

van **IAC B.V.**
IAC Meettechnische Service

Deze bijlage is geldig van: **16-01-2019** tot **01-08-2020**

Vervangt bijlage d.d.: **26-07-2017**

Locatie(s) waar activiteiten onder accreditatie worden uitgevoerd

Hoofdkantoor

Doorndistel 28
 7891 WT
 Klazienaveen
 Nederland

Locatie	Afkorting
Doorndistel 28 7891 WT Klazienaveen Nederland	KL
Op locatie bij de klant	O

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
DM 0 0	GEOMETRISCHE GROOTHEDEN				
DM 1 0	Eindmaten			<i>l</i> = nominale maat	
	Staal/staal, keramiek/staal	0,5 mm ≤ <i>l</i> ≤ 100 mm	0,08 μm + 4,0·10 ⁻⁶ · <i>l</i>	eindmaatcomparator	KL
	Staal	0,5 mm ≤ <i>l</i> ≤ 100 mm	0,08 μm + 5,0·10 ⁻⁶ · <i>l</i>	eindmaatcomparator	KL
	Algemeen, speciale afmetingen	0,5 mm ≤ <i>l</i> ≤ 100 mm	0,08 μm + 4,0·10 ⁻⁶ · <i>l</i>	eindmaatcomparator met laserinterferometer	KL

Deze bijlage is goedgekeurd door het bestuur van de Raad voor Accreditatie, namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas
 Operationeel Directeur

¹ Calibration and Measurement Capability (CMC): Aangetoonde meetonzekerheid, met dekkingswaarschijnlijkheid van 95%, in een gegeven meetpunt of meetgebied. De meetonzekerheid, *U*, wordt berekend overeenkomstig EA-4/02 "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration".

van **IAC B.V.**
IAC Meettechnische Service

Deze bijlage is geldig van: **16-01-2019** tot **01-08-2020**

Vervangt bijlage d.d.: **26-07-2017**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
DM 1 0	Eindmaten	$l \leq 1200$ mm	$1,0 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$	Laser met 3D meetmachine	KL
	Stappeneindmaten				
	Uitwendige maten	$l \leq 1200$ mm	$1,0 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$		KL
	Inwendige maten	$0,6 \text{ mm} \leq l \leq 1200$ mm	$1,0 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$		KL
DM 2 0	Translaties / Liniaal	$l \leq 30$ m	$0,015 \mu\text{m} + 0,9 \cdot 10^{-6} \cdot l$	Laser onder meetkamer condities	KL, O
	Lineaire verplaatsingen	$l \leq 30$ m	$0,5 \mu\text{m} + 1,5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	Laser onder werkplaatscondities	KL, O
	Lineaire verplaatsingen MasterScanner	$0 < l \leq 60$ mm	$0,3 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$		KL, O
	Rechtheidsafwijking bij translatie	tot 1,5 mm	$1,0 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$	$l \leq 3$ m	KL, O
	Rotatie bij translatie	tot $0,4^\circ$	$(1,0 + 0,5 \cdot \{l / 1 \text{ m}\})''$	$l \leq 30$ m	KL, O
	Samengestelde translaties			$l_1 =$ kleinste translatie lengte $l_2 =$ grootste translatie lengte	KL, O
	Haaksheidsafwijking van 2 translaties onderling	+/- 1500 mm	$1,5 + 2,0 \cdot 10^{-6} \cdot l_2$	$l_1 \leq l_2 \leq 3$ m Laser met pentagon prisma	KL, O
DM 3 0	Lengtemeetinstrument			$l =$ nominale aanwijzing/maat	
	Speermaten, instelmaten, lengtekalibers	$10 \text{ mm} \leq l \leq 600$ mm	$1,0 \mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot l$	Laser-interferometer en lengtemeetbank	KL
	Buitenschroefmaten	$l \leq 600$ mm	$4,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$		KL
	Binnenschroefmaten	$l \leq 150$ mm	$4,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$		KL
	3-punts gatschroefmaten	$3 \text{ mm} \leq l \leq 150$ mm	$4,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$		KL

van **IAC B.V.**
IAC Meettechnische Service

Deze bijlage is geldig van: **16-01-2019** tot **01-08-2020**

Vervangt bijlage d.d.: **26-07-2017**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
DM 3 0	Schuifmaten	$l \leq 1200$ mm	$9 \mu\text{m} + 0,5 \cdot B + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	B: Schaalwaarde	KL
	Meetklokjes	$l \leq 100$ mm	$1,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	laser-interferometer	KL, O
		$l \leq 50$ mm	$3,0 \mu\text{m} + 6,5 \cdot 10^{-5} \cdot l$	meetklok-testapparatuur	KL
	Fijnaanwijzers, zwenktasters	$l \leq 2$ mm	$2,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	meetklok-testapparatuur	KL
	Hoogtemeters	$l \leq 1000$ mm	$1,5 \mu\text{m} + 1,5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	laser-interferometer	KL, O
DM 4 0	Diameter			cilindrisch en conisch tot 1:1 $d =$ nominale diameter	
	Instelschijven, penkalibers (buitendiameters)	$0,8 \text{ mm} \leq d \leq 10$ mm	$2,5 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	2D Scanningtechniek	KL, O
		$10 \text{ mm} \leq d \leq 320$ mm	$1,5 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	2D Scanningtechniek	KL, O
	Instelschijven, penkalibers (buitendiameters)	$0,1 \text{ mm} \leq d \leq 200$ mm	$1,1 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	alleen cilindrisch lengtemeetbank	KL
	Instelringen, asringkalibers (binnendiameters)	$2,4 \text{ mm} \leq d \leq 10$ mm	$2,5 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	2D Scanningtechniek	KL, O
		$10 \text{ mm} \leq d \leq 330$ mm	$1,5 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	2D Scanningtechniek	KL, O
		$1,5 \text{ mm} \leq d \leq 300$ mm	$1,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	alleen cilindrisch, lengtemeetbank	KL
	Coniciteit (γ)	$0^\circ \leq \gamma \leq 45^\circ$ (= 1:1) extern: $2 \leq d \leq 320$ mm intern: $2,4 \leq d \leq 330$ mm	$0,005/L + 5 \cdot 10^{-5} \cdot d/L$ (mm/mm) L scanlengte (mm) d kleinste diameter (mm)	2-D Scanning	KL, O
DM 5 0	Vorm fout				

van **IAC B.V.**
IAC Meettechnische Service

Deze bijlage is geldig van: **16-01-2019 tot 01-08-2020**

Vervangt bijlage d.d.: **26-07-2017**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	Rechtheidsafwijking	1,5 mm	$1,0 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$	$l =$ rei- of objectlengte ≤ 3 m	KL, O
	Rondheidsafwijking			$d =$ nominale diameter	
	Uitwendig	tot 0,3 mm	$0,3 \mu\text{m}$	$1 \text{ mm} \leq d \leq 300 \text{ mm}$	KL
	Inwendig	tot 0,3 mm	$0,3 \mu\text{m}$	$1,5 \text{ mm} \leq d \leq 300 \text{ mm}$	KL
DM 5 0	Profielzuiverheid			Cilindrische en conische (tot 1:1) objecten, in- en uitwendig 2D Scanningtechniek	KL
	Axiale lengte (l_A)	$l_A \leq 275 \text{ mm}$	$1,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l_A$	idem 4.1.8.3 2D Scanningtechniek	KL, O
	Radiale lengte (l_R)	$l_R \leq 15 \text{ mm}$	$1,5 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	idem 4.1.8.3 2D Scanningtechniek	KL, O
	Vlakheidsafwijking Moody	1 mm	$0,5 \mu\text{m} + 0,2 \cdot V$	$V =$ gemeten vlakheidsafwijking. Met maximale zijde ≤ 10 m	KL, O
	Vlakheidsafwijking Flattest	1 mm	$0,5 \mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot l$	$l =$ diagonaal maximaal 20 x 30 meetstappen	KL, O
DM 7 0	Schroefdraad grootheden			$d =$ nominale diameter, $\alpha =$ flankhoek	
	Moerpenkalibers (buitenschroefdraad)			Cilindrisch en conisch tot 1:1 Lengtemeetbank alleen cilindrisch	
	Buitendiameter, kerndiameter	$0,8 \text{ mm} \leq d \leq 320 \text{ mm}$	$2,5 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	2D Scanningtechniek	KL, O
	Flankdiameter	$0,75 \text{ mm} \leq d \leq 320 \text{ mm}$	$2,5 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$\alpha \geq 27^\circ$, 2D Scanningtechniek	KL, O
			$4,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$\alpha < 27^\circ$, 2D Scanningtechniek	KL, O
		$0,8 \text{ mm} \leq d \leq 200 \text{ mm}$	$3,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$\alpha = 27^\circ$ of 30° , lengtemeetbank	KL
			$4,0 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$\alpha = 15^\circ$, lengtemeetbank	KL

van **IAC B.V.**
IAC Meettechnische Service

Deze bijlage is geldig van: **16-01-2019 tot 01-08-2020**

Vervangt bijlage d.d.: **26-07-2017**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	Boutringkalibers (binnenschroefdraad)			cilindrisch en conisch tot 1:1 lengtemeetbank alleen cilindrisch	
DM 7 0	Buitendiameter, kerndiameter	$2,4 \text{ mm} \leq d \leq 10 \text{ mm}$	$3,0 \text{ }\mu\text{m}$	2D Scanningtechniek	KL, O
		$10 \text{ mm} \leq d \leq 330 \text{ mm}$	$2,5 \text{ }\mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	2D Scanningtechniek	KL, O
	Flankdiameter	$2,4 \text{ mm} \leq d \leq 10 \text{ mm}$	$3,0 \text{ }\mu\text{m}$	$\alpha \geq 27^\circ$, 2D Scanningtechniek	KL, O
			$4,5 \text{ }\mu\text{m}$	$\alpha < 27^\circ$, 2D Scanningtechniek	KL, O
		$10 \text{ mm} \leq d \leq 330 \text{ mm}$	$2,5 \text{ }\mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$\alpha \geq 27^\circ$, 2D Scanningtechniek	KL, O
			$3,5 \text{ }\mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$\alpha < 27^\circ$, 2D Scanningtechniek	KL, O
		$1,5 \text{ mm} \leq d \leq 10 \text{ mm}$	$5,0 \text{ }\mu\text{m}$	$\alpha = 27^\circ$ of 30° , lengtemeetbank	KL
			$6,0 \text{ }\mu\text{m}$	$\alpha = 15^\circ$, lengtemeetbank	KL
		$10 \text{ mm} \leq d \leq 95 \text{ mm}$	$4,0 \text{ }\mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$\alpha = 27^\circ$ of 30° , lengtemeetbank	KL
		$10 \text{ mm} \leq d \leq 200 \text{ mm}$	$5,0 \text{ }\mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$\alpha = 15^\circ$, lengtemeetbank	KL
	Overige schroefdraad grootheden (binnen- en buitenschroefdraad)			cilindrisch en conisch tot 1:1 uitwendig: $2 \leq d \leq 330 \text{ mm}$ inwendig: $2,4 \leq d \leq 330 \text{ mm}$	
	Spoed (p)	$0,1 \text{ mm} \leq p \leq 40 \text{ mm}$	$0,75 \text{ }\mu\text{m}$	2D Scanningtechniek	KL, O
	Profielzuiverheid				
DM 7 0	Axiale lengte (l_A)	$l_A \leq 275 \text{ mm}$	$1,0 \text{ }\mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l_A$	2D Scanningtechniek	KL, O
	Radiale lengte (l_R)	$l_R \leq 15 \text{ mm}$	$1,5 \text{ }\mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	2D Scanningtechniek	KL, O
	Flankhoek (α)	$10^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$	$0,1^\circ$	2D Scanningtechniek	KL, O
	Tophoek (β)	$20^\circ \leq \beta \leq 90^\circ$	$0,1^\circ$	2D Scanningtechniek	KL, O

van **IAC B.V.**
IAC Meettechnische Service

Deze bijlage is geldig van: **16-01-2019** tot **01-08-2020**

Vervangt bijlage d.d.: **26-07-2017**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
DM 8 1	Gereedschappen, producten			l = nominale maat	
	Afstand tussen twee parallelle vlakken aan een product				
	Buitenmaat	$l \leq 1200 \text{ mm}$	$1,0 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$	laser met 3D-meetmachine	KL
	Binnenmaat	$0,6 \text{ mm} \leq l \leq 1200 \text{ mm}$	$1,0 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$	laser met 3D-meetmachine	KL
DM 9 0	Hoekmeting				
	Meetmiddelen voor hoek Rotatie-assen	360°	1"	Incrementele hoekopnemer, laser-interferometer met hoekoptiek	KL, O

Opmerking:

Alle kalibraties met de 2D Scanningtechniek worden ook op locatie klant (KL) onder meetkameromstandigheden uitgevoerd.