



Consultative Committee for Length – CCL  
**Working Group on the MRA – WG-MRA**  
**CCL Length Services Classification (DimVIM)**

Deutsche Fassung		
CCL Service-Kategorie	Messgerät oder Normal	Messgrößen(n)

**1 Strahlungen der mise en pratique**

<b>1.1 Laser-Strahlungen</b>		
<b>1.1.1</b>	Frequenzstabilisierte Laser	Vakuumwellenlänge; optische Frequenz
<b>1.2 Lampen-Strahlungen</b>		
<b>1.2.1</b>	Spektrallampen	Vakuumwellenlänge

**2 Eindimensionale Maße**

<b>2.1 Längenmessinstrumente</b>		
<b>2.1.1</b>	Laserinterferometer (System, Optik, Refraktometer)	Abweichung der angezeigten Verschiebung; Wellenlängenkompensation
<b>2.1.2</b>	Elektro-optisches Distanzmessgerät (EDM)	Abweichung der angezeigten Distanz
<b>2.1.3</b>	1-D Messmaschine	Abweichung der angezeigten [Länge; Verschiebung]
<b>2.1.4</b>	Höhenmessgerät	Abweichung der angezeigten [Höhe; Verschiebung]
<b>2.1.5</b>	1-D Verschiebungs- [Sensor, Aktuator] (LVDT, PZT,...)	Abweichung der angezeigten Verschiebung
<b>2.1.6</b>	Endmaßkomparator	Abweichung der angezeigten Länge
<b>2.1.7</b>	Messuhren-Prüfgerät	Abweichung der angezeigten Verschiebung
<b>2.2 Endmaße</b>		
<b>2.2.1</b>	Endmaßkomparator	Mittenmaß; Abweichungsspanne; therm. Ausdehnung; Längenunterschied von Endmaßpaaren
<b>2.2.2</b>	langes Endmaß	Mittenmaß; Abweichungsspanne; therm. Ausdehnung
<b>2.2.3</b>	Einstell(end)maß für Mikrometer	Länge
<b>2.2.4</b>	Stufenendmaß	Abstand der Messflächen
<b>2.2.5</b>	Rachenlehre	Abstand der Messflächen
<b>2.2.6</b>	Fühlerlehre	Dicke
<b>2.3 Strichmasse</b>		
<b>2.3.1</b>	Präzisionsmaßstab	Strichabstand
<b>2.3.2</b>	Objektmikrometer	Strichabstand
<b>2.3.3</b>	Gitterplatte (Maske)	Gitterpunkt-Koordinaten
<b>2.3.4</b>	1-D Gitter	Gitterkonstante
<b>2.3.5</b>	2-D Gitter	Gitterkonstante; Rechtwinkligkeit
<b>2.3.6</b>	Linienbreitenormal	Linienbreite; Strukturabstand
<b>2.3.7</b>	Messband, Invardraht, Umfangsmessband	Strichabstand
<b>2.3.8</b>	Messlatte	Strichabstand
<b>2.3.9</b>	Stahllineal, Werkstatt-Maßstab	Strichabstand
<b>2.4 Durchmesserlehren</b>		
<b>2.4.1</b>	Zyl. Lehre (Einstelldorn, Lehdorn, Messdraht)	Durchmesser
<b>2.4.2</b>	Zyl. Lehre (Einstellring, Lehring)	Durchmesser
<b>2.4.3</b>	Kugel	Durchmesser
<b>2.5 1-dimensionale Längenmaßverkörperungen</b>		
<b>2.5.1</b>	Verkörperungen mit 1D Zwei-Punkt Längenmaßen	Größenmaße (Zwei-Punkt Maß; bidirektional); Distanzen (Zwei-Punkt Distanz; unidirektional)

**3 Winkel**

<b>3.1 Winkelteilungen</b>		
<b>3.1.1</b>	Optisches Polygon	Teilungswinkel; Pyramidalfehler; Ebenheit der Messflächen
<b>3.1.2</b>	Index-Rundtisch	Teilungswinkel
<b>3.1.3</b>	Rundtisch, Drehgeber	Drehwinkel
<b>3.2 Kleine Winkel</b>		
<b>3.2.1</b>	Sinuslineal	Zylinderabstand; Winkel
<b>3.3 Winkelmessinstrumente</b>		
<b>3.3.1</b>	Autokollimator	Abweichung des angezeigten Winkels; Rechtwinkligkeit der Messachsen
<b>3.3.2</b>	elektronischer Neigungsmesser	Abweichung des angezeigten Winkels
<b>3.3.3</b>	Clinometer	Abweichung des angezeigten Winkels
<b>3.3.4</b>	Wasserwaage	Abweichung des angezeigten Winkels
<b>3.3.5</b>	Theodolit	Abweichung des angezeigten Winkels; Rechtwinkligkeit der Achsen
<b>3.3.6</b>	Winkelmesser	Abweichung des angezeigten Winkels
<b>3.3.7</b>	Rechtwinkligkeits-Prüfgerät	Abweichung der angezeigten [Rechtwinkligkeit; Geradheit]

Deutsche Fassung		
CCL Service-Kategorie	Messgerät oder Normal	Messgrößen(n)

**3.4 Winkelnormale**

3.4.1	Winkelendmass	Winkel; Pyramidalfehler; Ebenheit der Messflächen
3.4.2	Rechtwinkligkeitsnormal	Rechtwinkligkeit
3.4.3	Prüfzylinder	Rechtwinkligkeit
3.4.4	Konuslehre	Konuswinkel; Durchmesser

**3.5 Winkelprismen**

3.5.1	Rechtwinkelprisma (Pentaprisma)	Winkelabweichung
3.5.2	Retroreflektorprisma	Winkelabweichung

**4 Form****4.1 Ebenheitsnormale**

4.1.1	Planglas	Ebenheit
4.1.2	optischer Keil	Parallelität; Keilwinkel
4.1.3	Prüfplatte	Ebenheit

**4.2 Rundheitsnormale**

4.2.1	äußerer Zylinder	Rundheit
4.2.2	innerer Zylinder	Rundheit
4.2.3	Kugel (Hemisphäre)	Rundheit
4.2.4	Vergrößerungsnormal (Flickstandard)	Rundheit; Amplituden- und Phasendichteverteilung

**4.3 Geradheitsnormale**

4.3.1	Geradheitslineal	Geradheit
4.3.2	zylindrisches Geradheitsnormal	Geradheit
4.3.3	Geradheit einer Führung	Geradheit

**4.4 Zylindernormale**

4.4.1	äußerer Zylinder	Zylindrizität
4.4.2	innerer Zylinder	Zylindrizität

**4.5 Optische Normale**

4.5.1	Linse, Radiusnormal	Brennweite; Krümmungsradius
-------	---------------------	-----------------------------

**5 Komplexe Geometrie****5.1 Oberflächennormale**

5.1.1	Tiefen-, Rillen-, Stufennormale (z.B., ISO 5436-1 Typ A).	Stufenhöhe; Rillentiefe
5.1.2	Tastspitzennormal (z.B., ISO 5436-1 Typ B).	Radius; Winkel
5.1.3	Geometriennormal (z.B., ISO 5436-1 Typ C).	[Amplitude-; Wellenlängen-] Parameter
5.1.4	Rauheitsnormal (z.B., ISO 5436-1 Typ D).	(ISO) Rauheits-Parameter
5.1.5	Normal zur Messung der Profilkordinaten (z.B., ISO 5436-1 Typ E).	Profilkordinaten
5.1.6	Software-Normal (Referenz-Datensatz, z.B. ISO 5436-2 Typ F1)	berechnete Parameter

**5.2 Gewindelehren**

5.2.1	Gewindelehndorn	(einfacher) Flankendurchmesser; Steigung; Flankenwinkel
5.2.2	konischer Gewindelehndorn	(einfacher) Flankendurchmesser; Steigung; Flankenwinkel; Konuswinkel
5.2.3	Gewindelehrring	(einfacher) Flankendurchmesser; Steigung; Flankenwinkel
5.2.4	konischer Gewindelehrring	(einfacher) Flankendurchmesser; Steigung; Flankenwinkel; Konuswinkel
5.2.5	innere API-Gewindelehre	API Gewindeparameter
5.2.6	äußere API-Gewindelehre	API Gewindeparameter

**5.3 Verzahnungslehren**

5.3.1	Evolventennormal	Profilsteigung; Helixsteigung; Teilungsabweichung
5.3.2	Kegelverzahnungsnormal	Teilung; Evolvente; Kegelwinkel
5.3.3	Zahnrad-Teilungsnormal	Teilungsabweichung
5.3.4	Zahnrad-Flankenliniennormal	Formabweichung der Flankenlinie
5.3.5	Zahnrad-Evolventennormal	Formabweichung des Evolventenprofils

**5.4 Normale für KMGs**

5.4.1	Kugelplatte, Lochplatte	[Kugel-; Loch-] Koordinaten
5.4.2	Kugelstange	Kugelabstand
5.4.3	großes KMG-Normal	(Kugel-)Abstand
5.4.4	Referenzsoftware	berechnete Parameter
5.4.5	Prüfkreis für Bildverarbeitungssysteme	Durchmesser; Rundheit

**5.5 2-D, 3-D Instrumente**

5.5.1	Projektor	Abweichung der angezeigten [Länge; Form]
5.5.2	Messmikroskop	Abweichung der angezeigten [Länge; Form]
5.5.3	Koordinatemesmaschine	Abweichung der angezeigten [Länge; Form]
5.5.4	laser tracking Messsystem	Abweichung der angezeigten [Länge; Form]
5.5.5	lineare Führung	Führungsfehler
5.5.6	Tastschnittgerät	Abweichung der angezeigten [Oberflächenparameter; Form]
5.5.7	(Ebenheits-, Wellenfront-)Interferometer	Abweichung der angezeigten [Ebenheits-; Wellenfront-] Abweichung
5.5.8	Formmessmaschine	Abweichung der angezeigten [Rundheits-; Geradheits-] Abweichung

**5.6 Härte**

5.6.1	Härte-Eindringkörper [Rockwell, Vickers]	Mass- und Formabweichung
-------	--	--------------------------

Deutsche Fassung		
CCL Service-Kategorie	Messgerät oder Normal	Messgrößen(n)

## 6 diverse Längenmessgeräte und -Normale

### 6.1 einfache Messmittel

6.1.1	Bügelmessschraube	Abweichung der angezeigten Länge
6.1.2	Einbaumessschraube	Abweichung der angezeigten Verschiebung
6.1.3	Tiefenmessschraube	Abweichung der angezeigten Tiefe
6.1.4	Messschieber	Abweichung der angezeigten Länge
6.1.5	Tiefenmaß	Abweichung der angezeigten Tiefe
6.1.6	2-Punkt-Innenmessschraube	Abweichung des angezeigten Durchmessers
6.1.7	3-Punkt-Innenmessschraube	Abweichung des angezeigten Durchmessers
6.1.8	Messuhr	Abweichung der angezeigten Verschiebung
6.1.9	Schnelltaster	Abweichung der angezeigten Länge

### 6.2 Druck-Normale

6.2.1	Druckkolben/Zylinder	Durchmesser; Form
-------	----------------------	-------------------

### 6.3 Thermische Ausdehnung

6.3.1	thermisches Ausdehnungsnormale	thermischer Ausdehnungskoeffizient
-------	--------------------------------	------------------------------------

### 6.4 Lange Distanzen

6.4.1	geodätische Basismessstrecke	Abstand der Fixpunkte
-------	------------------------------	-----------------------

### 6.5 Referenz-Materialien

6.5.1	Partikelnormal	Partikelgröße; -Form
6.5.2	Sieb	Maschengröße; -Form

### 6.6 Schichtdicke

6.6.1	Schichtdickennormale	Schichtdicke
-------	----------------------	--------------