

Nederlandse norm

NEN-ISO 3040

(nl)

Geometrische productspecificaties (GPS) - Het inschrijven van maten en toleranties - Kegels (ISO 3040:2009, IDT)

Geometrical product specifications (GPS) - Dimensioning and tolerancing - Cones (ISO 3040:2009, IDT)

Vervangt NEN-ISO 3040:1992

ICS 01.100.20
december 2009

Dit document bevat de vertaling in het Nederlands van de internationale norm ISO 3040:2009. De internationale norm ISO 3040:2009 heeft de status van Nederlandse norm

VOORBEELD
Preview

Normcommissie 341 091 "Productieometrie"

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Inhoud

Inleiding	2
1 Onderwerp en toepassingsgebied	3
2 Normatieve verwijzingen	3
3 Termen en definities	3
4 Grafisch symbool voor een kegel.....	4
5 Maatinschrijving van kegels	4
5.1 Kenmerken van kegels.....	4
5.2 Aanduiding van de coniciteit op tekeningen.....	6
5.3 Genormaliseerde reeksen van kegels	6
6 Tolerantie-inschrijving van kegels	7
6.1 Algemeen	7
6.2 Tolerantie-inschrijving van een kegel met gespecificeerde kegelhoek.....	7
6.3 Tolerantie-inschrijving van een kegel met gespecificeerde coniciteit	8
6.4 Tolerantie-inschrijving van een kegelzone met gelijktijdig vastleggen van de axiale ligging van de kegel	9
6.5 Tolerantie-inschrijving van een kegel ten opzichte van een referentie (gelijktijdig vastleggen van de coaxialiteit).....	10
Bijlage A (informatief) Voormalige praktijk – Tolerantie-inschrijving van de kegel onafhankelijk van de tolerantie van de axiale ligging van de kegel	11
Bijlage B (informatief) Verband met de GPS-matrix	12
Bibliografie.....	13

Preview

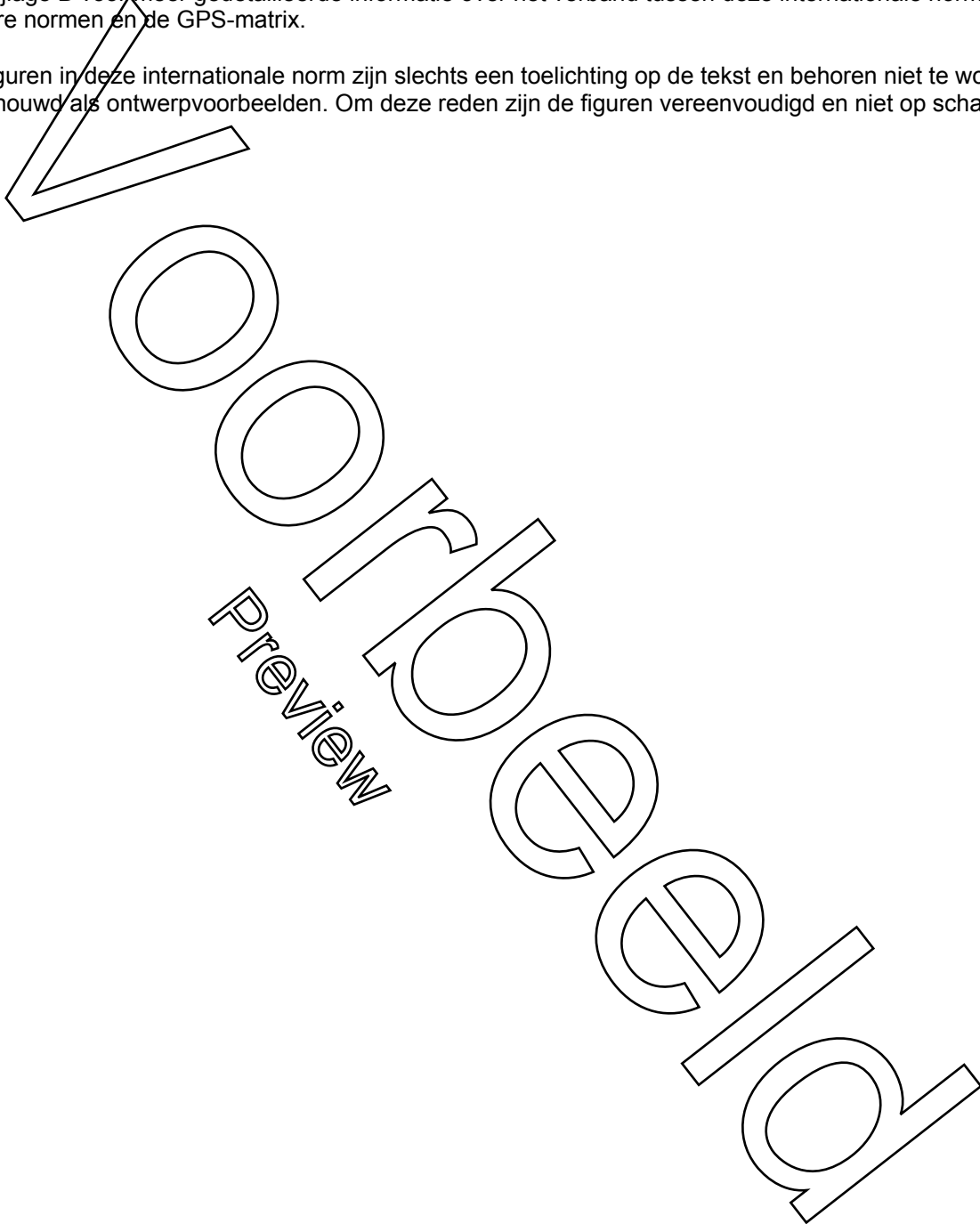
Copyright

Inleiding

Deze internationale norm is een norm voor geometrische productspecificatie (GPS) en moet worden beschouwd als een algemene GPS-norm (zie ISO/TR 14638). Hij heeft invloed op de schakels 1 en 2 van de reeks normen voor hoeken.

Zie bijlage B voor meer gedetailleerde informatie over het verband tussen deze internationale norm en andere normen en de GPS-matrix.

De figuren in deze internationale norm zijn slechts een toelichting op de tekst en behoren niet te worden beschouwd als ontwerpvoorbeelden. Om deze reden zijn de figuren vereenvoudigd en niet op schaal.



Geometrische productspecificaties (GPS) – Het inschrijven van maten en toleranties – Kegels

1 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze internationale norm geeft de definitie van kegels en specificeert het grafisch symbool dat moet worden toegepast voor hun aanduiding en methoden voor het inschrijven van hun maten en toleranties.

Voor de toepassing van deze internationale norm heeft de term 'kegel' alleen betrekking op rechte kegels met cirkelvormige doorsnede.

OPMERKING 1 Voor de eenvoud zijn in deze internationale norm alleen afgeknotte kegels weergegeven. Deze internationale norm kan echter voor elk type kegel binnen het toepassingsgebied worden toegepast.

OPMERKING 2 Deze internationale norm is niet bedoeld om de toepassing van andere methoden van het inschrijven van maten en toleranties te beletten.

2 Normatieve verwijzingen

De volgende documenten waarnaar is verwezen, zijn onmisbaar voor de toepassing van dit document. Bij gedateerde verwijzingen is alleen de aangehaalde versie van toepassing. Bij ongedateerde verwijzingen is de laatste versie van het document (met inbegrip van wijzigingsbladen) waarnaar is verwezen van toepassing.

ISO 1119:1998 *Geometrical Product Specifications (GPS) – Series of conical tapers and taper angles*

ISO 81714-1 *Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 1: Basic rules*

3 Termen en definities

Voor de toepassing van dit document geldt de volgende term en definitie.

3.1

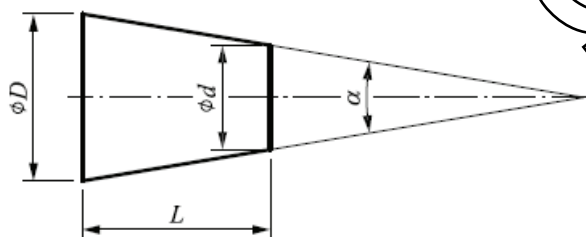
coniciteit

C

verhouding tussen het verschil tussen de diameter van twee doorsneden van een kegel en de afstand daartussen

OPMERKING Coniciteit wordt uitgedrukt met de volgende vergelijking (zie ook figuur 1):

$$C = \frac{D-d}{L} = 2 \tan \left(\frac{\alpha}{2} \right)$$

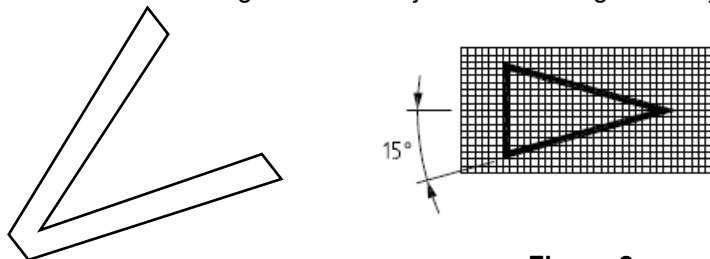


Figuur 1

4 Grafisch symbool voor een kegel

Een kegel moet worden aangeduid met het in figuur 2 weergegeven grafische symbool dat wordt geplaatst op een referentielijn (zie figuur 7). De richting van het grafisch symbool moet overeenkomen met die van de kegel (zie figuur 7 en figuur 8).

Zie ISO 81714-1 voor de grootte en de lijndikte van het grafisch symbool.



Figuur 2

5 Maatinschrijving van kegels

5.1 Kenmerken van kegels

Om een kegel te definiëren mogen de in tabel 1 weergegeven kenmerken en maten worden gebruikt in die combinaties die het beste passen bij de functie van de kegel.

Tabel 1 — Kenmerken en maten van kegels

Kenmerken en maten	Lettersymbool	Voorbeelden van aanduiding	
		Aanbevolen	Alternatief
Kenmerken			
Coniciteit	C	1:5 1/5	0,2:1 20 %
Kegelhoek	α	35°	0,6 rad
Kegeldiameter			
aan de dikste zijde	D		
aan de dunste zijde	d		
bij de gekozen dwarsdoorsnede	D_x		
Lengte			
Kegellengte	L		
Lengte incl. kegellengte	L'		
Lengte tot een dwarsdoorsnede waar D_x is vastgelegd	L_x		

Er mogen niet meer dan de noodzakelijke maten worden gespecificeerd. Aanvullende maten (bijvoorbeeld de halve kegelhoek) mogen ter informatie als hulp- of referentiematen tussen haakjes worden weergegeven.

Typische combinaties van kenmerken en maten van kegels zijn te zien in de figuren 3, 4, 5 en 6.

ALTIJD DE ACTUELE NORM IN UW BEZIT HEBBEN?

Nooit meer zoeken in de systemen en uzelf de vraag stellen:
'Is NEN-ISO 3040:2009 nl de laatste versie?'

Via het digitale platform NEN Connect heeft u altijd toegang tot de meest actuele versie van deze norm. Vervallen versies blijven ook beschikbaar. **U en uw collega's** kunnen de norm via NEN Connect makkelijk raadplagen, online en offline.

Kies voor slimmer werken en bekijk onze mogelijkheden op www.nenconnect.nl.

Heeft u vragen?

Onze Klantenservice is bereikbaar maandag tot en met vrijdag, van 8.30 tot 17.00 uur.

Telefoon: 015 2 690 391

E-mail: klantenservice@nen.nl

