

	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 3: Grenzwerte Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter) (IEC 1000-3-2:1995) Deutsche Fassung EN 61000-3-2:1995 + A12:1995	DIN EN 61000-3-2
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0838 Teil 2
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 1000-3-2 ICS 29.020; 29.240.00 Deskriptoren: Elektrotechnik, elektromagnetische Verträglichkeit, Grenzwert, Oberschwingungsstrom Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase) (IEC 1000-3-2:1995); German version EN 61000-3-2:1995 + A12:1995 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3: Limites – Section 2: Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase) (CEI 1000-3-2:1995); Version allemande EN 61000-3-2:1995 + A12:1995 Die Europäische Norm EN 61000-3-2:1995 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 61000-3-2 wurde am 1994-07-05 angenommen. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1994-04 und E DIN VDE 0838-2/A1 (VDE 0838 Teil 2/A1):1989-09. Fortsetzung Seite 2 bis 4 und 19 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 61000-3-2 „Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte – Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)“, Ausgabe 1995-04, in die die Internationale Norm IEC 1000-3-2 „Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)“, Ausgabe 1995-03, unverändert übernommen worden ist.

Die Internationale Norm wurde vom SC 77A „Low-frequency phenomena“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und verabschiedet.

Im Bereich des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) fällt diese Norm in das CLC TC 110.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 767.1 „Niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Zum Zeitpunkt der Ratifizierung dieser Norm wurde zunächst festgelegt, daß sie die bisherige Europäische Norm EN 60555-2:1987 bzw. die DIN VDE 0838-2 (VDE 0838 Teil 2):1987-06 spätestens zum 1. 1. 1997 ersetzt. Als Ergebnis der Einspruchsberatung zum Entwurf DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1994-05 wurde von deutscher Seite eine Änderung des Vorwortes der EN 61000-3-2:1995 beantragt; diese Aktivität führte zur Verteilung eines Änderungs-Entwurfes EN 61000-3-2:1995/prA12:1995 zur Änderung des Vorwortes der EN 61000-3-2:1995. Diese Änderung bezweckt die Verschiebung des Datums auf zum 1. 6. 1998 sowie die Aufnahme einer zusätzlichen Klausel, die besagt, daß für Erzeugnisse, die nicht in den Anwendungsbereich der vorhergehenden Ausgabe fallen, jedoch durch die neue Ausgabe erfaßt werden, die neue Ausgabe spätestens ab dem 1. 6. 1998 gilt. Dieser Änderungs-Entwurf wurde dem 2-Monats-Abstimmungsverfahren (2 MV) unterworfen; die Abstimmung endete am 15. 12. 1995. Die prA12 wurde in dem Abstimmungsverfahren angenommen und von CENELEC am 20. 12. 1995 ratifiziert.

Der Anwendungsbereich dieser Norm wurde gegenüber der vorhergehenden Norm erweitert und klargestellt: diese Norm gilt für alle elektrischen und elektronischen Geräte mit einem Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter, die zum Anschluß an ein öffentliches Niederspannungs-Stromversorgungsnetz vorgesehen sind. Damit fallen u. a. auch Geräte, die ausschließlich für gewerbliche Zwecke bestimmt sind, in diese Norm. Diese sind im Anwendungsbereich der vorhergehenden Europäischen Norm EN 60555-2:1987 bzw. der DIN VDE 0838-2 (VDE 0838 Teil 2):1987-06 noch ausgenommen. Für solche Geräte mit hoher Leistung > 1 kW befinden sich entsprechende Grenzwerte für Oberschwingungen jedoch noch in Beratung.

Geräte, die aufgrund ihrer technischen Konstruktion die in der EN 61000-3-2:1995 bzw. der DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1996-03 genannten Anforderungen (Grenzwerte) nicht einhalten können und die nicht weit verbreitet sind, können Anschlußbeschränkungen unterliegen. Das jeweils zuständige Energieversorgungsunternehmen ist daher über den vorgesehenen Anschluß zu informieren, da das Gerät eventuell einer Anschlußgenehmigung bedarf.

Folgende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1995-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-06-01

Für Erzeugnisse, die vor 1998-06-01 der EN 60555-2:1987 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für das Inverkehrbringen auf dem Markt bis 2001-01-01 noch weiter angewendet werden.

Für Erzeugnisse, die nicht in den Anwendungsbereich der vorgehenden Norm (EN 60555-2:1987) fallen, jedoch durch die neue Ausgabe (EN 61000-3-2:1995) erfaßt werden, gilt die neue Ausgabe spätestens ab 1. 6. 1998.

Diese zuletzt wiedergegebene Aussage wird seitens der Geschäftsstelle so interpretiert, daß Geräte, die gegenüber der vorhergehenden Norm neu in den Anwendungsbereich aufgenommen wurden, z. B. Geräte, die ausschließlich für den Gebrauch für gewerbliche Zwecke vorgesehen sind, spätestens ab dem 1. 6. 1998 die Anforderungen (Grenzwerte) der EN 61000-3-2:1995 bzw. der DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1996-03 einhalten müssen, wenn die Konformitätserklärung vor diesem Datum noch nicht erfolgt ist.

Die in die EN 61000-3-2:1995 bzw. der DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1996-03 fallenden Geräte wurde in vier Klassen eingeteilt; letztere umfassen Geräte der Klasse A (elektrische und elektronische Geräte, die nicht in eine der anderen Klassen fallen), der Klasse B (tragbare Elektrowerkzeuge), der Klasse C (Beleuchtungseinrichtungen einschließlich Zubehör) und der Klasse D (Geräte, die bei Messung unter den im entsprechenden Abschnitt von Anhang C gegebenen Prüfbedingungen einen Eingangsstrom mit einer „speziellen Kurvenform“ entsprechend Bild 1 haben, sowie eine Eingangsleistung $P \leq 600$ W). Unabhängig von der Kurvenform ihres Eingangsstromes werden Geräte der Klasse B, der Klasse C und – vorläufig – motorbetriebene Geräte mit Zündsteuereinrichtung – nicht als Klasse-D-Geräte angesehen, jedoch werden diese Ausnahmen im Verlauf der zukünftigen Beratungen überdacht werden. Die in Tabelle 3 für Geräte der Klasse D angegebenen Grenzwerte

gelten für alle Anwendungsfälle mit einer Eingangs-Wirkleistung $> 75 \text{ W}$. Vorläufig gelten keine Grenzwerte für Geräte mit einer Eingangs-Wirkleistung $\leq 75 \text{ W}$. Diese untere Leistungsgrenze von 75 W wird vier Jahre nach dem Inkrafttreten der Norm auf 50 W reduziert.

Der Zusammenhang der in diesem Norm-Entwurf zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 50 (131):1978	V DIN IEC 50-131:1983-01	–
–	IEC 50 (161):1990	E DIN IEC 50-161:1995-07	–
EN 60065:1985 + Corrigendum: 1993	IEC 65:1985 + A2:1989 + A3:1992	DIN EN 60065 (VDE 0860):1994-04	VDE 0860
–	IEC 107-1	DIN IEC 107-1:1980-11	–
EN 60155:1995	IEC 155:1993	DIN VDE 0712-101 (VDE 0712 Teil 101):1990-03	VDE 0712 Teil 101
HD 483.3 S2:1992	IEC 268-3:1988	DIN IEC 268-3:1993-11	–
EN 60335-2-7:1990 + A1:1990	IEC 335-2-7:1984 + A1:1990	DIN VDE 0700-7 (VDE 0700 Teil 7):1992-03	VDE 0700 Teil 7
ENV 61000-2-2:1993	IEC 1000-2-2:1990	DIN V ENV 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2):1994-05	VDE 0839 Teil 2-2
–	Entwurf IEC 1000-3-4:1995	E DIN IEC 77A/126/CD (VDE 0838 Teil 4) in Vorbereitung	VDE 0838 Teil 4
EN 61000-4-7:1993	IEC 1000-4-7:1991	DIN EN 61000-4-7 (VDE 0847 Teil 4-7):1994-08	VDE 0847 Teil 4-7
–	CCIR 471-1*)	–	–
*) Die CCIR-Empfehlungen sind in Deutschland nicht als Normen veröffentlicht, aber für den Rundfunksektor weltweit anerkannt. Sie sind erhältlich bei: ITU, Internationale Fernmeldeunion, Places des Nations, CH-1211 Geneva, Schweiz			

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

V DIN IEC 50-131	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Teil 131: Elektrische Stromkreise und magnetische Kreise (IEC 50(161):1990)
DIN IEC 50-161	Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 161: Elektromagnetische Verträglichkeit (IEC 50(161):1990)
DIN IEC 107-1	Empfohlene Meßverfahren an Empfängern für Fernseh-Rundfunksendungen – Teil 1: Allgemeine Angaben, Elektrische Meßverfahren mit Ausnahme der Meßverfahren bei Tonfrequenzen
DIN IEC 268-3	Elektroakustische Geräte – Verstärker; Identisch mit IEC 268-3:1988
DIN EN 50065 (VDE 0860)	Sicherheitsbestimmungen für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendung (IEC 65:1985 + A1:1987 + A2:1989 + A3:1992, modifiziert); Deutsche Fassung EN 50065:1993
DIN IEC 77A/126/CD (VDE 0838 Teil 4)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3: Grenzwerte – Hauptabschnitt 4: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom $> 16 \text{ A}$ je Leiter) (IEC 77A/126/CD:1995)

Seite 4

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1996-03

DIN V ENV 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2)	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 2: Umgebungsbedingungen; Hauptabschnitt 2: Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen und Signalübertragung in öffentlichen Niederspannungsnetzen (IEC 1000-2-2:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN V 61000-2-2:1993
DIN EN 61000-4-7 (V DE 0847 Teil 4-7)	Meßverfahren zur Beurteilung der Elektromagnetische Verträglichkeit – Allgemeiner Leitfadens für Verfahren und Geräte zur Messung von Oberschwingun- gen und Zwischenharmonischen in Stromversorgungsnetzen und angeschlossenen Geräten (IEC 1000-4-7:1991); Deutsche Fassung EN 61000-4-7:1993
DIN VDE 0700-7 (VDE 0700 Teil 7)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2: Besondere Anforderungen für Waschmaschinen (IEC 335-2-7 (1984) , modifiziert (enthält Änderung A1:1990)); Deutsche Fassung EN 60335-2-7:1990 + A1:1990
DIN VDE 0712-101 (VDE 0712 Teil 101)	Starter für röhrenförmige Leuchtstofflampen und ähnliche Zwecke (IEC 155 (1983), 3. Ausgabe und Änderung 1 (1987), modifiziert); Deutsche Fassung EN 60155:1989

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0838-2 (VDE 0838 Teil 2):1987-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Nummer und Titel der Norm geändert;
- b) Anwendungsbereich erweitert und klargestellt: diese Norm gilt für alle elektrischen und elektronischen Geräte mit einem Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter, die zum Anschluß an ein öffentliches Niederspannungs-Stromversorgungsnetz vorgesehen sind;
- c) Einführung der Klasse D und der mit ihr verbundenen Grenzwerttabelle 3;
- d) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50006 (VDE 0838):1976-10

DIN VDE 0838-2 (VDE 0838 Teil 2):1987-06

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 61000-3-2

April 1995

ICS 29.020

Ersatz für EN 60555-2:1987

Deskriptoren: Elektrische Energieversorgung, elektrische Energieverteilungssysteme, Niederspannung, Netzrückwirkungen, elektrische Geräte, elektronische Geräte, Oberschwingungen, Grenzwerte, Typprüfungen, Elektromagnetische Verträglichkeit

Deutsche Fassung

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Teil 3: Grenzwerte

Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangstrom ≤ 16 A je Leiter)
(IEC 1000-3-2:1995)

Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 3: Limits –
Section 2: Limits for harmonic current emissions
(equipment input current ≤ 16 A per phase)
(IEC 1000-3-2:1995)

Compatibilité électromagnétique (CEM) –
Partie 3: Limites
Section 2: Limites pour les émissions de courant harmonique
(courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)
(CEI 1000-3-2:1995)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1994-07-05 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstückes IEC 77A(CO)41 + 41A, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 1000-3-2, ausgearbeitet von dem SC 77A „Low-frequency phenomena“ des IEC TC 77 „Electromagnetic compatibility“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1994-07-05 als EN 61000-3-2 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60555-2:1987.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1995-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-06-01

Für Erzeugnisse, die vor 1998-06-01 der EN 60555-2:1987 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für das Inverkehrbringen auf dem Markt bis 2001-01-01 noch weiter angewendet werden.

ANMERKUNG: In 7.4 ist „vier Jahre nach dem Inkrafttreten der Norm“ als „am 1998-07-05“ zu verstehen.

Für Erzeugnisse, die nicht in den Anwendungsbereich der vorhergehenden Ausgabe fallen, jedoch durch die neue Ausgabe erfaßt werden, gilt die neue Ausgabe spätestens ab dem 1998-06-01.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B, C und ZA normativ. Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 1000-3-2:1995 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Anerkennungsnotiz	2
Einführung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definitionen	4
3.1 Tragbares Elektrowerkzeug	4
3.2 Lampe	4
3.3 Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät	4
3.4 Leuchte	5
3.5 Semi-Leuchte	5
3.6 Vorschaltgerät	5
3.7 Tiefsetzumrichter für Beleuchtungseinrichtungen	5
3.8 Beleuchtungseinheit	5
3.9 Referenzlampe	5
3.10 Referenz-Vorschaltgerät	5
3.11 Eingangsstrom	5
3.12 Schaltkreis-Leistungsfaktor	5
3.13 Wirkleistung	5
3.14 Symmetrisches dreiphasiges Gerät	5
3.15 Professionelles Gerät	5
4 Allgemeines	5
5 Klassifizierung von Geräten	5
6 Allgemeine Anforderungen	6
6.1 Steuerprinzipien	6
6.2 Stromoberschwingungs-Messungen	6
6.3 Betriebsmittel in einem Gestell oder Gehäuse	8
7 Stromoberschwingungs-Grenzwerte	8

7.1	Grenzwerte für Geräte der Klasse A	8
7.2	Grenzwerte für Geräte der Klasse B	8
7.3	Grenzwerte für Geräte der Klasse C	8
7.4	Grenzwerte für Geräte der Klasse D	9
Anhang A	(normativ) Meßschaltkreis und Spannungsquelle	10
A.1	Prüfschaltung	10
A.2	Spannungsquelle	10
Anhang B	(normativ) Anforderungen an Meßeinrichtungen	13
B.1	Allgemeines	13
B.2	Gemeinsame Anforderungen an alle Meßgeräte	13
B.3	Anforderungen an Frequenzbereichs-Meßeinrichtungen	13
B.4	Anforderungen an Zeitbereichs-Meßeinrichtungen mit diskreter Fouriertransformation (DFT)	14
B.5	Anforderungen an Zeitbereichs-Meßeinrichtungen, die ein anderes System anstelle des DFT-Systems benutzen (z. B. digitale Filter)	14
Anhang C	(normativ) Typprüfbedingungen	16
C.1	Allgemeine Prüfbedingungen	16
C.2	Prüfbedingungen für Fernseh-Rundfunkempfänger	16
C.3	Prüfbedingungen für Audio-Verstärker	16
C.4	Prüfbedingungen für Video-Kassettenrekorder	17
C.5	Prüfbedingungen für Beleuchtungseinrichtungen	17
C.6	Prüfbedingungen für unabhängige Beleuchtungsregler und eingebaute Beleuchtungsregler für Leuchten mit Glühlampen	17
C.7	Prüfbedingungen für Staubsauger	17
C.8	Prüfbedingungen für Waschmaschinen	18
C.9	Prüfbedingungen für Mikrowellenöfen	18
C.10	Prüfbedingungen für Einrichtungen der Informationstechnik (ITE)	18
C.11	Prüfbedingungen für Induktionskochplatten	18
C.12	Prüfbedingungen für weitere Geräte	18
Anhang ZA	(normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	19

Einführung

Diese Norm ist ein Teil der Reihe IEC 1000, die folgende Struktur hat:

Teil 1: Allgemeines

- Allgemeine Betrachtungen (Einleitung, Grundprinzipien)
- Definitionen, Begriffe

Teil 2: Umgebung

- Umgebungsbeschreibung
- Einteilung der Umgebung in Klassen
- Verträglichkeitspegel

Teil 3: Grenzwerte

- Grenzwerte der Störaussendung
- Grenzwerte der Störfestigkeit (soweit sie nicht in den Zuständigkeitsbereich der Produktkomitees fallen)

Teil 4: Prüf- und Meßverfahren

- Meßverfahren
- Prüfverfahren

Teil 5: Installationsrichtlinien und Abhilfemaßnahmen

- Installationsrichtlinien
- Abhilfemaßnahmen und Geräte

Teil 9: Verschiedenes

- Jeder Teil ist darüber hinaus in Hauptabschnitte unterteilt, die entweder als Normen oder als Technische Berichte veröffentlicht werden.
- Diese Normen und Berichte werden in chronologischer Reihenfolge veröffentlicht und entsprechend nummeriert.
- Dieser Hauptabschnitt ist eine Internationale Norm, die Störaussendungsgrenzwerte in bezug auf Oberschwingungsströme für Geräte mit einem Eingangsstrom bis zu und einschließlich 16 A je Leiter gibt.
- Dieser Hauptabschnitt ist eine Produktfamiliennorm.