

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

Handelsname:

erstotherm

HS-code: 3209100009

Details zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts:

Firmenname: ERST GmbH

Straße: Aiterhofener Str. 4

PLZ/Ort: 94330 Salching

Tel: +49 9426 763 30 33

E-Mail: info@erst.de

Notrufnummer: Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen: +49 30 19240 (kostenpflichtig)

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung und Zweckbestimmung:

Bei den Beschichtungen handelt es sich um flüssige, wasserbasierte Zusammensetzungen, bestehend aus Styrol-Acryl-Polymeren, Silikonkautschuk und synthetischen Weichmachern sowie pigmentierenden und inhibierenden Additiven und einem glaskeramischen, geschlossen-mikrogranularen Hilfsstoff.

Die Beschichtungen sind für den Einsatz unter industriellen und häuslichen Bedingungen konzipiert. Sie dienen der thermischen Isolierung sowie dem Korrosionsschutz von Innen- und Außenwänden, Rohrleitungen und Kanalsystemen jeglicher Konfiguration aus Metall, Beton, Ziegel und anderen Baumaterialien bei Betriebstemperaturen von -60 bis +200 °C.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung	Massenanteil, %	Gefahrenklasse / Grenzwerte
Acrylat-Dispersion CAS No: 13150-00-0; 100-42-5; 141-32-2	5...10	3 (MAK = 5 mg/m³, für Methylacrylat) 3 (MAK = 10 mg/m³, für Butylacrylat) 3 (MAK = 10 mg/m³, für Methacrylsäure)
Mikrosphären CAS No: 65997-17-3; 7631-86-9	50...60	3 (MAK = 30/10 mg/m³, für Styrol) 3 (MAK = 5/2 mg/m³, für Keramik)
Butyldiglykolacetat, CAS No: 124-17-4, EU No: 204-685-9	3...4	3 (MAK = 6/2 mg/m³, für Glas) 4 (MAK = 200/50 mg/m³, für Butylacetat)
Titandioxid, CAS No: 13463-67-7, EU No: 236-675-5	2	4 (MPC = -/10 mg/m³)

Netzmittel CAS No: 25322-68-3	1	nicht festgelegt
Dispergiermittel CAS No: 9003-03-6; 7732-18-5	3...6	nicht festgelegt
Filmkonservierer CAS No: 330-54-1; 10605-21-7; 26530-20-1; 55965-84-9	5	nicht festgelegt
Korrosionsinhibitor CAS No: 7632-00-0	3	nicht festgelegt
Melamin, CAS No: 108-78-1, EU No: 203-615-4	6	2 (MAK = 0,5 mg/m ³)
Weichmacher CAS No: 85535-85-9	10	nicht festgelegt
Mikrocalcit - Calciumcarbonat, No: CAS 471-34-1, EU No: 207-439-9; - Magnesiumcarbonat, CAS No: 546-93-0, EU No: 208-915-9	4	4 (MAK = -/6 mg/m ³ , für Kalkstein)
Wasser, CAS No: 7732-18-5, EU No: 231-791-2	8...10	4 (MAK = 10 mg/m ³) nicht festgelegt

3. Mögliche Gefahren

Hauptgefahr des gelieferten Produkts:

Aufgrund der Summe der Gefahrenmerkmale der Komponenten ist das Produkt in die Gefahrenklasse **3 (mäßig gefährlich)** eingestuft.

Augenkontakt:

Verursacht Reizungen (Rötung, Tränenfluss und Schmerz).

Verschlucken:

Schwäche, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, verminderte allgemeine Aktivität, Durchfall.

Hautkontakt:

Lokal reizend, Rötung, Trockenheit; bei längerem Kontakt Entstehung von Dermatitis oder Ekzemen möglich.

Inhalation (Einatmen):

Reizung der oberen Atemwege durch Einatmen von Dämpfen und Aerosolen, erhöhter Herzschlag, Halsschmerzen, Husten, Schwäche, Kurzatmigkeit, Kopfschmerzen.

Physikalisch-chemische Gefahren:

Die Beschichtungen sind nicht brennbar und explosionsgeschützt.

Die spezifische effektive Aktivität natürlicher Radionuklide (A_{eff}) überschreitet nicht **370 Bq/kg** gemäß SanPiN 2.6.1.2523 (NRB-99/2009).

Umweltgefahren:

Bei der Arbeit mit den Beschichtungen entstehen gasförmige und flüssige Abfälle, die Luft, Wasser und Boden verunreinigen können. Flüssige Beschichtungen sind toxisch für Wasserorganismen.

Ausgehärtete Beschichtungen haben keine schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.

Zusätzliche Hinweise:

Bei der Applikation, bei Bränden von Behältern oder bei Verstößen gegen Transport- und Lagerbedingungen werden gesundheitsschädliche Dämpfe freigesetzt. Eine Kumulation wird nicht erreicht.

Eine embryotrope, gonadotrope, mutagene und karzinogene Wirkung ist (basierend auf Acrylat-Dispersion und Füllstoffen) wahrscheinlich. Eine Teratogenität liegt nicht vor.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt:

Sofort mindestens 10 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Als kühlende Hilfsmittel verwenden: 1–2 Tropfen Novocain unter Zugabe von Pfirsichöl oder flüssigem Paraffin; bei Bedarf einen Augenarzt aufsuchen.

Hautkontakt:

Mit einem Wattestäbchen, Gaze oder einem sauberen Tuch entfernen. Mindestens 15 Minuten mit Wasser und Seife abwaschen oder eine 5%ige Ammoniaklösung verwenden.

Einatmen:

Frischlufzufuhr, einengende Kleidung entfernen, für Wärme und Ruhe sorgen. Starken Tee oder Kaffee verabreichen. Bei kaltem Wetter warm kleiden und vor Kälte schützen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff mit Carbogen verabreichen. Ärztlichen Rat einholen.

Verschlucken:

Reichlich Wasser trinken, Aktivkohle verabreichen. Ärztlichen Rat einholen. Kein Erbrechen herbeiführen!

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:

Entsprechend der Hauptzündquelle (einschließlich Kohlendioxid, chemischer Schaum, Sprühwasser, Wasser mit Netzmittel, PF-Pulver, luftmechanischer Schaum auf Basis von PO-II; in Räumen: Vollflutung, Feuerlöscher der Typen OC-2, OU-5, OP-10, OVL-100, OVP-250, Sand, Löschdecken). Behälter in der Nähe der Brandzone sollten aus möglichst großer Entfernung mit Wasser gekühlt werden, um das Verdampfen von Wasser und die Bildung toxischer thermischer Zersetzungsprodukte zu verhindern.

Ungeeignete Löschmittel: Keine bekannt.

Gefahren bei Brand:

Ausgelaufene Beschichtungen können auf Oberflächen entzündbare Konzentrationen toxischer Dämpfe & Gase bilden.

Besondere Schutzausrüstung und Maßnahmen:

Flammhemmenden Schutzanzug Typ TH in Kombination mit Selbstretter SPI-20 verwenden. Falls SPI-20 nicht verfügbar, Schutzanzug L1 oder L2 mit Industriemaske RPG-67 (Aerosolfilter und Kartuschen A, B, B8, BKF), Schutzkleidung, Butylkautschuk-Handschuhe und Spezialschuhe tragen. Evakuierungsmaßnahmen und Absperrzonen sind gemäß dem örtlichen Evakuierungsplan festzulegen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Styrolämpfe, Ammoniak, Kohlenoxide, Rauchgase.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Einatmen von Dämpfen und Aerosolen vermeiden.

Umweltschutzmaßnahmen:

Eindringen der Beschichtung in Oberflächengewässer (Trink- und Brauchwasser), Luft und Boden verhindern. Zuständige Behörden informieren, falls das Produkt die Umwelt belastet hat.

Reinigungsverfahren:

Gefahrenzone im Radius von 50 m isolieren. Abstand je nach chemischem Nachweis anpassen. Unbefugte fernhalten. Gefahrenzone nur mit Schutzausrüstung betreten. Windzugewandt (upwind) bleiben. Tiefliegende Bereiche meiden. Brandschutzmaßnahmen strikt beachten. Nicht rauchen. Erste Hilfe für Verletzte leisten. Betroffene Personen zur medizinischen Untersuchung überstellen. Eindringen in Gewässer, Keller oder Kanalisation verhindern.

7. Handhabung und Lagerung

Sicherheitsvorkehrungen bei der Verarbeitung:

Empfohlen wird eine allgemeine sowie lokale Belüftung. Kontakt mit Haut und Augen ist strikt zu vermeiden. Sämtliche Arbeiten müssen in Räumen durchgeführt werden, die mit einer Luftaufbereitungsanlage ausgestattet sind, um die Luftqualität und die Einhaltung der maximal zulässigen Konzentration (MAK-Werte) im Arbeitsbereich gemäß den Vorschriften (Abschnitt 8) sicherzustellen. Regelmäßige Luftanalysen in Industrie- und Außenbereichen sind durchzuführen [1]. Die Ausrüstung sowie Verbindungsknoten müssen hermetisch abgedichtet sein. Arbeitsplätze sind mit primären Feuerlöschmitteln auszustatten. Nach der Arbeit ist das Duschen obligatorisch. Eine regelmäßige Reinigung der Räumlichkeiten ist sicherzustellen.

Sicherheitsmaßnahmen zur Lagerung:

Transportbehälter sind fest verschlossen in überdachten, trockenen und gut belüfteten Lagerräumen aufzubewahren. Die Lagertemperatur darf **+5 °C** nicht unter- und **+35 °C** nicht überschreiten. Die Lagerung muss unter Bedingungen erfolgen, die den Einfluss von Heizgeräten, offenen Flammen, Niederschlägen und korrosiven Umgebungen ausschließen. Bei Kontakt der Beschichtung mit der Kleidung ist die Schutzkleidung sofort zu wechseln.

Besondere Maßnahmen:

Der Transport der Beschichtungen erfolgt in allen Arten von gedeckten Fahrzeugen gemäß [18] und unter Einhaltung der für den jeweiligen Verkehrsträger geltenden Beförderungsregeln.

Zulässige Transporttemperatur: von -20 °C bis +45 °C.

Informationen zur Verpackung:

Die Beschichtungen werden in Weißblechdosen, Kunststoffkanistern und anderen Verpackungseinheiten abgefüllt, welche die Unversehrtheit des Produkts gewährleisten.

Ungeeignete Verpackungsmaterialien: Nicht bekannt.

8. Lagerkontrolle / Persönliche Sicherheit

Technische Schutzmaßnahmen:

Die Kontrolle des Gehalts an Schadstoffen in der Luft des Arbeitsbereichs sollte regelmäßig durchgeführt werden (gemäß [30], [32], [1] und [2] sowie in Übereinstimmung mit den Methoden zur Kontrolle von Schadstoffen in der Luft am Arbeitsplatz [33]).

Kontrolle gefährlicher Bestandteile:

Name	Maximale Konzentration
Methylacrylat	3 (Wert MPC = 5 mg/m ³)
Methacrylsäure	3 (Wert MPC = 10 mg/m ³)
Melamin	2 (Wert MPC = 0,5 mg/m ³)
Styrol	3 (Wert MPC = 30/10 mg/m ³)
Keramische Mikrokugeln	3 (Wert MPC = 5/2 mg/m ³)
Glasmikrokugeln	3 (Wert MPC = 6/2 mg/m ³)

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Es sollte eine geeignete Atemschutzausrüstung verwendet werden (Atemschutzmaske SB-1 „Petal“, „F-82“, „SH-67“ oder „RU-60M“ mit Aerosolfilter). [11] Nach Einatmen an die frische Luft gehen. Bei hohen Konzentrationen – Filtermasken der Klasse A oder BKF nach [15], Typen PFM-1, IP-4M, PN-1, PS-2, SP-46 und SP-48.

Handschutz:

Zum Schutz der Hände sollten Chemikalienschutzhandschuhe aus Leder [19] und dermatologische Mittel [12] angewendet werden.

Augenschutz:

Chemikalienschutzbrille oder dicht schließende Sicherheitsbrille. Für die Augenspülung sollte ein Zugang zu fließendem Wasser bereitgestellt werden.

Hautschutz:

Schutzkleidung gegen mechanische Einwirkungen und allgemeine industrielle Verschmutzung nach [20], [21] oder [13], [14], [16], [17] (Baumwoll-Overalls, Kittel, Gummischürzen aus gummiertem Gewebe, Lederschuhe oder Gummistiefel). Vor der Wiederverwendung sollte die Schutzkleidung gewaschen werden.

Hygienemaßnahmen:

In Übereinstimmung mit den Regeln der Arbeitshygiene. Nicht rauchen. Handschuhe und Augenschutz verwenden. Nach der Arbeit die Hände gründlich waschen.

Umweltschutz:

siehe Abschnitte 6 und 12

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Äußeres Erscheinungsbild

Form: Homogene Flüssigkeit.

Colour: Weiß oder gemäß Referenzmuster.

Farbton ist nicht standardisiert Geruch: Charakteristisch

Flammpunkt: Keiner

Zusätzliche Informationen:

Name des Indikators	Norm
Massenanteil nichtflüchtiger Substanzen, %, nicht weniger als	54
Elastizität des Films bei Biegung, mm	1,4
Beständigkeit gegen Temperaturunterschiede, °C	von minus 10 bis plus 160
Wasserdampfdurchlässigkeit, mg / m ² · °C	0,017
Härte der Beschichtung ab, relative Einheiten	0,3
Beständigkeit gegen statische Einwirkung von Wasser, h, nicht weniger als	24

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität:

Die Beschichtungen sind bei Einhaltung der Verarbeitungsregeln stabil. Bei Einfrieren und anschließendem Auftauen über drei Zyklen hinweg behalten sie ihre Eigenschaften bei.

Zu vermeidende Bedingungen:

Übermäßige Erwärmung sollte ausgeschlossen werden, ebenso wie die Einwirkung von Oxidationsmitteln und korrosiven Umgebungen sowie statische Elektrizität.

Unverträglichkeit:

Reagiert mit Alkalien, Säuren, wird oxidiert. In Wasser löslich.

Gefährliche Polymerisation:

Tritt unter normalen Umständen nicht auf.

pH-Wert: 6,5...9,5

Resistance to biodegradation:

Biologische Abbaubarkeit von mehr als 70%

11. Toxikologische Informationen

Augenkontakt:

Ursprüngliches Material: Kann Augenschäden verursachen.

Hautkontakt:

Kann bei längerem Kontakt Reizungen, Dermatitis und Konjunktivitis verursachen (mögliche allergene und hautresorptive Wirkung).

Einatmen:

Mögliche Gefahr schwerer Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen. Mikrokugeln und Mikrokalzit wirken fibrogen; langfristiges Einatmen verursacht Lungenerkrankungen (Pneumokoniose).

Bei Kontakt mit Lebensmitteln:

Kleine Mengen der Beschichtung, die zufällig über die Finger in den Mund gelangen, verursachen keine Schäden an der Schleimhaut. Das Verschlucken großer Mengen kann Beschwerden im Verdauungssystem verursachen. Eine systematische Aufnahme in den Körper führt zu Störungen der Leber- und Nierenfunktion sowie des zentralen Nervensystems. Die einzelnen Bestandteile der Beschichtungen üben eine allgemein toxische Wirkung aus.

Zusätzliche Informationen zu Gesundheitsgefahren:

Beschichtungen können während der Verbrennung Kohlenmonoxid und Kohlendioxid, Styroldämpfe, Ammoniak sowie Methacrylsäure freisetzen.

Karzinogene Wirkungen:

Gemäß dem National Toxicology Program (NTP) – keine; gemäß der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) – keine; gemäß der Behörde für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (OSHA) – keine.

Die Beschichtungen können gemäß der Klassifizierung der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) der Gruppe 2B (mögliche karzinogene Wirkungen für den Menschen) zugeordnet werden.

12. Umweltbezogene Informationen

Verteilung und Umweltverhalten:

Löslich in Wasser.

MPC (Maximale Arbeitsplatzkonzentration) in der Luft von bewohnten Gebieten:

- 0,1 mg/m³ (für Methylacrylat);
- 0,5 m / 0,15 SS mg/m³ (als Calciumcarbonat).

TSEL (Vorläufiger Sicherheitsstandard) in der Luft von bewohnten Gebieten – 0,5 mg/m³ (Titandioxid)

Ökotoxikologie:

Beim Auftragen der Beschichtungen entstehen gasförmige und flüssige Abfälle, die eine Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden verursachen. Der Gehalt der Beschichtungen im Wasser und auf dem Boden ist unzulässig und wird visuell durch das Vorhandensein eines Oberflächenfilms festgestellt. Das Produkt ist giftig für die Bewohner von Gewässern [23].

Als Calciumcarbonat:

CL50 = 3000–7000 mg/l, 48 h, Daphnia Magna;
NOEC (mg/l), chronisch 21 Tage – 200 (Poecilia latipinna);
EC50 = 56.000 mg/l, 96 Stunden, Fisch (Gambusia affinis).

Titandioxid:

SL50 > 1000 mg/l (Pimephales promelas, 96 h);
SL50 > 100 mg/l (Regenbogenforelle, 96 h);
SL50 > 10 mg/l (Zebrafisch, 48 h; Daphnia Pulex, 48 h);
SL50 > 100 mg/l (Daphnia Magna, 48 h);
EC50 > 1000 mg/l (Daphnia Magna, 96 h);
EU = 2,0 (Alge Scenedesmus obliquus, 96 h);
ES0 > 5000 mg/l (Pseudomonas fluorescens, Escherichia coli, 24 h).

Verhalten in betrieblichen Abwasserbehandlungsanlagen:

Zeigt keine schädlichen Auswirkungen auf Bakterien.

13. Sanierung / Beseitigung

Entsorgung des Produkts:

Bei einem Auslaufen müssen die Überreste unter Verwendung eines inerten Absorptionsmittels gesammelt, abgedeckt und entfernt werden. Bei geringfügigen Leckagen – mit Sand auffüllen; bei großen Verschüttungen der Beschichtungen: Einen Erdwall errichten, um eine Ausbreitung zu verhindern. Beschichtete Behälter unter Verwendung von Absorptionsmaterial aus der Leckagezone entfernen und der Wiederverwertung zuführen. [25]

Entsorgung der Verpackung:

Wiederverwertung/Entsorgung in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften der zuständigen Behörde.

14. Transportinformationen

UN-Nummer: Beschichtungen sind nicht als Gefahrgut eingestuft

Verpackungsgruppe: NEIN

Emergency card: Nicht erforderlich

Straßentransport (ADR / RID): Nicht erforderlich

Schienentransport (ADR): Nicht erforderlich

Seetransport (IMDG): Nicht erforderlich

Lufttransport (ICAO / IATA): Nicht erforderlich

Symbole:



Signalwort: „Achtung“.

Kurze Beschreibung der Gefahr:

- H332 „Gesundheitsschädlich bei Einatmen“
- H315 „Verursacht Hautreizungen“
- H320 „Verursacht Augenreizung“
- H302 „Gesundheitsschädlich bei Verschlucken“
- H412 „Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung“
- H317 „Kann allergische Hautreaktionen verursachen“
- H340 „Kann genetische Defekte verursachen“
- H372 „Schädigt die Lunge bei längerer oder wiederholter Exposition“

Kennzeichnung der Verpackung:

„Vor Sonnenlicht schützen“, „Oben“, „Temperaturbegrenzung unter 0 °C“; das Aufbringen des zusätzlichen Zeichens „Versiegelte Verpackung“ ist zulässig.

15. Vorschriften

Labelling according to EEC Directive

S-phrases:

- S29 „Nicht in die Kanalisation gelangen lassen“,
- S23 „Dampf/Aerosol nicht einatmen“,
- S24/25 „Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden“,
- S36/37 „Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen“,
- S45 „Bei Unfall oder Unwohlsein sofort ärztlichen Rat einholen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen)“,
- S51 „Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden“,
- S53 „Exposition vermeiden – vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen“,
- S61 „Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen“,
- S62 „Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen: Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen“.

R-Sätze und Bezeichnungen:

- R20 „Gesundheitsschädlich beim Einatmen“,
- R22 „Gesundheitsschädlich beim Verschlucken“,
- R36 „Reizt die Augen“,
- R38 „Reizt die Haut“,
- R48 „Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition“,
- R48/21 „Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Berührung mit der Haut“,
- R66 „Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen“,
- R65 „Gesundheitsschädlich: Kann Lungenschäden verursachen“.



Allgemeine Einschränkungen / Vorschriften

Ozonabbauende Chemikalien:

Ozonabbauende Chemikalien sind nicht vorhanden und werden in der Produktion nicht verwendet.

Status

TSCA: Alle chemischen Stoffe im Material sind aufgeführt oder nicht in der Liste der chemischen Stoffe des TSCA enthalten.

EINECS: Alle Inhaltsstoffe sind aufgeführt oder von der Kontrolle ausgenommen.

16. Weitere Informationen

16.1 Der Hersteller kann die Übereinstimmung der Beschichtung mit den Anforderungen der technischen Dokumentation bei Einhaltung der Transport- und Lagerbedingungen ab Lieferung gewährleisten, jedoch für nicht mehr als 12 Monate ab dem Herstellungsdatum.

16.2 Dieses Sicherheitsdatenblatt für die Beschichtungen entspricht den Anforderungen der Richtlinie 91/155/EWG. Die vorliegenden Informationen sind dafür vorgesehen, die Produkte im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorschriften zu beschreiben. Sie stellen keine Garantie für bestimmte Eigenschaften dar und basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie auf der bis heute bekannten normativen und technischen Dokumentation. Es wird keine Haftung übernommen.

16.3 Die dargestellten Normen der Bundesrepublik Deutschland haben empfehlenden Charakter und können durch normative Dokumente des Käuferlandes präzisiert werden.

17. References to the normative and technical documentation

[1] GOST 12.1.005-88	SSBT. Allgemeine hygienische Anforderungen an die Luft im Arbeitsbereich
[2] GOST 12.1.016-79	SSBT. Luft im Arbeitsbereich. Anforderungen an die Methoden zur Messung der Konzentration von Schadstoffen
[3] GOST P 12.1.019-2009	SSBT. Elektrische Sicherheit. Allgemeine Anforderungen und Nomenklatur der Schutzarten
[4] GOST 12.1.030-81	SSBT. Elektrische Sicherheit. Schutzerdung, Nullung
[5] GOST 12.1.044-89	SSBT. Brand- und Explosionsgefahr von Stoffen und Materialien. Nomenklatur der Kennwerte und Methoden zu deren Bestimmung
[6] GOST 12.2.007.0-75	SSBT. Elektrotechnische Erzeugnisse. Allgemeine Sicherheitsanforderungen
[7] GOST 12.3.002-75	SSBT. Produktionsprozesse. Allgemeine Sicherheitsanforderungen
[8] GOST 12.4.001-80	SSBT. Schutzbrillen. Begriffe und Definitionen
[9] GOST 12.4.011-89	SSBT. Mittel zum Schutz der Beschäftigten. Allgemeine Anforderungen und Klassifizierung
[10] GOST 12.4.021-76	SSBT. Lüftungssysteme. Allgemeine Anforderungen
[11] GOST 12.4.028-76	SSBT. Atemschutzmasken SB-1 „Petal“. Technische Spezifikationen
[12] GOST 12.4.068-79	SSBT. Dermatologische persönliche Schutzmittel. Klassifizierung und allgemeine Anforderungen
[13] GOST 12.4.101-92	SSBT. Kleidung für begrenzten Schutz gegen toxische Substanzen
[14] GOST 12.4.103-83	SSBT. Spezielle Schutzkleidung. Persönliche Schutzausrüstung für Arme & Beine. Klassifizierung
[15] GOST 12.4.121-83	SSBT. Industrielle Filteratemschutzgeräte. Technische Bedingungen
[16] GOST 12.4.131-83	SSBT. Arbeitskittel für Frauen. Technische Bedingungen

[17] GOST 12.4.132-83	SSBT. Arbeitsmittel. Technische Bedingungen
[18] GOST 19433-88	Gefährliche Güter. Klassifizierung und Kennzeichnung
[19] GOST 20010-93	Gummihandschuhe. Technische Bedingungen
[20] GOST 27574-84	Damenanzüge zum Schutz vor allgemeiner industrieller Verschmutzung und mechanischen Einwirkungen. Technische Bedingungen
[21] GOST 27575-84	Herrenanzüge zum Schutz vor allgemeiner industrieller Verschmutzung und mechanischen Einwirkungen. Technische Bedingungen
[22] GOST 12.4.253-2013	SSBT. Persönlicher Augenschutz. Allgemeine Spezifikationen
[23]	Unfallmerkblatt N2906
[24] SNIP 41-01-2003	Heizung, Lüftung und Klimatisierung
[25] SanPiN 2.1.7.1322-03	Hygienische Anforderungen an die Ansiedlung und Entsorgung von Produktions- und Konsumabfällen. Maximal zulässige Werte (RC) für Hautkontamination durch Schadstoffe
[26] GN 2.2.5.563-96	Die maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) von Schadstoffen in der Luft am Arbeitsplatz
[27] GN 2.2.5.1313-03	Die maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) von Schadstoffen in der Luft am Arbeitsplatz
[28] GN 2.1.5.1315-03	Die maximale zulässige Konzentration (MAK) von Chemikalien in Wasserreservoirs für Trinkwasser und kommunale Wassernutzung
[29] GN 2.1.6.1338-03	Maximale zulässige Konzentrationen von Schadstoffen in der Außenluft von besiedelten Gebieten
[30] SP 1.1.1058-01	Organisation und Durchführung der Überwachung der Umsetzung von sanitären Vorschriften und sanitär-epidemischen (präventiven) Maßnahmen in der Produktion
[31] SP 2.2.2.1327-03	Hygienische Anforderungen an die Organisation technologischer Prozesse, Produktionsanlagen und Arbeitswerkzeuge
[32] SP 1.1.2193-07	Organisation und Durchführung der Produktionskontrolle über die Einhaltung sanitärer Vorschriften und die Umsetzung von sanitären und antiepidemischen (präventiven) Maßnahmen
[33] R 2.2.755-99	Hygienische Kriterien zur Bewertung und Klassifizierung von Arbeitsbedingungen nach Gefahren und Risiken im Produktionsumfeld
[34]	„Vorschriften für die Einleitung von Industrieabwasser in kommunale Abwasserkanäle“
[35]	„Liste der Fischereinormen: maximal zulässige Konzentration (MAK) und die Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (OEL) von gefährlichen Stoffen für Gewässer von fischereilicher Bedeutung“
[36]	„Einheitliche sanitäre, epidemiologische und hygienische Anforderungen an Waren, die der sanitär-epidemiologischen Aufsicht (Kontrolle) unterliegen“
[37] PN ISO 11014-1: 2004	Norm: „Chemische Sicherheit – Sicherheitsdatenblatt für Chemikalien.“
[38]	Richtlinie 1999/45/EG EU, Richtlinie 67/548/EWG und Richtlinien 88/379/EWG EU (Vorschriften über gefährliche Produkte, einschließlich der EU-Richtlinie) hinsichtlich der Klassifizierung, Kennzeichnung und Information über gefährliche Stoffe
[39]	Verordnung 1907/2006/EG zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Einrichtung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission sowie der Richtlinie 76/769/EWG des Rates und der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission.

[40]	Verordnung 1272/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
[41]	Verordnung 1999/45/EG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten der EU über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen.
[42]	Verordnung (EG) Nr. 790/2009 der Kommission vom 10. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments & des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt.
[43]	Verordnung (EU) Nr. 453/2010 der Kommission vom 20. Mai 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

