

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 1 von 17

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Motoröl

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	ROWE Mineralölwerk GmbH	
Straße:	Langgewann 101	
Ort:	D-67547 Worms	
Telefon:	+49 (0)6241 5906-0	Telefax: +49 (0)6241 5906-999
E-Mail:	info@rowe-oil.com	
Ansprechpartner:	Product Compliance	
E-Mail:	sdb@rowe-oil.com	
Internet:	www.rowe-oil.com	

1.4. Notrufnummer: Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH +49 (0)6132-84463**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Dieses Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Einstufungsverfahren H317: Testergebnisse

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrenhinweise**

EUH208 Enthält C14-C16-C18 Alkylphenol, langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 2 von 17

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
64742-54-7	Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			60 - < 100 %
	265-157-1	649-467-00-8	01-2119484627-25	
	Asp. Tox. 1; H304			
72623-87-1	Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			2,5 - < 5 %
	276-738-4	649-483-00-5	01-2119474889-13	
	Asp. Tox. 1; H304			
72623-86-0	Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			2,5 - < 5 %
	276-737-9	649-482-00-X	01-2119474878-16	
	Asp. Tox. 1; H304			
64742-56-9	Destillate (Erdöl), lösungsmittelentwachste leichte paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			1 - < 2,5 %
	265-159-2	649-469-00-9	01-2119480132-48	
	Asp. Tox. 1; H304			
64742-70-7	Paraffinöle (Erdöl), katalytisch entwachste schwere; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			1 - < 2,5 %
	265-174-4	649-477-00-2	01-2119487080-42	
	Asp. Tox. 1; H304			
64742-65-0	Destillate (Erdöl), lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			1 - < 2,5 %
	265-169-7	649-474-00-6	01-2119471299-27	
	Asp. Tox. 1; H304			
1190625-94-5	C14-C16-C18 Alkylphenol			1 - < 2,5 %
	931-468-2		01-2119498288-19	
	Skin Sens. 1, STOT RE 2; H317 H373			
	langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2)			0,1 - < 0,3 %
	457-320-2		01-0000019337-66	
	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1B, Aquatic Chronic 3; H315 H317 H412			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 3 von 17

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
64742-54-7	265-157-1	Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	60 - < 100 %
		dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
72623-87-1	276-738-4	Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	2,5 - < 5 %
		dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
72623-86-0	276-737-9	Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	2,5 - < 5 %
		inhalativ: LC50 = 5,53 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
64742-56-9	265-159-2	Destillate (Erdöl), lösungsmittelentwachste leichte paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	1 - < 2,5 %
		inhalativ: LC50 = 5,53 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
64742-70-7	265-174-4	Paraffinöle (Erdöl), katalytisch entwachste schwere; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	1 - < 2,5 %
		dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
64742-65-0	265-169-7	Destillate (Erdöl), lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	1 - < 2,5 %
		dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
	457-320-2	langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2)	0,1 - < 0,3 %
		inhalativ: Fehlende Daten (Gase); dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = >2000 mg/kg	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.

Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
5.1. Löschmittel
Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl. Schaum. Kohlendioxid (CO₂).
 Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 4 von 17

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Nicht entzündbar.

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Pyrolyseprodukte, toxisch.**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Alle Zündquellen entfernen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Für Rückhaltung**

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Kanalisation abdecken. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Für Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Weitere Angaben

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 5 von 17

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Starke Säure, Starke Lauge.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Hitze schützen.

maximale Lagerungstemperatur: 80 °C

Lagerklasse nach TRGS 510: 10 (Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Motoröl

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
-	Kohlenwasserstoffgemische, Fraktionen (RCP-Gruppe): C6-C8 Aliphaten		700		2(II)		TRGS 900
-	Kohlenwasserstoffgemische, Fraktionen (RCP-Gruppe): C9-C14 Aliphaten		300		2(II)		TRGS 900
-	Kohlenwasserstoffgemische, Fraktionen (RCP-Gruppe): C9-C14 Aromaten		50		2(II)		TRGS 900

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 6 von 17

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung		
DNEL Typ	Expositionsweg	Wirkung	Wert
64742-54-7	Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)		
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	5,58 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	0,97 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	2,73 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	1,19 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeitig	oral	systemisch	0,74 mg/kg KG/d
72623-87-1	Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)		
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	0,97 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	2,73 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	5,58 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeitig	oral	systemisch	0,74 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	1,19 mg/m ³
72623-86-0	Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)		
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	2,73 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	5,58 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	0,97 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig	oral	systemisch	0,74 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	0,74 mg/kg KG/d
64742-56-9	Destillate (Erdöl), lösungsmittelentwachste leichte paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)		
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	0,97 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	2,73 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	5,58 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeitig	oral	systemisch	0,74 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	1,19 mg/m ³
64742-65-0	Destillate (Erdöl), lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)		
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	2,73 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	5,58 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	0,97 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	1,19 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeitig	oral	systemisch	0,74 mg/kg KG/d
1190625-94-5	C14-C16-C18 Alkylphenol		
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	1,17 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	0,3 mg/kg KG/d
	langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2)		
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	inhalativ	systemisch	3,52 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	2,23 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig	dermal	lokal	0,075 mg/cm ²
Verbraucher DNEL, langzeitig	oral	systemisch	0,5 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	1,12 mg/kg KG/d

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 7 von 17

Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	lokal	0,038 mg/cm ²
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	1,76 mg/m ³

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
64742-54-7	Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	
	Sekundärvergiftung	9,33 mg/kg
72623-87-1	Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	
	Sekundärvergiftung	9,33 mg/kg
72623-86-0	Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	
	Sekundärvergiftung	9,33 mg/kg
64742-65-0	Destillate (Erdöl), lösungsmittel-entwachte schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)	
	Sekundärvergiftung	9,33 mg/kg
1190625-94-5	C14-C16-C18 Alkylphenol	
	Süßwasser	0,1 mg/l
	Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	1 mg/l
	Meerwasser	0,01 mg/l
	Süßwassersediment	4266,16 mg/kg
	Meeressediment	426,62 mg/kg
	Sekundärvergiftung	3,3 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen	100 mg/l
	Boden	852,58 mg/kg
	langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2)	
	Süßwasser	0,081 mg/l
	Meerwasser	0,008 mg/l
	Süßwassersediment	3449 mg/kg
	Meeressediment	344,9 mg/kg
	Sekundärvergiftung	20 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen	10 mg/l
	Boden	0,872 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. (DIN EN 166)

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen (EN ISO 374)

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 8 von 17

inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Thermische Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig	
Farbe:	braun	
Geruch:	charakteristisch	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
		Prüfnorm
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	nicht bestimmt	
Entzündbarkeit:	Schwer brennbar.	
Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt	
Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt	
Flammpunkt:	229 °C	DIN ISO 2592
Zündtemperatur:	nicht bestimmt	
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt	
pH-Wert:	nicht bestimmt	
Kinematische Viskosität: (bei 40 °C)	~ 41,5 mm ² /s	
Wasserlöslichkeit:	praktisch unlöslich	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		
nicht bestimmt		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt	
Dampfdruck:	nicht bestimmt	
Dichte (bei 15 °C):	~ 0,843 g/cm ³	ASTM D 7042
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt	
Partikeleigenschaften:	nicht relevant	

9.2. Sonstige Angaben

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Pourpoint: ~ -33 °C DIN ISO 3016

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 9 von 17

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

keine

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Starke Säure, Starke Lauge.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Pyrolyseprodukte, toxisch.

ABSCHNITT 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.

ATEmix berechnet

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 10 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
64742-54-7	Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	REACH Dossier	OECD 401
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	REACH Dossier	OECD 402
72623-87-1	Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	OECD Guideline 401
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	ECHA Dossier)	OECD Guideline 402
72623-86-0	Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	REACH Dossier	OECD 401
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	REACH Dossier	OECD 402
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 5,53 mg/l	Kaninchen	echa readacross	OECD
64742-56-9	Destillate (Erdöl), lösungsmittelentwachste leichte paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	REACH Dossier	OECD 401
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	REACH Dossier	OECD 402
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 5,53 mg/l	Ratte	Echa	OECD 403
64742-70-7	Paraffinöle (Erdöl), katalytisch entwachste schwere; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	REACH Dossier	OECD 401
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	REACH Dossier	OECD 402
64742-65-0	Destillate (Erdöl), lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	REACH Dossier	OECD 401
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	REACH Dossier	OECD 402
	langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2)				
	oral	LD50 >2000 mg/kg	Ratte	Echa	OECD 425
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Kaninchen	Echa	OECD 402
	inhalativ	Fehlende Daten			

Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 11 von 17

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Enthält C14-C16-C18 Alkylphenol, langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2).
Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Einstufungsverfahren H317: Testergebnisse

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmen, Verschlucken, Hautkontakt, Augenkontakt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Sonstige Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

Allgemeine Bemerkungen

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Das Produkt ist nicht: ökotoxisch.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 12 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
64742-54-7	Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	REACH Dossier	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 100 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Dossier	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 > 10000 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	REACH Dossier	OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC >= 1000 mg/l	14 d	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	REACH Dossier	QSAR
	Crustaceatoxizität	NOEC > 10 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	REACH Dossier	OECD 211
72623-87-1	Schmieröle (Erdöl), C20-50-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)					
	Akute Fischtoxizität	LL50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	ECHA Dossier	OECD Guideline 203
	Fischtoxizität	NOEC >= 1000 mg/l	14 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA Dossier	
72623-86-0	Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)					
	Akute Fischtoxizität	LL50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	REACH Dossier	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 100 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Dossier	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EL50 > 10000 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	REACH Dossier	OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC >= 1000 mg/l	14 d	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	REACH Dossier	QSAR
	Algentoxizität	NOEC >= 100 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Dossier	OECD 201
	Crustaceatoxizität	NOEC > 10 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	REACH Dossier	OECD 211
64742-56-9	Destillate (Erdöl), lösungsmittelentwachste leichte paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)					
	Akute Fischtoxizität	LL50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	REACH Dossier	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 100 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Dossier	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EL50 > 10000 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	REACH Dossier	OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC >= 1000 mg/l	14 d	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	REACH Dossier	QSAR
	Crustaceatoxizität	NOEC > 1000 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	REACH Dossier	OECD 211
64742-70-7	Paraffinöle (Erdöl), katalytisch entwachste schwere; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)					
	Akute Fischtoxizität	LL50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	REACH Dossier	OECD 203
	Fischtoxizität	NOEC >= 1000 mg/l	14 d	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	REACH Dossier	
64742-65-0	Destillate (Erdöl), lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)					
	Akute Fischtoxizität	LL50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	REACH Dossier	OECD 203
	Akute Crustaceatoxizität	EL50 > 10000 mg/l	48 h	Daphnia pulex (Wasserfloh)	REACH Dossier	OECD 202

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 13 von 17

	Fischtoxizität	NOEC mg/l	>= 1000	14 d	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	REACH Dossier	QSAR
	Algtoxizität	NOEC mg/l	>= 100	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Dossier	OECD 201
langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2)							
	Akute Crustaceatoxizität	EL50	50 mg/l	48 h	Daphnia magna	Echa	OECD 211

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
64742-54-7	Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			
	OECD 301B	21 %	28	REACH Dossier
	Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
72623-86-0	Schmieröle (Erdöl), C15-30-, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			
	OECD 301F	31 %	28	REACH Dossier
	Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
64742-56-9	Destillate (Erdöl), lösungsmittelentwachste leichte paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			
	OECD 301B	31 %	28	REACH Dossier
	Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
64742-65-0	Destillate (Erdöl), lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige; Basisöl - nicht spezifiziert (Note L)			
	OECD 301F	31 %	28	REACH Dossier
	Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
1190625-94-5	C14-C16-C18 Alkylphenol	> 16000000
	langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2)	> 5,1

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 14 von 17

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

130205 ÖLABFÄLLE UND ABFÄLLE AUS FLÜSSIGEN BRENNSTOFFEN (AUSSER SPEISEÖLE UND ÖLABFÄLLE, DIE UNTER DIE KAPITEL 05, 12 UND 19 FALLEN); Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen; nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

130205 ÖLABFÄLLE UND ABFÄLLE AUS FLÜSSIGEN BRENNSTOFFEN (AUSSER SPEISEÖLE UND ÖLABFÄLLE, DIE UNTER DIE KAPITEL 05, 12 UND 19 FALLEN); Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen; nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 15 von 17

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie
2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22
JArbSchG).

Technische Anleitung Luft I:

5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei $m \geq 0,50$
kg/h: Konz. 50 mg/m³

Anteil:

< 95 %

Wassergefährdungsklasse:

1 - schwach wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Hautresorption/Sensibilisierung:

Löst Überempfindlichkeitsreaktionen allergischer Art aus.

Zusätzliche Hinweise

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 16 von 17

Abkürzungen und Akronyme

Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr, Gefahrenkategorie 1
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1
Skin Sens. 1B: Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1B
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 3
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
CAS: Chemical Abstracts Service
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
IATA: International Air Transport Association
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern
Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen). (v.1.2, 2013)

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H373	Kann die Leber bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen schädigen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH208	Enthält C14-C16-C18 Alkylphenol, langkettiger Alkylthiocarbamidmetallkomplex (international CAS 9063-89-2). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

HIGHTEC MULTI FORMULA SAE 0W-20

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 20202-998-00

Seite 17 von 17

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)