

**DIN EN IEC 60034-7
(VDE 0530-7)**
DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 29.160.01

Einsprüche bis 2021-05-05

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60034-7
(VDE 0530-7):2001-12

Entwurf

**Drehende elektrische Maschinen –
Teil 7: Klassifizierung der Bauarten, der Aufstellungsarten und der Klemmkasten-
Lage (IM-Code)
(IEC 2/1976/CDV:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN IEC 60034-7:2020**

Rotating electrical machines –
Part 7: Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM Code)
(IEC 2/1976/CDV:2020);
German and English version prEN IEC 60034-7:2020

Machines électriques tournantes –
Partie 7: Classification des modes de construction, des dispositions de montage et position de la boîte à bornes (Code IM)
(IEC 2/1976/CDV:2020);
Version allemande et anglaise prEN IEC 60034-7:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-03-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 49 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN IEC 60034-7:2020 „Drehende elektrische Maschinen – Teil 7: Klassifizierung der Bauarten, der Aufstellungsarten und der Klemmkasten-Lage (IM-Code)“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 2/1976/CDV:2020 „Rotating electrical machines – Part 7: Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM Code)“ unverändert in den Entwurf prEN IEC 60034-7:2020 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom TC 2 „Rotating machinery“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC . Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 311.1 „Elektrische Maschinen, Leistungen und Abmessungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60034-7 (VDE 0530-7):2001-12** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel: Text ersetzt;
- b) Unterabschnitt 1.1: 1. Satz komplett ersetzt;
- c) Unterabschnitt 2.1: Text komplett ersetzt;
- d) Unterabschnitt 2.2: Text komplett ersetzt;
- e) **Tabelle 2**: Kennzeichnung IM V15 durch die Kennzeichnungen IM V15 und IM V17 ersetzt; Kennzeichnung IM V36 durch die Kennzeichnungen IM V35 und IM V37 ersetzt;
- f) Unterabschnitt 2.3: neu hinzugefügt;
- g) **Unterabschnitt 3.1**: 4. Absatz hinzugefügt;
- h) **Unterabschnitt 3.5**: Diesen Unterabschnitt geändert in Unterabschnitt 3.6; Neuen Text als **Unterabschnitt 3.5** „Lage des Klemmkastens“ hinzugefügt;
- i) **Anhang A: Tabelle A.2**: Zeilen hinzugefügt: IM V17, IM V35 und IM V37; Zeile gestrichen: IM V36

– Leerseite –

**Drehende elektrische Maschinen –
Teil 7: Klassifizierung der Bauarten, der Aufstellungsarten und der Klemmkasten-
Lage (IM-Code)**

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Code I (alphanumerische Bezeichnung).....	4
4.1 Bezeichnung von Maschinen mit horizontalen Wellen.....	4
4.2 Bezeichnung von Maschinen mit vertikalen Wellen.....	6
4.3 Lage des Klemmenkastens.....	9
5 Code II (numerische Bezeichnung).....	9
5.1 Bezeichnung.....	9
5.2 Bedeutung der ersten Ziffer	10
5.3 Bedeutung der vierten Ziffer.....	10
5.4 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer	11
5.5 Lage des Klemmenkastens.....	11
5.7 Neigung oder Schräglage von Wellen	11
Anhang A (informativ) Gegenüberstellung von Code I- und Code II-Bezeichnungen	22

Tabellen

Tabelle 1 – Bezeichnung von Maschinen mit horizontalen Wellen (IM B...)	5
Tabelle 2 – Bezeichnung von Maschinen mit vertikalen Wellen (IM V...)	7
Tabelle 3 – Kennbuchstabe für die Lage des Klemmenkastens	9
Tabelle 4 – Bedeutung der ersten Ziffer.....	10
Tabelle 5 – Bedeutung der vierten Ziffer	11
Tabelle 6 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 1 (Maschinen für Fußanbau, nur mit Schildlager(n)).....	12
Tabelle 7 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 2 (Maschinen für Fuß- und Flanschanbau, nur mit Schildlager(n))	13
Tabelle 8 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 3 (Maschinen für Flanschanbau nur mit Schildlager(n), mit Flansch als Teil des Lagerschildes).....	14
Tabelle 9 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 4 (Maschinen für Flanschanbau nur mit Schildlager(n), mit Flansch nicht als Teil des Lagerschildes, sondern als Teil des Gehäuses oder eines anderen Bauteils)	15
Tabelle 10 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 5 Maschinen ohne Lager	16
Tabelle 11 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 6 (Maschinen mit Schildlagern und Stehlagern).....	17
Tabelle 12 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 7 (Maschinen nur mit Stehlagern).....	18
Tabelle 13 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 8 (Vertikale Maschinen, deren Bauart nicht durch die ersten Ziffern 1 bis 4 abgedeckt ist)	19

Tabelle 14 – Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 9 (Maschinen mit besonderer Aufstellung ^N).....	21
Tabelle A.1 – Beziehung zwischen Code I und Code II bei Maschinen mit horizontalen Wellen (IM B..).....	22
Tabelle A.2 – Beziehung zwischen Code I und Code II bei Maschinen mit vertikalen Wellen (IM V..).....	23

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60034 spezifiziert den IM-Code, eine Klassifizierung der Bauarten, Aufstellungsarten und Klemmenkastenlagen von drehenden elektrischen Maschinen.

Es sind zwei Bezeichnungssysteme wie folgt vorgesehen:

- Code I (siehe Abschnitt 2): Eine alphanumerische Bezeichnung, anwendbar für Maschinen mit Lagerschild-Lager(n) und nur einem Wellenende.
- Code II (siehe Abschnitt 3): Eine rein numerische Bezeichnung, anwendbar für einen größeren Bereich von Maschinen einschließlich dem des Codes I.

Die Bauart von Maschinen, die nicht im Code II enthalten sind, soll durch Klartext beschrieben werden.

Gegenüberstellungen zwischen Code I und Code II sind im [Anhang A](#) enthalten.

2 Normative Verweisungen

In diesem Dokument gibt es keine normative Verweise.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils der IEC 60034 gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Bauform

die Anordnung von Maschinenbauteilen in Bezug auf Befestigung, Lageranordnung und Wellenende

(IEV 411-13-34)¹

3.2

Aufstellung

die Lage der Maschine als Ganzes am Aufstellungsort in Bezug auf die Wellenausrichtung und Befestigungsstelle

(IEV 411-13-35)

3.3

Wellenende

der Teil der Welle, der außerhalb des äußeren Lagers liegt

(IEV 411-13-07)

ANMERKUNG Das Lager kann an der Maschine selbst oder Teil einer aus Maschine und zusätzlichen Lagern bestehenden Einheit sein.

3.4

Antriebsseite einer Maschine (D-Seite)^{N1}

die Maschinenseite, an der das Wellenende angeordnet ist

(IEV 411-13-36)

¹ IEC 60050 (411):1973. International Electrotechnical Vocabulary (IEV), Abschnitt 411: Drehende elektrische Maschinen.

^{N1} Nationale Fußnote: In der Publikation **IEC 60034-7** ist für die Antriebsseite die Abkürzung D-end (bzw. côté D) und für die Nichtantriebsseite die Abkürzung N-end (bzw. côté N) festgelegt. In Deutschland sind auch die Abkürzungen AS für die Antriebsseite und BS bzw. NS für die Nichtantriebsseite üblich.

ANMERKUNG Di es ist üblicherweise die abtreibende Seite eines Motors oder die angetriebene Seite eines Generators.

Falls für manche Maschinen die oben genannte Begriffsbestimmung nicht zutrifft, ist die Antriebseite wie folgt zu definieren:

- a) Maschine mit zwei Wellenenden mit verschiedenem Durchmesser: das Ende mit dem größeren Wellendurchmesser.
- b) Maschine mit einem zylindrischen Wellenende und einem konischen Wellenende des gleichen Durchmessers: die Seite mit dem zylindrischen Wellenende.
- c) Maschine mit anderen Anordnungen: entsprechend IEC 60034-8, soweit anwendbar; anderenfalls nach Vereinbarung.

ANMERKUNG Der Außendurchmesser eines angeschmiedeten Flansches ist als der Durchmesser des Wellenendes anzusehen.

3.5

Nichtantriebseite einer Maschine (N-Seite) ^{N3}

die Maschinenseite, die der Antriebseite entgegengesetzt ist

(IEV 411-13-37)

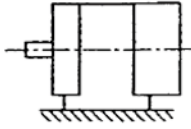
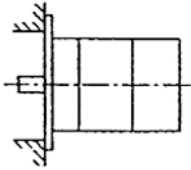
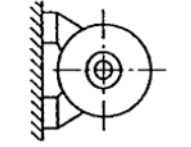
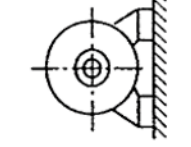
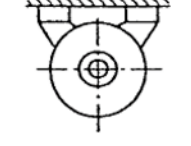
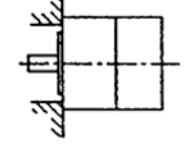
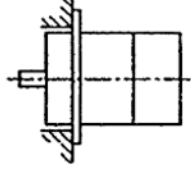
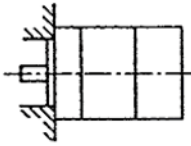
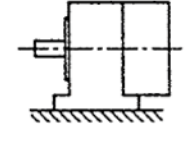
4 Code I (alphanumerische Bezeichnung)

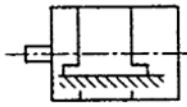
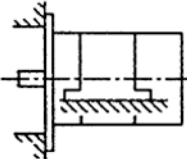
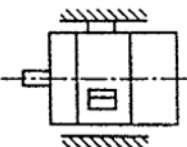
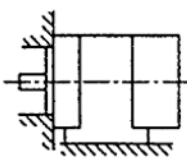
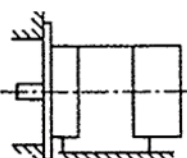
4.1 Bezeichnung von Maschinen mit horizontalen Wellen

Im Code I wird eine Maschine mit horizontaler Welle durch die Codebuchstaben IM (International Mounting) gekennzeichnet, mit anschließendem Leerzeichen, dem Buchstaben B und einer oder zwei Ziffern, wie in [Tabelle 1](#) angegeben, sowie wahlweise einem Buchstaben, wie in [4.3](#) dargestellt.

^{N3} Nationale Fußnote: Siehe Seite 5

Tabelle 1 – Bezeichnung von Maschinen mit horizontalen Wellen (IM B...)

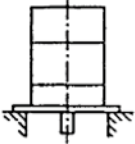
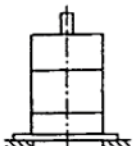
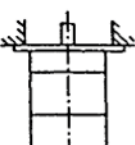
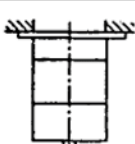
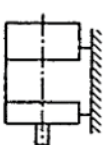
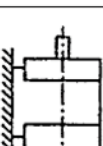
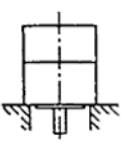
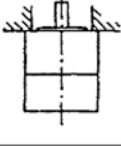
Bezeichnung	Skizze	BAUFORM				AUFSTELLUNG (horizontale Welle)
		Anzahl der Schildlager	Füße	Flansch	Andere Details	
IM B3		2	mit Füßen	-	-	Fußaufstellung, Füße unten
IM B5		2	-	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Antriebsseite, mit Zugang von Gehäuseseite	Flanschanbau auf Antriebsseite des Flansches
IM B6		2	mit Füßen	-	-	Fußanbau, Füße links (von Antriebsseite aus gesehen)
IM B7		2	mit Füßen	-	-	Fußanbau, Füße rechts (von Antriebsseite aus gesehen)
IM B8		2	mit Füßen	-	-	Fußanbau, Füße oben
IM B9		1	-	-	Kein Lagerschild oder Lager auf Antriebsseite	Anbau an Gehäusestirnseite auf Antriebsseite
IM B10		2	-	mit Flansch	Sonderflansch auf Antriebsseite	Flanschanbau auf Antriebsseite des Flansches
IM B14		2	-	mit Flansch	Lagerschildzentrierung. Kein Zugang von Gehäuseseite, Flansch auf Antriebsseite	Flanschanbau auf Antriebsseite des Flansches
IM B15		1	mit Füßen	-	Kein Lagerschild oder Lager auf Antriebsseite. Zusätzliche Befestigung auf Antriebsseite am	Fußstellung, Füße unten, mit zusätzlichem Anbau auf Gehäusestirnseite

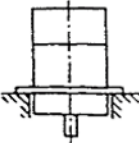
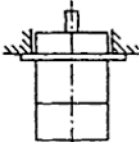
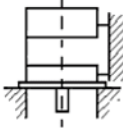
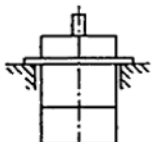
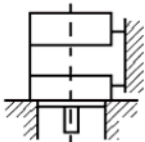
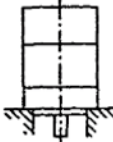
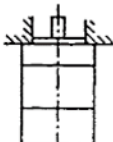
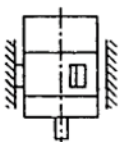
Bezeichnung	Skizze	BAUFORM				AUFSTELLUNG (horizontale Welle)
		Anzahl der Schildlager	Füße	Flansch	Andere Details	
					Gehäuse	
IM B20		2	mit hochgezogenen Füßen	-	-	Fußaufstellung, Füße unten
IM B25		2	mit hochgezogenen Füßen	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Antriebsseite, mit Zugang von Gehäuseseite	Fußaufstellung, Füße unten, mit zusätzlichem Flanschbau
IM B30		2	-	-	3 oder 4 Prätzen an Lagerschild(en) oder Gehäuse	Prätzenanbau
IM B34		2	mit Füßen	mit Flansch	Lagerschildzentrierung. Kein Zugang von Gehäuseseite, Flansch auf Antriebsseite	Fußaufstellung, Füße unten, mit zusätzlichem Flanschbau
IM B35		2	mit Füßen	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Antriebsseite, mit Zugang von Gehäuseseite	Fußaufstellung, Füße unten, mit zusätzlichem Flanschbau auf Antriebsseite des Flansches

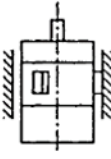
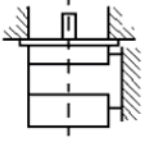
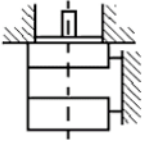
4.2 Bezeichnung von Maschinen mit vertikalen Wellen

Im Code I wird eine Maschine mit vertikaler Welle bezeichnet durch die Code-Buchstaben IM (International Mounting), gefolgt von einem Abstand, dem Buchstaben V und einer oder zwei Ziffern nach [Tabelle 2](#) und einem optionalen Buchstaben nach [4.3](#).

Tabelle 2 – Bezeichnung von Maschinen mit vertikalen Wellen (IM V...)

Bezeichnung	Skizze	BAUFORM				AUFSTELLUNG (vertikale Welle)
		Anzahl der Schildlager	Füße	Flansch	Andere Details	
IM V1		2	-	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Antriebsseite, mit Zugang von Gehäuseseite	Flanschanbau auf Antriebsseite des Flansches, Antriebsseite unten
IM V2		2	-	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Nichtantriebsseite, mit Zugang von Gehäuseseite	Flanschanbau auf Nichtantriebsseite des Flansches, Antriebsseite oben
IM V3		2	-	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Antriebsseite, mit Zugang von Gehäuseseite	Flanschanbau auf Antriebsseite des Flansches, Antriebsseite oben
IM V4		2	-	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Nichtantriebsseite, mit Zugang von Gehäuseseite	Flanschanbau auf Nichtantriebsseite des Flansches, Antriebsseite unten
IM V5		2	mit Füßen	-	-	Fußanbau, Antriebsseite unten
IM V6		2	mit Füßen	-	-	Fußanbau, Antriebsseite oben
IM V8		1	-	-	Kein Lagerschild oder Lager auf Antriebsseite	Anbau an Gehäusestirnseite auf Antriebsseite, Antriebsseite unten
IM V9		1	-	-	Kein Lagerschild oder Lager auf Antriebsseite	Anbau an Gehäusestirnseite auf Antriebsseite, Antriebsseite oben

Bezeichnung	Skizze	BAUFORM				AUFSTELLUNG (vertikale Welle)
		Anzahl der Schildlager	Füße	Flansch	Andere Details	
IM V10		2	-	mit Flansch	Sonderflansch auf Antriebseite	Flanschanbau auf Antriebseite des Flansches, Antriebseite unten
IM V14		2	-	mit Flansch	Sonderflansch auf Antriebseite	Flanschanbau auf Antriebseite des Flansches, Antriebseite oben
IM V15		2	mit Füßen	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Antriebseite mit zugänglicher Rückseite.	Fußanbau mit zusätzlichem Flanschanbau auf Antriebseite. Antriebseite nach unten
IM V16		2	-	mit Flansch	Sonderflansch auf Antriebseite	Flanschanbau auf Nichtantriebseite des Flansches, Antriebseite unten
IM V17		2	mit Füßen	mit Flansch	Lagerschild-zentrierung, Rückseite nicht zugänglich, Flansch auf Antriebseite	Fußanbau mit zusätzlichem Flanschanbau auf Antriebseite. Antriebseite nach unten
IM V18		2	-	mit Flansch	Lagerschildzentrierung. Kein Zugang von Gehäuseseite, Flansch auf Antriebseite	Flanschanbau auf Antriebseite des Flansches, Antriebseite unten
IM V19		2	-	mit Flansch	Lagerschildzentrierung. Kein Zugang von Gehäuseseite, Flansch auf Antriebseite	Flanschanbau auf Antriebseite des Flansches, Antriebseite oben
IM V30		2	-	-	3 oder 4 Pratzen an Lagerschild(en) oder Gehäuse	Pratzenanbau, Antriebseite unten

Bezeichnung	Skizze	BAUFORM				AUFSTELLUNG (vertikale Welle)
		Anzahl der Schildlager	Füße	Flansch	Andere Details	
IM V31		2	-	-	3 oder 4 Pratten an Lagerschild(en) oder Gehäuse	Prattenanbau, Antriebseite oben
IM V35		2	mit Füßen	mit Flansch	Flanschlagerschild auf Antriebseite mit zugänglicher Rückseite	Fußanbau mit zusätzlichem Flanschanbau auf Antriebseite des Flansches. Antriebseite nach oben
IM V37		2	mit Füßen	mit Flansch	Lagerschild-zentrierung, Rückseite nicht zugänglich, Flansch auf Antriebseite	Fußanbau mit zusätzlichem Flanschanbau auf Antriebseite des Flansches. Antriebseite nach oben

4.3 Lage des Klemmenkastens

Falls gekennzeichnet, ist die Lage des Klemmenkastens durch einen letzten Buchstaben entsprechend folgenden Regeln zu kodieren:

- Maschinen mit Füßen sind von der Antriebseite aus zu betrachten, wobei sich die Füße in der '6-Uhr-Stellung' befinden;
- Maschinen, die nur einen Flansch aufweisen und Entwässerungsöffnungen haben, sind von der Antriebseite aus zu betrachten, wobei sich die Entwässerungsöffnungen in der '6-Uhr-Stellung' befinden;
- Sonstige Konfigurationen sind nicht mit einer Kodierung zu versehen.

Die Kodierung muss folgender Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3 – Kennbuchstabe für die Lage des Klemmenkastens

Kennbuchstabe	Lage des Klemmenkastens	
R	(rechts)	3 Uhr
B	(unten)	6 Uhr
L	(links)	9 Uhr
T	(oben)	12 Uhr
ohne	nicht spezifiziert	

5 Code II (numerische Bezeichnung)

5.1 Bezeichnung

Im Code II wird eine Maschine bezeichnet durch die Code-Buchstaben IM (International Mounting), gefolgt von vier Ziffern.

Die ersten, zweiten und dritten Ziffern bezeichnen Merkmale der Konstruktion (siehe 5.2 und 5.4).

Die vierte Ziffer bezeichnet die Art des Wellenendes (siehe 5.3).

Wird nach den vierten Ziffern ein Buchstabe verwendet, dann muss er die Lage des Klemmenkastens angeben, siehe 5.5.

5.2 Bedeutung der ersten Ziffer

Die Bedeutung der ersten Ziffer ist aus nachfolgender Tabelle 4 ersichtlich.

Tabelle 4 – Bedeutung der ersten Ziffer

erste Ziffer	Bedeutung	zugehörige Tabelle für die zweiten und dritten Ziffern
0	nicht bestimmt	-
1	Maschinen für Fußanbau, nur mit Schildlager(n)	5
2	Maschinen für Fuß- und Flanschanbau, nur mit Schildlager(n)	6
3	Maschine für Flanschanbau, nur mit Schildlager(n), mit Flansch als Teil des Lagerschildes	7
4	Maschinen für Flanschanbau, nur mit Schildlager(n), mit Flansch nicht als Teil des Lagerschildes, sondern als Teil des Gehäuses oder eines anderen Bauteils	8
5	Maschinen ohne Lager	9
6	Maschinen mit Schildlager(n) und Stehlager(n)	10
7	Maschinen nur mit Stehlager(n)	11
8	Vertikale Maschinen, deren Bauart nicht durch die ersten Ziffern 1 bis 4 abgedeckt ist	12
9	Maschinen mit besonderer Aufstellung ^{N4}	13

5.3 Bedeutung der vierten Ziffer

Die Bedeutung der vierten Ziffer ist aus nachfolgender Tabelle 5 ersichtlich.

^{N4} Nationale Fußnote: die bisherige Übersetzung in DIN IEC 60034-7:1993-04 benutzte für „Mounting Arrangement“ an dieser Stelle den Begriff „Befestigungsart“ statt des in 1.2.2 definierten Begriffs „Aufstellung“.

Tabelle 5 – Bedeutung der vierten Ziffer

vierte Ziffer	Bedeutung
0	kein Wellenende
1	ein zylindrisches Wellenende
2	zwei zylindrische Wellenenden
3	ein konisches Wellenende
4	zwei konische Wellenenden
5	ein Flanschwellenende
6	zwei Flanschwellenenden
7	Flanschwellenende auf Antriebseite und zylindrisches Wellenende auf Nichtantriebseite
8	(nicht bestimmt)
9	andere Ausführungen

5.4 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer

Die Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer ist, abhängig jeweils von der zugeordneten ersten Ziffer (siehe [Tabelle 4](#)), in den [Tabellen 6 bis 14](#) angegeben.

ANMERKUNG Walzwerks-Hauptantriebe können in einer Zwillingsanordnung verwendet werden, wobei einer des oberen/unteren Zwillingsmotor oder einer der seitlichen Zwillingsmotoren die obere Walze für das Walzwerk antreibt, während der andere Antrieb die untere Walze für das Walzwerk antreibt, sodass die gleiche Drehzahlregelung für beide Antriebe gelten kann.

5.5 Lage des Klemmenkastens

Siehe Informationen unter [4.3](#).

5.6 Beispiele für Bezeichnungen

In den Tabellen 5 bis 13 sind gebräuchliche Bauformen und Aufstellungsarten durch Skizzen dargestellt, jeweils mit ihrer Bezeichnung entsprechend der zugehörigen vierten Ziffer. Andere vierte Ziffern sind ebenfalls anwendbar (siehe [Tabelle 4](#)). Das Fehlen einer Skizze bedeutet nicht, dass eine Bezeichnung nicht möglich wäre.

Ziffern mit zugeordneter Bedeutung in den entsprechenden Tabellen dürfen zu einer brauchbaren Bezeichnung zusammengesetzt werden. Einige solcher Kombinationen könne sich als unpraktikabel erweisen.

5.7 Neigung oder Schräglage von Wellen

Maschinen, deren Wellenenden nicht horizontal (0°) oder vertikal ($\pm 90^\circ$) angeordnet sind, müssen nach der Kennzeichnung des IM Codes mit dem entsprechenden Winkel in Bezug zur Abtriebswelle gekennzeichnet sein

- IM1001 $+7,5^\circ$
- IM7311 $-7,5^\circ$

ANMERKUNG Eine Schräglage oder Deklination kann eine spezielle Lagerkonstruktion erfordern, da die Lager durch die Schwerkraft des Rotors der Maschine eine zusätzliche Schublast tragen..