

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14323-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 03.12.2018 bis 24.01.2021

Ausstellungsdatum: 03.12.2018

Urkundeninhaber:

**Domatec GmbH**  
**Mühlbauerstraße 6, 84453 Mühldorf am Inn**

Prüfungen in den Bereichen:

**mikrobiologische Untersuchungen von Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Rückkühlanlagen und Raumluftechnischen Anlagen, von leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Wasserspendern nach Mineral- und Tafelwasserverordnung, von Oberflächen in RLT-Anlagen und Geräten sowie Bauteiloberflächen und von Innenraumluft;**  
**mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;**  
**Probenahme von Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Rückkühlwerken und Raumluftechnischen Anlagen;**  
**Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

**Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14323-01-00**

**1 Untersuchungen von Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Rückkühlwerken und Raumluftechnischen Anlagen**

**1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit; Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser – Teil 1: Allgemeine Anforderungen Punkt 14.2 Probenahme
VDI 2047 Blatt 2 2015-01	Rückkühlwerke Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (hier: <i>Probenahme von Wasser aus Rückkühlwerken</i> )
VDI 6022 Blatt 1 2011-07	Raumluftechnik, Raumlufqualität – Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte (hier: <i>Probenahme von Wässern, Kapitel 8.2.1.:Orientierende Untersuchung mit Dip-Slides</i> )

**1.2 Bestimmung von Mikroorganismen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen \***

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium
DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa – Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora
DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen – Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl
ISO 11731 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen ( <i>zurückgezogene Norm</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14323-01-00**

TrinkwV §15 Absatz (1c)	Nachweis und Zählung Koloniezahl (KBE) bei 22°C und 36°C mittels Plattengussverfahren
domatec H 5.4 404 2015-07	Untersuchung Gesamtkoloniezahl von aeroben Bakterien bei 20 °C und 36°C in technischem Wasser mittels Dip-Slides
domatec H 5.4 408 2015-07	Nachweis von Pilzen und Hefen in technischem Wasser mittels Oberflächenspatelverfahren

**2 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser aus Rückkühlwerken und raumluftechnischen Anlagen**

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit; Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Bestimmung des pH-Wertes
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitlösekapazität eines Wassers
DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der gelösten Anionen mittels Flüssig-Ionenchromatographie Teil1: Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat <i>(hier für Nitrat, Sulfat und Chlorid)</i>
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionspektrometrie <i>(hier für Chrom, Blei, Cadmium, Kupfer, Aluminium, Eisen, Mangan, Natrium, Magnesium, Kalium, Calcium, Bor, Molybdän, Nickel, Phosphor, Silicium und Zink)</i>
DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14323-01-00**

DIN 38409-H 6 1986-01	Berechnung der Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basenkapazität
Küvettentest MN Nitrit 2 985068: 07-16	Bestimmung von Nitrit mittels Photometrie Küvettentest MN Nitrit 2 985068 Test 0-68
MN Test 1-03 2014-07	Nanocolor Ammonium 3

**3 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017**

**Probennahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitt C und D

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren
Legionellen	ISO 11731 2017-05
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07

**4 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -  
Probenahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-01 (A 4) 2007-04	Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2004 47:296-300	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

**TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11

**TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05

**ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER**

**TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	nicht belegt
2	Benzol	nicht belegt
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
6	Cyanid	nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	nicht belegt
8	Fluorid	nicht belegt
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14323-01-00**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	nicht belegt
13	Selen	nicht belegt
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	nicht belegt
15	Uran	nicht belegt

TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	nicht belegt
2	Arsen	nicht belegt
3	Benzo-(a)-pyren	nicht belegt
4	Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
5	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
8	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
9	Nitrit	Küvettest MN Nitrit 2 985068: 07-16
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	nicht belegt
11	Trihalogenmethane	nicht belegt
12	Vinylchlorid	nicht belegt

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

Teil I: **Allgemeine Indikatorparameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
2	Ammonium	Küvettest MN Ammonium / Test 1-03
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1) 1994-12 (zurückgezogene Norm)
8	Geruch	DIN EN 1622:2006-10 (B 3)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14323-01-00**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
9	Geschmack	DIN EN 1622:2006-10 (B 3)
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
		DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
		DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12

**Teil II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation**

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 1998-05 ( <i>zurückgezogene Norm</i> ); DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06; UBA Empfehlung 2012-08 anwendbar bis zum 28.02.2019

**ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe**  
nicht belegt

**Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind**  
**Weitere periodische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Absatz 4 TrinkwV.

## 5 Untersuchung von Trinkwasser

Molybdän	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Zink	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Silicium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Berechnung der Härte eines Wassers	DIN 38409-H 6 1986-01

## 6 Bestimmung von Mikroorganismen von leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Wasserspendern nach Mineral- und Tafelwasserverordnung mittels kultureller Verfahren \*

Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 1 (zu § 4 Abs. 3) 2006-12	Untersuchung auf Escherichia coli und coliforme Keime in Wasser aus Wasserspendern
Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 2 (zu § 4 Abs. 3) 2006-12	Untersuchung auf Fäkalstreptokokken in Wasser aus Wasserspendern mittels Membranfiltrationsverfahren
Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 3 (zu § 4 Abs. 3) 2006-12	Untersuchung auf Pseudomonas aeruginosa in Wasser aus Wasserspendern mittels Membranfiltrationsverfahren
Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 4 (zu § 4 Abs. 3) 2006-12	Untersuchung auf sulfitreduzierende sporenbildende Anaerobier in Wasser aus Wasserspendern mittels kulturellem Verfahren
Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 5 (zu § 4 Abs. 3) 2006-12	Bestimmung der Koloniezahl (KBE) bei 20° C und 37° C in Wasser aus Wasserspendern mittels Plattengussverfahren



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14323-01-00**

**7 Untersuchungen von Oberflächen in RLT-Anlagen und Geräten sowie Bauteiloberflächen mittels mikrobiologischer Verfahren**

DIN ISO 16000-17 2010-06	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 17: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Kultivierungsverfahren
DIN 10113-2 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 2: Semiquantitatives Tupfverfahren (Abweichung: <i>auch RLT-Anlagen</i> )
DIN 10113-3 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes: Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich. Semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmeverrichtungen (Abweichung: <i>Inkubation: zusätzlich bei 37°C und Matrix nur RLT-Anlagen</i> )

**8 Untersuchungen von Innenraumluft mittels mikrobiologischer Verfahren**

**8.1 Probenahme**

DIN ISO 16000-18 2012	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion (Abweichung: <i>zusätzliche Verwendung von Agar-Medium für Bakterien</i> )
DIN EN ISO 16000-19 2014-12	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 19: Probenahmestrategie für Schimmelpilze

**8.2 Untersuchungen**

DIN ISO 16000-17 2010-06	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 17: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Kultivierungsverfahren (Abweichung: <i>zusätzliche Verwendung von Agar-Medium für Bakterien</i> )
domatec H 5.4 409 2017-02	Nachweis und Identifizierung von Schimmelpilzen in Luftproben

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14323-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
domatec H	Hausverfahren der domatec GmbH
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure