

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13102-02-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 23.05.2024
Ausstellungsdatum: 23.05.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Universitätsklinikum Frankfurt am Main
Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main

mit dem Standort

Universitätsklinikum Frankfurt am Main
Institut für Rechtsmedizin
Kennedyallee 104, 60596 Frankfurt am Main

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Prüfungen im Bereich:

Forensik

Prüfgebiete:

Forensische Medizin

Forensische Genetik (DNA-Spuren, Vergleichsproben, Identitätsfeststellung)

Forensische Alkohologie

Forensische Toxikologie, inkl. zur Fahreignungsdiagnostik

Probenahme:

Forensische Medizin

Forensische Genetik (Abstammungsgutachten von Verstorbenen, DNA-Spuren,
Identitätsfeststellung)

Forensische Toxikologie, inkl. zur Fahreignungsdiagnostik

Innerhalb der mit ** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS GmbH bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Prüfgebiet: Forensische Medizin

Prüfart:

Sektion

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Gerichtliche Obduktion	Leiche	Sektion
Nicht-gerichtliche Obduktion	Leiche	Sektion
Feststellung von Todesursachen	Leiche, Organe	Sektion, Sezieren der Organe
Organgewichte	einzelne Organe	Wiegen
Äußere Leichenschau	Leiche	Makroskopische Untersuchung
Körpergewicht	Leiche	Wiegen

Prüfart:

Histologie**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Bindegewebe, Muskulatur, Kontraktionsbandnekrosen, Reticuläre Fasern	Gewebe (Schnittpräparat), ggf. Mageninhalt	Azan
Zellkerne, Zytoplasma	Gewebe (Schnittpräparat), Mageninhalt, Ausstriche	Hämatoxylin-Eosin
Elastische Fasern, Bindegewebe	Gewebe (Schnittpräparat)	Elastica-van Gieson
Glykogen, Nachweis von Polysacchariden, Glykoprotein	Gewebe (Schnittpräparat), Mageninhalt	PAS
freies dreiwertiges Eisen	Gewebe (Schnittpräparat)	Eisen
Zellkerne und Nisslsubstanz von Nervenzellen	Gewebe (Schnittpräparat)	Nissl
Fett	Gewebe (Schnittpräparat)	Gefrierschnitt, Sudan
Samenflüssigkeit und Spermien	Abstriche	Enzymatische Testverfahren; immunochemische Testverfahren; histochemische Färbeverfahren

Prüfgebiet: Forensische Genetik (DNA-Spuren, Vergleichsproben, Identitätsfeststellung)

Prüfart:

Polymerase-Kettenreaktion (PCR)

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Genotyp zur Spurenuntersuchung	humane DNA aus: forensischen Spuren	STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR- Produkte
Genotyp zur Vergleichsprobenuntersuchung	humane DNA aus: Mundschleimhautabstrichen, Blutproben	STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR- Produkte
Genotyp zur Vergleichsprobenuntersuchung	humane DNA aus: Mundschleimhautabstrichen, Blutproben	mtDNA-Analyse: PCR mit flexiblen PCR- Reagenzien mit anschließender DNA- Sequenzierung der hypervariablen Regionen der mitochondrialen DNA
Genotyp zur Identitätsfeststellung	Humane DNA aus: Mundschleimhautabstrichen, Blutproben, Geweben	STR-Analyse: PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien mit anschließender Elektrophorese und allelischer Zuordnung der PCR- Produkte
Genotyp zur Identitätsfeststellung	Humane DNA aus: Mundschleimhautabstrichen, Blutproben, Geweben	mtDNA-Analyse: PCR mit flexiblen PCR- Reagenzien mit anschließender DNA- Sequenzierung der hypervariablen Regionen der mitochondrialen DNA

Weitere einzelne Prüfverfahren

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Blutspuren	Humanbiologische Spur	Chemische Testverfahren; immunochemische Testverfahren
Samenflüssigkeit und Spermien	Humanbiologische Spur	Enzymatische Testverfahren; immunochemische Testverfahren; histochemische Färbeverfahren
Speichel	Humanbiologische Spur	Enzymatische Testverfahren, immunochemische Testverfahren
Konzentration humaner DNA	DNA-Lösung	PCR zur DNA-Quantifizierung: RT- PCR mit flexiblen PCR-Reagenzien

Prüfgebiet: Forensische Alkohologie

Prüfart:

Gaschromatographie (HS-GC-FID, HS-GC-MS)**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Ethanol	Urin, Serum, Plasma, Blut	HS-GC-FID, HC-GC-MS
Ethanol, Begleitstoffe (Methanol, 1-Propanol, Isobutanol, 1-Butanol, 2-Butanol, 2-Butanon, 3-Methyl-1-Butanol, 2-Methyl-1-Butanol, Aceton, 2-Propanol)	Serum, Plasma, Blut, Getränkeproben	HS-GC-MS

Prüfart:

Absorptionsspektrometrie/Photometrie

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Ethanol	Urin, Serum, Plasma, Blut	Enzymatisch mit ADH

Prüfgebiet: Forensische Toxikologie, inkl. zur Fahreignungsdiagnostik

Prüfart:

Flüssigkeitschromatographie (LC-HRMS, LC-MS/MS)**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Untersuchungstechnik
Antiepileptika (Carbamazepin, Oxcarbazepin, MHD, Lamotrigin)	Serum, Plasma, Blut	LC-MS/MS (quantitativ)
Antihistaminika (Chlorphenamin, Diphenhydramin, Doxylamin)	Serum, Plasma, Blut	LC-MS/MS (quantitativ)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13102-02-00

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Untersuchungstechnik
Arznei-/Betäubungsmittel-Screening (THC, THC-COOH, Amphetamin, Methamphetamin, MDMA, MDA, MDE, Norephedrin, Methylphenidat, Benzoyllecgonin, 6-Monoacetylmorphin, Morphin, Codein, Dihydrocodein, Fentanyl, Oxycodon, Methadon, Tramadol, Nortilidin, Methorphan, Diazepam, Nordiazepam, Oxazepam, Alprazolam, Bromazepam, Brotizolam, Clonazepam, N-Desalkylflurazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Lorazepam, Lormetazepam, Midazolam, Nitrazepam, Phenazepam, Tetrazepam, Chlorphenamin, Diphenhydramin, Doxylamin, Nordoxepin, Nortriptylin, Quetiapin, 9-Hydroxyrisperidon, Desmethylvenlafaxin, Mirtazapin, Citalopram, LSD, Ketamin)	Serum, Plasma, Blut	LC-MS/MS (qualitativ)
Basische Betäubungsmittel (Amphetamin, Methamphetamin, MDMA, MDA, MDE, Ephedrin, Norephedrin; Kokain, Benzoyllecgonin, Methylecgonin, Ethylecgonin, Cocaethylen; Morphin, Codein, Dihydrocodein, Methadon, EDDP)	Serum, Plasma, Blut	LC-MS-MS (quantitativ)
Benzodiazepine (Alprazolam, Bromazepam, Clonazepam, 7-Aminoclonazepam, Diazepam, Nordiazepam, Temazepam, Oxazepam, Flunitrazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Desmethylflunitrazepam, Lorazepam, Lormetazepam, Midazolam, Nitrazepam) + Zolpidem, Zopiclon	Serum, Plasma, Blut	LC-HRMS (quantitativ)
Cannabinoide (THC, THC-OH, THC-COOH, CBD)	Serum, Plasma, Blut	LC-MS/MS (quantitativ)
ETG/ETS (Fahreignungsdiagnostik)	Urin	LC-MS/MS (quantitativ)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13102-02-00

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Untersuchungstechnik
Opiode (Methorphan, Tilidin, Nortilidin, Tramadol, Oxycodon, Fentanyl)	Serum, Plasma, Blut	LC-MS/MS (quantitativ)
Cannabinoide (THC-COOH), Kokain (Benzoyllecgonin), Amphetamine (Amphetamin, Methamphetamin, MDMA, MDA, MDE), Opiate/Opiode (6-Monoacetylmorphin, Morphin, Codein, Dihydrocodein, Methadon, EDDP, Buprenorphin, Norbuprenorphin, Fentanyl, Norfentanyl, Oxycodon, Tilidin, Nortilidin, Tramadol, O-Desmethyltramadol), Sedativa (Diazepam, Nordiazepam, Oxazepam, Alprazolam, Hydroxyalprazolam, Bromazepam, Hydroxybromazepam, Flunitrazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Lormetazepam, Lorazepam, Zopiclon, Zolpidem, Zaleplon) (Fahreignungsdiagnostik)	Urin	LC-MS/MS (quantitativ)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13102-02-00

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Untersuchungstechnik
Cannabinoide (THC, Cannabidiol, Cannabinol), Kokain (Benzoyllecgonin, Norkokain, Cocaethylen), Amphetamine (Amphetamin, Methamphetamin, MDMA, MDA, MDE), Opiate/Opioide (Heroin, 6-Monoacetylmorphin, Morphin, Codein, Acetylcodein, Dihydrocodein, Hydromorphon, Methadon, EDDP, Buprenorphin, Norbuprenorphin, Fentanyl, Norfentanyl, Oxycodon, Tilidin, Nortilidin, Tramadol, O-Desmethyltramadol), Sedativa (Diazepam, Nordiazepam, Oxazepam, Alprazolam, Hydroxalprazolam, Bromazepam, Hydroxybromazepam, Flunitrazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Lorazepam, Zopiclon, Zolpidem, Zaleplon) (Fahreignungsdiagnostik)	Haare	LC-MS/MS (quantitativ)
THC, Amphetamin, Methamphetamin, MDMA, MDA, Kokain, Benzoyllecgonin, Cocaethylen, 6-Monoacetylmorphin, Morphin, Codein, Norcodein, Acetylcodein, Dihydrocodein, Methadon, EDDP, Oxycodon, Burpenorphin, Norbuprenorphin, Tilidin, Nortilidin, Propoxyphen, Ketamin, Alprazolam, Bromazepam, Clonazepam, 7-Aminoclonazepam, Diazepam, Nordiazepam, Oxazepam, Temazepam, Flunitrazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Flurazepam, Lorazepam, Lormetazepam, Midazolam, 7-Aminonitrazepam, Phenazepam	Speichel	LC-MS/MS (qualitativ)
Seltene Analyten	Serum, Plasma, Blut, Urin, Haare	LC-HRMS, LC-MS/MS (quantitativ)
Suchanalyse (general unknown)	Serum, Plasma, Blut, Urin, Haare	LC-HRMS (qualitativ)
Phosphatidylethanol	Blut	LC-MS/MS (quantitativ)

Prüfart:

Flüssigkeitschromatographie (LC-HRMS)

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Untersuchungstechnik
Suchanalyse (general unknown)	Mageninhalt, Organe	LC-HRMS (qualitativ)

Prüfart:

Gaschromatographie (GC-MS, GC-MS/MS, HS-GC-MS)**

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
ETG (Fahreignungsdiagnostik)	Haare	GC-MS/MS (quantitativ)
Kathalkaloide (Cathinon, Cathin, Norephedrin, Ephedrin)	Serum, Plasma, Blut	GC-MS (quantitativ)
Cyanid	Serum, Plasma, Blut	GC-MS (quantitativ)
Suchanalyse (Narkose- und Lösungsmittel)	Serum, Plasma, Blut, Urin	HS-GC-MS (qualitativ)
Seltene Analyten	Serum, Plasma, Blut, Urin, Haare	GC-MS/MS, GC-MS (quantitativ)
Suchanalyse (general unknown)	Serum, Plasma, Blut, Urin, Haare	GC-MS (qualitativ)
Gammahydroxybuttersäure	Serum, Plasma, Urin	GC-MS (quantitativ)

Prüfart:

Gaschromatographie (GC-MS, HS-GC-MS)

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Suchanalyse (Narkose- und Lösungsmittel)	Mageninhalt, Organe, Flüssigkeiten	HS-GC-MS (qualitativ)
Suchanalyse (general unknown)	Mageninhalt, Organe, Mekonium	GC-MS (qualitativ)

Prüfart:

Absorptionsspektrometrie/Photometrie

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Kreatinin	Urin	Photometrie (quantitativ)

Prüfart:

Mikroskopie

Analyt (Messgröße)	Prüfgegenstände (Matrix)	Prüftechnik
Diatomeen	Leichenmaterialien (Lunge, Leber, Niere, Knochenmark, Gehirn)	Mikroskopie

Probenahme

Probenahme Forensische Medizin**

Norm / Ausgabedatum Hausmethode / Version	Probenahmeverfahren	Probenmatrix
S-VA-003-14	Probenahme von Obduktionsmaterial für forensisch-toxikologische, -histologische und -genetische Untersuchungen	Leichenmaterial (Blut, Körperflüssigkeiten, Mageninhalt, Urin, Organe, Knochen, Zähne, Muskulatur, Sehnen, Nägel)

Probenahme Forensische Genetik (Abstammungsgutachten von Verstorbenen, DNA-Spuren, Identitätsfeststellung)**

Norm / Ausgabedatum Hausmethode / Version	Probenahmeverfahren	Probenmatrix
D_VA_016_02, D_VA_017_02	Probenahme im Rahmen der Abstammungsfeststellung bei Verstorbenen	Mundschleimhautabstrich, Blut, humanbiologisches Material
D_VA_016_02, D_VA_017_02	Probenahme im Rahmen von Untersuchungen zur Identitätsfeststellung	Mundschleimhautabstrich, Blut, humanbiologisches Material
D_VA_017_02	Probenahme im Rahmen von Spurenuntersuchungen	humanbiologisches Material

Probenahme Forensische Toxikologie, inkl. zur Fahreignungsdiagnostik**

Norm / Ausgabedatum Hausmethode / Version	Probenahmeverfahren	Probenmatrix
T_VA_005_02, T_VA_006_01 T_VA_014_02	Probenahme für Abstinenzkontrollen, inkl. zur Fahreignungsdiagnostik	Urin, Kopfhaare, Körperhaare, Blut

verwendete Abkürzungen:

ADH	Alkoholdehydrogenase
CBD	Cannabidiol
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DNA	Deoxyribonucleic acid
D-VA-	Hausmethode der KBS
EDDP	2-Ethyliden-1,5-dimethyl-3,3-diphenylpyrrolidin
EN	Europäische Norm
ETG	Ethylglucuronid
ETS	Ethylsulfat
GC-MS	Gaschromatographie- Massenspektrometrie
GC-MS/MS	Gaschromatographie- Tandem-Massenspektrometrie
GenDG	Gendiagnostikgesetz
HS-GC-FID	Headspace-Gaschromatographie mit Flammenionisationsdetektor
HS-GC-MS	Headspace-Gaschromatographie-Massenspektrometrie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13102-02-00

IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LC-HRMS	Flüssigkeitschromatographie-High resolution-Massenspektrometrie
LC-MS/MS	Flüssigkeitschromatographie-Tandemmassenspektrometrie
LSD	Lysergsäurediethylamid
MDA	3,4-Methylendioxyamphetamin
MDE	3,4-Methylendioxy-N-ethylamphetamin
MHD	10, 11-Dihydro-10-Hydroxy-Carbazepin
MDMA	3,4-Methylendioxy-N-methylamphetamin
PAS	Periodic acid-Schiff stain
PCR	polymerase chain reaction
STR	Short tandem repeats
S-VA-	Hausmethode der KBS
T-VA-	Hausmethode der KBS
THC	Δ^9 -trans-Tetrahydrocannabinol
THC-OH	11-OH-THC, 11-Hydroxy-THC
THC-COOH	1-Nor-9-carboxy- Δ^9 -Tetrahydrocannabinol