DIN EN ISO 25178-72/A1

ICS 17.040.40

Einsprüche bis 2019-09-12
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN ISO 25178-72:2017-11

Entwurf

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft – Teil 72: XML-Dateiformat x3p – ÄNDERUNG 1 (ISO 25178-72:2017/DAM 1:2019); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 25178-72:2017/prA1:2019

Geometrical product specifications (GPS) –
Surface texture: Areal –
Part 72: XML file format x3p – AMENDMENT 1 (ISO 25178-72:2017/DAM 1:2019);
German and English version EN ISO 25178-72:2017/prA1:2019

Spécification géométrique des produits (GPS) –
État de surface: Surfacique –
Partie 72: Format de fichier XML x3p – AMENDEMENT 1 (ISO 25178-72:2017/DAM 1:2019);
Version allemande et anglaise EN ISO 25178-72:2017/prA1:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-07-12 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 natg@din.de 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 den DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

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 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 25178-72:2017/prA1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213 „Dimensional and geometrical product“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 290 „Geometrische Produktspezifikationen und -prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 152-03-03 AA „Oberflächen“ im DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

– Entwurf –

CEN/TC 290

Datum: 2019-07

EN ISO 25178-72:2017/prA1:2019

CEN/TC 290

Sekretariat: AFNOR

Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft — Teil 72: XML-Dateiformat x3p - ÄNDERUNG 1 (ISO 25178-72:2017/DAM 1:2019)

Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Surfacique — Partie 72 : Format de fichier XML x3p - AMENDEMENT 1 (ISO 25178-72:2017/DAM 1:2019)

Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture: Areal — Part 72: XML file format x3p - AMENDMENT 1 (ISO 25178-72:2017/DAM 1:2019)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp: Änderung
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9p

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 25178-72:2017/prA1:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213 „Dimensional and geometrical product“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 290 „Geometrische Produktspezifikationen und -prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 25178-72:2017/DAM 1:2019 wurde von CEN als EN ISO 25178-72:2017/prA1:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

Seite 3, 3.1.4

Ersetzen durch:

3.1.4 globales Koordinatensystem

dreidimensionales rechtshändiges Koordinatensystem, in dem die Position und Ausrichtung der originalen Punktwolke definiert ist

Seite 3, 3.1.5

Ersetzen durch:

3.1.5 Ansichtskoordinatensystem

dreidimensionales rechtshändiges Koordinatensystem, in dem die gespeicherten Punktkoordinaten definiert sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Umrechnung von Ansichtskoordinaten (x, y, z) in globale Koordinaten (X, Y, Z) kann unter Umständen Drehung (Rotation) und Verschiebung (Translation) erfordern.

Anmerkung 2 zum Begriff: Viele Geräte messen die z-Koordinaten von Oberflächenpunkten im Ansichtskoordinatensystem bei vordefinierten Werten der jeweiligen x- und y-Koordinaten.

5.4.4 Händlerspezifische Erweiterungen

Händlerspezifische Erweiterungen sind dann zu verwenden, wenn es darum geht, das x3p-Format auf ein kundenspezifisches Dateiformat auszudehnen. Händlerspezifische Erweiterungen können jeden beliebigen Dateityp und jeden Dateinamen mit Ausnahme der in 5.3 festgelegten Dateinamen verwenden

BEISPIEL Eine händlerspezifische Erweiterung kann eine händlerspezifische xml-Datei oder jeder beliebige andere Dateityp sein.

Seite 5, 5.5.3.1

Ersetzen durch:

5.5.3.1 Revision

Der Datensatz Revision muss die Zeichenfolge „ISO 5436:2018“ enthalten.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

Seite 8, 5.5.3.5

Ersetzen durch:

5.5.3.5 Koordinatentransformation

Die globalen Koordinaten werden aus den Ansichtskoordinaten der gespeicherten 3D-Punkte nach Gleichung (2) berechnet:

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} \\ r_{21} & r_{22} & r_{23} \\ r_{31} & r_{32} & r_{33} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} O_x \\ O_y \\ O_z \end{pmatrix} \quad (2)$$

Dabei sind

X, Y, Z die globale Koordinaten;

x, y, z die Ansichtskoordinaten.

Seite 10, 5.5.5.2.2

Ersetzen durch:

5.5.5.2.2 MatrixDimension

Das Element MatrixDimension muss die drei Elemente SizeX, SizeY und SizeZ enthalten, die die Größe der Datenmatrix in *u*, *v* und *w* festlegen.

Die Namen der Elemente SizeX, SizeY und SizeZ können irreführend sein, weil sie nicht notwendigerweise einen in direkter Beziehung zu den *x*-, *y*- und *z*-Dimensionen der 3D-Koordinaten stehenden Aspekt festlegen. In Datensätzen mit inkrementellen *x*- und *y*-Achsen gilt folgende Beziehung sowohl zwischen *u* und *x* als auch zwischen *v* und *y* und SizeY:

$$x = I_x \cdot (u - 1), y = I_y \cdot (v - 1)$$

Dabei ist

$$u = 1, .., \text{SizeX}, v = 1, .., \text{SizeY}$$

BEISPIEL 1 Definition einer Matrix mit 4 × 4 Punkten und einer Oberflächenschicht:

<SizeX>4</SizeX> <SizeY>4</SizeY> <SizeZ>1</SizeZ>

BEISPIEL 2 Definition einer Matrix für einen Profildatensatz mit 10 Punkten und zwei Profilschichten:

<SizeX>10</SizeX> <SizeY>1</SizeY> <SizeZ>2</SizeZ>

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

Seite 13, 5.5.5.3.5

Ersetzen durch:

5.5.5.3.5 Binäres gültiges Dateiformat

Die binäre Gültigkeitsdatei ist als gepacktes Array von Bits zu schreiben. Der Bit-Index j in das gepackte Array ist in gleicher Weise zu berechnen, wie für die Datenliste in 5.5.5.3.2.1 beschrieben. Aus dem Bit-Index sind die Byte-Position $j8$ und die Bit-Position $j1$ im gepackten Array nach Gleichung (3) und Gleichung (4) zu berechnen:

$$j_8 = \frac{j}{8} \tag{3}$$

$$j_1 = j - 8 \cdot j_8 \tag{4}$$

Die Schreibweise $\lfloor \rfloor$ berechnet die nächste kleinere Ganzzahl für eine reelle Zahl.

BEISPIEL Siehe die beispielhafte Berechnung der Indizes in Tabelle 1.

Tabelle 1 — Beispielhafte Berechnung von Byte und Bit-Index für eine binäre Gültigkeitsdatei

j	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13	15	16
j_8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2
j_1	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0

Seite 14, 5.5.7

Ersetzen durch:

5.5.7 Händlerspezifische Erweiterungen

Das Element VendorSpecificID muss verwendet werden, um Erweiterungen des x3p-Dateiformats zu kennzeichnen. Diese Kennzeichnung (en: tag) muss eine händlerspezifische ID enthalten, die ein vom Händler erstellter URI sein muss und eine händlerspezifische Erweiterungsdatei kennzeichnet. Der URI muss aus einem weltweit eindeutigen Domainnamen, einem wahlfreien Dateipfad und dem Dateinamen der händlerspezifischen Erweiterung bestehen. Beim Schreiben einer x3p-Datei muss die Datei der händlerspezifischen Erweiterung in den zip-Container unter dem URI kopiert werden, wobei „.“ durch „\“ im Domainnamen ersetzt wird. Beim Lesen einer x3p-Datei kann ein unbekanntes Element VendorSpecificID gefahrlos ignoriert werden, ebenso wie sämtliche wahlfreien Inhalte des zip-Containers. Die Anzahl der VendorSpecificID-Elemente ist grenzenlos.

ANMERKUNG 1 Namenskollisionen werden vermieden, wenn ein eindeutiger URL verwendet wird, um einen Pfad zur Datei der händlerspezifischen Erweiterung zu erstellen.

ANMERKUNG 2 Eine x3p-Datei, die händlerspezifische Erweiterungen enthält, behält ihre Kompatibilität mit allen Programmen, die Standard-x3p-Dateien zu lesen in der Lage sind, in vollem Umfang bei.

BEISPIEL Für den VendorSpecificID (URI) „http://www.vendor.com/mypath/myelements.xml“ wird die Datei der händlerspezifischen Erweiterung in den x3p-zip-Container unter „www\vendor\com\mypath\myelements.xml“ kopiert.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

Seite 15, Abschnitt A.2

Ersetzen durch:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xsd:schema targetNamespace="http://www.opengps.eu/2018/ISO5436_2" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://www.opengps.eu/2018/ISO5436_2" elementFormDefault="unqualified">

  <xsd:annotation>

    <xsd:documentation>

        XML-implementation for ISO5436-2 file format.


        First revision 04-Apr-2007

        Second revision 19-Sep-2018


        Copyright by Georg Wiora (NanoFocus AG), Jörg Seewig (Universität Hannover),

        Andreas Walther (NanoFocus AG), Mark A. Weber (NanoFocus AG) 2007

        Jörg Seewig (Technische Universität Kaiserslautern) 2018


        Diese Datei ist Bestandteil der openGPS(R) [TM] Software-Bibliothek.

        Dieses Programm ist gemeinfrei; d. h. Sie können es weitergeben und/oder ändern,

        sofern die Bedingungen der GNU Lesser General Public Licens (LGPL)

        in der von der Free Software Foundation veröffentlichten Fassung; entweder in der Version 3 dieser

        Lizenz oder einer jüngeren Version (das bleibt Ihnen überlassen) eingehalten werden.

        Nähere Einzelheiten siehe die Dateien „licence_LGPL-3.0.txt“ und

        „licence_GPL-3.0.txt“.


        openGPS wird in der Hoffnung verbreitet, dass sie von Nutzen sein möge,

        JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG wird jedoch AUSGESCHLOSSEN;

        dies gilt auch für die implizite MÄNGELGEWÄHRLEISTUNG und die GEWÄHRLEISTUNG DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Zu weiteren Einzelheiten siehe

        GNU Lesser General Public License.
```


Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

Sie sollten zusammen mit diesem Programm eine Kopie der GNU General Public License erhalten haben. Falls nicht, siehe http://www.gnu.org/licenses/.

openGPS und das openGPS-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB)
http://www.ptb.de/

Für weitere Informationen zu openGPS gehe zu
http://www.opengps.eu/

```
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:element name="ISO5436_2" type="ISO5436_2Type">
</xsd:element>
<xsd:complexType name="Record1Type">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Revision" type="xsd:token" minOccurs="1" maxOccurs="1">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="FeatureType" maxOccurs="1" minOccurs="1">
          <xsd:simpleType>
            <xsd:restriction base="xsd:token">
                <xsd:whiteSpace value="collapse">
                </xsd:whiteSpace>
                <xsd:enumeration value="PRF">
                </xsd:enumeration>
                <xsd:enumeration value="SUR">
                </xsd:enumeration>
                <xsd:enumeration value="PCL">
                </xsd:enumeration>
            </xsd:restriction>
```


Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

```
            </xsd:simpleType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="Axes" type="AxesType" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="ISO5436_2Type">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Record1" type="Record1Type" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="Record2" type="Record2Type" maxOccurs="1" minOccurs="0">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="Record3" type="Record3Type" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="Record4" type="Record4Type" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
    <xsd:element name="VendorSpecificID" type="xsd:anyURI" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        </xsd:element>
     </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
    <xsd:complexType name="Record2Type">
     <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Date" type="xsd:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="Creator" type="xsd:token" maxOccurs="1" minOccurs="0">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="Instrument" type="InstrumentType" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
```


Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08

```
        <xsd:element name="CalibrationDate" type="xsd:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="ProbingSystem" type="ProbingSystemType" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="Comment" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="0">
        </xsd:element>
        </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Record3Type">
    <xsd:sequence>
        <xsd:choice maxOccurs="1" minOccurs="1">
        <xsd:element name="MatrixDimension" maxOccurs="1" minOccurs="1" type="MatrixDimensionType
        ">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="ListDimension" type="xsd:unsignedLong" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
    </xsd:choice>
    <xsd:choice maxOccurs="1" minOccurs="1">
        <xsd:element name="DataLink" type="DataLinkType" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
        <xsd:element name="DataList" type="DataListType" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
     </xsd:choice>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Record4Type">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="ChecksumFile" type="xsd:string" maxOccurs="1" minOccurs="1">
        </xsd:element>
```


Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 25178-72/A1:2019-08