ICS 21.200, 35.240.50

VDI/VDE-RICHTLINIEN

Mai 2020

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK

Format für den Austausch von Verzahnungsdaten
Gear-Data-Exchange-Format (GDE-Format)
Definition

VDI/VDE 2610

Entwurf

Exchange format for gear data – Gear Data Exchange Format (GDE Format) – Definition

Einsprüche bis 2020-10-31

- *vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal http://www.vdi.de/2610*
- *in Papierform an VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik Fachbereich Fertigungsmesstechnik Postfach 10 11 39 40002 Düsseldorf*

Frühere Ausgabe: 05.14

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2020

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 2
2 Begriffe 2
3 Formale Regeln 2
3.1 Die Sprache XML 2
3.2 Zusätzliche Festlegungen 3
4 Aufbau und Struktur eines GDE-Datensatzes 3
5 Interpretation der Daten 4
6 Erweiterung des Datenaustauschformats 4
Schrifttum 6
Anhang A Aktualisierung über das Internet 7
Anhang B GDE Version 3.0 7

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)
Fachbereich Fertigungsmesstechnik

VDI/VDE-Handbuch Fertigungsmesstechnik
VDI-Handbuch Getriebetechnik II: Gleichförmig übersetzende Getriebe
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 3: Betriebsmittel

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2020

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Einleitung

Der rechnergestützte Austausch von Daten zwischen Abteilungen bzw. Unternehmen leistet heute einen wesentlichen Beitrag zur Beschleunigung der Arbeitsprozesse und Verkürzung von Entwicklungs- und Fertigungszeiten. Dies gilt auch für Verzahnungen, die sich trotz ihrer komplexen Geometrie mit eindeutigen Parametern beschreiben lassen. Für den Datenaustausch werden zunehmend Inselösungen entwickelt, die z. B. ein Messgerät mit einer Datenbank verbinden. Eine solche Lösung beinhaltet nur Daten, die für die spezifische Anwendung benötigt werden. Sie muss in der Regel für andere Anwendungen vollständig überarbeitet und getestet werden. Vor diesem Hintergrund ist die Definition eines einheitlichen und allgemeinen Formats zum Austauschen von Verzahnungsdaten dringend erforderlich [1; 2]. Daher wurde das **Gear-Data-Exchange-Format (GDE-Format)** festgelegt.

Zur Beschreibung der Daten wurde XML (Extensible Markup Language) gewählt, da sich das XML-Datenformat sehr einfach in Datenbankanwendungen und in die Internetumgebung integrieren lässt. In dieser Hinsicht sind für die Sprache XML viele Werkzeuge vorhanden. Dadurch ist es möglich, Verzahnungsdaten auch über das Internet zwischen verschiedenen Anwendungen und Datenbanken auszutauschen.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie definiert ein Format zur Beschreibung von Verzahnungsdaten. Dieses ermöglicht den schnellen und sicheren Austausch von Verzahnungsdaten zwischen unterschiedlichen Rechnersystemen und Anwendungen. Die Festlegung stellt für wesentliche Anwendungen der Verzahnungstechnik von der Berechnung und Konstruktion über die Fertigung bis hin zur Qualitätssicherung eindeutig definierte Daten bereit.

Das Hauptaugenmerk des GDE-Formats ist auf die Bereiche der Herstellung und Messung von Verzahnungen sowie auf konstruktionsbegleitende Anwendungen gerichtet. Es soll vor allem den Datenaustausch auf elektronischem Weg fördern.

Das GDE-Format erlaubt es, alle EDV-Anwendungen der Verzahnungstechnik mit geringem Aufwand an moderne Datenbanksysteme anzuschließen. Es ist gleichzeitig so gestaltet, dass es für unterschiedliche Benutzerbedürfnisse und Absprachen einzelner Benutzer leicht erweitert werden kann.

Die Daten sind für EDV-Programme und für Benutzer lesbar, die EDV-Anwendung steht allerdings im Vordergrund.

Die Anzeige der zugehörigen DTD-Datei oder XSD-Datei (Erläuterung siehe Abschnitt 3.1) kann über einen handelsüblichen Browser erfolgen, der auch XML-Daten anzeigen kann.