



SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 10360-12:2014
01-november-2014

Specifikacija geometrijskih veličin izdelka (GPS) - Preskusi za sprejemljivost in ponovno overjanje koordinatnih merilnih strojev (KMS) - 12. del: Gibljiva roka koordinatnih merilnih strojev (ISO/DIS 10360-12:2014)

Geometrical Product Specifications (GPS) - Acceptance and reverification tests for coordinate measuring systems (CMS) - Part 12: Articulated arm coordinate measurement machines (CMM) (ISO/DIS 10360-12:2014)

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)

Spécification géométrique des produits (GPS) - Essais de réception et de vérification périodique des machines à mesurer tridimensionnelles (MMT) - Partie 12: MMT à bras articulés (ISO/DIS 10360-12:2014)

[SIST EN ISO 10360-12:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50b139db-f999-48d7-bc0a-c69ff0fdb31c/sist-en-iso-10360-12-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50b139db-f999-48d7-bc0a-c69ff0fdb31c/sist-en-iso-10360-12-2017>

Ta slovenski standard je istoveten z: prEN ISO 10360-12

ICS:

17.040.30 Merila Measuring instruments

oSIST prEN ISO 10360-12:2014 de

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 10360-12

August 2014

ICS 17.040.30

Deutsche Fassung

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Annahme- und Bestätigungsprüfung für Koordinatenmesssysteme (KMS) - Teil 12: Koordinatenmessgeräte (KMG) mit Gelenkausleger (ISO/DIS 10360-12:2014)

Geometrical Product Specifications (GPS) - Acceptance and reverification tests for coordinate measuring systems (CMS) - Part 12: Articulated arm coordinate measurement machines (CMM) (ISO/DIS 10360-12:2014)

Spécification géométrique des produits (GPS) - Essais de réception et de vérification périodique des machines à mesurer tridimensionnelles (MMT) - Partie 12: MMT à bras articulés (ISO/DIS 10360-12:2014)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 290 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum des CEN-CENELEC mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

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

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole	11
5 Umgebungs- und Betriebsbedingungen	11
5.1 Umgebungsbedingungen	11
5.2 Betriebsbedingungen	12
6 Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Antastabweichungen Größenmaß und Form	12
6.2.1 Kurzbeschreibung	12
6.2.2 Prüfmittel	12
6.2.3 Verfahren	13
6.2.4 Ableitung der Prüfergebnisse	14
6.3 Lageabweichungen der Dreh-Schwenk-Stellung	15
6.3.1 Kurzbeschreibung	15
6.3.2 Prüfmittel	15
6.3.3 Verfahren	15
6.3.4 Ableitung der Prüfergebnisse	16
6.4 Längenabweichungen	16
6.4.1 Kurzbeschreibung	16
6.4.2 Prüfmittel	17
6.4.3 Verfahren	18
6.4.4 Ableitung der Prüfergebnisse	21
7 Übereinstimmung mit Spezifikationen	22
7.1 Annahmeprüfungen	22
7.1.1 Annahmekriterien	22
7.1.2 Ausschluss von Daten und Wiederholmessungen	23
7.2 Bestätigungsprüfungen	23
8 Anwendungen	23
8.1 Annahmeprüfung	23
8.2 Bestätigungsprüfung	24
8.3 Zwischenprüfung	24
9 Eintragung in Produktdokumentationen und Datenblätter	24
Anhang A (informativ) Formblätter	26
Anhang B (normativ) Prüfkörper zur Darstellung einer kalibrierten Prüflänge	27
B.1 Allgemeines	27
B.2 Bidirektionale Messungen zur Verifizierung der bidirektionalen Längenmessleistung	27
B.2.1 Allgemeines	27
B.2.2 Stufenendmaße (bidirektional gemessen)	28
B.2.3 Parallelendmaße (bidirektional gemessen)	29
B.2.4 Bidirektional gemessene Kugelstäbe/Kugelplatten	29

B.2.5	Bidirektionale Messung mit Laserinterferometer und optischer Antastung.....	29
B.3	Unidirektionale Messungen.....	29
B.3.1	Allgemeines	29
B.3.2	Parallelendmaße	30
B.3.3	Unidirektional gemessene Stufenendmaße.....	30
B.3.4	Unidirektional gemessene Kugelstäbe/Kugelplatten	30
B.3.5	Unidirektionale Messung mit Laserinterferometer und optischer Antastung	31
B.3.6	Direktmessung eines kalibrierten Neststabs	31
B.4	Oberer Grenzwert für bidirektionale Längenabweichungen auf der Grundlage von unidirektionalen Längenabweichungen und Antastabweichungen Größenmaß	31
B.4.1	Allgemeines	31
Anhang C (informativ) Ausrichtung von Prüfkörpern		32
C.1	Allgemeines	32
C.2	Prüfkörper mit parallelen Messflächen	32
C.3	Kugelstab/Kugelplatte.....	33
Anhang D (informativ) Zwischenprüfung.....		34
D.1	Allgemeines	34
D.2	Einzelpunkt-Drehschwenkprüfung	34
D.2.1	Kurzbeschreibung	34
D.2.2	Messmittel	34
D.2.3	Durchführung.....	34
D.2.4	Ableitung der Prüfergebnisse	35
Anhang E (normativ) Prüfung des Scanning-Antastsystems eines KMG mit Gelenkausleger.....		36
E.1	Antastabweichungen Form und Größenmaß	36
E.2	Flachformabweichungen	36
E.3	Anschlussabweichungen	36
Anhang F (normativ) Längenmessabweichung durch Zusammenfügen von Prüflängen		37
F.1	Allgemeines	37
F.2	Längenabweichung anhand zusammengefügter Prüflängen	37
F.2.1	Kurzbeschreibung	37
F.2.2	Messmittel	37
F.2.3	Durchführung.....	37
F.2.4	Ableitung der Prüfergebnisse	39
F.3	Prüfwertunsicherheit.....	40
Anhang G (informativ) Optionale Antastabweichung Größenmaß und Form der Dreh-Schwenk-Stellung.....		42
G.1	Allgemeines	42
G.2	Antastabweichung Größenmaß und Form der Dreh-Schwenk-Stellung	42
G.2.1	Kurzbeschreibung	42
G.2.2	Messmittel	42
G.2.3	Durchführung.....	42
G.2.4	Ableitung der Prüfergebnisse	42
Anhang H (informativ) Optionale Wiederholspannweite der Längenmessabweichung		43
H.1	Allgemeines	43
H.2	Wiederholspannweite der Längenmessabweichung	43
H.2.1	Kurzbeschreibung	43
H.2.2	Messmittel	43
H.2.3	Durchführung.....	43
H.2.4	Ableitung der Prüfergebnisse	43
Anhang I (informativ) Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell.....		44
I.1	Informationen über diesen Teil der ISO 10360 und seine Anwendung	44
I.2	Position im GPS-Matrix-Modell	44
I.3	Verwandte Internationale Normen	44
Literaturhinweise		45

prEN ISO 10360-12:2014 (D)

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 10360-12:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213 „Dimensional and geometrical product specifications and verification“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 290 „Geometrische Produktspezifikationen und -prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 10360-12:2014 wurde vom CEN als prEN ISO 10360-12:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[SIST EN ISO 10360-12:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50b139db-f999-48d7-bc0a-c69ff0fdb31c/sist-en-iso-10360-12-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50b139db-f999-48d7-bc0a-c69ff0fdb31c/sist-en-iso-10360-12-2017>

Einleitung

Dieser Teil der ISO 10360 ist eine Norm über Geometrische Produktspezifikationen (GPS) und als allgemeine GPS-Norm (siehe ISO/TR 14638) anzusehen. Er beeinflusst das Kettenglied 5 der Normenketten für Größenmaß, Abstand, Radius, Winkel, Form, Ausrichtung, Lage, Lauf und Bezüge. Zu ausführlicheren Angaben zur Beziehung dieses Teils der ISO 10360 zu anderen Normen und zum GPS-Matrix-Modell siehe Anhang I.

Der in ISO 14638 angegebene ISO/GPS-Masterplan gibt einen Überblick über das ISO/GPS-System, zu dem das vorliegende Dokument gehört. Sofern nicht anders angegeben, gelten die in ISO 8015 angegebenen Grundregeln zu ISO/GPS für das vorliegende Dokument und die in ISO 14253-1 angegebenen Default-Entscheidungsregeln für die in Übereinstimmung mit diesem Dokument festgelegten Spezifikationen.

Das Ziel dieses Teils der ISO 10360 ist es, ein genau festgelegtes Prüfverfahren zur Verfügung zu stellen, das es 1) den Herstellern von KMG mit Gelenkausleger ermöglicht, maximal zulässige Abweichungen (en: maximum permissible errors, MPEs) zu spezifizieren, und das 2) Anwendern die Prüfung der KMG mit Gelenkausleger entsprechend Herstellerspezifikationen mit Hilfe kalibrierter, rückführbarer Bezugsprüfkörper (-Artefakte) ermöglicht. Die Vorteile dieser Prüfungen bestehen darin, dass das Messergebnis direkt auf die Längeneinheit Meter zurückführbar ist und dass es Informationen darüber liefert, wie sich das KMG mit Gelenkausleger bei ähnlichen Längmessungen verhalten wird.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[SIST EN ISO 10360-12:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50b139db-f999-48d7-bc0a-c69ff0fdb31c/sist-en-iso-10360-12-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/50b139db-f999-48d7-bc0a-c69ff0fdb31c/sist-en-iso-10360-12-2017>

prEN ISO 10360-12:2014 (D)

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 10360 legt die Annahmeprüfungen zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit eines KMG mit Gelenkausleger durch Messung von kalibrierten Prüflängen entsprechend den Herstellerangaben fest. Außerdem werden die Bestätigungsprüfungen festgelegt, die dem Anwender die periodische Überprüfung der Leistungsfähigkeit des KMG mit Gelenkausleger ermöglichen. Er gilt für KMG mit Gelenkausleger, die berührende und/oder Scanner-Messköpfe einsetzen. Einzelheiten zu Prüfungen für Scannerzubehör sind Anhang E zu entnehmen.

Diese Internationale Norm legt Folgendes fest:

- *Leistungsanforderungen, die vom Hersteller oder vom Anwender des KMG mit Gelenkausleger aufgestellt werden können;*
- *die Art und Weise der Ausführung der Annahme- und Bestätigungsprüfungen, um die festgelegten Anforderungen nachzuweisen;*
- *Regeln für den Konformitätsnachweis; und*
- *Anwendungen, für die die Annahme- und Bestätigungsprüfungen eingesetzt werden können.*

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 10360-1:2000, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Acceptance and reverification test for coordinate measuring machines (CMM) — Part 1: Vocabulary*

ISO 10360-8:2014, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Acceptance and reverification tests for coordinate measuring machines (CMM) — Part 8: CMMs with optical distance sensors*

ISO 10360-9:2013, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Acceptance and reverification tests for coordinate measuring machines (CMM) — Part 9: CMMs with multiple probing systems*

ISO 14253-1:1998, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Inspection by measurement of workpieces and measuring equipment — Part 1: Decision rules for proving conformance or nonconformance with specifications*

ISO/TS 23165:2006, *Geometrical product specifications (GPS) — Guidelines for the evaluation of coordinate measuring machine (CMM) test uncertainty*

3 Begriffe

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Definitionen sollen die Bedeutung der Begriffe präzise angeben. Für metrologische Eigenschaften, die einen Zahlenwert haben, ist bei der Bestimmung dieser Werte die in Abschnitt 6 enthaltene vollständige Beschreibung des Verfahrens und der Ableitung der Prüfergebnisse zu befolgen.

3.1

Kordinatenmessgerät mit Gelenkausleger

System, das räumliche Koordinaten misst und (1) eine offene Kette aus Abschnitten mit festgelegter Länge, (2) Gelenkbaugruppen, welche die Abschnitte verbinden und an ortsfesten Umgebungsobjekten befestigen, und (3) ein Messkopfsystem am freien Ende der Kette umfasst

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Messkopfsystem darf einen festen Messkopf oder ein Sensorsystem, wie z. B. einen Scanner, beinhalten.

Anmerkung 2 zum Begriff: Drehgelenkbaugruppen, die an den Abschnitten mit festgelegter Länge angebracht sind, sind mit Winkelkodierern ausgestattet. Kartesische Koordinaten werden für jeden Messpunkt anhand der Messwinkel und Abschnittslängen berechnet.

3.2

Gelenk

drehbares Element eines KMG mit Gelenkausleger

Anmerkung 1 zum Begriff: Es gibt zwei Arten von Gelenken: Scharniergelenke, die eine Scharnierbewegung zwischen benachbarten Auslegerabschnitten bewirken und Drehgelenke, die eine Drehbewegung entlang der Achse eines Auslegerabschnitts bewirken.

3.3

Gelenkbaugruppe

Baugruppe aus Elementen, die Abschnitte eines KMG mit Gelenkausleger miteinander verbinden. Gewöhnlich beinhaltet eine Gelenkbaugruppe mindestens ein Scharnier- und ein Drehgelenk

Anmerkung 1 zum Begriff: Jede Gelenkbaugruppe beinhaltet eine Winkelmesseinrichtung (Drehkodierer).

Anmerkung 2 zum Begriff: Analog zum menschlichen Arm werden die drei Haupt-Gelenkbaugruppen als Schulter, Ellbogen und Handgelenk bezeichnet.

Anmerkung 3 zum Begriff: Derzeitige Maschinen weisen zwei oder drei Freiheitsgrade jeweils für die Schulter (a, b), den Ellbogen (c, d) und das Handgelenk (e, f, g) auf, wie in Bild 1 dargestellt. Folglich werden KMG mit Gelenkausleger als entweder sechs- oder siebenachsige Maschinen bezeichnet.

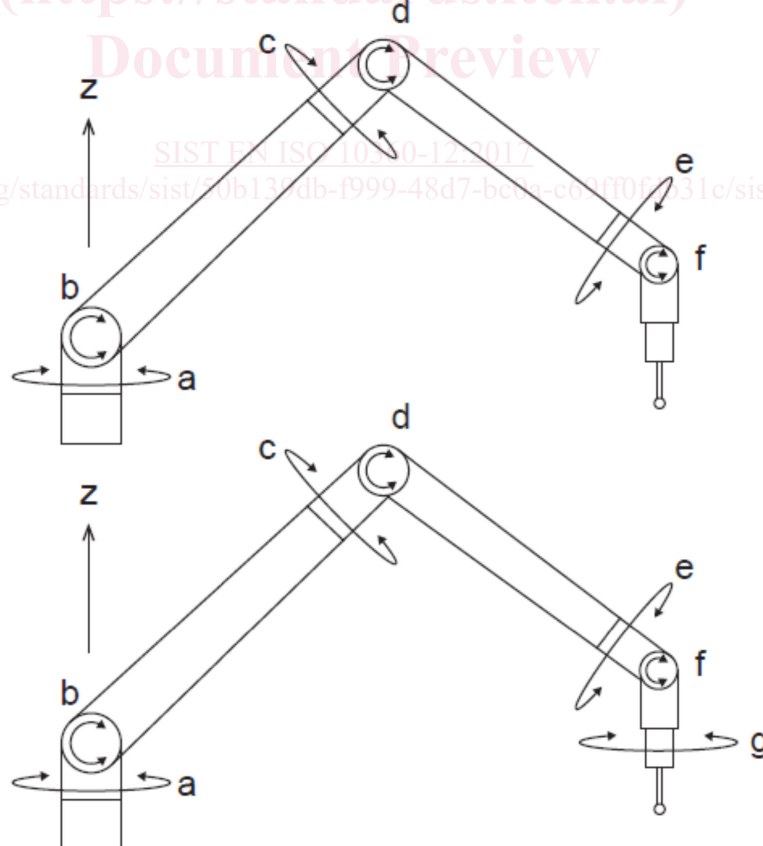


Bild 1 — KMG mit Gelenkausleger mit sechs Drehachsen (oben) und sieben Drehachsen (unten)

prEN ISO 10360-12:2014 (D)

3.4

Messbereich

Durchmesser des Kugelvolumens innerhalb dessen ein KMG mit Gelenkausleger messen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Messbereich wird vom Hersteller festgelegt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Messbereich entspricht der zweifachen Reichweite des Gelenkauslegers. Allerdings liegen möglicherweise einige für den Gelenkausleger erreichbare Bereiche außerhalb seines Messvolumens.

3.5

Messvolumen

der räumliche Bereich, anhand dessen der Hersteller die Leistung des KMG mit Gelenkausleger festlegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Messvolumen ist durch vom Hersteller festgelegte, nicht erreichbare Bereiche begrenzt. Beispielsweise kann ein nicht erreichbarer Bereich nah an der senkrechten Hauptachse liegen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Hersteller dürfen mehr als ein Messvolumen je Maschine angeben, wobei für jedes Messvolumen eine gesonderte Leistungsspezifikation gilt.

Anmerkung 3 zum Begriff: Aufgrund der Möglichkeit des Festfahrens eines Gelenks, wenn benachbarte Auslegerabschnitte nah aneinander geführt werden, kann die Größe des Messvolumens von der Ausrichtung des Messkopftasters gegenüber der Außenseite des Messvolumens oder der nicht erreichbaren Bereiche innerhalb des Messvolumens abhängig sein. Der Hersteller darf ein oder mehrere Messvolumen entsprechend der Ausrichtung des Messkopftasters festlegen.

3.6

Nutzlänge des Auslegers

Hälfte des Messbereichs

3.7

Ausdehnungskoeffizient (CTE, en: coefficient of thermal expansion)

α

linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient eines Materials bei 20 °C

Anmerkung 1 zum Begriff: Die vorstehende Definition für den CTE bedeutet nicht, dass ein Anwender Messungen bei 20 °C durchführen muss.

3.8

Material mit einem normalen Ausdehnungskoeffizienten

Material mit einem CTE zwischen $8 \times 10^{-6} \text{ °C}$ und $13 \times 10^{-6} \text{ °C}$

[ISO 10360-2:2009]

Anmerkung 1 zum Begriff: In einigen Dokumenten ist der CTE möglicherweise in der Einheit 1/K angegeben, was gleichbedeutend mit 1/°C ist.

3.9

kinematischer Sitz

ein mechanischer Sitz (Nest), in dem wiederholt der Mittelpunkt einer Kugeloberfläche in einer festen Position im Raum gehalten wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel eines kinematischen Sitzes ist ein dreiflächiger Sitz, der drei gehärtete Kugeln beinhaltet, wobei jede Kugel auf einer Kreisfläche und in einem Nennabstand von 120° von den anderen Kugeln angeordnet ist. Jede der drei Kugeln berührt die Oberfläche einer größeren Kugel (oder kugelförmigen Oberfläche), um eine wiederholbare Anordnung des Mittelpunkts der größeren Kugel im Raum zu ermöglichen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Entsprechend der Anwendung in dieser Norm dient ein kinematischer Sitz eher zur Begrenzung von drei statt von sechs Freiheitsgraden.

3.10**Einzelpunkt-Drehschwenkprüfung**

Prüfung, bei der der Taster des KMG mit Gelenkausleger innerhalb eines kinematischen Sitzes gehalten wird, während das Ellbogengelenk um 180 Grad gedreht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Einzelpunkt-Drehschwenkprüfung ist eine Zwischenprüfung wie in Anhang D beschrieben.

3.11**Lageabweichung der Dreh-Schwenk-Stellung, berührend**

$L_{\text{Dia.5x5:Art:Tact.AArm}}$

Abweichung der Mittelpunkte der fünf Kugeln, erzielt mit der Drehschwenkprüfung unter Verwendung eines berührenden Messkopfes

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung $L_{\text{Dia.5x5:Art}}$ verwendet.

3.12**Längenmessabweichung, bidirektional**

$E_{\text{Bi:0:Tact.AArm}}$

Anzeigeabweichung bei Durchführung einer bidirektionalen Punkt-zu-Punkt-Abstandsmessung

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung E_{Bi} verwendet.

3.13**Längenmessabweichung, unidirektional**

$E_{\text{Uni:0:Tact.AArm}}$

Anzeigeabweichung bei Durchführung einer unidirektionalen Punkt-zu-Punkt-Abstandsmessung

Anmerkung 1 zum Begriff: Uni- und bidirektionale Messungen sind in Anhang B beschrieben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung E_{Uni} verwendet.

3.14**Antastabweichung Form, berührend**

$P_{\text{Form.Sph.1x25:Tact.AArm}}$

Anzeigeabweichung des Bereichs der Radien einer kugelförmigen Größenmaßverkörperung, die durch eine Anpassung von 25 mit einem berührenden Messkopf gemessenen Punkten nach der Methode der kleinsten Quadrate ermittelt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung $P_{\text{Form.Sph.1x25}}$ verwendet.

3.15**Antastabweichung Form, berührend**

$P_{\text{Size.Sph.1x25:Tact.AArm}}$

Anzeigeabweichung des Durchmessers einer kugelförmigen Größenmaßverkörperung, die durch eine Anpassung von 25 mit einem berührenden Messkopf gemessenen Punkten nach der Methode der kleinsten Quadrate ermittelt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung $P_{\text{Size.Sph.1x25}}$ verwendet.

3.16**Grenzwert der Lageabweichung der Dreh-Schwenk-Stellung, berührend**

$L_{\text{Dia.5x5:Art:Tact.AArm,MPE}}$

maximal zulässiger Wert der Lageabweichung der Dreh-Schwenk-Stellung, berührend, $L_{\text{Dia.5x5:Art:Tact.AArm}}$, entsprechend der Spezifikation

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung $L_{\text{Dia.5x5:Art,MPE}}$ verwendet.

prEN ISO 10360-12:2014 (D)

3.17**Grenzwert der bidirektionalen Längenmessabweichung** $E_{Bi:0:Tact.AArm,MPE}$

maximal zulässiger Wert der bidirektionalen Längenmessabweichung, $E_{Bi:0:Tact.AArm}$, entsprechend der Spezifikation

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung $E_{Bi,MPE}$ verwendet.

3.18**Grenzwert der unidirektionalen Längenmessabweichung** $E_{Uni:0:Tact.AArm,MPE}$

maximal zulässiger Wert der unidirektionalen Längenmessabweichung, $E_{Uni:0:Tact.AArm}$, entsprechend der Spezifikation

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung $E_{Uni,MPE}$ verwendet.

3.19**Grenzwert der Antastabweichung Form, berührend** $P_{Form.Sph.1x25::Tact.AArm,MPE}$

maximal zulässiger Wert der Antastabweichung Form, berührend, $P_{Form.Sph.1x25::Tact.AArm}$, entsprechend der Spezifikation

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung $P_{Form.Sph.1x25,MPE}$ verwendet.

3.20**Grenzwert der Antastabweichung Größenmaß, berührend** $P_{Size.Sph.1x25::Tact.AArm,MPE}$

maximal zulässiger Wert der Antastabweichung Größenmaß, berührend, $P_{Size.Sph.1x25::Tact.AArm}$, entsprechend der Spezifikation

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Kontext dieses Teils der ISO-Norm wird die lokale Abkürzung $P_{Size.Sph.1x25,MPE}$ verwendet.

3.21**Bemessungsbetriebsbedingungen**

Betriebsbedingung, die während der Messung eingehalten werden muss, damit sich das Messgerät oder Messsystem seiner Auslegung entsprechend verhält

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Bemessungsbetriebsbedingungen legen im Allgemeinen Wertebereiche für die Messgröße und andere Einflussgrößen fest.

[QUELLE: VIM 3:2008, 4.9]

Anmerkung 2 zum Begriff: Im Rahmen der Normenreihe ISO 10360 bedeutet „auslegungsgemäß“ (en: “as designed”) in einer Definition „wie durch MPEs festgelegt“.

Anmerkung 3 zum Begriff: Bei Nichteinhaltung der Bemessungsbetriebsbedingungen in einer Prüfung nach ISO 10360 kann weder die Konformität noch die Nichtkonformität mit den betreffenden Spezifikationen festgestellt werden.