдена во ISO 1580. Непотребно е да се напомене класата на производот A во обележувањето бидејќи во ISO 1580 е утврдена само една класа на производ.
- c) Меѓународен стандард за механички карактеристики на сврзани елементи (ISO 898-1), во кој со референци се укажува на Меѓународниот стандард за тест за издржливост на растегнување за челик (ISO 6892), за тестови за цврстина (ISO 6506 и ISO 6508) и за тестирање на отпор (ISO 83). Елементот „4.8“ од обележувањето е доволна за одредување на релевантните податоци од документот.

Со релативно краткото обележување, завртката за која станува збор е целосно дефинирана, иако се вклучени неколку различни Меѓународни стандарди.

G.7.4 Пример за обележување на одредување на удели на пластифициран целулозен ацетат растворливи во диетилетер, постапка A:

Метод на тестирање - целулозен ацетат ISO 1875 – А

## **G.8 Национално спроведување**

G.8.1 Националното спроведување на меѓународниот систем на обележување е применливо доколку Меѓународниот стандард е усвоен како национален стандард без измени.

G.8.2 Во националното спроведување на Меѓународни стандард, меѓународното обележување мора да се употреби без промена. Сепак, обележувањето на националниот за стандардот мора да се вметне помеѓу Блокот за обележување и Блокот на број на Меѓународен стандард.

ПРИМЕР Доколку меѓународното обележување за завртка гласи:

Завртка со рамна глава со отвор ISO 1580 – M5 x 20 – 4.8

тогаш нејзината национална ознака смее да биде:

Завртка со рамна глава со отвор VN 4183-ISO 1580 – M5 x 20 – 4.8

доколку VN 4183 е идентификацијата на националниот стандард согласно ISO 1580, усвоен без измена.

Друга можност за национално обележување би била:

Flachkopfschraube mit Schlitz OENORM ISO 1580 – M5 x 20 – 4.8

Доколку „OENORM ISO 1580“ е идентификацијата на националниот стандард соодветно на ISO 1580 усвоен без промена.

G.8.3 Доколку поединечната ставка е стандардизирана на национално ниво и таа ставка е идентична со некоја ставка утврдена во некој соодветен, но не идентичен, Меѓународен стандард, дозволено е да се користи меѓународното обележување на стандардизираната ставка за таа конкретна ставка.

Доколку поединечната ставка е стандардизирана на национално ниво и таа ставка соодветствува, но не е идентична со ставката утврдена во некој соодветен Меѓународен стандард, националното обележување на стандардизираната ставка нема да вклучува референца кон Меѓународниот стандард.

Согласно принципот на ISO/IEC Упатството 21, националниот стандард смее да ја користи идентификацијата на меѓународниот стандард во својот блокот за идентификување само доколку е идентичен со тој Меѓународен стандард.

## Анекс Н (нормативен) Глаголски форми за изразување на одредбите

ЗАБЕЛЕШКА Прикажани се само формите во еднина.

Глаголските форми во Табела Н.1 се применуваат за барања кои мора задолжително да се следат, без дозволени отстапувања, за да се обезбеди усогласеност со документот.

**Табела Н.1 – Барање**

Глаголска форма	Истозначни изрази за примена во исклучителни случаи (видете 6.6.1.3)
мора	треба да потребно е потребно е да само ... е дозволено неопходно е
не смее	не е дозволено [одобрено] [прифатливо] потребно е да не потребно е .... да не не смее да
<p>Англискиот збор „must“ не смее да се користи како алтернатива за „shall“. (Со ова се избегнуваат забуни помеѓу барањата на документот и надворешните законски обврски.)</p> <p>Англиското „may not“ не смее да се користи наместо „shall not“ за да се искаже забрана.</p> <p>За да се искаже непосредна инструкција, на пр., за чекорите што треба да се преземат при некој метод на тестирање, во англискиот јазик се користи императив.</p> <p>ПРИМЕР „Вклучи го снимачот.“</p>	

Глаголските форми во Табела Н.2 се применуваат за посочување дека од повеќе можности една особено се препорачува, без притоа да се споменат или исклучат другите можности или, доколку се претпочита одредена постапка, но не е неопходна или доколку (во негативна форма) не се одобрува една посебна можност или постапка, но истата не се забранува.

**Табела Н.2 – Препорака**

Глаголска форма	Истозначни искази за примена во исклучителни случаи (видете 6.6.1.3)
треба	се препорачува треба
не треба	не се препорачува не треба
Францускиот збор „devrait“ не треба да се користи во овој контекст.	

Глаголските форми во Табела Н.3 треба да се користат за да означат постапка дозволена во рамките на овој документ.

Табела Н.3 – Дозвола

Глаголска форма	Истозначни искази за примена во исклучителни случаи (видете 6.6.1.3)
смее	дозволено е одобрено е се дозволува
не треба	нема потреба ... не е потребно
<p>Во овој контекст не се користи “возможно“ или „невозможно“.</p> <p>Во овој контекст не се користи „може“ наместо „смее“.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА 1 „Смее“ изразува дозвола изразена во документот, додека „може“ се однесува на способноста на корисникот на документот или на изборна можност.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА 2 Францускиот глагол „pouvoir“ може да изразува дозвола и можност. Затоа, доколку постои ризик од недоразбирање, за еднозначен исказ треба да се применат други изрази.</p>	

Глаголските форми во Табела Н.4 треба да се употребуваат како изјави за можност и способност, како во материјален, така и во физички и последичен контекст.

Табела Н.4 – Можност и способност

Глаголска форма	Истозначни искази за примена во исклучителни случаи (види 6.6.1.3)
може	во можност е да постои можност за можно е да
не може	не е во можност да не постои можност за не е можно да
ЗАБЕЛЕШКА Видете Белешки 1 и 2, Табела Н.3.	

## Анекс I (информативен) Количини и единици

Овој список содржи одредби наведени во ISO/IEC Директивите или во конкретните Меѓународни стандарди за количини и единици.

- a) Знакот за децимали е запирка.  
b) Во Меѓународните стандарди смеат да се применуваат само:
- SI-единици, наведени во различни делови на ISO 31;
  - некои дополнителни единици кои се користат со SI, имено: минута (min), час (h), ден (d), степен ( $^{\circ}$ ), минута ( $'$ ), секунда ( $''$ ), литар (l), тон (t), електронволт (eV) и единица за атомска маса (u), како што е прикажано во ISO 31-0:1992, Табела 5 и 6;
  - единиците непер (Np), бел (B), сон, фон и октава, исто така наведени во ISO 31;
  - единиците бод (Bd), бит (bit), октет (o), бајт (B), ерланг (E), хартли (Hart), природна единица за информација (nat), шенон (Sh) и вар (var), кои се наведени за примена во електротехниката и информатичката технологија во IEC 60027.

**ЗАБЕЛЕШКА** Со цел доследност, во Меѓународните стандарди за литар се користи само горе претставениот знак „l“, иако во ISO 31 е даден и симболот „L“.

- c) Мешаната употреба на симболи и имиња за единици не е дозволена. Се пишува на пр. „километар на час“ или „km/h“, но не и „km на час“ или „километар/час“.
- d) Нумеричките вредности зададени во форма на бројки се комбинираат со симболите за единиците, на пр. „5 m“. Комбинациите „пет m“ и „5 метри“ треба да се избегнуваат. Помеѓу нумеричката вредност и симболот за единицата мора да има празно место; исклучок се симболите за единици во горен индекс употребени за рамен агол, на пр.  $5^{\circ}6'7''$ . По можност, податоците за степен треба да се поделат и со децимали.
- e) Нестандардизираните кратенки за единици не треба да се користат, на пр. „sec“ (наместо „s“ за секунда), „mins“ (наместо „min“ за минути), „hrs“ (наместо „h“ за часови), „cc“ (наместо „cm<sup>3</sup>“ за кубни сантиметри), „lit“ (наместо „l“ за литри), „amps“ (наместо „A“ за ампери), „rpm“ (наместо „r/min“ за вртежи во минута).
- f) Меѓународно стандардизираните симболи за единици не смеат да се изменат со додавање индекси или други податоци. Се пишува на пр.:
- „ $U_{max} = 500 \text{ V}$ “, а не „ $U = 500 \text{ V}_{max}$ “  
 „удел на масата од 5 %“, а не „5 % (m/m)“,  
 „удел на волумен од 7 %“, а не „7 % (V/V)“  
 (Треба да се внимава на тоа, дека % = 0,01 и ‰ = 0,001 се „чисти“ броеви.)
- g) Мешаната употреба на информации и единици не е дозволена. Се пишува на пр.: „уделот на вода изнесува 20 ml/kg“, а не „20 ml H<sub>2</sub>O/kg“ или „20 ml вода/kg“.
- h) Кратенките како „ppm“, „pphm“ и „ppb“ не смеат да се користат. Тие зависат од јазикот, може да доведат до забуна и не се навистина потребни, бидејќи стојат наместо броеви, кои секогаш појасно се изразуваат со бројки. Се пишува на пр.:
- „уделот на масата изнесува 4,2  $\mu\text{g/g}$ “ или „уделот на масата изнесува  $4,2 \times 10^{-6}$ “, а не „уделот на масата изнесува 4,2 ppm“

„релативната несигурност изнесува  $6,7 \times 10^{-9}$ “, а не „релативната несигурност изнесува 6,7 ppb“.

- i) Символите за единици мора постојано да се пишуваат со исправени знаци. Символите за количини мора постојано да се пишуваат со закосени знаци. Символите за нумерички вредности мора да се разликуваат од символите за претставување на соодветните количини.
- j) Равенките помеѓу количините се претпочитаат во однос на равенките помеѓу нумеричките вредности.
- k) Количината „тежина“ е сила (сила на гравитацијата) и се мери во њутни (N). Количината „маса“ се мери во килограми (kg).
- l) Големините за коефициенти не смеат да го содржат зборот „единица“ во именителот. Се пишува на пр. „маса по должина“ или „линеарна маса“, а не „маса по единица должина“.
- m) Треба да се прави разлика помеѓу предметот и количината која го опишува предметот, на пр. „површина“ и „плоштина“, „тело“ и „маса“, „отпорник“ и „отпор“, „калем“ и „индукција“.
- n) Се пишува на пр.:  
„10 mm до 12 mm“, а не „10 до 12 mm“ или „10-12 mm“  
„0 °C до 10 °C“, а не „0 до 10 °C“ или „0–10 °C“  
„24 mm × 36 mm“, а не „24 × 36 mm“ или „(24 × 36) mm“  
„23 °C ± 2 °C“ или „(23 ± 2) °C“, а не „23 ± 2 °C“  
„(60 ± 3) %“, а не „60 ± 3 %“ или „60 % ± 3 %“
- o) Две или повеќе физички количини не може да се додадат или одземат доколку не спаѓаат во истата категорија на взаемно споредливи количини. Затоа, методот на изразување за релативна толеранција како  $230 \text{ V} \pm 5 \%$  не е во согласност со основните закони на алгебра. Наместо тоа смее да се користат следниве методи за изразување:  
„(230 ± 11,5) V“  
„230 V, со релативна толеранција од ± 5 %“  
Следниов исказ почесто се користи, но не е точен:  $(230 \pm 5 \%) \text{ V}$ .
- p) Во формулите не пишувајте „log“, доколку основата не е утврдена. Се пишува „lg“, „ln“, „lb“ или „log<sub>a</sub>“.
- q) Треба да се применуваат математичките знаци и симболи препорачани во ISO 31-11, на пр. „tan“, а не „tg“.