

Technische Produktdokumentation  
**Dreidimensionale CAD-Modelle**  
Teil 3: Funktionselemente

**DIN**  
**32869-3**

ICS 01.100.20; 01.110; 35.240.10

Technical product documentation —  
Three-dimensional CAD-models —  
Part 3: Features

Documentation technique de produits —  
Modèles CAO à trois dimensions —  
Partie 3: Elementes de fonction

## Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss 1 „Dokumentationswesen“, Arbeitskreis „Attribute“ des Normenausschusses Technische Grundlagen — Fachbereich Technische Produktdokumentation — im DIN ausgearbeitet.

DIN 32869 besteht unter dem Haupttitel „Technische Produktdokumentation — Dreidimensionale CAD-Modelle“ aus folgenden Teilen:

- Anforderungen an die Darstellung (noch ohne Teile-Nummer, wird bei der nächsten Überarbeitung Teil 1 werden)
- Teil 2: Anforderungen an Attribute
- Teil 3: Funktionselemente

Fortsetzung Seite 2 bis 23

# Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	1
<b>Einleitung</b> .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	3
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	3
<b>3 Begriffe</b> .....	3
<b>4 Grundlagen</b> .....	3
<b>5 Allgemein gültige Angaben</b> .....	4
<b>6 Funktionselemente</b> .....	4
6.1 Allgemeines .....	4
6.2 Grundbohrung.....	4
6.3 Ebene Grundbohrung .....	5
6.4 Durchgangsbohrung .....	6
6.5 Durchgangsbohrung mit Schutzsenkung.....	7
6.6 Durchgangsbohrung mit 2 Fasen .....	8
6.7 Durchgangsbohrung mit Flachsenkung.....	9
6.8 Durchgangsbohrung mit Aufbohrung.....	10
6.9 Gewindegrundbohrung .....	11
6.10 Gewindegrundbohrung mit Schutzsenkung.....	12
6.11 Gewindegrundbohrung mit Flachsenkung.....	13
6.12 Gewindegrundbohrung mit Aufbohrung.....	14
6.13 Gewinde mit Grundbohrung.....	15
6.14 Gewindedurchgangsbohrung.....	16
6.15 Gewindedurchgangsbohrung mit Schutzsenkung.....	17
6.16 Gewindedurchgangsbohrung mit Flachsenkung .....	18
6.17 Gewindedurchgangsbohrung mit Aufbohrung .....	19
6.18 Rechteck-Tasche.....	20
6.19 Wellennut für Sicherungsringe nach DIN 471 .....	21
6.20 Bohrungsnut für Sicherungsringe nach DIN 472.....	21
6.21 Zentrierbohrung nach DIN 332-1 .....	22
6.22 Freistich nach DIN 509 .....	22
<b>Anhang A (informativ) Beispiel für einen vollständigen Parametersatz</b> .....	23
<b>A.1 Grundbohrung</b> .....	23

## Einleitung

Viele Programme für die rechnerunterstützte Konstruktion erlauben die Definition von Funktionselementen im Sinne von Konstruktions- oder Bearbeitungsobjekten. Damit eine durchgehende, auch unternehmensübergreifende Anwendung dieser Funktionselemente möglich ist, müssen sie klar definiert werden bezüglich ihres Umfangs und Aussehens. Das in der Norm definierte Verfahren zur Festlegung von Funktionselementen wird häufig auch als „Featuretechnik“ bezeichnet.

Die in dieser Norm getroffenen Festlegungen sind in Übereinstimmung mit den Anforderungen an Produktdatenmodelle nach der Normenreihe DIN V ENV ISO 10303 (STEP) und bilden somit eine Schnittstelle zwischen dem Ersteller oder Nutzer und der datentechnischen Beschreibung eines Modells. Es ist geplant, die festgelegten Parametertabellen nach Bedarf zu erweitern bzw. neue festzulegen und zukünftig als Datenbank aufzubereiten.

Die Bilder in dieser Norm sind für die bessere Verständlichkeit nach den Regeln für technische Zeichnungen dargestellt, obwohl der Anwendungsbereich der Funktionselemente die dreidimensionale Modellierung ist.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm definiert die Parameter für die vollständige Beschreibung von ausgewählten Funktionselementen für dreidimensionale CAD-Modelle.

Die systeminterne Speicherung und Darstellung der Daten sowie die Ableitbarkeit von technischen Zeichnungen werden nicht behandelt.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 332-1:1986-04, *Zentrierbohrungen 60° — Teil 1: Formen R, A, B und C.*

DIN 471:1981-09, *Sicherungsringe für Wellen — Regelausführung und schwere Ausführung.*

DIN 472:1981-09, *Sicherungsringe für Bohrungen — Regelausführung und schwere Ausführung.*

DIN 509:1998-06, *Freistiche — Formen, Maße.*

DIN 32869:1998-07, *Technische Produktdokumentation — Dreidimensionale CAD-Modelle — Anforderungen an die Darstellung.*

DIN 32869-2:2002-02, *Technische Produktdokumentation — Dreidimensionale CAD-Modelle — Teil 2: Anforderungen an Attribute.*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN 32869 und DIN 32869-2 angegebenen Begriffe.

## 4 Grundlagen

Aus der Vielzahl möglicher Funktionselemente wurden für diese Norm nur die ausgewählt, die bezüglich des Rationalisierungspotentials sowie der Austauschbarkeit die größten Vorteile haben.

Für eine wirtschaftliche Werkzeughaltung wird außerdem innerhalb von Unternehmen bzw. Organisationsbereichen eine sinnvolle Auswahl von Größen und Ausführungen empfohlen.

In dieser Norm ist jedes Funktionselement mit den die Geometrie kennzeichnenden Parametern dargestellt. Die Parameter sind in der Parametertabelle aufgelistet. In den zu den Funktionselementen gehörenden Bildern kennzeichnet ein Einfügepunkt und die Ausbreitungsrichtung den relativen Bezug des Funktionselements (siehe Bild 1).



**Bild 1 – Einfügepunkt und Ausbreitungsrichtung**

Sofern für Funktionselemente auf bestehende DIN-Normen zurückgegriffen wurde, ist die Parametertabelle nicht angegeben worden. In diesem Fall sind die Parameterkennungen und die Benennung nach der entsprechenden DIN anzuwenden. Griechische Buchstaben sind durch ihre lateinische Umschreibung zu ersetzen, z. B. „ $\alpha$ “ durch das Wort „Alpha“. Die Bilder sind um die Kennzeichnung von Einfügepunkt und Ausbreitungsrichtung ergänzt.

Ein Beispiel für einen vollständigen Parametersatz ist in Anhang A angegeben.