

### 3.1 Kalibrier- und Messmöglichkeiten

Die Kalibrier- und Messmöglichkeiten der Abteilung 3 basieren unmittelbar auf den **CMCs** (calibration and measurement capabilities) die in die Datenbank des BIPM (Bureau International des Poids et Mesures; <http://www.bipm.fr/>) hinterlegt sind. Bei Kalibrierungen, die sich auf diese Leistungen beziehen, wird im PTB-Kalibrierschein auf die CMC-Eintragung verwiesen.

In geringem Umfang werden außerhalb des CIPM MRA auch Kalibrierleistungen ohne CMC-Einträge in der BIPM Datenbank angeboten.

Referenzmaterialien sind mit den Buchstaben **RM** und Referenzmaterialien, für die auf Kundenwunsch ein Analysenzertifikat in Übereinstimmung mit den Anforderungen der DIN EN ISO 17034 ausgestellt werden kann, sind mit den Buchstaben **ZRM** (zertifizierte Referenzmaterialien) gekennzeichnet.

\*In der Tabelle angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch die Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k=2$  ergibt. Sie wurde gemäß dem „*Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM)*“ ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt dann im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von annähernd 95 % im zugeordneten Überdeckungsintervall.

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 1 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
1	ptb-QM-w-028	Massenanteil Kupfer in Monoelementlösung	Mass fraction of copper (as monoelemental solution)	$w_{Cu} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM
2	ptb-QM-w-030	Massenanteil Eisen in Monoelementlösung	Mass fraction of iron (as monoelemental solution)	$w_{Fe} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM
3	ptb-QM-w-029	Massenanteil Magnesium in Monoelementlösung	Mass fraction of magnesium (as monoelemental solution)	$w_{Mg} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8	ja
4	ptb-QM-w-031	Massenanteil Aluminium in Monoelementlösung	Mass fraction of aluminium (as monoelemental solution)	$w_{Al} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8	ja
5	ptb-qm-w-010	Massenanteil Blei in Monoelementlösung	Mass fraction of lead (as monoelemental solution)	$w_{Pb} = 980 \text{ bis } 1020 \text{ mg/kg}$	$1 \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	Ja ZRM
6	AC-L005	Massenanteil Blei in Monoelementlösung	Mass fraction of lead (as monoelemental solution)	$w_{Pb} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	Ja ZRM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 2 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
7	ptb-QM-w-032	Massenanteil Gallium in Monoelementlösung	Mass fraction of gallium (as monoelemental solution)	$w_{Ga} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM
8	ptb-QM-w-033	Massenanteil Zinn in Monoelementlösung	Mass fraction of tin (as monoelemental solution)	$w_{Sn} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM
9	ptb-QM-w-034	Massenanteil Bismut in Monoelementlösung	Mass fraction of bismuth (as monoelemental solution)	$w_{Bi} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM
10	ptb-QM-w-035	Massenanteil Kalium in Monoelementlösung	Mass fraction of potassium (as monoelemental solution)	$w_K = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM
11	ptb-QM-w-036	Massenanteil Natrium in Monoelementlösung	Mass fraction of sodium (as monoelemental solution)	$w_{Na} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 3 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
12	ptb-QM-w-037	Massenanteil Silicium in Monoelementlösung	Mass fraction of silicon (as monoelemental solution)	$w_{Si} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM
13	ptb-QM-w-038	Massenanteil Nickel in Monoelementlösung	Mass fraction of nickel (as monoelemental solution)	$w_{Ni} = 0,1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8	ja
14	ptb-QM-w-039	Massenanteil Phosphat in Monoelementlösung	Mass fraction of phosphate (as monoelemental solution)	$w_{PO4} = 1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.12	ja
15	ptb-QM-w-040	Massenanteil Wolfram in Monoelementlösung	Mass fraction of tungsten (as monoelemental solution)	$w_W = 1 \text{ bis } 2000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8, 3-AA-02	ja ZRM
16	ptb-w-QM-023	Massenanteil Natrium in Blutserum	Mass fraction of sodium in Human serum	$w_{Na} = 1000 \text{ bis } 10000 \text{ } \mu\text{g/g}$	$1 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.3.2, AA-2.3.3	ja
17	3.22-6	Massenanteil Natrium in Blutserum	Mass fraction of sodium in Human serum	$w_K = 2700 \text{ bis } 3200 \text{ } \mu\text{g/g}$	$(6 \text{ bis } 4) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.3.2, AA-2.3.3	Ja
18	ptb-QM-w-021	Massenanteil Kalium in Blutserum	Mass fraction of potassium in Human serum	$w_K = 70 \text{ bis } 280 \text{ } \mu\text{g/g}$	$1,3 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.3.3, AA-2.3.7	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 4 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
19	ptb-QM-w-041	Massenanteil Lithium in Blutserum	Mass fraction of lithium in Human serum	$w_{Li} = 4 \text{ bis } 18 \mu\text{g/g}$	$(11 \text{ bis } 9) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.3.3, AA-2.3.6	ja
20	ptb-QM-w-042	Massenanteil Calcium in Blutserum	Mass fraction of calcium in Human serum	$w_{Ca} = 87 \text{ bis } 136 \mu\text{g/g}$	$(9 \text{ bis } 7) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.3.3, AA-2.3.4, AA-2.3.12, AA-2.3.12	ja
21	ptb-QM-w-043	Massenanteil Magnesium in Blutserum	Mass fraction of magnesium in Human serum	$w_{Mg} = 18 \text{ bis } 45 \mu\text{g/g}$	$(10 \text{ bis } 8) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.3.3, AA-2.3.8, AA-2.3.12, AA-2.3.12	ja
22	ptb-QM-w-027	Massenanteil Chlor (als Chlorid) in Blutserum	Mass fraction of chlorine (as chloride) in Human serum	$w_{Cl} = 1000 \text{ bis } 10000 \mu\text{g/g}$	$1,6 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.3.5, AA-2.3.9	ja
23	3.22-11	Massenanteil Chlor (als Chlorid) in Blutserum	Mass fraction of chlorine (as chloride) in Human serum	$w_K = 3100 \text{ bis } 4100 \mu\text{g/g}$	$(6 \text{ bis } 4) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.3.5, AA-2.3.9	Ja
24	ptb-QM-b-002	Elemente in Flusswasser (Stoffmengengehalt): Blei	Elements in river water (amount content): lead	$c_{Pb} = 50 \text{ bis } 80 \text{ pmol/g}$	$3,0 \cdot 10^{-2} c$	3.11 AA-2.1.11	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 5 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
25	ptb-QM-b-001	Elemente in Flusswasser (Stoffmengengehalt): Cadmium	Elements in river water (amount content): cadmium	$c_{Cd} = 70 \text{ bis } 100 \text{ pmol/g}$	$3,0 \cdot 10^{-2} c$	3.11 AA-2.1.11	ja
26	ptb-QM-y-007	Elemente in Reinstwasser (Massenkonzentration): Cadmium	Elements in pure water (mass concentration): cadmium	$\gamma_{Cd} = 0,2 \text{ bis } 0,4 \text{ } \mu\text{g/L}$	$2,0 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
27	ptb-QM-y-008	Elemente in Oberflächenwasser (Massenkonzentration): Cadmium	Elements in natural water (mass concentration): cadmium	$\gamma_{Cd} = 0,8 \text{ bis } 1,5 \text{ } \mu\text{g/L}$	$1,5 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
28	ptb-QM-y-009	Elemente in Reinstwasser (Massenkonzentration): Nickel	Elements in pure water (mass concentration): nickel	$\gamma_{Ni} = 18 \text{ bis } 35 \text{ } \mu\text{g/L}$	$1,5 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
29	ptb-QM-y-010	Elemente in Oberflächenwasser (Massenkonzentration): Nickel	Elements in natural water (mass concentration): nickel	$\gamma_{Ni} = 30 \text{ bis } 60 \text{ } \mu\text{g/L}$	$1,5 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
30	ptb-QM-y-011	Elemente in Reinstwasser (Massenkonzentration): Blei	Elements in pure water (mass concentration): lead	$\gamma_{Pb} = 7 \text{ bis } 15 \text{ } \mu\text{g/L}$	$1,0 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
31	ptb-QM-y-012	Elemente in Oberflächenwasser (Massenkonzentration): Blei	Elements in natural water (mass concentration): lead	$\gamma_{Pb} = 20 \text{ bis } 40 \text{ } \mu\text{g/L}$	$0,8 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 6 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
32	ptb-QM-y-001	Elemente in Oberflächenwasser (Massenkonzentration): Cadmium	Elements in natural water (mass concentration): cadmium	$\gamma_{Cd} = 60 \text{ bis } 250 \text{ ng/L}$	$3,7 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
33	ptb-QM-y-002	Elemente in Oberflächenwasser (Massenkonzentration): Nickel	Elements in natural water (mass concentration): nickel	$\gamma_{Ni} = 10 \text{ bis } 30 \text{ } \mu\text{g/L}$	$4,7 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
34	ptb-QM-y-003	Elemente in Oberflächenwasser (Massenkonzentration): Blei	Elements in natural water (mass concentration): lead	$\gamma_{Pb} = 6 \text{ bis } 20 \text{ } \mu\text{g/L}$	$1,2 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
35	ptb-QM-y-004	Elemente in Reinstwasser (Massenkonzentration): Quecksilber	Elements in pure water (mass concentration): mercury	$\gamma_{Hg} = 40 \text{ bis } 150 \text{ ng/L}$	$5,0 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
36	ptb-QM-y-005	Elemente in Oberflächenwasser (Massenkonzentration): Quecksilber	Elements in natural water (mass concentration): mercury	$\gamma_{Hg} = 300 \text{ bis } 1000 \text{ ng/L}$	$1,1 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja
37	ptb-QM-y-006	Elemente in Oberflächenwasser (Massenkonzentration): Quecksilber	Elements in natural water (mass concentration): mercury	$\gamma_{Hg} = 60 \text{ bis } 150 \text{ ng/L}$	$1,5 \cdot 10^{-2} \gamma$	3.11 AA-2.1.11	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 7 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
38		Elemente in Sediment (Stoffmengengehalt): Blei	Elements in sediment (amount content): lead	$c_{Pb} = 500 \text{ bis } 800 \mu\text{mol/kg}$	$3,0 \cdot 10^{-2} c$	3.11 AA-2.1.7	nein
39	ptb-QM-w-047	Elemente in Tomatenmark (Massenanteil): Zinn	Elements in tomato paste (mass fraction): tin	$w_{Sn} = 200 \text{ bis } 300 \text{ mg/kg}$	$0,7 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.2	ja
40	ptb-QM-w-049	Elemente in Tomatenmark (Massenanteil): Blei	Elements in tomato paste (mass fraction): lead	$w_{Pb} = 250 \text{ bis } 350 \mu\text{g/kg}$	$1,7 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.3	ja
41	ptb-QM-w-050	Elemente in Tomatenmark (Massenanteil): Cadmium	Elements in tomato paste (mass fraction): cadmium	$w_{Cd} = 70 \text{ bis } 160 \mu\text{g/kg}$	$1,5 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.4	ja
42	ptb-QM-w-048	Elemente in Wein (Massenanteil): Blei	Elements in wine (mass fraction): lead	$w_{Pb} = 2 \text{ bis } 4 \text{ ng/g}$	$2,7 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.1	ja
43	ptb-QM-w-044	Elemente in Rinderleber (Massenanteil): Eisen	Elements in bovine liver (mass fraction): iron	$w_{Fe} = 150 \text{ bis } 250 \text{ mg/kg}$	$1,1 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.5	ja
44	ptb-QM-w-045	Elemente in Rinderleber (Massenanteil): Blei	Elements in bovine liver (mass fraction): lead	$w_{Pb} = 40 \text{ bis } 80 \mu\text{g/kg}$	$3,4 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.6	ja
45	ptb-QM-w-046	Elemente in Rinderleber (Massenanteil): Chrom	Elements in bovine liver (mass fraction): chromium	$w_{Cr} = 30 \text{ bis } 70 \mu\text{g/kg}$	$7,5 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.7	ja
46		Massenanteil Quecksilber in Algen	Mass fraction mercury in algae	$w_{Hg} = 0,05 \text{ bis } 0,20 \text{ mg/kg}$	$7 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.8	nein

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 8 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------



lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
47	ptb-qm-w-004	Massenanteil Calcium in Sojabohnenmehl	Mass fraction calcium in soybean powder	$w_{Ca} = 750 \text{ bis } 3000 \text{ mg/kg}$	$0,7 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.9	ja
48	ptb-qm-w-005	Massenanteil Eisen in Sojabohnenmehl	Mass fraction iron in soybean powder	$w_{Fe} = 30 \text{ bis } 110 \text{ mg/kg}$	$3,2 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.10	ja
49	ptb-qm-w-006	Massenanteil Zink in Sojabohnenmehl	Mass fraction zinc in soybean powder	$w_{Zn} = 20 \text{ bis } 80 \text{ mg/kg}$	$2,5 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.11	ja
50	ptb-qm-w-007	Massenanteil Kupfer in Sojabohnenmehl	Mass fraction copper in soybean powder	$w_{Cu} = 7 \text{ bis } 20 \text{ mg/kg}$	$0,9 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.12	ja
51	ptb-qm-w-008	Massenanteil Chrom in Monoelementlösung	Mass fraction of chromium (as monoelemental solution)	$w_{Cr} = 980 \text{ bis } 1020 \text{ mg/kg}$	$0,1 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.1.8	ja
52	ptb-qm-w-009	Massenanteil Cobalt in Monoelementlösung	Mass fraction of cobalt (as monoelemental solution)	$w_{Co} = 980 \text{ bis } 1020 \text{ mg/kg}$	$0,1 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.1.8	ja
53	ptb-qm-w-012	Massenanteil Arsen in Kräutern	Mass fraction arsenic in herbs	$w_{As} = 0,7 \text{ bis } 2,5 \text{ mg/kg}$	$5 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.13	ja
54	ptb-qm-w-013	Massenanteil Calcium in Kräutern	Mass fraction calcium in herbs	$w_{Ca} = 15 \text{ bis } 50 \text{ g/kg}$	$1 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.14	ja
55	ptb-qm-w-014	Massenanteil Blei in Lötzinn	Mass fraction lead in solder	$w_{Pb} = 100 \text{ bis } 400 \text{ mg/kg}$	$1 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.15	ja
56	ptb-qm-w-015	Massenanteil Chrom in Zink	Mass fraction chromium in zinc	$w_{Cr} = 1,8 \text{ bis } 7,5 \text{ mg/kg}$	$14 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.16	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 9 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
57	ptb-qm-w-016	Massenanteil Nickel in Zink	Mass fraction nickel in zinc	$w_{Ni} = 1,5 \text{ bis } 6 \text{ mg/kg}$	$10 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.17	ja
58	ptb-qm-w-017	Massenanteil Kupfer in Ethanol	Mass fraction of copper in ethanol	$w_{Cu} = 0,18 \text{ bis } 0,72 \text{ mg/kg}$	$1,7 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.20	ja
59	ptb-QM-w-018	Massenanteil Blei in Kosmetik	Mass fraction of lead in cosmetic	$w_{Pb} = 4 \text{ bis } 16 \text{ mg/kg}$	$2,2 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.21	ja
60	ptb-QM-w-019	Massenanteil Quecksilber in Kosmetik	Mass fraction of mercury in cosmetic	$w_{Hg} = 0,5 \text{ bis } 2 \text{ mg/kg}$	$2,4 \cdot 10^{-2} w$	3.11 AA-2.2.22	ja
61	ptb-QM-R-001	Isotopenverhältnisse von Blei (i/j) in Salpetersäure mit i,j = 204, 206, 207, 208	Isotope ratios of lead (i/j) in nitric acid with i,j = 204, 206, 207, 208	$R_{i/j} = 1 \text{ bis } 80 \text{ mol/mol}$	$0,08 \cdot 10^{-2} R$	3.11 AA-2.2.19	ja
62		Isotopenverhältnisse von Blei (i/j) in Bronze mit i,j = 204, 206, 207, 208	Isotope ratios of lead (i/j) in bronze with i,j = 204, 206, 207, 208	$R_{i/j} = 1 \text{ bis } 80 \text{ mol/mol}$	$0,09 \cdot 10^{-2} R$	3.11 AA-2.2.18	nein
63		Massenanteil Rhodium in Monoelementlösung	Mass fraction of rhodium (as monoelemental solution)	$w_{Rh} = 1 \text{ bis } 10000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8	nein
64		Massenanteil Molybdän in Monoelementlösung	Mass fraction of molybdenium (as monoelemental solution)	$w_{Mo} = 1 \text{ bis } 10000 \text{ mg/kg}$	$(5 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-3} w$	3.11 AA-2.1.1, AA-2.1.8	nein
65	ptb-w-QM-024	Massenanteil Kupfer in Blutserum	Mass fraction of copper in Human serum	$w_{Cu} = 0,5 \text{ bis } 5 \text{ mg/kg}$	$2,7 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.3.11	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 10 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
66	ptb-QM-w-022	Massenanteil Eisen in Blutserum	Mass fraction of iron in Human serum	$w_{Cu} = 250 \text{ bis } 1000 \mu\text{g} / \text{kg}$	$6,7 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.3.10	ja
67	ptb-QM-w-025	Massenanteil Kalium in Milchpulver	Mass fraction of potassium in infant formula	$w_K = 1000 \text{ bis } 10000 \text{ mg/kg}$	$1,4 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.2.24	ja
68	ptb-w-QM-026	Massenanteil Kupfer in Milchpulver	Mass fraction of copper in infant formula	$w_{Cu} = 1 \text{ bis } 10 \text{ mg/kg}$	$2,4 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.2.25	ja
69	ptb-QM-w-051	Massenanteil Zink in Rinderleber	Mass fraction of zinc in bovine liver	$w_{Zn} = 200 \text{ bis } 1000 \text{ mg/kg}$	$0,9 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.2.26	ja
70	ptb-QM-w-052	Massenanteil Nickel in Rinderleber	Mass fraction of nickel in bovine liver	$w_{Ni} = 1 \text{ bis } 4 \text{ mg/kg}$	$4 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.2.27	ja
71	ptb-QM-w-053	Massenanteil Sulfat in Natriumchlorid	Mass fraction of sulfate in sodium chloride	$w_{SO4} = 0,4 \text{ bis } 1,6 \text{ mg/kg}$	$34 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.2.23	ja
72	ptb-QM-w-054	Massenanteil Bromid in Natriumchlorid	Mass fraction of bromide in sodium chloride	$w_{Br} = 1,5 \text{ bis } 6,0 \text{ mg/kg}$	$9 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.2.23	ja
73	ptb-QM-w-055	Massenanteil Blei in Natriumchlorid	Mass fraction of lead in sodium chloride	$w_{Pb} = 0,03 \text{ bis } 0,1 \text{ mg/kg}$	$1,6 \cdot 10^{-2} w$	3.11-AA-2.2.28	ja
74	ptb-QM-M-001	Molare Masse Blei in Natriumchlorid	Molar mass of lead in sodium chloride	$M_{Pb} = 207,1 \text{ bis } 207,3 \text{ g/mol}$	$1,3 \cdot 10^{-6} w$	3.11-AA-2.2.29	ja
75		Stoffmengenkonzentration von Sauerstoff in Silizium	Amount of substance concentration of oxygen in silicon	$c = (0,2 \text{ bis } 5) \cdot 10^{15} \text{ Atome cm}^{-3}$	$(1 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-1} c$	3.12 AA-3.1.2	nein

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 11 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
76		Stoffmengenkonzentration von Kohlenstoff in Silizium	Amount of substance concentration of carbon in silicon	$c = (0,5 \text{ bis } 5) \cdot 10^{15} \text{ Atome cm}^{-3}$	$(1 \text{ bis } 2) \cdot 10^{-1} c$	3.12 AA-3.1.1	nein
77		Stoffmengenkonzentration von Stickstoff in Silizium	Amount-of-substance concentration of nitrogen in silicon	$c \geq 0,5 \cdot 10^{14} \text{ Atome cm}^{-3}$	$2 \cdot 10^{-1} c$	3.12 AA-3.1.3	nein
78		Stoffmengenkonzentration von Bor und Phosphor in Silizium	Amount-of-substance concentration of boron and phosphorus in silicon	$c \geq 2 \cdot 10^{12} \text{ Atome cm}^{-3}$	$2 \cdot 10^{-1} c$	3.12 AA-3.1.4	nein
		Stoffmengenkonzentration von Kreatinin in Humanserum mittels ID-SERS	Amount-of-substance-concentration of creatinine in human serum by ID-SERS	$c = (10 \text{ bis } 100) \mu\text{g mL}^{-1}$	$(2 \text{ bis } 5) \cdot 10^{-2} c$	3.12	nein
79	ptb-QM-pH-1	pH Oxalat-Puffer	pH Oxalate buffer	1,2 – 2,2 (25 °C)	0,002 – 0,003 (25 °C)	3.13 AA-5401, AA-5016, 3-AA-02	ja
80	ptb-QM-pH-2	pH Tartrat-Puffer	pH Tartrate buffer	3,1 – 4,1 (25 °C)	0,002 – 0,003 (25 °C)	3.13 AA-5401, AA-5016, 3-AA-02	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 12 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
81	ptb-QM-pH-3	pH Phthalat-Puffer	pH Phthalate buffer	3,5 – 4,5 (25 °C)	0,002 – 0,003 (25 °C)	3.13 AA-5401, AA-5016, 3-AA-02	ja
82	ptb-QM-pH-4	pH Phosphat-Puffer 1:1	pH Phosphate buffer 1:1	6,4 – 7,4 (25 °C)	0,002 – 0,003 (25 °C)	3.13 AA-5401, AA-5016, 3-AA-02	ja
83	ptb-QM-pH-5	pH Phosphat-Puffer 1:3	pH Phosphate buffer 1:3	6,9 – 7,9 (25 °C)	0,002 – 0,003 (25 °C)	3.13 AA-5401, AA-5016, 3-AA-02	ja
84	ptb-QM-pH-6	pH Borat-Puffer	pH Borate buffer	8,7 – 9,7 (25 °C)	0,002 – 0,003 (25 °C)	3.13 AA-5401, AA-5016, 3-AA-02	ja
85	ptb-QM-pH-8	pH Carbonat-Puffer	pH Carbonate buffer	9,5 – 10,5 (25 °C)	0,003 – 0,004 (25 °C)	3.13 AA-5401, AA-5016, 3-AA-02	ja
86	ptb-QM-con1	Elektrische Leitfähigkeit von wässrigen Lösungen	Electrolytic conductivity of aqueous solutions	0,2 mS/m – 1,5 mS/m	0,002 mS/m – 0,0045 mS/m	3. 13 AA-6801	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 13 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
87	ptb-QM-con2	Elektrische Leitfähigkeit von wässrigen Lösungen	Electrolytic conductivity of aqueous solutions	1,5 mS/m – 15 mS/m	0,0009 mS/m – 0,009 mS/m	3.13 AA-6801	ja
88	ptb-QM-con3	Elektrische Leitfähigkeit von wässrigen Lösungen	Electrolytic conductivity of aqueous solutions	15 mS/m – 150 mS/m	0,0075 mS/m – 0,075 mS/m	3.13 AA-6801	ja
89	ptb-QM-con4	Elektrische Leitfähigkeit von wässrigen Lösungen	Electrolytic conductivity of aqueous solutions	0,15 S/m – 1,5 S/m	0,00006 S/m – 0,0006 S/m	3.13 AA-6801	ja
90	ptb-QM-con5	Elektrische Leitfähigkeit von wässrigen Lösungen	Electrolytic conductivity of aqueous solutions	1,5 S/m – 25 S/m	0,001 S/m – 0,018 S/m	3.13 AA-6801	ja
91	ptb-QM-con6	Kalibrierung von Inline-Leitfähigkeitssensoren	Calibration of inline conductivity sensors	0,055 µS/cm – 150 µS/cm	0,00026 µS/cm – 0,7 µS/cm	3.13 AA-6802	ja
92	ptb-QM-HCI001	Stoffmengenanteil HCl in Wasser	Total amount of substance content of HCl in water	0,009 mol/kg – 0,011 mol/kg	0,0000074 mol/kg	3.13 3.13-AA-8001	ja
93	ptb-QM-HCI01	Stoffmengenanteil HCl in Wasser	Total amount of substance content of HCl in water	0,09 mol/kg – 0,11 mol/kg	0,0000083 mol/kg	3.13 3.13-AA-8001	ja
94	ptb-qm-a-001	Konventionelle Ionenaktivität (Ca <sup>2+</sup> )	Conventional ion activity (Ca <sup>2+</sup> )	0,0002 mol/kg - 0,00055 mol/kg	13,4 %	3.13 AA-7001	ja
95	ptb-qm-a-002	Konventionelle Ionenaktivität (Na <sup>+</sup> )	Conventional ion activity (Na <sup>+</sup> )	0,09 mol/kg - 0,12 mol/kg	2,7 %	3.13 AA-7001	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 14 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
96	ptb-qm-a-003	Konventionelle Ionenaktivität (K <sup>+</sup> )	Conventional ion activity (K <sup>+</sup> )	0,0019 mol/kg - 0,004 mol/kg	2,7 %	3.13 AA-7001	ja
97	ptb-qm-a-004	Konventionelle Ionenaktivität (Cl <sup>-</sup> )	Conventional ion activity (Cl <sup>-</sup> )	0,095 mol/kg - 0,12 mol/kg	2,9 %	3.13 AA-7001	ja
98	3.21-metab 1	Stoffmengenkonzentration Cholesterol in Blutserum	Amount-of-substance measurement of cholesterol in bloodserum	3 mmol/l bis 9 mmol/l	1,5 - 1,1 %	3.21 AA-2.1.cho	ja
99	3.21-metab 2	Stoffmengenkonzentration Glucose in Blutserum	Amount-of-substance measurement of glucose in bloodserum	5 mmol/l bis 16 mmol/l	1,5 - 1,2 %	3.21 AA-2.1.glu	ja
100	3.21-metab 3	Stoffmengenkonzentration Creatinin in Blutserum	Amount-of-substance measurement of creatinine in bloodserum	0,045 mmol/l bis 0,55 mmol/l	1,5 %	3.21 AA-2.1.cre	ja
101	3.21-metab 4	Stoffmengenkonzentration Creatinin in Urin	Amount-of-substance measurement of creatinine in urine	2,5 mmol/l bis 7 mmol/l	1,5 %	3.21 AA-2.1.cre	ja
102	3.21-metab 6	Stoffmengenkonzentration Harnstoff in Blutserum	Amount-of-substance measurement of urea in bloodserum	1,7 mmol/l bis 34 mmol/l	2,5 – 1 %	3.21 AA-2.1.urea	ja
103	horm2	Stoffmengenkonzentration Progesteron in Serum	Amount-of-substance measurement of progesteron in bloodserum	3 nmol/l bis 100 nmol/l	3,0 %	3.21 AA-2.1.pro	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 15 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
104	3.21-horm 1	Stoffmengenkonzentration Cortisol in Serum	Amount-of-substance measurement of cortisol in bloodserum	0,11 µmol/l bis 0,5 µmol/l	3,0 – 2,5 %	3.21 AA-2.1.cort	ja
105	3.21-metab 5	Stoffmengenkonzentration Harnsäure in Blutserum	Amount-of-substance measurement of uric acid in bloodserum	0,1 mmol/L bis 1 mmol/L	2,0 – 1,0 %	3.21 AA-2.1.uracid	ja
106		Stoffmengenkonzentration Digitoxin in Blutserum	Amount-of-substance measurement of digitoxin in bloodserum	5 nmol/l bis 75 nmol/l	3,0 %	3.21 AA-2.1.digi	siehe Abschnitt 3.0; lfd. Nr.91
107		Stoffmengenkonzentration Digoxin in Blutserum	Amount-of-substance measurement of digoxin in bloodserum	0,5 nmol/l bis 5 nmol/l	3,0 %	3.21 AA-2.1.digo	siehe Abschnitt 3.0; lfd. Nr.92
108	3.21-peptides by AAA	Stoffmengenkonzentration eines Peptids in wässriger Kalibrierlösung mit evaluierter Reinheit eines rekombinanten Proteins/ synthetischen Peptides bis zu 10 kDa das bis zu 3 Disulfidbrücken enthalten darf, mittels Aminosäureanalytik unter Verwendung von ID LC MS	Amount-of-substance concentration of a peptide in an aqueous calibration solution of purity evaluated recombinant proteins/synthetic peptides up to 10 kDa containing up to 3 disulfide cross links using amino acid analysis based ID LC MS	30 nmol/mL bis 500 nmol/mL	2-5 %	3.21 AA-2.1.aaaLC	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 16 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------



lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
109	3.21-peptide purity	Massenanteil eines chem. syn-thetisierten linearen Peptids (nicht vernetzt) bekannter Sequenz bis 5 kDA mit Peptidverunreinigungen von weniger als 15 %	Mass fraction of a chem. synthesized linear peptide (not crosslinked) of known sequence up to 5 kDA containing peptide impurities of less than 15%	70-100 %	2 – 5 %	3.21 AA-2.1.aaaLC	ja
110	3.12-hGH	Stoffmengenkonzentration von Wachstumshormon in Serum mittels LC-MS/MS	Amount-of-substance measurement of growth hormone in serum via LC-MS/MS	200 fmol/ml bis 1300 fmol/ml	5,0-%	3.21 AA-2.1.hGH	ja
111	3.12-THC	Massenkonzentration von $\Delta$ 9-Tetrahydrocannabinol (THC) in Blutserum	Mass concentration of $\Delta$ 9-tetrahydrocannabinol (THC) in blood serum	1 ng/ml bis 2,4 ng/ml	2,0-%	3.21 AA-2.1.THG	ja
112		Massenanteil von Superoxiddismutase (SOD) in Erythrozyten	Mass fraction of SOD in blood serum	1 $\mu$ g/g bis 100 $\mu$ g/g	2 %	3.22 3.22-AA-2.1.4	nein
113		Massenanteil von Hämoglobin in Vollblut	Mass fraction of haemoglobin in blood	200 $\mu$ g/g bis 200 mg/g	2 %	3.22 3.22-AA-2.2.2 3.22-AA-2.1.5	nein

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 17 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
114	ptb-qm-w-020	Massenanteil Selenomethionon in Blutserum	Mass fraction of Selenomethionin in blood	20-50 µg/kg	10,3%	3.22-AA-2.1.1	ja
115		Stoffmengenanteile Methan, Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Helium, Kohlendioxid, Ethan, Propan, Butan, Isobutan, Pentan, Isopentan, Neopentan, Hexan in Brenngasgemischen	Amount of substance methane, nitrogen, oxygen, hydrogen, helium, carbon dioxide, ethane, propane, butane, isobutane, pentane, isopentane, neopentane, hexane in fuel gases	0,005 bis 100 *10 <sup>-2</sup> mol/mol	0,03 – 1,5%	3.31 AA-11	nein RM
116		Gasdichte im Normzustand (0°C; 101,325kPa)	Gas density under reference conditions (0°C; 101,325kPa)	0,7175 bis 1,2504 kg/m <sup>3</sup>	0,1%	3.31 AA-12	nein RM
117		Brennwerte von Gasgemischen	Calorific values of gas mixtures	<19,5 kWh/m <sup>3</sup>	>0,05%	3.31 AA-11	nein RM
118		Brennwert gasförmiger Stoffe	Calorific value of gaseous materials	3,5 kWh/m <sup>3</sup> < H < 14 kWh/m <sup>3</sup>	3·10 <sup>-3</sup> H <sub>s</sub> -2·10 <sup>-3</sup> H <sub>s</sub>	3.32 AA-08	nein
119		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	0,7 mPa·s bis 1 mPa·s, 20 °C bis 40 °C	2,0·10 <sup>-3</sup> η bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 18 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
120		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	1,1 mPa·s bis 1,6 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$2,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
121		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	1,6 mPa·s bis 2,4 mPa·s, 20 °C bis 40 °C	$2,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
122		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	3 mPa·s bis 5 mPa·s, 20 °C bis 40 °C	$2,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
123		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	5,2 mPa·s bis 9,6 mPa·s, 20 °C bis 40 °C	$2,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
124		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	9,1 mPa·s bis 20 mPa·s, 20 °C bis 40 °C	$2,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 19 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
125		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	2,8 mPa·s bis 30 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$2,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
126		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	3,8 mPa·s bis 57 mPa·s, 20 °C bis 40 °C	$2,5 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
127		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	6,3 mPa·s bis 87 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$2,5 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
128		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	8,1 mPa·s bis 125 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$2,5 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
129		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	8,0 mPa·s bis 220 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$2,5 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 20 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
130		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	15 mPa·s bis 380 mPa·s, 20 °C bis 40 °C	$2,8 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
131		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	16 mPa·s bis 780 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$2,8 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
132		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	27 mPa·s bis 840 mPa·s, 20 °C bis 40 °C	$2,8 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
133		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	29 mPa·s bis 1600 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$2,8 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
134		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	78 mPa·s bis 3800 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$3,5 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 21 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
135		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	59 mPa·s bis 7900 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$3,8 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
136		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	92 mPa·s bis 15000 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$4,5 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
137		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	150 mPa·s bis 1900 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$4,5 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
138		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	230 mPa·s bis 33000 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$5,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
139		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	1100 mPa·s bis 45000 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$5,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 22 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
140		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	380 mPa·s bis 91000 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$7,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
141		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	530 mPa·s bis 130000 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$8,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
142		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	1300 mPa·s bis 320000 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$8,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
143		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	2700 mPa·s bis 700000 mPa·s, 20 °C bis 100 °C	$10,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
144		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	1,0 mm <sup>2</sup> /s bis 1,2 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 40 °C	$2,0 \cdot 10^{-3} \eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 23 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
145		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	1,5 mm <sup>2</sup> /s bis 2,1 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	2,0·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
146		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	2,1 mm <sup>2</sup> /s bis 3,0 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 40 °C	2,0·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
147		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	3,7 mm <sup>2</sup> /s bis 6,1 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 40 °C	2,0·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
148		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	6,4 mm <sup>2</sup> /s bis 12 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 40 °C	2,0·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
149		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	11 mm <sup>2</sup> /s bis 23 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 40 °C	2,0·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 24 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------



lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
150		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	3,5 mm <sup>2</sup> /s bis 36 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	2,0·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
151		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	4,7 mm <sup>2</sup> /s bis 65 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	2,5·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
152		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	8,1 mm <sup>2</sup> /s bis 105 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 40 °C	2,5·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
153		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	10 mm <sup>2</sup> /s bis 150 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	2,5·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
154		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	10 mm <sup>2</sup> /s bis 250 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	2,5·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 25 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
155		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	19 mm <sup>2</sup> /s bis 450 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	2,8·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
156		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	19 mm <sup>2</sup> /s bis 880 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 40 °C	2,8·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
157		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	34 mm <sup>2</sup> /s bis 1000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	2,8·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
158		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	35 mm <sup>2</sup> /s bis 1800 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 40 °C	2,8·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
159		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	97 mm <sup>2</sup> /s bis 4500 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	3,5·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 26 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
160		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	71 mm <sup>2</sup> /s bis 9000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	3,8·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
161		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	110 mm <sup>2</sup> /s bis 17000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	4,5·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
162		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	180 mm <sup>2</sup> /s bis 21000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	4,5·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
163		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	270 mm <sup>2</sup> /s bis 37000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	5,0·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
164		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	1300 mm <sup>2</sup> /s bis 53000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	5,0·10 <sup>-3</sup> $\eta$ bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 27 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
165		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	450 mm <sup>2</sup> /s bis 100000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	7,0·10 <sup>-3</sup> η bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
166		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	620 mm <sup>2</sup> /s bis 140000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	8,0·10 <sup>-3</sup> η bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
167		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	1500 mm <sup>2</sup> /s bis 360000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	8,0·10 <sup>-3</sup> η bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
168		Referenzflüssigkeiten der Viskosität (Normalöle) mit newtonschem Verhalten	Newtonian reference liquids	3200 mm <sup>2</sup> /s bis 780000 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C bis 100 °C	10,0·10 <sup>-3</sup> η bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-02	ja RM
169		Kalibrierung von Kapillarviskosimetern verschiedener Bauarten (Gerätekonstante K)	Calibration of capillary viscometers	K = 0,001 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> bis K = 0,01 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> , 20°C	1,0·10 <sup>-3</sup> K bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-01	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 28 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
170		Kalibrierung von Kapillarviskosimetern verschiedener Bauarten (Gerätekonstante K)	Calibration of capillary viscometers	K = 0,01 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> bis K = 0,05 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> , 20°C	1,2·10 <sup>-3</sup> K bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-01	ja
171		Kalibrierung von Kapillarviskosimetern verschiedener Bauarten (Gerätekonstante K)	Calibration of capillary viscometers	K = 0,05 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> bis K = 3 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> , 20°C	2,0·10 <sup>-3</sup> K bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-01	ja
172		Kalibrierung von Kapillarviskosimetern verschiedener Bauarten (Gerätekonstante K)	Calibration of capillary viscometers	K = 3 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> bis K = 30 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> , 20°C	3,2·10 <sup>-3</sup> K bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-01	ja
173		Kalibrierung von Kapillarviskosimetern verschiedener Bauarten (Gerätekonstante K)	Calibration of capillary viscometers	K = 30 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> bis K = 100 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> , 20°C	3,9·10 <sup>-3</sup> K bezogen auf die Viskosität von Wasser ISO/TR 3666-1998	3.32 AA-01	ja
174		Dichte von (Referenz-) Flüssigkeiten mit hydrostatischer Wägung	Density of (reference) liquids	600 kg/m <sup>3</sup> bis 1000 kg/m <sup>3</sup> , 20°C p = 101325 Pa, η < 1000 mPa s	0,008 bis 0,004 kg/m <sup>3</sup>	3.32 AA-10	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 29 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
175		Dichte von (Referenz-) Flüssigkeiten mit hydrostatischer Wägung	Density of (reference) liquids	$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ bis $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$ , $t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ , $p = 101325 \text{ Pa}$ , $\eta < 1000 \text{ mPa s}$	0,004 kg/m <sup>3</sup> bis 0,018 kg/m <sup>3</sup>	3.32 AA-10	ja
176		Dichte von (Referenz-) Flüssigkeiten mit hydrostatischer Wägung	Density of (reference) liquids	$\rho = 600 \text{ kg/m}^3$ bis $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ , $t = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $t = 60 \text{ }^\circ\text{C}$ , $p = 101325 \text{ Pa}$ , $\eta < 3000 \text{ mPa s}$	0,010 kg/m <sup>3</sup> bis 0,006 kg/m <sup>3</sup>	3.32 AA-10	ja
177		Dichte von (Referenz-) Flüssigkeiten mit hydrostatischer Wägung	Density of (reference) liquids	$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ bis $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$ , $t = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $t = 60 \text{ }^\circ\text{C}$ , $p = 101325 \text{ Pa}$ , $\eta < 3000 \text{ mPa s}$	0,006 kg/m <sup>3</sup> bis 0,020 kg/m <sup>3</sup>	3.32 AA-10	ja
178		Dichte von Flüssigkeiten mit Dichte-Messgeräten nach dem Schwingerprinzip (Laborgeräte)	Density of liquids using density meters of the oscillation type (laboratory instruments)	600 kg/m <sup>3</sup> bis 2000 kg/m <sup>3</sup> , 5°C bis 70°C	0,05 kg/m <sup>3</sup>	3.32 AA-14	nein
179		Bereitstellung von Dichte-Referenzflüssigkeiten	Supply of density reference liquids	720 kg/m <sup>3</sup> bis 1000 kg/m <sup>3</sup> , 5°C bis 70°C	0,02 kg/m <sup>3</sup>	3.32 AA-11	nein

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 30 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
180	ptb-m-p-001	Kalibrierung von Messgeräten für negative Überdrücke	Calibration of devices for negative gauge pressures	-100 kPa bis -4 kPa	$0,16 \text{ Pa} + 1 \cdot 10^{-5} \cdot  p_e $	3.33 AA-04, AA-05, AA-07, AA-08	ja
181	ptb-m-p-002	Kalibrierung von Messgeräten für negative und positive Überdrücke	Calibration of devices for negative and positive gauge pressures	-4 kPa bis 4 kPa	$0,02 \text{ Pa} + 5 \cdot 10^{-5} \cdot  p_e $	3.33 AA-03, AA-08	ja
182	ptb-m-p-003	Kalibrierung von Absolutdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of absolute pressure measuring devices with gas as pressure medium	100 Pa bis 180 kPa	$0,06 \text{ Pa} + 6 \cdot 10^{-6} \cdot p_{\text{abs}}$	3.33 AA-04, AA-07, AA-08	ja
183	ptb-m-p-004	Kalibrierung von Absolutdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of absolute pressure measuring devices with gas as pressure medium	180 kPa bis 350 kPa	$0,2 \text{ Pa} + 1,2 \cdot 10^{-5} \cdot p_{\text{abs}}$	3.33 AA-04, AA-05, AA-07, AA-08	ja
184	ptb-m-p-005	Kalibrierung von Absolutdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of absolute pressure measuring devices with gas as pressure medium	350 kPa bis 7 MPa	$1,6 \cdot 10^{-5} \cdot p_{\text{abs}} + 2 \cdot 10^{-13} \cdot p_{\text{abs}}^2$ , $p_{\text{abs}}$ in Pa	3.33 AA-04, AA-05, AA-07, AA-08	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 31 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
185	ptb-m-p-006	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with gas as pressure medium	4 kPa bis 180 kPa	$0,16 \text{ Pa} + 6 \cdot 10^{-6} \cdot p_e$	3.33 AA-04, AA-05, AA-07, AA-08	ja
186	ptb-m-p-007	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with gas as pressure medium	180 kPa bis 1 MPa	$0,2 \text{ Pa} + 8 \cdot 10^{-6} \cdot p_e$	3.33 AA-04, AA-05, AA-07, AA-08	ja
187	ptb-m-p-008	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with gas as pressure medium	1 MPa bis 2 MPa	$1 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$	3.33 AA-05, AA-07, AA-08	ja
188	ptb-m-p-009	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with gas as pressure medium	2 MPa bis 10 MPa	$1,6 \cdot 10^{-5} \cdot p_e + 2 \cdot 10^{-13} \cdot p_e^2$	3.33 AA-05, AA-08	ja
189	ptb-m-p-010	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with gas as pressure medium	10 MPa bis 100 MPa	$2,2 \cdot 10^{-5} \cdot p_e + 2 \cdot 10^{-13} \cdot p_e^2$	3.33 AA-05, AA-08	ja
190	ptb-m-p-011	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Öl als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with oil as pressure medium	0,1 MPa bis 10 MPa	$5 \text{ Pa} + 1 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$	3.33 AA-05	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 32 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------



lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
191	ptb-m-p-012	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Öl als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with oil as pressure medium	10 MPa bis 400 MPa	$2 \cdot 10^{-5} \cdot p_e + 1 \cdot 10^{-13} \cdot p_e^2$ , $p_e$ in Pa	3.33 AA-05, AA-08	ja
192	ptb-m-p-013	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Öl als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with oil as pressure medium	400 MPa bis 1 GPa	$2,6 \cdot 10^{-5} \cdot p_e + 1 \cdot 10^{-13} \cdot p_e^2$ , $p_e$ in Pa	3.33 AA-05, AA-08	ja
193	ptb-m-p-014	Kalibrierung von Überdruckmessgeräten mit Öl als Druckmedium	Calibration of gauge pressure measuring devices with oil as pressure medium	1 GPa bis 1,4 GPa	4 MPa	3.33 AA-05, AA-08	ja
194	ptb-m-p-015	Kalibrierung von Differenzdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of differential pressure measuring devices with gas as pressure medium	Differenzdruck ( $p$ ) 0 bis 10 kPa bei statischem Druck ( $p_{line}$ ) 100 kPa bis 14 MPa	$0,6 \text{ Pa} + 3 \cdot 10^{-8} \cdot p_{line} + 3 \cdot 10^{-4} \cdot p$	3.33 AA-04, AA-05, AA-07, AA-08	ja
195	ptb-m-p-016	Kalibrierung von Differenzdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of differential pressure measuring devices with gas as pressure medium	Differenzdruck ( $p$ ) 0 bis 20 MPa bei statischem Druck ( $p_{line}$ ) 500 kPa bis 20 MPa	$10 \text{ Pa} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot p_{line} + 2,2 \cdot 10^{-5} \cdot p$	3.33 AA-04, AA-05, AA-07, AA-08	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 33 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
196	ptb-m-p-017	Kalibrierung von Differenzdruckmessgeräten mit Gas als Druckmedium	Calibration of differential pressure measuring devices with gas as pressure medium	Differenzdruck ( $p$ ) 0 bis 40 MPa bei statischem Druck ( $p_{line}$ ) 1 MPa bis 40 MPa	$10 \text{ Pa} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot p_{line} + 2,4 \cdot 10^{-5} \cdot p$	3.33 AA-04, AA-05, AA-07, AA-08	ja
197		Geräte für die direkte Erfassung der Tau/Frostpunkttemperatur	Instruments for direct measurement of dew/frost point temperature	Taupunkttemperatur + 60°C bis + 80°C	0,080 K -0,035 K	3.41-AA-FM-03	nein (in Bearbeitung)
198	3.21-AA-MF01	Geräte für die direkte Erfassung der Tau/Frostpunkttemperatur	Instruments for direct measurement of dew/frost point temperature	Taupunkttemperatur - 25°C bis + 60°C	0,035 K	3.41 AA-FM-03	ja
199		Geräte für die direkte Erfassung der relativen Feuchte wie z.B. kapazitive Sensoren u.a.	Instruments for direct measurement of relative humidity as e.p. capacitive sensors and the like	5 % bis 95 % rel. Feuchte	0,2 % bis 0,4 % (abs.)	3.41 AA-FM-01	nein
200		Generatoren für die relative Feuchte	Generators for relative humidity	5 % bis 95 % rel. Feuchte	0,1 bis 0,7 % (abs.)	3.41 AA-FM-04	nein
201	ptb-qm-cc-001	Ladungskonzentration luftgetragener Rußpartikel zur Kalibrierung von Partikelzählern/Elektrometern	Charge concentration of airborne soot particles for the calibration of particle counters/ aerosol electrometers	1 bis 3 fC cm <sup>-3</sup>	7% (relative Unsicherheit)	3.43 AA-AN-01	ja

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 34 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------

lfd. Nr.	NMI Ident.-Nr.	Messgröße / Prüfmerkmal	Messgröße / Prüfmerkmal (Englisch)	Bereich bzw. Bezugsbedingungen	Messunsicherheit (k=2)*	OE Arbeitsanweisung	CMC
202	ptb-qm-pnc-001	Anzahlkonzentration luftgetragener Rußpartikel zur Kalibrierung von Partikelzählern	Number concentration of airborne soot particles for the calibration of particle counters	100 bis 20000 cm <sup>-3</sup>	10% (relative Unsicherheit)	3.43 AA-AN-01	ja
203		Anzahlkonzentration luftgetragener Rußpartikel zur Kalibrierung von Partikelzählern	Number concentration of airborne soot particles for the calibration of particle counters	20000 bis 500 000 cm <sup>-3</sup>	10 % (relative Unsicherheit)	3.44 AA-KP-02	nein

Ausgabe-Nr.: 19	erstellt durch: Abteilung 3 QM-Verantwortlicher	am: 2022-10-19	Kapitel 3.1	Seite von Seiten 35 von 35
--------------------	---	-------------------	----------------	-------------------------------