

E DIN EN ISO 11890-2:2019-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-04-19

Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC-Gehalt) und des Gehaltes an halbflüchtigen organischen Verbindungen (SVOC-Gehalt) - Teil 2: Gaschromatographisches Verfahren (ISO/DIS 11890-2:2019); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11890-2:2019

Paints and varnishes - Determination of volatile organic compound (VOC) and semi volatile organic compound (SVOC) content - Part 2: Gas-chromatographic method (ISO/DIS 11890-2:2019); German and English version prEN ISO 11890-2:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	7
4 Kurzbeschreibung.....	9
5 Erforderliche Informationen.....	9
6 Geräte.....	10
6.1 Gaschromatograph.....	10
6.2 Probenaufgabesystem.....	10
6.3 Ofen.....	10
6.4 Detektor.....	10
6.5 Kapillartrennsäule.....	11
6.6 Leistungskriterien des analytischen Systems.....	11
6.7 Ausrüstung zur qualitativen Analyse.....	11
6.8 Injektionsspritze.....	11
6.9 Datenverarbeitung.....	12
6.10 Probengefäße.....	12
6.11 Gasfilter.....	12
6.12 Gase.....	12
7 Reagenzien.....	12
7.1 Allgemeines.....	12
7.2 Interner Standard.....	13
7.3 Surrogat-Standard.....	13
7.4 Markersubstanz.....	13
7.5 Verbindungen zu den Leistungskriterien.....	13
7.6 Kalibriersubstanzen.....	13
7.7 Extraktionslösemittel.....	13
8 Durchführung.....	13
8.1 Probenahme.....	13
8.2 Analyse.....	14
8.2.1 Probenvorbereitung.....	14
8.2.2 Datenerfassung zur Probenmessung.....	14
8.3 Kalibrierung.....	14
8.3.1 Allgemeines.....	14
8.3.2 Herstellung der Kalibrierlösungen.....	14

8.3.3	Analyse der Mehrpunkt-Kalibrierung.....	15
8.4	Qualitätssicherung.....	16
8.5	Gaschromatographische Bedingungen	16
8.6	Dichte	16
8.7	Wassergehalt	16
9	Datenanalyse	16
9.1	Integration und Identifikation von Verbindungen.....	16
9.2	Klassifizierung von Verbindungen	19
10	Quantitative Bestimmung des Gehaltes der Verbindungen	21
10.1	Allgemeines.....	21
10.2	Quantitative Bestimmung des Gehaltes der Verbindungen	23
10.2.1	Quantifizierung bezogen auf CSRF.....	23
10.2.2	Quantifizierung bezogen auf den Surrogat-Standard.....	23
11	Berechnung des VOC- und SVOC-Gehalts.....	23
11.1	Allgemeines.....	23
11.2	Verfahren 1: VOC-Gehalt und/oder SVOC-Gehalt, als Massenanteil in Prozent, des Produktes im gebrauchsfertigen Zustand.....	24
11.3	Verfahren 2: VOC-Gehalt und/oder SVOC-Gehalt, in Gramm je Liter, des Produktes im gebrauchsfertigen Zustand	24
11.4	Verfahren 3: VOC-Gehalt und/oder SVOC-Gehalt, in Gramm je Liter, des Produktes im gebrauchsfertigen Zustand abzüglich Wasser	25
11.5	Verfahren 4: VOC-Gehalt und/oder SVOC-Gehalt, in Gramm je Liter, des Produktes im gebrauchsfertigen Zustand abzüglich Wasser und abzüglich ausgenommener Verbindungen (nur, wenn nationale Gesetzgebungen gelten)	25
12	Datenauswertung und Berechnung der Endergebnisse	26
13	Präzision	26
13.1	Allgemeines.....	26
13.2	Wiederholgrenze r	27
13.3	Vergleichsgrenze R	27
14	Prüfbericht	27
	Anhang A (normativ) Unvollständige Liste von VOC-, SVOC- und NVOC-Verbindungen.....	28
	Anhang B (informativ) Informationen zu thermisch instabilen Produkten.....	35
B.1	Auftreten von thermischem Abbau von Matrices durch die analytischen Verfahren aus Abschnitt 9.....	35
B.2	Beispiel 1 – Polyurethan-Dispersion	35
B.3	Beispiel 2 – Polymethacrylat.....	37
B.4	Beispiel 3 – Siloxane	38
B.5	Beispiel 4 – 1-Dodecanol.....	40
	Anhang C (informativ) Beispiele für Bedingungen des GC-Verfahrens.....	42
C.1	Beispiel-1 für gaschromatographische Bedingungen	42
C.2	Beispiel für gaschromatographische Bedingungen	43
	Anhang D (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs für die Bestimmung von Präzisionsdaten	44
	Literaturhinweise	46