

**מערכות מובלים לניהול כבלים:
דרישות מיוחדות – מערכות מובלים קשיחים**

Conduit systems for cable management: Particular requirements - Rigid conduit systems

מסמך זה הוא הצעה בלבד



מכון התקנים הישראלי
The Standards Institution of Israel



תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 570703 – צינורות חשמל ותקשורת בתוך בניין, בהרכב זה:
אדי גושר, סורין הלפרן (יו"ר), יוסי וויל, צור שומן

אתי אברהם ריכזה את עבודת הכנת התקן.

סיפור פתוח

<p>הודעה על רויזיה תקן ישראלי זה בא במקום התקן הישראלי ת"י 61386 חלק 21 מיולי 2019</p>	<p>הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 61386-21 - Edition 2.0: 2021-04</p>
---	---

מילות מפתח:

תיילים, תיילים מאומלים, תיילים מצופים אמיל, צורה מלבנית, אלומיניום, מפרטים, דרישות, מערכות כבלי חשמל, מתקני חשמל, מובלי חשמל, צינורות קשיחים.

Descriptors:

wires, enamelled wires, rectangular shape, aluminium, specifications, electric cable systems, electrical installations, electric conduits, rigid pipes.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יוודאו שבדיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

תוקף התקן

תקן ישראלי על עדכוני נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

סימון בתו תקן



כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:

זכויות יוצרים

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2021 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

IEC Central Office
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 61386-21 (מהדורה 2.0) מאפריל 2021, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- תרגום סעיף חלות התקן הבין-לאומי (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי (בעברית)
- תרגום חלקו העברי של התקן (באנגלית)
- התקן הבין-לאומי (באנגלית)

בתקן ישראלי זה יש לעיין יחד עם התקן הבין-לאומי IEC 61386-1: Edition 2.1: 2017-04.

לנוחות המשתמשים בתקן מובא התקן הבין-לאומי שלעיל לאחר התקן הבין-לאומי IEC 61386-21.

מהדורה זו של התקן הישראלי ת"י 61386 חלק 21 באה במקום מהדורתו מיולי 2019, שאימצה את התקן הבין-לאומי IEC 61386-21 (מהדורה ראשונה) מפברואר 2002 בשינויים ובתוספות לאומיים. ההבדלים העיקריים בין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין מהדורתו הקודמת נובעים מעדכון התקן הבין-לאומי, והם מפורטים בסעיף FOREWORD של התקן הבין-לאומי.

לנוחות המשתמשים בתקן מובא תרגום ההבדלים להלן:

(א) הוסף סעיף המשנה 7.1.103, הדורש מהיצרן להצהיר האם המובל ניתן לכיפוף;

(ב) הוסף Annex AA כדי להביא הנחיות הנוגעות ליישום של כוח עולה באופן קבוע.

לשם השוואה מדוקדקת בין המהדורות יש לעיין בנוסח המלא שלהן.

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים החלים על מערכות מובלים לניהול כבלים.

חלקי הסדרה הם אלה:

ת"י 61386 חלק 21 – מערכות מובלים לניהול כבלים: דרישות מיוחדות – מערכות מובלים קשיחים

ת"י 61386 חלק 22 – מערכות מובלים לניהול כבלים: דרישות מיוחדות – מערכות מובלים כפיפים

ת"י 61386 חלק 24 – מערכות מובלי פלסטיק למתקני חשמל ותקשורת: הטמנה תת-קרקעית

חלות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן הבין-לאומי)

סעיף 1 בתקן הבין לאומי IEC 61386-1:2008 ישים, למעט המפורט להלן:

תוספת:

חלק זה של התקן הישראלי ת"י 61386 מפרט את הדרישות למערכות של מובלים קשיחים.

הערה:

להלן תרגום סעיף 1 בתקן הבין-לאומי IEC 61386-1:

תקן זה מפרט דרישות ובדיקות עבור מערכות מובלים, לרבות המובלים ואבזרי המובלים, לשם הגנה על מוליכים מבודדים או/וגם על כבלים מבודדים והניהול שלהם במתקני חשמל או במערכות תקשורת, במתח מרבי של 1000 וולט זרם חילופים או/וגם 1500 וולט זרם ישר.

תקן זה חל על מערכות מובלים העשויות מתכת או שאינן עשויות מתכת ועל מערכות מובלים מרוכבות (composite), לרבות אבזרי חיבור מתוורגים ואבזרי חיבור לא מתוורגים המשמשים כאבזרי קצה של מערכת המובלים. תקן זה אינו חל על מעטפות ועל תיבות חיבורים, שעליהן חלים התקנים הישראליים ת"י 60670 חלק 1, ת"י 60670 חלק 21, ת"י 60670 חלק 22, ת"י 145 חלק 24 והתקן הבין-לאומי IEC 60670-23.

הערה 1: מערכות מובלים מסוימות עשויות להיות מתאימות לשימוש גם באטמוספרות מסוכנות. במקרה שנעשה בהן שימוש כזה, יש להביא בחשבון את הדרישות הנוספות הדרושות לציוד המיועד להתקנה בתנאים כאלה.
הערה 2: מוליכי הארקה יכולים להיות מבודדים או לא מבודדים.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

Normative references .2

במקום חלק מן התקנים הבין-לאומיים המאוזכרים בתקן הבין-לאומי IEC 61386-1 והמפורטים בסעיף זה, חלים תקנים ישראליים, כמפורט להלן:

התקן הישראלי החל במקומו	התקן הבין-לאומי המאוזכר
ת"י 60529 – דרגות ההגנה שמספקות מעטפות (קוד IP)	IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013
ת"י 61386 חלק 21 – מערכות מובלים לניהול כבלים: דרישות מיוחדות – מערכות מובלים קשיחים	IEC 61386-21:2002
ת"י 61386 חלק 22 – מערכות מובלים לניהול כבלים: דרישות מיוחדות – מערכות מובלים כפיפים	IEC 61386-22:2002
ת"י 61386 חלק 24 – מערכות מובלי פלסטיק למתקני חשמל ותקשורת: הטמנה תת-קרקעית	IEC 61386-24:2004

General conditions for tests .5

סעיף המשנה 5.1 בתקן הבין-לאומי IEC 61386-1 אינו חל.

Classification .6

במשפט השני לאחר המילים "1, 6.1.5 and" יוספו המילים:
 2, 6.1.1 ו-2, 6.1.2

Marking and documentation .7

7.1. לאחר סעיף 7.1.103 יוסף סעיף 7.1.104 כלהלן:
 הקוטר החיצוני הנומינלי של המובל.

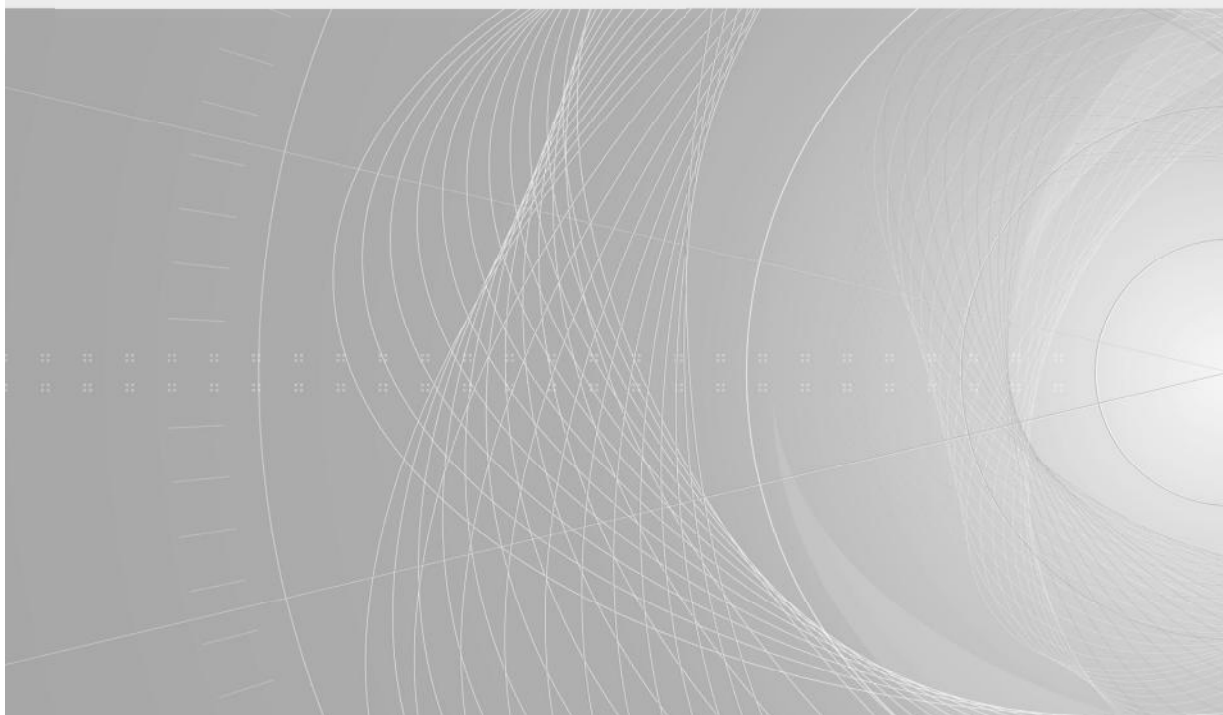


IEC 61386-21

Edition 2.0 2021-04

INTERNATIONAL STANDARD

**Conduit systems for cable management –
Part 21: Particular requirements – Rigid conduit systems**



CONTENTS

FOREWORD.....	3
1 Scope.....	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	5
4 General requirements.....	5
5 General conditions for tests	5
6 Classification.....	5
7 Marking and documentation.....	5
8 Dimensions.....	6
9 Construction	7
10 Mechanical properties.....	7
11 Electrical properties.....	9
12 Thermal properties	9
13 Fire hazard.....	9
14 External influences	9
15 Electromagnetic compatibility	10
Annex A (normative) Classification coding for conduit systems	14
Annex B (normative) Determination of material thickness.....	14
Annex C (normative) Additional test requirements for conduit systems already complying with IEC 61386-1:2008	14
Annex AA (informative) Calculation for minimum and maximum rate of increase of force for 10.2.4	15
Figure 101 – Bending apparatus for metallic and composite conduits.....	10
Figure 102 – Gauge for checking the minimum inside diameter of the conduit system after impact, bending, collapse and resistance to heat tests.....	11
Figure 103 – Bending apparatus for non-metallic and composite conduit	12
Figure 104 – Arrangement for collapse test.....	13
Figure AA.1 – Graph showing force against time for 750 N force.....	15
Table 101 – Thread lengths	6
Table 102 – Maximum entry diameter and minimum entry length details	7
Table AA.1 – Minimum and maximum rate of increase of force for 10.2.4.....	16

CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT – Part 21: Particular requirements – Rigid conduit systems

1 Scope

Clause 1 of IEC 61386-1:2008 is applicable, except as follows:

Addition:

This part of IEC 61386 specifies the requirements for rigid conduit systems.

2 Normative references

Clause 2 of IEC 61386-1:2008 and of IEC 61386-1:2008/AMD1:2017 are applicable, except as follows:

Addition:

IEC 61386-1:2008, *Conduit systems for cable management – Part 1: General requirements*
IEC 61386-1:2008/AMD1:2017

3 Terms and definitions

Clause 3 of IEC 61386-1:2008 and of IEC 61386-1:2008/AMD1:2017 are applicable.

4 General requirements

Clause 4 of IEC 61386-1:2008 is applicable.

5 General conditions for tests

Clause 5 of IEC 61386-1:2008 and of IEC 61386-1:2008/AMD1:2017 are applicable.

6 Classification

Clause 6 of IEC 61386-1:2008 is applicable, except as follows:

Classifications 6.1.1, 1; 6.1.2, 1; 6.1.3, 2; 6.1.3, 3; 6.1.3, 4; 6.1.4, 1; and 6.1.5, 1 are not applicable.

NOTE Rigid conduit systems according to 6.1.1, 2 and 6.1.2, 2 and classification 1 from 6.2.1, Table 1 are not allowed in France.

7 Marking and documentation

Clause 7 of IEC 61386-1:2008 and of IEC 61386-1:2008/AMD1:2017 are applicable, except as follows:

Addition:

7.1.101 The conduit shall be marked in accordance with 7.1 along its entire length at regular intervals of preferably 1 m but not longer than 3 m and each length shall be marked at least once.

Compliance is checked by inspection.

7.1.102 The manufacturer shall document, for the conduit system, the minimum inside diameter and the classification in accordance with Clause 6.

Compliance is checked by inspection of the documentation.

7.1.103 The manufacturer shall declare whether the conduit is bendable and provide all information, instructions and, if necessary, bending aids for proper and safe bending of the conduit.

Compliance is checked by inspection and by the tests specified in 10.4 and 10.6.

8 Dimensions

Replacement:

8.1 Threads and outside diameters shall comply with IEC 60423.

Compliance is checked by means of the gauges specified in IEC 60423.

8.2 Threadable conduits and threadable conduit fittings, except terminating conduit fittings, shall comply with Table 101. Non-threadable conduit fittings, except fittings which are part of a conduit system declaring tensile strength, shall comply with Table 102. The minimum inside diameter of the conduit system shall be as declared by the manufacturer.

Compliance is checked by measurement.

Table 101 – Thread lengths

Size mm	External thread	Internal thread
	Minimum length mm	Minimum length mm
6	05,5	06,5
8	06,5	07,5
10	08,5	09,5
12	10,5	11,5
16	12,5	13,5
20	14,0	15,0
25	17,0	18,0
32	19,0	20,0
40	19,0	20,0
50	19,0	20,0
63	19,0	20,0
75	19,0	20,0



IEC 61386-1

Edition 2.1 2017-04
CONSOLIDATED VERSION

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Conduit systems for cable management –
Part 1: General requirements**

**Systèmes de conduits pour la gestion du câblage –
Partie 1: Exigences générales**



CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT –

Part 1: General requirements

1 Scope

This part of IEC 61386 specifies requirements and tests for conduit systems, including conduits and conduit fittings, for the protection and management of insulated conductors and/or cables in electrical installations or in communication systems up to 1 000 V a.c. and/or 1 500 V d.c. This standard applies to metallic, non-metallic and composite conduit systems, including threaded and non-threaded entries which terminate the system. This standard does not apply to enclosures and connecting boxes which come within the scope of IEC 60670.

NOTE 1 Certain conduit systems may also be suitable for use in hazardous atmospheres. Regard should then be taken of the extra requirements necessary for equipment to be installed in such conditions.

NOTE 2 Earthing conductors may or may not be insulated.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60423:2007, *Conduit systems for cable management – Outside diameters of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings*

IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60695-2-11:2000 2014, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods - Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)*

IEC 60695-11-2:2003, *Fire hazard testing – Part 11-2: Test flames - 1 kW nominal pre-mixed flame - Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

IEC 61386-21:2002, *Conduit systems for cable management – Part 21: Particular requirements – Rigid conduit systems*

IEC 61386-22:2002, *Conduit Systems for cable management – Part 22: Particular requirements – Pliable conduit systems*

IEC 61386-23:2002, *Conduit systems for cable management – Part 23: Particular requirements – Flexible conduit systems*

IEC 61386-24:2004, *Conduit systems for cable management – Part 24: Particular requirements – Conduit systems buried underground*

IEC 61386-25:2011, *Conduit systems for cable management – Part 25: Particular requirements – Conduit fixing devices*

3.12**pliable conduit**

conduit which can be bent by hand with reasonable force, and which is not intended for frequent flexing

3.13**flexible conduit**

conduit which can be bent by hand with reasonable small force, and which is intended to flex frequently throughout its life

3.14**self-recovering conduit**

pliable conduit which deforms when a transverse force is applied for a short time and which, after removal of this force, returns close to its original shape ~~within a further short time~~ after a defined period

3.15**threadable conduit and conduit fitting**

conduit and conduit fittings which carry a thread for connection, or in or on which a thread can be formed

3.16**non-threadable conduit and conduit fitting**

conduit and conduit fittings which are suitable for connection only by means other than threads

3.17**external influence**

factors which may affect the conduit system

NOTE Examples of such factors are a presence of water, oil or building materials, low and high temperatures, and corrosive or polluting substances.

4 General requirements

4.1 Conduit and conduit fittings shall be so designed and constructed that in normal use their performance is reliable and they provide protection to the user or surroundings.

When assembled in accordance with manufacturer's instructions as part of a conduit system, conduits and conduit fittings shall provide mechanical and, where required, electrical protection of the insulated conductors and cables contained therein.

4.2 The protective properties of the joint between the conduit and conduit fitting shall not be less than that declared for the conduit system.

4.3 Conduit and conduit fittings shall withstand the stresses likely to occur during transport, storage, recommended installation practice and application.

4.4 Compliance is checked by carrying out all specified tests.

5 General conditions for tests

5.1 Tests in accordance with this standard are type tests. Conduit systems, having the same classification, which can vary in colour only, shall be the same product type.

5.2 Unless otherwise specified, the tests shall be carried out at an ambient temperature of $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

5.3 Unless otherwise specified, each test shall be made on three new samples, which may be taken from one length.

NOTE Certain tests, for instance the checking of dimensions, do not affect a change in the property of the samples; therefore these samples are considered as new samples and can be used for further tests.

5.4 Samples of non-metallic and composite conduits and conduit fittings shall be conditioned for at least 240 h, at a temperature of (23 ± 2) °C and a relative humidity between 40 % and 60 %. All tests shall be carried out immediately after general conditioning.

5.5 Unless otherwise specified, the samples for each test shall be in a clean and new condition, with all parts in place and mounted as in normal use. After checking dimensions in accordance with Clause 8, and unless otherwise specified in the relevant test, the conduit fittings shall be assembled with adequate lengths of conduit of the type for which they are intended. Due regard shall be taken of the manufacturer's instructions, especially where force is required in the assembly of the joint.

NOTE Where similarities are claimed, the selection of representative fittings for test purposes can be agreed between the manufacturer, or responsible vendor, and the testing station.

5.6 Where the conduit entries are part of the detachable or loose type conduit fitting, the detachable conduit fitting shall be capable of being assembled again, after the test, according to the manufacturer's instructions without loss of the declared properties according to Clause 6.

5.7 Unless otherwise specified, three samples are subjected to the tests, and the requirements are satisfied if the tests are met.

If only one of the samples does not satisfy a test, due to an assembly or a manufacturing defect, that test and any preceding one which may have influenced the result of the test shall be repeated, and also the tests which follow shall be carried out in the required sequence on another full set of samples, all of which shall comply with the requirements.

NOTE If the additional set of samples is not submitted at the same time, a failure of one sample will entail a rejection. The applicant, when submitting the first set of samples, may also submit an additional set of samples which may be used, should one sample fail. The testing station will then, without further request, test the additional set of samples and will reject them only if a further failure occurs.

5.8 When toxic or hazardous processes are used, due regard shall be taken of the safety of the persons within the test area.

~~**5.9** Conduit systems which are used as an integral part of other equipment shall also be tested in accordance with the relevant standard for that equipment.~~

6 Classification

NOTE Annex A shows the classification coding format for declared properties of the conduit system, which may be incorporated in the manufacturer's literature.

6.1 According to mechanical properties

6.1.1 Resistance to compression

- 1 Very light
- 2 Light
- 3 Medium
- 4 Heavy
- 5 Very heavy

6.1.2 Resistance to impact

- 1 Very light
- 2 Light
- 3 Medium
- 4 Heavy
- 5 Very heavy

6.1.3 Resistance to bending

- 1 Rigid
- 2 Pliable
- 3 Pliable/Self-recovering
- 4 Flexible

6.1.4 Tensile strength

- 1 Very light
- 2 Light
- 3 Medium
- 4 Heavy
- 5 Very heavy

6.1.5 Suspended load capacity

- 1 Very light
- 2 Light
- 3 Medium
- 4 Heavy
- 5 Very heavy

6.2 According to temperature

6.2.1 Lower temperature range

Table 1 – Lower temperature range

Classification	Transport, installation and application – Temperature not less than: °C
1	+ 5
2	– 5
3	– 15
4	– 25
5	– 45

6.2.2 Upper temperature range

Table 2 – Upper temperature range

Classification	Application and installation – Temperature not more than: °C
1	60
2	90
3	105
4	120
5	150
6	250
7	400

6.3 According to electrical characteristics

6.3.1 With electrical continuity characteristics

6.3.2 With electrical insulating characteristics

6.3.3 With electrical continuity and insulating characteristics

6.4 According to resistance to external influences

6.4.1 Protection against ingress of solid objects: protection in accordance with IEC 60529 to a minimum of IP3X

6.4.2 Protection against ingress of water: protection in accordance with IEC 60529 to a minimum of IPX0

6.4.3 Resistance against corrosion

6.4.3.1 Without protection

6.4.3.2 With protection as detailed in Table 10

6.5 According to resistance to flame propagation

6.5.1 Non-flame propagating

6.5.2 Flame propagating

In Australia and Austria, conduits and conduit fittings may be classified with low acid gas emission.

7 Marking and documentation

7.1 Each conduit shall be marked with

- the manufacturer's or responsible vendor's name or trade mark or identification mark,
- a product identification mark, which may be, for example, a catalogue number, a symbol or the like, in such a way that it can be identified in the manufacturer's or responsible vendor's literature.

7.1.1 The conduit ~~may~~ or smallest supplied package shall also be marked with the classification code, ~~which shall be~~ in accordance with Annex A, and ~~which~~ shall include at least the first four digits.

ת"י 61386-21 - מובלי פלסטיק למתקני חשמל ותקשורת בבניינים: מובלים קשיחים- מערכות מובלים לניהול כבלים: דרישות מיוחדות - מערכות מובלים קשיחים
IEC 61386-21-First edition:2002-02 IEC 61386-21 - Edition 2.0 2021-04

מהדורת התקן הישראלי, אליו מתייחסת הטבלה (חודש ושנה): נואר 2018 יוני 2023
 תאריך הנהלת/עדכון הטבלה (התאריך האחרון בו הונחה הטבלה או עודכנה): 29.6.2023 26/06/2018 (השינויים מודגשים בתכלת)

בתכלת מודגשים השינויים בטבלה זו ביחס לטבלה שעודכנה בתאריך 26.06.2018 (במסגרת תיקון 13 לחוק התקנים)

מס' הסיני בתקן הישראלי	שם הסיני בתקן הישראלי	פירוט השינויים		מוקדם לשינויים לאומיים מתחייבים לפי חוק התקן	אינו שינוי	שינויים שאינם מתחייבים לפי חוק התקנים		הערות אגף התקינה
		מהות השינוי בתקן הישראלי	התאמה לשפה וכללי הפעולה,הוראותסימון,אז, הוראות או הוראות אחרות הקבועות בתקן ביול" או מסמך מחייב של גורם בינ"ל			נימוקים	האם סעיף "אוקום"?	
1	Scope	לפי התקן המאומץ IEC 61386-21 חלה החלטה של התקן הבין לאומי IEC 61386-21 חלק 1.1 בתוספת שתקן זה חל על מובלים קשיחים. לנחות הקורא הוסף התרגום של חלטה חלק 1.1.	לפי התקן המאומץ IEC 61386-21 חלה החלטה של התקן הבין לאומי IEC 61386-21 חלק 1.1 אינו חל על מעטפות ותיבות חיבורים שעליהן חל התקן הבין לאומי IEC 61386-21 חלק 1.1. במקום התקן הבין לאומי IEC 61386-21 חלק 1.1 המאוזכר בסעיף זה חלים התקנים התקנים אשר אימצו 4 מתוך חמשת התקנים בסדרה הבין לאומית (ת"י 60670 חלקים 1, 2, 21 ו-22) ות"י 145-24 והתקן הבין לאומי IEC 60670-23. התקן הישראלי המחייב ת"י 145-24 - תיבות חיבורים למתקני חשמל: תיבות פלסטיק צינור התקנים הישראליים הרלוונטיים למעטפות ותיבות חיבורים (שתקן זה אינו חל עליהם)	ת"י 60670-1 הוא תקן ישראלי רשמי ות"י 145-24 הוא תקן ישראלי מחייב				אינו שינוי
2	Normative references	במקום התקן הבין לאומי IEC 60529:1999+AMD1:2013 חלק 1.1 (IP) ת"י 60529-1:2013 חלק 1.1 דרגות ההגנה שמספקות מעטפות (קוד P)	במקום התקן הבין לאומי IEC 61386-21:2002 חלק 1.1 אוזכר התקן הישראלי ת"י 61386-21 חלק 1.1. במקום התקן הבין לאומי IEC 61386-22:2002 חלק 1.1 אוזכר התקן הישראלי ת"י 61386-22 חלק 1.1. במקום התקן הבין לאומי IEC 61386-24:2004 חלק 1.1 אוזכר התקן הישראלי ת"י 61386-24 חלק 1.1.	ת"י 60529 הוא תקן ישראלי מחייב				
5	General conditions for tests	סעיף המשנה 5.1. בתקן הבינ"ל IEC 61386-1 חלק 1.1 הקובע שהבדיקות בתקן הן בדיקות דגם אינו חל.				התקן הישראלי אינו דן בתדירות הבדיקות. הדרישה אינה תואמת את דרישות התנאים המיוחדים לפיקוח תו תקן על יצרנים (נת"מ). שכוללים משטר בדיקות לאורך זמן. בתיאום בין מוסדות התקנים ליצרן/יבואן	לא ק	
6	Classification	החוגה דרגות 1 (Very light) - והשומטה דרגה 2 (Light) בסעיף התקן הבינ"ל IEC 61386-1 חלק 1.1 (Resistance to compression) ו- 1.2 (Resistance to impact)				בסעיף 6 בתקן המאומץ IEC 61386-21 חלק 1.1 מופיעה הערה לפיה בצרפת אסור השימוש במובלים קשיחים בדרגה 2. בישראל החלט לנהוג כמו בצרפת ולאסור את השימוש בדרגות 1 ו-2 מכיון שאילו דרגות של מובלים קשיחים עם עמידות נמוכה (Light) לפרמטרים impact ו-compression שלא מתאימות לרוב האפליקציות.	ק	בסעיף 6 בתקן 61386-21 יש הערה שבצרפת אסור השימוש במובלים קשיחים בדרגה 1X (השם של דרגה 1X עדיין בדרגה 1 במהדורת תקן IEC 61386-21:2017) ובדרגה 2. בישראל החלט לנהוג כמו בצרפת ולאסור את השימוש בדרגות 1 ו-2 מכיון שאילו דרגות של מובלים קשיחים עם עמידות נמוכה: ונמוכה מאד (Light - Very light) לפרמטרים impact ו-compression. יש חשש שאם יותר השימוש של מובלים בדרגות אלו, יישה בהם שימוש לא אפליקציות לא מתאימות.
		בסעיף 6.2.1 (Lower temperature range) בתקן הבינ"ל IEC 61386-1 חלק 1.1 (Classification) - הכולל, התקנה יישום בטמפרטורה מקסימלית של 5 מע"צ.				הטמפרטורה המקסימלית המתאימה ל- CLASS 1 מוגדרת כ-5 מע"צ. קיימים איזורים במדינת ישראל, בהם הטמפרטורה המקסימלית נמוכה מ-5 מע"צ ולכן CLASS 1 אינו מתאים למדינת ישראל.	לא	

	לא	<p>סעיף 7.1 בתקן הבין לאומי IEC 61386-1 קובע כי יש לסמן את המוצרים באמצעי זיהוי אשר יאפשר את זיהוי המוצר בעלוני היצרן/משווק.</p> <p>הקוטר הנומינלי הוא מידע חיוני לצרכן והוא חלק מהזיהוי של המוצר.</p> <p>באירופה בדר"כ יצרן האבזרים הוא גם יצרן הצינורות והאבזרים והצינורות מסופקים יחד. בארץ יש יבוא בנפרד של צינורות ואבזרים וכדי שתהיה התאמה בין הצינור לאבזר יש צורך בסימון הקוטר הנומינלי.</p>					הוספה דרישה כי על המובל יסומן הקוטר החיצוני הנומינלי.	Marking and documentation	7
--	----	--	--	--	--	--	---	---------------------------	---