

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

Packaging of components for automatic handling – Part 1: Tape packaging of components with axial leads on continuous tapes

Emballage des composants pour opérations automatisées – Partie 1: Mise en bande des composants à sorties axiales en bandes continues



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.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

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

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

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, ...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 18 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Packaging of components for automatic handling –
Part 1: Tape packaging of components with axial leads on continuous tapes**

**Emballage des composants pour opérations automatisées –
Partie 1: Mise en bande des composants à sorties axiales en bandes continues**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 31.020 31.240

ISBN 978-2-8322-9653-0

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PACKAGING OF COMPONENTS FOR AUTOMATIC HANDLING –

Part 1: Tape packaging of components with axial leads on continuous tapes

AMENDMENT 1

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Amendment 1 to IEC 60286-1:2017 has been prepared by IEC technical committee 40: Capacitors and resistors for electronic equipment.

The text of this Amendment is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
40/2822/FDIS	40/2831/RVD

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this Amendment is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications/.

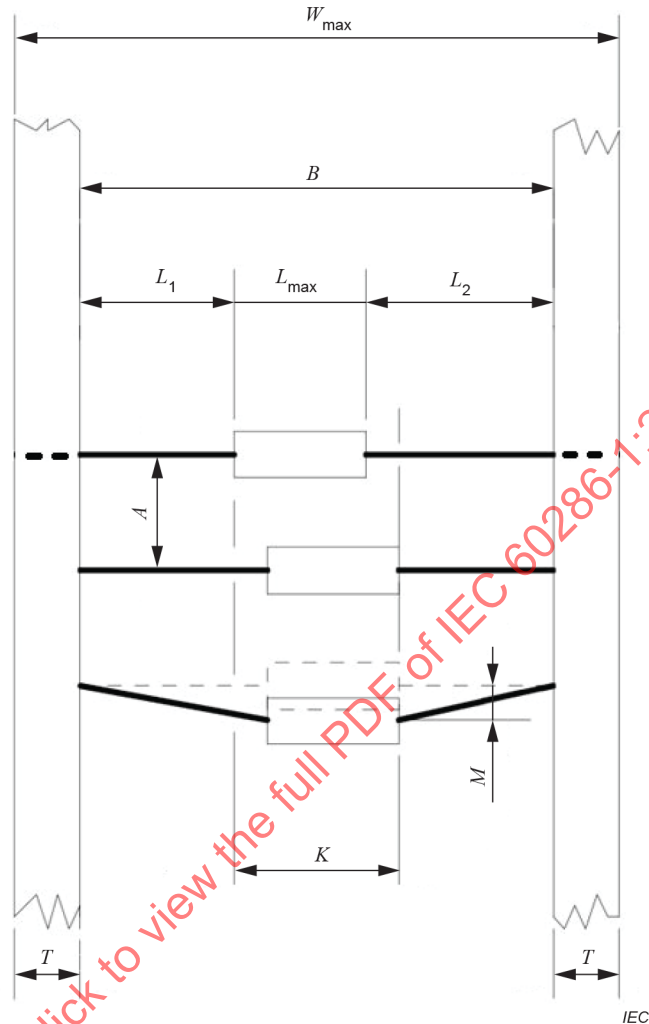
The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60286-1:2017/AMD1:2021

Figure 1 – Dimensions for tape packaging of components with axial leads

Replace Figure 1 with the following new figure:



Key

- A is the distance between adjacent components in tape.
- B is the inner distance between two tapes.
- K is the allowed displacement distance of component in tape.
- L_1 is the lead length between component body and inner side of tape on left side.
- L_2 is the lead length between component body and inner side of tape on right side.
- L_{max} is the body length of the component.
- M is the maximum allowed distance of displacement.
- T is the width of the tape.
- W_{max} is the maximum outer distance allowed between the two tapes.

Figure 1 – Dimensions for tape packaging of components with axial leads

4.1.3 Tape spacing

Replace the first paragraph with the following new paragraph:

The maximum overall width $W_{\max}$ shall not exceed 140 mm. Its value shall be chosen in relation to the component dimensions.

Table 3 – Tape spacing

In the last row of the table, replace W with $W_{\max}$.

4.2.4 The ends of the leads

Replace the title with the following new title:

4.2.4 Lead protrusion

4.2.8 Leader tape

Replace the first paragraph with the following new paragraph:

Unless otherwise specified by agreement between the manufacturer and the customer, reel package should have leader tapes without components for at least 200 mm at leader part and trailer part. The leader tapes shall not be required for fan-fold package. Depending on the customer's request, fan-fold package may have leader tapes without components for at least 200 mm at leader part and trailer part.

5.3 Distances W_1 and W_2

Replace the first paragraph with the following new paragraph:

The distances W_1 and W_2 shall be governed by the overall width of the taped components $W_{\max}$ (see Figure 1) and shall allow proper reeling and unreeling.

Figure 3 – Outer dimensions of the fan-fold arrangement

In the key X, replace W with $W_{\max}$.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

EMBALLAGE DES COMPOSANTS POUR OPÉRATIONS AUTOMATISÉES –

**Partie 1: Mise en bande des composants
à sorties axiales en bandes continues****AMENDEMENT 1****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'amendement 1 à l'IEC 60286-1:2017 a été établi par le comité d'études 40 de l'IEC: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
40/2822/FDIS	40/2831/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration du présent Amendement est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications/.

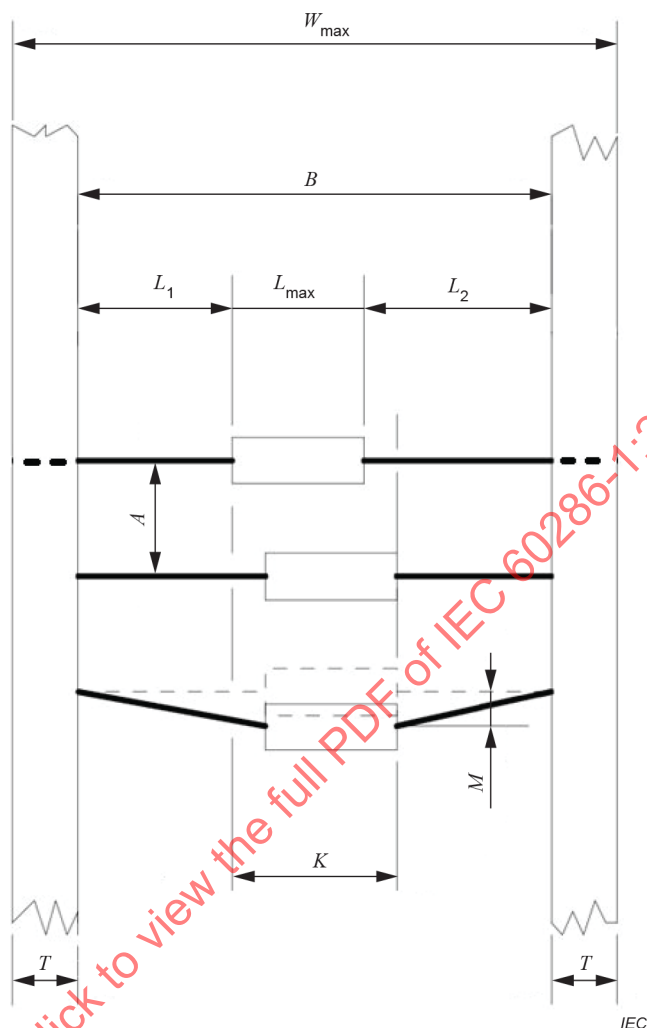
Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60286-1:2017/AMD1:2021

Figure 1 – Dimensions de la mise en bande de composants à sorties axiales

Remplacer la Figure 1 par la nouvelle figure suivante:



Légende

- A est la distance entre des composants adjacents dans une bande.
- B est la distance intérieure entre deux bandes.
- K est la distance du déplacement autorisé d'un composant dans une bande.
- L_1 est la longueur de la sortie entre le corps d'un composant et le côté intérieur de la bande sur le côté gauche.
- L_2 est la longueur de la sortie entre le corps d'un composant et le côté intérieur de la bande sur le côté droite.
- $L_{\max}$ est la longueur du corps du composant.
- M est la distance maximale autorisée du déplacement.
- T est la largeur de la bande.
- $W_{\max}$ est la distance extérieure maximale autorisée entre les deux bandes.

Figure 1 – Dimensions de la mise en bande de composants à sorties axiales

4.1.3 Distance entre bandes

Remplacer le premier alinéa par le nouveau texte suivant:

La largeur hors tout maximale $W_{\max}$ ne doit pas être supérieure à 140 mm. Sa valeur doit être choisie en relation avec les dimensions du composant.

Tableau 3 – Distance entre bandes

Dans la dernière ligne du tableau, remplacer W par $W_{\max}$.

4.2.4 Extrémités des sorties

Remplacer le titre par le nouveau titre suivant:

4.2.4 Dépassement de la sortie

4.2.8 Amorce de bande

Remplacer le premier alinéa par le nouveau texte suivant:

Sauf spécification contraire dans le cadre d'un accord entre le fabricant et le client, il convient que le boîtier de la bobine présente des amorces de bande sans composants sur au moins 200 mm au niveau de la partie de l'amorce de début et de la partie de l'amorce de fin de bande. Les amorces de bande ne doivent pas être exigées concernant le boîtier en accordéon. Selon la demande du client, le boîtier en accordéon peut comporter des amorces de bande sans composants sur au moins 200 mm au niveau de la partie de l'amorce de début et de la partie de l'amorce de fin de bande.

5.3 Distances W_1 et W_2

Remplacer le premier alinéa par le nouveau texte suivant:

Les distances W_1 et W_2 doivent être déterminées par la largeur hors tout des composants mis en bande $W_{\max}$ (voir la Figure 1) et doivent permettre un enroulement et un déroulement corrects.

Figure 3 – Dimensions extérieures de la boîte pour conditionnement en accordéon

Dans la légende X, remplacer W par $W_{\max}$.