

# DIN CEN ISO/TR 23383:2021-10 (D)

Textilien und textile Produkte - Smarte (Intelligente) Textilien - Definitionen, Klassifizierung, Anwendungen und Normungsbedarf (ISO/TR 23383:2020); Deutsche Fassung CEN ISO/TR 23383:2020

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Funktionelle und smarte Textilprodukte.....	9
4.1 Funktionelle Textilprodukte.....	9
4.1.1 Allgemeines.....	9
4.1.2 Elektrisch leitfähige Textilprodukte.....	9
4.1.3 Thermisch leitfähige Textilprodukte.....	10
4.1.4 Wärmestrahlung abgebende Textilprodukte.....	10
4.1.5 Optisch leitfähige Textilprodukte.....	10
4.1.6 Fluoreszierende Textilprodukte.....	11
4.1.7 Phosphoreszierende Textilprodukte.....	11
4.1.8 Textilprodukte, die Stoffe freisetzen.....	11
4.2 Smarte (intelligente) Textilprodukte.....	11
4.2.1 Allgemeines.....	11
4.2.2 Chromogene Textilprodukte.....	12
4.2.3 Textilprodukte mit Phasenwechsel.....	12
4.2.4 Textilprodukte mit aktiven Inhaltsstoffen in Mikrokapseln.....	13
4.2.5 Textilprodukte mit Formänderung (Formgedächtnis).....	13
4.2.6 Superabsorbierende Polymere und Gele.....	14
4.2.7 Auxetische Textilprodukte.....	14
4.2.8 Textilprodukte mit dilatantem Scherverhalten.....	15
4.2.9 Piezoelektrische Textilprodukte.....	15
4.2.10 Elektrolumineszente Textilprodukte.....	15
4.2.11 Thermoelektrische Textilprodukte.....	15
4.2.12 Photovoltaische Textilprodukte.....	16
4.2.13 Elektrolytische Textilprodukte.....	16
4.2.14 Kapazitive Textilprodukte.....	16
5 Smarte Textilsysteme.....	16
5.1 Kategorien.....	16
5.1.1 Allgemeines.....	16
5.1.2 Systeme ohne Energie- oder Kommunikationsfunktion (NoE-NoCom).....	19
5.1.3 Systeme mit Energiefunktion, aber ohne Kommunikationsfunktion (E-NoCom).....	19
5.1.4 Systeme mit Kommunikationsfunktion, aber ohne Energiefunktion (noE-Com).....	20
5.1.5 Mit Energie- und Kommunikationsfunktion (E-Com).....	20
5.2 Beispiele für „smarte Textilsysteme“ und deren Funktionsanalyse.....	20
5.2.1 Medizinische Anwendung: Überwachung des Gesundheitszustandes.....	20
5.2.2 Arbeitsschutzanwendungen: Arbeitskleidung und Schutzkleidung.....	21
5.2.3 Freizeit- und Modeanwendung.....	22

5.2.4	<b>Kleidungsstück, das auf thermischer Kontrolle durch Phasenwechselmaterialien (PCM) beruht</b> .....	23
5.2.5	<b>Beheizbare Kleidungsstücke, Autositze usw. für Komfort oder Schutz</b> .....	23
5.2.6	<b>Bestrahlungssystem für medizinische Therapeutika</b> .....	24
5.2.7	<b>Anwendungen von Geotextilien</b> .....	25
6	<b>Erwägungen zur Normung</b> .....	25
6.1	<b>Allgemeines</b> .....	25
6.2	<b>Verifizierung der beanspruchten Leistungen</b> .....	26
6.3	<b>Unbedenklichkeit</b> .....	26
6.4	<b>Dauerhaftigkeit der Eigenschaften</b> .....	27
6.5	<b>Produktangaben</b> .....	27
6.6	<b>Umweltaspekte</b> .....	28
6.7	<b>Beispiele für mögliche Normung von smarten (intelligenten) Textilprodukten und Textilsystemen</b> .....	29
6.7.1	<b>Smarte (intelligente)Textilprodukte — Phasenwechselmaterialien (PCM)</b> .....	29
6.7.2	<b>Smarte Textilsysteme — Beheizbare Textilien mit Temperatursteuerung</b> .....	30
	<b>Literaturhinweise</b> .....	32