

Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der Fassung (EU) 2020/878, und Chemikalienverordnung (ChemV)

Produktname: **21CARS® GRAPHENE COATING (KERAMIK)**

Version: 2

Erstellt am: 22.06.2026

Überarbeitet am: 28.10.2026

Seite: 1/7

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname:	21CARS® Graphene Coating – Keramikversiegelung
Artikelnummer:	21-4-53, im Set 21-4-072
UFI:	erforderlich – wird mit der Meldung im Produktregister Chemikalien (RPC) vergeben

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Gemischs:	Versiegelung (Keramik-/Graphen-Beschichtung) für lackierte Fahrzeugoberflächen
Verwendungssektor:	SU21 Verbraucherverwendungen, SU22 Gewerbliche Verwendungen
Produktkategorie:	PC35 Wasch- und Reinigungsmittel / Pflegemittel
Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Keine anderen als die genannten Verwendungen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Inverkehrbringer / Lieferant (Schweiz):
21CARS Switzerland GmbH
Grossmattstrasse 22
4334 Sisseln – Schweiz
Tel. +41 79 939 20 21
E-Mail: info@21cars.ch

Hersteller: RANTIZ Technology (Shenzhen) Co., Ltd., No. 105, Building C, Shenli Industrial Park, No. 208 Shiqing Avenue, Qinghua Community, Longhua Subdistrict, Longhua District, Shenzhen, China, E-Mail: sales@rantiz.com

1.4 Notrufnummer

Tox Info Suisse: 145 (aus dem Ausland +41 44 251 51 51), rund um die Uhr erreichbar

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) bzw. Chemikalienverordnung (ChemV):	
Eye Dam. 1	H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Skin Irrit. 2	H315 Verursacht Hautreizungen.

Einstufung durch den Inverkehrbringer nach den Berechnungsmethoden der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang I, auf Grundlage der vom Hersteller angegebenen Zusammensetzung (Abschnitt 3). Der Hersteller weist das Gemisch nicht als gefährlich aus; aufgrund der Gehalte an (3-Aminopropyl)triethoxysilan (3,0 %) und (3-Glycidyloxypropyl)trimethoxysilan (2,5 %) sind die Kriterien für Eye Dam. 1 (Summe ≥ 3 %) und Skin Irrit. 2 erfüllt.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



GHS05

Signalwort:

Gefahr

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der Fassung (EU) 2020/878, und Chemikalienverordnung (ChemV)

Produktname: **21CARS® GRAPHENE COATING (KERAMIK)**

Version: 2

Erstellt am: 22.06.2026

Überarbeitet am: 28.10.2026

Seite: 2/7

Gefahrenhinweise:	H315 Verursacht Hautreizungen. H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise:	P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett des Produkts bereithalten. P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM (Tox Info Suisse 145) oder Arzt anrufen. P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. P501 Inhalt/Behälter einer Sammelstelle für Sonderabfälle oder der Verkaufsstelle zuführen.
Gefahrbestimmende Komponenten:	(3-Aminopropyl)triethoxysilan; (3-Glycidyloxypropyl)trimethoxysilan

2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält Dispersionen von Graphen, Borophen und kolloidalem Siliciumdioxid. Angaben des Herstellers zu Nanoformen (Partikelgrösse, spezifische Oberfläche) liegen nicht vor.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Nach Angaben des Herstellers keine Stoffe enthalten, die die PBT- oder vPvB-Kriterien erfüllen.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**3.2 Gemische**

Beschreibung: Wässrige Zubereitung aus den nachfolgend angeführten Bestandteilen.

Bestandteil	CAS-Nr.	Gew.-%	Einstufung (CLP), Angabe Hersteller
Wasser	7732-18-5	51,5	nicht eingestuft
Siliciumdioxid, kolloidal	7631-86-9	17,7	nicht eingestuft
Propan-1,2-diol (Propylenglykol)	57-55-6	11,5	nicht eingestuft
Glycerin	56-81-5	5,0	nicht eingestuft
(3-Aminopropyl)triethoxysilan	919-30-2	3,0	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318
(3-Glycidyloxypropyl)trimethoxysilan	2530-83-8	2,5	Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 3, H412
Polysorbat 80	9005-65-6	2,0	nicht eingestuft
Beta-Cyclodextrin	7585-39-9	2,0	nicht eingestuft
Hydroxyethylcellulose	9004-62-0	1,5	STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319
Borophen-Nanodispersion	nicht angegeben	1,0	nicht eingestuft
Bornitrid, hexagonal	10043-11-5	1,0	nicht eingestuft

Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der Fassung (EU) 2020/878, und Chemikalienverordnung (ChemV)

Produktname: **21CARS® GRAPHENE COATING (KERAMIK)**

Version: 2

Erstellt am: 22.06.2026

Überarbeitet am: 28.10.2026

Seite: 3/7

Graphen-Dispersion	nicht angegeben	0,5	nicht eingestuft
Natriumfluorescein	518-47-8	0,5	nicht eingestuft
Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	0,3	nicht eingestuft

Konzentrationen und Einstufungen der Bestandteile gemäss Angaben des Herstellers. Wortlaut der H-Sätze siehe Abschnitt 16.

4. Erste-Hilfe-Massnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**

Allgemeine Hinweise:	Mit dem Produkt verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Bei Beschwerden ärztlichen Rat einholen und dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
Nach Einatmen:	An die frische Luft bringen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
Nach Hautkontakt:	Sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizung Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Sofort bei geöffnetem Lidsplatt mindestens 15 Minuten mit reichlich fliessendem Wasser spülen. Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen und weiter spülen. Sofort Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken:	Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Kein Erbrechen herbeiführen. Einer bewusstlosen Person nichts über den Mund verabreichen. Arzt oder Tox Info Suisse (145) anrufen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Gefahr ernster Augenschäden. Hautreizung bei längerem Kontakt. Bei Verschlucken Reizung von Mund, Rachen und Magen-Darm-Trakt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

5. Massnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignet:	Wassersprühstrahl, Löschpulver, Schaum, Kohlendioxid (CO ₂); Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen
Ungeeignet:	Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt ist eine wässrige Zubereitung und nicht als entzündbar eingestuft. Im Brandfall können Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide und Siliciumoxide entstehen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Löschwasser nicht in die Kanalisation, das Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der Fassung (EU) 2020/878, und Chemikalienverordnung (ChemV)

Produktname: **21CARS® GRAPHENE COATING (KERAMIK)**

Version: 2

Erstellt am: 22.06.2026

Überarbeitet am: 28.10.2026

Seite: 4/7

6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen. Berührung mit Augen und Haut vermeiden, Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Rutschgefahr durch ausgelaufenes Produkt.

6.2 Umweltschutzmassnahmen

Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder das Erdreich gelangen lassen. Weiteres Auslaufen verhindern, wenn gefahrlos möglich.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen, in geeignete, verschlossene Behälter füllen und vorschriftsmässig entsorgen. Restmengen mit Wasser nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8, Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Nur gemäss Gebrauchsanweisung verwenden. Kontakt mit Augen und Haut vermeiden, Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Für gute Lüftung sorgen; Aerosol- und Nebelbildung vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nach der Arbeit Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Vor Frost, Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Von Zündquellen, starken Oxidationsmitteln und Lebensmitteln fernhalten. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2. Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Für einzelne Bestandteile (z.B. amorphes Siliciumdioxid, Glycerin-Nebel) bestehen Arbeitsplatzgrenzwerte (MAK-Werte Schweiz, Suva). Bei bestimmungsgemässer Verwendung (Auftrag mit Applikator, kein Versprühen) ist keine relevante Exposition zu erwarten.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Massnahmen:	Für ausreichende Lüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.
Augenschutz:	Dicht schliessende Schutzbrille (EN 166) – zwingend
Handschutz:	Schutzhandschuhe (EN 374) aus Nitrilkautschuk, Materialstärke $\geq 0,4$ mm
Atemschutz:	Bei guter Lüftung nicht erforderlich. Bei Nebelbildung Atemschutz mit Kombinationsfilter A/P2
Körperschutz:	Übliche Arbeitskleidung; verunreinigte Kleidung wechseln

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der Fassung (EU) 2020/878, und Chemikalienverordnung (ChemV)

Produktname: **21CARS® GRAPHENE COATING (KERAMIK)**

Version: 2

Erstellt am: 22.06.2026

Überarbeitet am: 28.10.2026

Seite: 5/7

Farbe:	schwarz
Geruch:	kräftig, charakteristisch
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt
pH-Wert:	keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:	keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 100 °C (Wasser)
Entzündbarkeit:	nicht entzündbar (wässrige Zubereitung)
Flammpunkt:	nicht anwendbar (wässrige Zubereitung)
Untere / obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Zündtemperatur:	keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	keine Daten verfügbar
Dampfdruck / Dampfdichte:	keine Daten verfügbar
Dichte / relative Dichte:	keine Daten verfügbar
Löslichkeit:	mit Wasser mischbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	nicht bestimmt (Gemisch)
Viskosität:	keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Enthält dispergierte Partikel (Graphen, Borophen, Bornitrid, Siliciumdioxid); Partikelgrösse nicht angegeben

9.2 Sonstige Angaben

Keine.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Bei bestimmungsgemässer Verwendung keine bekannt.
10.2 Chemische Stabilität:	Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln möglich.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen:	Hitze, Frost, direkte Sonneneinstrahlung.
10.5 Unverträgliche Materialien:	Starke Oxidationsmittel, starke Säuren und Laugen. Silane reagieren mit Feuchtigkeit unter Bildung geringer Mengen Ethanol und Methanol.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Durch Hydrolyse der Silane können geringe Mengen Ethanol und Methanol freigesetzt werden. Im Brandfall siehe Abschnitt 5.

11. Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Akute Toxizität:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Verursacht Hautreizungen (Berechnungsmethode).
Schwere Augenschädigung/-reizung:	Verursacht schwere Augenschäden (Berechnungsmethode).
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keimzellmutagenität, Karzinogenität, Reproduktionstoxizität:	Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalig / wiederholt):	Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr:	Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der Fassung (EU) 2020/878, und Chemikalienverordnung (ChemV)

Produktname: **21CARS® GRAPHENE COATING (KERAMIK)**

Version: 2

Erstellt am: 22.06.2026

Überarbeitet am: 28.10.2026

Seite: 6/7

Angaben zum Gemisch:

Der Hersteller hat keine Prüfdaten zum Gemisch vorgelegt.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität:

Keine Prüfdaten zum Gemisch. (3-Glycidyloxypropyl)trimethoxysilan ist als Aquatic Chronic 3 eingestuft; der Gehalt liegt unter der Grenze für eine Einstufung des Gemischs.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:

Keine Daten für das Gemisch verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial:

Keine Daten für das Gemisch verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden:

Keine Daten für das Gemisch verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Nach Angaben des Herstellers keine PBT- oder vPvB-Stoffe enthalten.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine Angaben des Herstellers.

12.7 Andere schädliche Wirkungen:

Nicht unverdünnt oder in grossen Mengen in Gewässer, Kanalisation oder Erdreich gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produktreste unter Beachtung der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) sowie der kantonalen und kommunalen Vorschriften entsorgen. Kleinmengen aus dem Haushalt können an Verkaufsstellen oder Sammelstellen für Sonderabfälle abgegeben werden. Nicht mit dem Hausmüll entsorgen und nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Der Abfallcode ist in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Verunreinigte Verpackungen: Vollständig entleerte Verpackungen dem Recycling zuführen; nicht entleerte Verpackungen wie das Produkt entsorgen.

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer:

entfällt

14.2 Ordnungsgemässe Versandbezeichnung:

entfällt

14.3 Transportgefahrenklassen:

entfällt

14.4 Verpackungsgruppe:

entfällt

14.5 Umweltgefahren:

keine im Sinne der Transportvorschriften

14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender:

keine

ADR/SDR, RID, IMDG, IATA:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

15. Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Schweiz:

Chemikaliengesetz (ChemG, SR 813.1),
Chemikalienverordnung (ChemV, SR 813.11),
Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, SR 814.81)

EU:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

VOC-Gehalt (VOCV, SR 814.018):

Das Gemisch enthält ca. 11,5 % Propan-1,2-diol;
Abgabepflicht gemäss VOC-Positivliste der VOCV prüfen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der Fassung (EU) 2020/878, und Chemikalienverordnung (ChemV)

Produktname: **21CARS® GRAPHENE COATING (KERAMIK)**

Version: 2

Erstellt am: 22.06.2026

Überarbeitet am: 28.10.2026

Seite: 7/7

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

16. Sonstige Angaben**16.1 Wortlaut der H-Sätze aus Abschnitt 3**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

16.2 Abkürzungen und Akronyme

ADR/SDR: Europäisches bzw. Schweizer Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse · CAS: Chemical Abstracts Service · CLP: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 · IATA/IMDG: Vorschriften Luft- bzw. Seetransport · MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration (Suva) · PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch · vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar · UFI: eindeutiger Rezepturidentifikator · VeVA: Verordnung über den Verkehr mit Abfällen · VOCV: Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen

16.3 Einstufungsverfahren, Quellen und Änderungen

Einstufung durch den Inverkehrbringer nach den Berechnungsmethoden der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang I, auf Grundlage der vom Hersteller angegebenen Zusammensetzung (Abschnitt 3).
Physikalische Gefahren: auf Grundlage der Zusammensetzung (wässrige Zubereitung).
Grundlage: Sicherheitsdatenblatt «RANTIZ Graphene Coating Xtreme», Bericht TDT260618028EN vom 22.06.2026 (Shenzhen TDT Technology Co., Ltd. im Auftrag von RANTIZ Technology (Shenzhen) Co., Ltd., Aufbau nach ISO 11014). Abweichend vom Herstellerdokument wurden die Einstufung (Abschnitt 2) und die Erste-Hilfe-Massnahme nach Verschlucken (kein Erbrechen herbeiführen) korrigiert, übersetzt und an die Schweizer Anforderungen angepasst.
Erstellt am 22.06.2026 (Sicherheitsdatenblatt des Herstellers). Version 2, überarbeitet am 28.10.2026: deutsche Fassung, an die Schweizer Anforderungen angepasst, Inverkehrbringer und Logo 21CARS.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und den Angaben des Herstellers. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an: 21CARS Switzerland GmbH, Grossmattstrasse 22, 4334 Sisseln, info@21cars.ch.