

Die folgende Tabelle enthält analytische Methoden für alle in der CADS-RSL gelistete Substanzen.

Falls möglich wurden nationale und internationale Normen angewendet. Harmonisierte CADS-Methoden wurden für alle Substanzen genutzt bei denen kein geeignetes standardisiertes Verfahren existiert. Die CADS-Methoden werden in separaten Dokumenten beschrieben und stehen auf der CADS-Homepage zum Download zur Verfügung.

Abweichungen von der Standardmethode müssen im Testreport angegeben werden.

Die gelistete Materialbeschreibung kann von der in der CADS-RSL verwendeten abweichen. Beschreibungen der CADS-RSL müssen für Testpläne und Testergebnisse verwendet werden.

Visuell identische Materialien aus verschiedenen Probenstücken können zusammengefügt werden, um die benötigten Mindestmengen für die erforderlichen Prüfungen zu erhalten.

in Rot, Änderungen gegenüber der Vorgängerversion

Parameter	Material	Methode	Anmerkung
Vorbereitung der Proben	Leder, beschichtetes Leder	ISO 4044:2017	Probenvorbereitung erfolgt nach Kapitel 6.3 Schneiden. Um Abweichungen zu vermeiden werden Rohmaterialien auch geschnitten, nicht gemahlen.
Leder Terminologie	Leder, beschichtetes Leder	EN 15987:2015	-
Verbotene aromatische Amine	natürliches Textilien, Material aus Zellulose	EN ISO 14362-1:2017 EN ISO 14362-3:2017	Für Mischgewebe und Gewebe unbekannter Zusammensetzung müssen zwei Tests durchgeführt werden. Ein Test mit direkter Reduktion und ein Test mit Extraktion der Faser mit anschließender Reduktion.
	synthetische Textilien	EN ISO 14362-1:2017 EN ISO 14362-3:2017	
	Mischgewebe (natürlich und synthetisch)	EN ISO 14362-1:2017 EN ISO 14362-3:2017	
	Leder, Lederfaser, beschichtete Leder	EN ISO 17234-1:2020 EN ISO 17234-2:2011	
Biozide			
Dimethylfumarat	Alle Materialien	PF EN ISO 16186:2021 Textil: EN 17130:2019	-
2-(Thiocyanomethylthio)-benzothiazole	Leder, Lederfaser, beschichtete Leder	EN ISO 13365-1:2020	-
4-Chloro-3-methylphenol			
2-Octylisothiazol-3(2H)-on			
2-Phenylphenol			
2-Phenylphenol	Textilien, Materialien aus Zellulose	Gemäß EN ISO 13365-1:2020 Textil: EN 17134:2019	EN ISO 13365-1:2020 ist ein Lederstandard. Jedes Labor muss vor Anwendung der Methode eine Validierung für die entsprechenden Materialien vornehmen.
Triclosan	Leder, Lederfaser, beschichtete Leder, Textilien, Materialien aus Zellulose	Gemäß EN ISO 13365-1:2020 Textil: EN 17134:2019	Triclosan ist nicht Teil der EN ISO 13365-1:2020. Jedes Labor muss vor Anwendung der Methode eine Validierung für die entsprechenden Materialien vornehmen.
Chlorierte Phenole	Leder, Lederfaser, beschichtete Leder, Textilien, Materialien aus Zellulose, Schäume	ISO 17070:2015 oder DIN 50009:2021	Bei Anwendung der DIN 50009:2021 ist im Falle von positiven Befunden von MCP und DCP zwingend die Bestätigungsanalyse nach Anhang C anzuwenden. Die damit ermittelten Gehalte von MCP und DCP sind im Prüfbericht anzugeben.
Dispersionsfarbstoffe			
allergene	synthetische Textilien	ED DIN 54231:2021	-
carcinogene			
sonstige			

Parameter	Material	Method	Anmerkung
Schwermetalle			
Chrom VI, löslich nach Alterung	Leder, Lederfaser, beschichtete Leder	EN ISO 17075-1:2017 EN ISO 17075-2:2017 pr EN ISO 10195:2021	-
Cadmium + Blei (gesamt)	beschichtete Leder	pr EN ISO 17072-2:2021	Nach dem Mikrowellenaufschluss der Probe muss die vollständige Auflösung der Probe überprüft werden. Bei unvollständiger Auflösung muss ein alternatives Lösungsmittel verwendet werden.
	Kunststoffe, Metallteile, Schäume	DIN EN 16711-1:2016	
	beschichtete Textilien	DIN EN 16711-1:2016	
Nickel Freisetzung	Metallteile mit Hautkontakt	pr EN 1811:2021	Screening nach CEN/TR 12471:2022 , alternativ DIN 13093:2017-09 kann zum Nachweis einer Grenzwertüberschreitung genutzt werden. Nach CEN/TR 12471:2022 oder DIN 13093 positive Materialien müssen mit der Methode pr EN 1811:2021 für nicht beschichtete Metallteile und EN 12472:2020 plus pr EN 1811:2021 für beschichtete Metallteile untersucht werden.
	beschichtete Metallteile mit Hautkontakt	EN 12472:2020	
Cadmium, löslich Nickel, löslich Cobalt, löslich Blei, löslich Antimon, löslich Quecksilber, löslich Chrom, löslich	Leder, Lederfaser, beschichtete Leder	EN 17072-1:2019	-
	Textilien, Materialien aus Zellulose	DIN EN 16711-02:2015	-
Zinnorganische Verbindungen	beschichtete Leder, Lederfaser, Synthetische Textilien, Kunststoffe, Schäume, Klebstoffe	CEN ISO TS 16179:2012; DIN SPEC 91179 EN ISO 22744-1:2020	-

Parameter	Material	Method	Anmerkung
Andere bedenkliche Substanzen			
kurzkettige Chlorparaffine (C10-C13)	Leder, Lederfaser, beschichtete Leder, Kunststoffe, Schäume	EN ISO 18219-1:2019 EN ISO 18219-2:2019 EN ISO 22818:2021	
mittelkettige Chlorparaffine (C14-C17)			
2-Mercaptobenzothiazole (2-MBT)	Latex, Gummi	Gemäß EN ISO 13365-1:2020	EN ISO 13365-1:2020 ist ein Lederstandard. Jedes Labor muss vor Anwendung der Methode eine Validierung für die entsprechenden Materialien vornehmen. Abweichung: Anders als in der EN ISO 13365-1:2020 beschrieben ist die Ultraschallextraktion nicht bei Raumtemperatur sondern bei 60°C durchzuführen.
Formaldehyd	Leder, beschichtete Leder, Lederfaser	EN ISO 17226-1:2021	-
	synthetische Textilien, natürliche Textilien	EN ISO 14184-01:2011	
	Holz	EN 717-3:1996	
1-Methyl-2-pyrrolidon	Leder, beschichtete Leder, Lederfaser, Klebstoffe	EN ISO 19070:2016	-
Dimethylformamid	beschichtete Leder, beschichtete Textilien	prEN ISO 16189:2022 Textil: EN 17131:2019	-
Formamid	EVA, Schäume	Gemäß prEN ISO 16189:2022	Formamid ist nicht Teil der prEN ISO 16189:2022. Jedes Labor muss vor Anwendung der Methode eine Validierung für die entsprechenden Materialien vornehmen. Die Analyse auf Formamid wird ohne den in der Norm genannten internen Standard durchgeführt.
Bis(2-methoxyethyl)ether	Leder, beschichtete Leder, Klebstoffe	Gemäß prEN ISO 16189:2022	BMEE ist nicht Teil der prEN ISO 16189:2022. Jedes Labor muss vor Anwendung der Methode eine Validierung für die entsprechenden Materialien vornehmen. Die Analyse auf BMEE wird ohne den in der Norm genannten internen Standard durchgeführt.
Nitrosamine	Latex, Gummi	Gemäß DIN EN 71-12:2017 (Methode für Elastomere)	-
pH-Wert	Leder, Lederfaser, beschichtetes Leder	EN ISO 4045:2018	-
	synthetische, natürliche und beschichtete Textilien, Material aus Zellulose	EN ISO 3071:2020	

Parameter	Material	Method	Anmerkung
Quinoline	synthetische, natürliche und beschichtete Textilien	EDIN 54231:2021	Quinolin ist nicht Teil der EDIN 54231:2021. Jedes Labor muss vor Anwendung der Methode eine Validierung für die entsprechenden Materialien vornehmen.
Glutaraldehyd	Leder, beschichtete Leder, Lederfaser	EN ISO 17226-1:2019	Es ist zwingend die Norm Stand 2019-04 anzuwenden. Zur Quantifizierung muss ein zertifizierter Referenzstandard verwendet werden.
Andere Phenole			
Nonylphenol	beschichtete Leder, Kunststoffe, Schäume, beschichtete Textilien	EN ISO 21084:2019	Abweichung für kompakte Kunststoffe: Extraktion mit THF anstelle von MeOH, analog prEN ISO 14389:2021 Abschnitt 7.2.2 und 7.2.3 ohne die Verwendung der angegebenen internen Standards.
Octylphenol			
Nonylphenol ethoxylate	Leder, Lederfaser, beschichtete Leder	EN ISO 18218-1:2015	Die Quantifizierung erfolgt gemäß EN ISO 18254-1:2016
Octylphenol ethoxylate	Textilien, beschichtete Textilien, Material aus Zellulose, Klebstoffe	EN ISO 18254-1:2016	-
Phthalate	beschichtete Leder, Klebstoffe, Kunststoffe, Schäume, beschichtete Textilien	EN ISO 16181-1:2021 prEN ISO 14389:2021	Textilien können alternativ mit der prEN ISO 14389:2021 untersucht werden, andere Materialien sind mit EN ISO 16181-1:2021 zu untersuchen. Zur Summenbildung werden nur Einzelwerte herangezogen, deren Wert ≥ 100 mg/kg beträgt.
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	beschichtete Leder, Kunststoffe, Schäume, beschichtete Textilien	prEN ISO 16190:2022 Textil: EN 17132:2019	Zur Summenbildung werden nur Einzelwerte herangezogen, deren Wert $\geq 0,5$ mg/kg beträgt.
Flüchtige organische Verbindungen			
2-Phenyl-2-Propanol Acetophenone	EVA	Headspace-GC-MS	Bedingungen: 120 °C, 45 min;
andere VOC	diverse Materialien (siehe RSL)	Headspace-GC-MS	Bedingungen: 90 °C, 45 min;
Chlorinierte Benzole und Toluole	synthetische Textilien, beschichtete Textilien	EN 17137:2018	Zur Summenbildung werden nur Einzelwerte herangezogen, deren Wert $\geq 0,2$ mg/kg beträgt.

Parameter	Material	Method	Anmerkung
Flammschutzmittel			
Bromierte Flammschutzmittel		EN ISO 17881-1:2016	Zur Summenbildung werden nur Einzelwerte herangezogen, deren Wert ≥ 5 mg/kg beträgt.
Phosphororganische Flammschutzmittel	diverse Materialien (siehe RSL)	EN ISO 17881-2:2016	Abweichung: Anstelle der Extraktion wie in EN ISO 17881-2: 2016 Abschnitt 5.3 beschrieben, ist nach EN ISO 17881-1: 2016 Abschnitt 5.3 vorzugehen. Anstelle von Aceton ist Toluol für die Extraktion zu verwenden.
Treibhausgase			Nicht zu testen, Nachweis durch Konformitätserklärung
Perfluorierte Substanzen	Leder, beschichtete Leder, Lederfaser, synthetische Textilien, Naturfasern	pr EN ISO 23702-1:2021 pr EN 17681-1:2021 pr EN 17681-2:2021	Normentwurf für Schuhe ist in Arbeit. Zur Summenbildung der Vorläuferverbindungen werden nur Einzelwerte herangezogen, deren Wert $\geq 0,2$ mg/kg beträgt. Einige Regulierungen verbieten auch Perfluorpolymere mit einer linearen oder verzweigten perfluorheptyl Gruppe mit (C7F15)C als Strukturelement welche zu PFOA abgebaut werden können. Beispielsweise Polymere welche 2-perfluorocylethanol (8:2 FTOH, CAS Nr.: 678-39-7) gebunden als Ester enthalten. Um festzustellen, ob diese Perfluorpolymere eingesetzt wurden kann es nötig sein, eine alkalische Hydrolyse durchzuführen um die 8:2 FTOH Seitenkette vom Polymer abzutrennen. Analog gilt dies auch zum Beispiel für 6:2 FTOH und 10:2 FTOH.