

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020** tot **01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

Locatie(s) waar activiteiten onder accreditatie worden uitgevoerd

Hoofdkantoor

Hectorlaan 15
 1702 CL
 Heerhugowaard
 Nederland

Locatie	Afkorting
Hectorlaan 15 1702 CL Heerhugowaard Nederland	HE
In een mobiel laboratorium	ML
Op locatie bij de klant	KL

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
LF 0 0	DC/LF grootheden				
LF 1 0	Gelijkspanning			Genereren	HE, ML, KL
	1 V		1,2 µV	Zener referentie	HE
	10 V		14 µV	Zener referentie	HE
	0 µV – 2,2 mV		0,8 µV		
	2,2 mV – 22 mV		$3,5 \cdot 10^{-5} \cdot U - 4,2 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	22 mV – 220 mV		$4,2 \cdot 10^{-5} \cdot U - 1,2 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	220 mV – 2,2 V		$1,2 \cdot 10^{-5} \cdot U - 7,7 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	2,2 V – 11 V		$7,7 \cdot 10^{-6} \cdot U - 7,5 \cdot 10^{-6} \cdot U$		

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

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

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 **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020** tot **01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	11 V – 220 V		$7,5 \cdot 10^{-6} \cdot U - 8,5 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	220 V – 1100 V		$8,5 \cdot 10^{-6} \cdot U - 1,0 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	1100 V – 6 kV		$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
LF 1 0	100 μ V – 10 mV		0,9 μ V	Meten	HE, ML, KL
	10 mV – 100 mV		$8,7 \cdot 10^{-5} \cdot U - 1,0 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	100 mV – 1 V		$1,0 \cdot 10^{-5} \cdot U - 7,7 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	1 V – 10 V		$7,7 \cdot 10^{-6} \cdot U - 7,8 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	10 V – 100 V		$7,8 \cdot 10^{-6} \cdot U - 1,2 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	100 V – 1000 V		$1,2 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	1 kV – 6 kV		$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
LF 2 0	Gelijkstroom			Genereren	HE, ML, KL
	0 μ A – 2,2 μ A		9,1 nA		
	2,2 μ A – 22 μ A		$4,1 \cdot 10^{-3} \cdot I - 4,6 \cdot 10^{-4} \cdot I$		
	22 μ A – 220 μ A		$4,6 \cdot 10^{-4} \cdot I - 9,4 \cdot 10^{-5} \cdot I$		
	220 μ A – 2,2 mA		$9,4 \cdot 10^{-5} \cdot I - 5,8 \cdot 10^{-5} \cdot I$		
	2,2 mA – 22 mA		$5,8 \cdot 10^{-5} \cdot I$		
	22 mA – 220 mA		$5,8 \cdot 10^{-5} \cdot I - 7,5 \cdot 10^{-5} \cdot I$		
	220 mA – 2,2 A		$7,5 \cdot 10^{-5} \cdot I - 1,4 \cdot 10^{-4} \cdot I$		
	2,2 A – 20 A		$9,8 \cdot 10^{-5} \cdot I - 2,9 \cdot 10^{-4} \cdot I$		
	20 A – 149,99 A		$1,5 \cdot 10^{-2} \cdot I - 6,9 \cdot 10^{-3} \cdot I$	met hulpspoel voor stroomtangen	
	150 A – 1000 A		$9,7 \cdot 10^{-3} \cdot I - 6,4 \cdot 10^{-3} \cdot I$		
LF 2 0	1 μ A – 10 μ A		5,8 nA	Meten	HE, ML, KL
	10 μ A – 100 μ A		$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot I - 1,6 \cdot 10^{-4} \cdot I$		
	100 μ A – 100 mA		$1,6 \cdot 10^{-4} \cdot I$		
	100 mA – 1 A		$1,6 \cdot 10^{-4} \cdot I - 2,8 \cdot 10^{-4} \cdot I$		

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020** tot **01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	1 A – 10 A		$7,3 \cdot 10^{-4} / - 1,0 \cdot 10^{-4} /$		
	10 A – 20 A		$4,1 \cdot 10^{-4} / - 8,0 \cdot 10^{-4} /$		
LF 3 1	Wisselspanning				
	200 μ V – 2,2 mV	45 Hz – 20 kHz	7,5 μ V	Genereren	HE, ML, KL
	2,2 mV – 22 mV	45 Hz – 20 kHz	$3,4 \cdot 10^{-3} \cdot U - 4,5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	22 mV – 220 mV	45 Hz – 20 kHz	$4,5 \cdot 10^{-4} \cdot U - 1,5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	220 mV – 2,2 V	45 Hz – 20 kHz	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot U - 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	2,2 V – 22 V	45 Hz – 20 kHz	$8,0 \cdot 10^{-5} \cdot U - 8,1 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	22 V – 220 V	45 Hz – 20 kHz	$8,1 \cdot 10^{-5} \cdot U - 8,6 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	220 V – 1020 V	50 Hz – 1 k Hz	$8,6 \cdot 10^{-5} \cdot U - 9,9 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	1020 V – 5 kV	50 Hz of 60 Hz	$2,0 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
LF 3 1	2 mV – 10 mV	40 Hz – 10 kHz	$2,6 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Metten	HE, ML, KL
	10 mV – 100 mV	40 Hz – 10 kHz	$7,0 \cdot 10^{-4} \cdot U - 2,8 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	100 mV – 1 V	40 Hz – 10 kHz	$2,8 \cdot 10^{-4} \cdot U - 2,0 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	300 mV – 100 V	40 Hz – 10 kHz	$1,7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	100 V – 1000 V	40 Hz – 10 kHz	$2,2 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
	1 kV – 5 kV	50 Hz	$2,0 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
LF 3 3	Wisselstroom				
	22 μ A – 220 μ A	40 Hz – 1 kHz	0,2 μ A	Genereren	HE, ML, KL
	220 μ A – 2,2 mA	40 Hz – 1 kHz	$5,9 \cdot 10^{-4} / - 2,0 \cdot 10^{-4} /$		
	2,2 mA – 22 mA	40 Hz – 1 kHz	$2,0 \cdot 10^{-4} / - 1,6 \cdot 10^{-4} /$		
	22 mA – 220 mA	40 Hz – 1 kHz	$1,6 \cdot 10^{-4} / - 3,3 \cdot 10^{-4} /$		
	220 mA – 2,2 A	40 Hz – 1 kHz	$3,3 \cdot 10^{-4} / - 6,7 \cdot 10^{-4} /$		
	2,2 A – 20 A	50 Hz – 1 kHz	$7,2 \cdot 10^{-4} /$		
	20 A – 149,99 A	50 Hz	$2,2 \cdot 10^{-2} / - 8,5 \cdot 10^{-3} /$	met hulpspoel voor stroomtangen	

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020** tot **01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	150 A – 1000 A	50 Hz	$1,3 \cdot 10^{-2} / - 7,5 \cdot 10^{-3} /$		
LF 3 3	10 μ A – 100 μ A	50 Hz – 1 kHz	60 nA	Meten	HE, ML, KL
	100 μ A – 1 mA	50 Hz – 1 kHz	$5,9 \cdot 10^{-4} /$		
	1 mA – 10 mA	50 Hz – 1 kHz	$5,9 \cdot 10^{-4} / - 5,8 \cdot 10^{-4} /$		
	10 mA – 100 mA	50 Hz – 1 kHz	$5,8 \cdot 10^{-4} /$		
	100 mA – 1 A	50 Hz – 1 kHz	$5,8 \cdot 10^{-4} / - 1,2 \cdot 10^{-3} /$		
	1 A – 10 A	50 Hz – 1 kHz	$1,3 \cdot 10^{-3} / - 2,2 \cdot 10^{-4} /$		
	10 A – 20 A	50 Hz – 1 kHz	$7,8 \cdot 10^{-4} / - 1,2 \cdot 10^{-3} /$		
LF 6 2	DC Weerstand				
	0 Ω		60 $\mu\Omega$	Genereren	HE, ML, KL
	1 Ω		0,1 m Ω		
	1,9 Ω		0,2 m Ω		
	10 Ω		0,3 m Ω		
	19 Ω		0,6 m Ω		
	100 Ω		1,8 m Ω		
	190 Ω		3,6 m Ω		
	1 k Ω		14 m Ω		
	1,9 k Ω		27 m Ω		
	10 k Ω		0,2 Ω		
	19 k Ω		0,3 Ω		
	100 k Ω		1,5 Ω		
	190 k Ω		3,7 Ω		
	1 M Ω		21 Ω		
	1,9 M Ω		50 Ω		
	10 M Ω		0,41 k Ω		
	19 M Ω		1,0 k Ω		
	100 M Ω		12 k Ω		

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020** tot **01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	0,1 GΩ – 1 GΩ		$1,4 \cdot 10^{-2} \cdot R$	≤ 1000 V	
	1 GΩ – 10 GΩ		$1,2 \cdot 10^{-2} \cdot R$	≤ 1000 V	
	10 GΩ – 1 TΩ		$1,6 \cdot 10^{-2} \cdot R$	≤ 5000V met active guard	
LF 6 2	0 – 10,9 Ω		$7,5 \cdot 10^{-4} \cdot R + 9,3 \cdot 10^{-3} \cdot R$	Genereren	HE, ML, KL
	11 – 32,9 Ω		$7,5 \cdot 10^{-4} \cdot R - 4,8 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	33 – 109 Ω		$4,8 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,9 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	110 – 329 Ω		$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	330 – 1099 Ω		$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,4 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	1,1 kΩ – 3,29 kΩ		$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	3,3 kΩ – 10,9 kΩ		$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,4 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	11 kΩ – 32,9 kΩ		$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	32,9 kΩ – 109,9 kΩ		$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,6 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	110 kΩ – 329 kΩ		$1,6 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,3 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	330 kΩ – 1,09 MΩ		$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,9 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	1,1 MΩ – 3,29 MΩ		$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot R - 1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	3,3 MΩ – 10,9 MΩ		$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R - 5,8 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	11 MΩ – 32,9 MΩ		$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot R - 9,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	33 MΩ – 109,9 MΩ		$9,0 \cdot 10^{-4} \cdot R - 5,8 \cdot 10^{-3} \cdot R$		
	110 MΩ – 329 MΩ		$5,8 \cdot 10^{-3} \cdot R - 5,9 \cdot 10^{-3} \cdot R$		
	330 MΩ – 1,0 GΩ		$5,9 \cdot 10^{-3} \cdot R - 1,7 \cdot 10^{-2} \cdot R$		
LF 6 2	1mΩ – 5m Ω		$7,3 \cdot 10^{-4} \cdot R$	Metten	HE
	5mΩ – 20mΩ		$7,7 \cdot 10^{-4} \cdot R$	P ≤ 0.5W	
	20mΩ – 100mΩ		$2,8 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,8 \mu\Omega$		
	100mΩ - 2Ω		$3,5 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	2Ω - 10Ω		$3,5 \cdot 10^{-5} \cdot R - 1,7 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	10 Ω – 100 Ω		$1,7 \cdot 10^{-5} \cdot R - 1,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$		

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020 tot 01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	100 Ω – 1 kΩ		$1,3 \cdot 10^{-5} \cdot R - 1,2 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	1 kΩ – 10 kΩ		$1,2 \cdot 10^{-5} \cdot R - 1,1 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	10 kΩ – 100 kΩ		$1,1 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	100 kΩ – 1 MΩ		$1,1 \cdot 10^{-5} \cdot R - 1,8 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	1 MΩ – 10 MΩ		$1,8 \cdot 10^{-5} \cdot R - 4,2 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	10 MΩ – 100 MΩ		$4,2 \cdot 10^{-5} \cdot R - 4,5 \cdot 10^{-4} \cdot R$		
	100 MΩ – 1 GΩ		$4,5 \cdot 10^{-4} \cdot R - 4,5 \cdot 10^{-3} \cdot R$		
LF 6 4	Capaciteit				
	100 pF – 400pF	1kHz	$1,8 \cdot 10^{-4} \cdot C + 0,06\text{pF}$	Meten (direct) D < 0,01	HE
	> 400pF – 6400pF	1kHz	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot C$		
	> 6,4nF - 100nF	1kHz	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot C + 1,1\text{pF}$		
	> 100nF – 1000nF	120Hz, 1kHz	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot C + 3\text{pF}$		
	10 μF	120 Hz, 1kHz	$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot C$	Meten (transfer) D < 0,01	HE
	100 μF	120 Hz, 1kHz	$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot C$		
	1mF	120 Hz	$3,2 \cdot 10^{-3} \cdot C$		
	1mF	1kHz	$3,9 \cdot 10^{-3} \cdot C$		
LF 6 4	0,33nF – 10,999nF	1kHz	$5,8 \cdot 10^{-3} \cdot C + 12\text{pF}$	Genereren (direct) Laad/ontlaad meters en brugmeters	HE, ML, KL
	11nF – 109,99nF	1kHz	$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot C + 0,12\text{nF}$		
	110nF – 329,99nF	1kHz	$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot C + 0,35\text{nF}$		
	0,33μF – 1,0999uF	100Hz	$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot C + 1,2\text{nF}$		
	100 pF – 400pF	1kHz	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot C + 0,06\text{pF}$	Genereren (transfer) Alleen brugmeters	HE
	> 400pF – 6400pF	1kHz	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot C$		
	> 6,4nF - 100nF	1kHz	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot C + 1\text{pF}$		
	> 100nF – 1000nF	120Hz, 1kHz	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot C + 5\text{pF}$		

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020** tot **01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	1µF, 10µF, 100µF, 1mF	120Hz, 1kHz	2,9·10 ⁻³ ·C	Genereren Alleen brugmeters	HE
LF 6 7	Inductie				
	1 mH – 10 mH	1 kHz	5,0·10 ⁻³ ·L - 1,5·10 ⁻³ ·L	Genereren	HE, ML, KL
	10 mH – 100 mH	1 kHz	1,5·10 ⁻³ ·L - 8·10 ⁻⁴ ·L		
	100 mH – 1H	1 kHz	8·10 ⁻⁴ ·L - 1,0·10 ⁻³ ·L		
	1 H – 10 H	1 kHz	1,0·10 ⁻³ ·L		
	1 mH	1 kHz	6,4·10 ⁻⁴ ·L		
	10 mH	1 kHz	5,1·10 ⁻⁴ ·L		
	100 mH	1 kHz	3,6·10 ⁻⁴ ·L		
	1 H	1 kHz	3,0·10 ⁻⁴ ·L		
	1 H	100 Hz	7,4·10 ⁻⁴ ·L		
	10 H	1 kHz	7,6·10 ⁻⁴ ·L		
	10 H	100 Hz	6,3·10 ⁻⁴ ·L		
LF 6 7	1 mH – 10 mH	1 kHz	9,1·10 ⁻⁴ ·L - 6,8·10 ⁻⁴ ·L	Metten	HE, ML, KL
	10 mH – 100 mH	1 kHz	6,8·10 ⁻⁴ ·L - 6,0·10 ⁻⁴ ·L		
	100 mH – 1 H	1 kHz	6,0·10 ⁻⁴ ·L - 4,9·10 ⁻⁴ ·L		
	1 H – 10 H	1 kHz	4,9·10 ⁻⁴ ·L - 1,1·10 ⁻³ ·L		
	1 H – 10 H	100 Hz	1,5·10 ⁻³ ·L		

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ²	Opmerkingen	Locatie
TF 0 0	Tijd en frequentie				
TF 2 1	Frequentie				

² Calibration and Measurement Capability (CMC): Aangetoonde meetonzekerheid, met dekingswaarschijnlijkheid 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 **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020 tot 01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ²	Opmerkingen	Locatie
	1 MHz		$9,0 \cdot 10^{-6}$ Hz	Genereren	HE
	5 MHz		$4,5 \cdot 10^{-5}$ Hz		
	10 MHz		$9,1 \cdot 10^{-5}$ Hz		
	Toerentellers (optisch)				
	12 rpm – 120.000 rpm		0,05 rpm – 2,4 rpm		
	10 Hz – 225 MHz		$4,6 \cdot 10^{-11} \cdot f$	Meten	HE, ML, KL
TF 2 2	Tijd interval				
	Digitale stopwatch		0,14 s/d	Stopwatch	
TE 0 0	Temperatuur				
TE 1 0	Weerstandthermometers	-80 °C – -30 °C	0,26 °C - 0,08 °C	Meten	HE, ML, KL
		-30 °C – 0 °C	0,04 °C		
		0 °C – 150 °C	0,04 °C - 0,06 °C		
		150 °C – 300 °C	0,17 °C - 0,19 °C		
		300 °C – 600 °C	0,19 °C - 0,24 °C		
TE 3 0	Thermokoppels	-80 °C – -30 °C	0,29 °C - 0,18 °C	Meten J koppel *1), 2), 3)	HE, ML, KL
		-30 °C – 0 °C	0,17 °C - 0,16 °C		
		0 °C – 150 °C	0,16 °C - 0,17 °C		
		150 °C – 300 °C	0,23 °C - 0,28 °C		
		300 °C – 600 °C	0,28 °C - 0,29 °C		
		600 °C – 1200 °C	1,5 °C – 3,1 °C	Type N koppel *1), 2), 3)	HE
TE 4 1	Aanwijzende thermometers	-80 °C – -30 °C	0,24 °C - 0,08 °C	Meten	HE, ML, KL
		-30 °C – 0 °C	0,04 °C		

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020 tot 01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ²	Opmerkingen	Locatie
		0 °C – 150 °C	0,04 °C - 0,06 °C		
		150 °C – 300 °C	0,17 °C - 0,19 °C		
		300 °C – 600 °C	0,19 °C - 0,24 °C		
		600 °C – 1200 °C	1,5 °C - 3,1 °C		HE
	Oppervlakte thermometers	50 °C – 300 °C	1,8 °C		HE, ML, KL
TE 9 0	Simulatoren /indicatoren			Genereren en meten	HE, ML, KL
	Thermokoppel-simulator / Thermokoppel-indicator	Type JKTENSRB	0,14 °C*1), 2), 3)	Met interne koude las compensatie	HE, ML, KL
		Type JKTENSRB	0,11 °C*1), 2), 3)	Met fixed koude las compensatie (0°C) met koper-koper verbinding	HE, ML, KL
	Weerstandthermometers (IEC-60751)	-200 °C – 0 °C	0,06 °C	Genereren en meten * 4)	HE, ML, KL
		0 °C – 630 °C	$1 \cdot 10^{-4} \cdot t + 0,08 \text{ °C}$		
		630 °C – 800 °C	0,27 °C		
TE 12 0	Temperatuurkasten, ovens en klimaatkasten	-80 °C – -40 °C	0,31 °C - 0,23 °C	Metten	KL
		-40 °C – -20 °C	0,23 °C - 0,21 °C		
		-20 °C – 0 °C	0,21 °C - 0,18 °C		
		0 °C – 25 °C	0,18 °C - 0,13 °C		
		25 °C – 40 °C	0,13 °C - 0,21 °C		
		40 °C – 100 °C	0,21 °C - 0,44 °C		
		100 °C – 180 °C	0,44 °C - 1,03 °C		
		180 °C – 600 °C	1,03 °C - 1,4 °C		
		600 °C – 1050 °C	1,4 °C - 1,7 °C		
		1050 °C – 1200 °C	1,7 °C - 2,0 °C		

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020** tot **01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ²	Opmerkingen	Locatie
TE 13 0	Kalibratie blokovens	-80 °C – 1200 °C	0,25 °C – 3,1 °C	Meten	HE, ML
TE 13 2	Thermostaatbaden	-80 °C – 70 °C 70 °C – 600 °C	0,28 °C – 0,2 °C 0,2 °C – 0,5 °C	Meten	KL
RH 0 0	Vochtigheid				
RH 1 3	Relatieve vochtigheidssensoren	(20 – 75)% RV	1,5% RV	20 < T < 40 °C	HE, ML, KL
RH 4 0	Vochtmeting van klimaatkasten	(10 – 98)% RV	1,1% RV	20 < T < 40 °C	KL
PV 0 0	Druk en vacuüm				
PV 1 1	Absolute druk	(55 – 765) kPa (0,055 – 2,7) MPa (2,6 – 20) MPa (0,055 – 20) MPa	$2,9 \cdot 10^{-4} \cdot (p - p_{amb}) + 6,8 \text{ Pa}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot (p - p_{amb}) + 93 \text{ Pa}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot (p - p_{amb}) + 0,8 \text{ kPa}$ 2,5 kPa	Stikstof	HE ML, KL
PV 1 2	Overdruk	(0 – 200) Pa (0 – 765) kPa (0 – 2,7) MPa (2,6 – 20) MPa (0 – 20) MPa	0,5 Pa $2,9 \cdot 10^{-4} \cdot p_e + 6,6 \text{ Pa}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot p_e + 93 \text{ Pa}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot p_e + 0,8 \text{ kPa}$ 2,5 kPa	Lucht Stikstof	HE, ML, KL HE ML, KL
PV 2 1	Absolute druk	(0,1 – 2,7) MPa (2,6 – 55,7) MPa	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot (p - p_{amb}) + 93 \text{ Pa}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot (p - p_{amb}) + 0,8 \text{ kPa}$	Olie	HE

van **Test & Kalibratie Service B.V.**

Deze bijlage is geldig van: **20-02-2020 tot 01-03-2024**

Vervangt bijlage d.d.: **16-01-2019**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ²	Opmerkingen	Locatie
		(0,1 – 10) MPa	1,9 kPa		ML, KL
PV 2 2	Overdruk	(0 – 2,7) MPa	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot p_e + 93 \text{ Pa}$	Olie	HE
		(2,6 – 55,7) MPa	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot p_e + 0,8 \text{ kPa}$		
		(0,1 – 10) MPa	1,9 kPa		ML, KL
PV 3 1	Onderdruk	(0 – -200) Pa	0,5 Pa	Lucht	HE, ML, KL
		(-8 – -80) kPa	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot p_e + 3,8 \text{ Pa}$		HE

Opmerkingen:

*1), 2), 3) voor andere typen thermokoppels gelden afwijkende nauwkeurigheden; deze kunnen bij het laboratorium worden opgevraagd.

*4) Weerstand Thermometers gebaseerd op een Pt100. Voor andere typen, zoals thermistors gelden afwijkende onzekerheden; deze kunnen bij het laboratorium worden opgevraagd.

$p_e = p - p_{amb}$; p_e is overdruk, p_{amb} is de atmosferische druk.

De temperatuur van de omgeving waarbij de kalibraties worden verricht is nominaal 23 °C.

De metingen worden uitgevoerd op locatie, in mobiele meetwagens of in het permanente laboratorium.

HE = Vaste laboratorium

ML = Mobiel laboratorium, met mogelijk gereduceerde nauwkeurigheid

KL = Op locatie bij de klant, met mogelijk gereduceerde nauwkeurigheid