

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname

Dipropylenglykol (DPG)

Name des Stoffs Oxidipropanol
REACH Registrierungsnr. 01-2119456811-38

Identifikationsnummern

CAS-Nr. 25265-71-8
EG-Nr. 246-770-3

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Kosmetikzusatzstoff
Hilfsstoffe
Chemikalie
Zwischenprodukt

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse

LIQUICHEM Handelsgesellschaft mbH
Kajen 6 – 8
D-20459 Hamburg

Telefon-Nr. 040 89 97 89 0
Fax-Nr. 040 89 97 89 9
e-mail hamburg@liquichem.de

Auskunftgebender Bereich / Telefon

+49 (0)40 899 789 0

Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt

sdb_info@umco.de

1.4 Notrufnummer

Für medizinische Auskünfte (in deutscher und englischer Sprache):
+49 (0)551 192 40 (Giftinformationszentrum Nord)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Hinweise zur Einstufung

Das Produkt entspricht nicht den Kriterien für die Einstufung und Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

Das Produkt entspricht nicht den Kriterien für die Einstufung und Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG (DSD)

2.2 Kennzeichnungselemente

Nicht relevant

2.3 Sonstige Gefahren

PBT-Beurteilung
Das Produkt gilt nicht als PBT.
vPvB-Beurteilung
Das Produkt gilt nicht als vPvB.

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)**Aktuelle Version:** 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018**Ersetzte Version:** 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018**Region:** DE**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe****Chemische Charakterisierung**

Name des Stoffs Oxidipropanol

Identifikationsnummern

CAS-Nr. 25265-71-8

EG-Nr. 246-770-3

3.2 Gemische

Nicht zutreffend. Das Produkt ist kein Gemisch.

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

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen und vor Wiederverwendung gründlich reinigen.

Nach Einatmen

Betroffene Person aus der Gefahrenzone bringen. Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Augenärztliche Behandlung.

Nach Verschlucken

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bewusstlosen Personen darf nichts eingeflößt werden. Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Angaben verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl; Trockenlöschmittel; Kohlendioxid; Alkoholbeständiger Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlendioxid (CO₂); Kohlenmonoxid (CO); Carbonylverbindungen; Dioxolan-Derivate; Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Schutzanzug tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

Einsatzkräfte

Keine Angaben verfügbar. Persönliche Schutzausrüstung – siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung ist zu vermeiden. Aerosolbildung vermeiden.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerungsbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Vor Lichteinwirkung schützen.

Empfohlene Lagertemperatur

Wert	<	40	°C
------	---	----	----

Lagerstabilität

Wert	12	Monate
------	----	--------

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Stets in Behältern aufbewahren, die dem Originalgebinde entsprechen.
Ungeeignetes Material Zink

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammenlagern mit: Oxidationsmitteln

Lagerklasse gemäß TRGS 510

10-13	Sonstige brennbare und nicht brennbare Flüssigkeiten und Feststoffe, die nicht LGK 1-8 zugeordnet sind.
-------	---

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Angaben verfügbar.

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Oxidipropanol	25265-71-8	246-770-3
	TRGS 900		
	Oxydipropanol (Dipropylenglykol)		
	Wert	100 E	mg/m ³
	Spitzenbegrenzung	2(II)	
	Bemerkungen	Y	

DNEL, DMEL und PNEC Werte

DNEL Werte (Arbeitnehmer)

Nr.	Name des Stoffs			CAS / EG Nr.	
	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert	
1	Oxidipropanol			25265-71-8 246-770-3	
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	84	mg/kg
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	238	mg/m ³

DNEL Werte (Verbraucher)

Nr.	Name des Stoffs			CAS / EG Nr.	
	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert	
1	Oxidipropanol			25265-71-8 246-770-3	
	oral	Langzeit (chronisch)	systemisch	24	mg/kg
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	51	mg/kg
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	70	mg/m ³

PNEC Werte

Nr.	Name des Stoffs		CAS / EG Nr.	
	Umweltkompartiment	Art	Wert	
1	Oxidipropanol		25265-71-8 246-770-3	
	Wasser	Süßwasser	0,1	mg/L
	Wasser	Meerwasser	0,01	mg/L
	Wasser	Aqua intermittent	1	mg/L
	Wasser	Süßwasser Sediment	0,238	mg/kg
	Wasser	Meerwasser Sediment	0,0238	mg/kg
	Boden	-	0,0253	mg/kg
	Kläranlage (STP)	-	1000	mg/L
	Sekundärvergiftung	-	313	mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine Angaben verfügbar.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Sind keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden, sind bei Bildung von Aerosolen und Nebeln ausreichende Atemschutzmaßnahmen zu treffen.

Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschießende Schutzbrille (DIN EN 166).

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

Handschutz

Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Arbeitsvorgänge so gestalten, dass nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen.

Geeignetes Material	Nitrilkautschuk		
Materialstärke		0,4	mm
Durchdringungszeit	>	480	min
Geeignetes Material	Butylkautschuk		
Materialstärke		0,7	mm
Durchdringungszeit	>	480	min

Sonstige Schutzmaßnahmen

Chemieübliche Arbeitskleidung.

Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form/Farbe			
flüssig			
farblos			
Geruch			
geruchlos			
Geruchsschwelle			
Keine Daten vorhanden			
pH-Wert			
Wert		5,7	
Bezugstemperatur		20	°C
Konzentration		500	g/kg
Siedepunkt / Siedebereich			
Wert		227	°C
Bezugsdruck		983,6	hPa
Methode	92/69/EEC, A.2		
Schmelzpunkt / Schmelzbereich			
Wert		-39	°C
Quelle	Literaturwert		
Zersetzungspunkt / Zersetzungsbereich			
Keine Daten vorhanden			
Flammpunkt			
Wert		130	°C
Methode	geschlossener Tiegel		
Zündtemperatur			
Wert		332	°C
Methode	92/69/EEC, A.15		

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

Selbstentzündungstemperatur		
Keine Daten vorhanden		
Oxidierende Eigenschaften		
Keine Daten vorhanden		
Explosive Eigenschaften		
Keine Daten vorhanden		
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)		
Keine Daten vorhanden		
Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze		
Keine Daten vorhanden		
Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze		
Keine Daten vorhanden		
Dampfdruck		
Wert	0,013	hPa
Bezugstemperatur	25	°C
Methode	92/69/EEC, A.4	
Dampfdichte		
Keine Daten vorhanden		
Verdampfungsgeschwindigkeit		
Keine Daten vorhanden		
Relative Dichte		
Wert	1,02	
Bezugstemperatur	20	°C
Methode	92/69/EWG, A.3	
Dichte		
Keine Daten vorhanden		
Wasserlöslichkeit		
Bezugstemperatur	20	°C
Bemerkung	mischbar	
Löslichkeit(en)		
Keine Daten vorhanden		
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
log Pow	-0,462	
Bezugstemperatur	21,7	°C
Methode	92/69/EEC, A.8	
Viskosität		
Wert	118	mPa*s
Bezugstemperatur	20	°C
Art	dynamisch	
Methode	OECD 114	
Wert	32	mPa*s
Bezugstemperatur	40	°C
Art	dynamisch	
Methode	OECD 114	

9.2 Sonstige Angaben

Sonstige Angaben		
Keine Angaben verfügbar.		

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität**
Keine Angaben verfügbar.
- 10.2 Chemische Stabilität**
Keine Angaben verfügbar.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Keine Angaben verfügbar.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Temperaturen > 40°C; Feuchtigkeit. Licht
- 10.5 Unverträgliche Materialien**
Zink
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**
Carbonylverbindungen; Dioxolan-Derivate

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität			
LD50	>	5000	mg/kg
Spezies	Ratte		
Akute dermale Toxizität			
LD50	>	5010	mg/kg
Spezies	Kaninchen		
Akute inhalative Toxizität			
LC50	>	2,34	mg/l
Expositionsdauer		4	Std.
Spezies	Ratte		
Bemerkung	Aerosol		
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut			
Spezies	Kaninchen		
Bewertung	nicht reizend		
Schwere Augenschädigung/-reizung			
Spezies	Kaninchen		
Bewertung	nicht reizend		
Sensibilisierung der Atemwege/Haut			
Aufnahmeweg	Haut		
Spezies	Meerschweinchen		
Methode	Buehler		
Bewertung	nicht sensibilisierend		
Keimzell-Mutagenität			
Bemerkung	Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität vorhanden.		
Reproduktionstoxizität			
Bemerkung	Keine experimentellen Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte vorhanden.		
Karzinogenität			
Bemerkung	Keine experimentellen Hinweise auf cancerogene Effekte vorhanden.		

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition
Keine Daten vorhanden
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
Keine Daten vorhanden
Aspirationsgefahr
Keine Daten vorhanden
Sonstige Angaben
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Fischtoxizität (akut)			
LC50		46500	mg/l
Expositionsdauer		96	Std.
Spezies	Pimephales promelas		
Methode	OECD 203		
Bemerkung	Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.		

Fischtoxizität (chronisch)			
Keine Daten vorhanden			

Daphnientoxizität (akut)			
EC50	>	100	mg/l
Expositionsdauer		48	Std.
Spezies	Daphnia magna		
Methode	OECD 202		
Bemerkung	Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.		

Daphnientoxizität (chronisch)			
Keine Daten vorhanden			

Algentoxizität (akut)			
EC50	>	100	mg/l
Expositionsdauer		72	Std.
Spezies	Scenedesmus subspicatus		
Methode	OECD 201		
Bemerkung	Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.		

Algentoxizität (chronisch)			
Keine Daten vorhanden			

Bakterientoxizität			
EC10	>	1000	mg/l
Spezies	Pseudomonas putida		
Bemerkung	Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.		

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit	
Methode	OECD
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (readily biodegradable)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser			
log Pow		-0,462	
Bezugstemperatur		21,7	°C
Methode	92/69/EEC, A.8		

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

12.4 Mobilität im Boden

Keine Angaben verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	
PBT-Beurteilung	Das Produkt gilt nicht als PBT.
vPvB-Beurteilung	Das Produkt gilt nicht als vPvB.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Angaben verfügbar.

12.7 Sonstige Angaben

Sonstige Angaben
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Verpackung

Verpackungen müssen restentleert werden und sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Nicht restentleerbare Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 Transport ADR/RID/ADN

Das Produkt unterliegt nicht den ADR/RID/ADN Vorschriften.

14.2 Transport IMDG

Das Produkt unterliegt nicht den IMDG Vorschriften.

14.3 Transport ICAO-TI / IATA

Das Produkt unterliegt nicht den ICAO-TI / IATA Vorschriften.

14.4 Sonstige Angaben

Keine Angaben verfügbar.

14.5 Umweltgefahren

Angaben zu Umweltgefahren, sofern relevant, siehe 14.1 - 14.3.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Angaben verfügbar.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht relevant

Handelsname: Dipropylenglykol (DPG)

Aktuelle Version: 2.0.0, erstellt am: 03.05.2018

Ersetzte Version: 1.1.0, erstellt am: 22.02.2018

Region: DE

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)

Das Produkt enthält keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.

REACH Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) für das Zulassungsverfahren

Der Stoff gilt nicht gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als ein für die Aufnahme in den Anhang XIV in Frage kommender Stoff (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe).

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse

Der Stoff unterliegt nicht REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII.

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen

Der Stoff unterliegt nicht Anhang I, Teil 1 oder 2.

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

Klasse	1
Kenn-Nr.	3419
Quelle	Einstufung gemäß AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.

EG-Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU

Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.

Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.

Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Abschnitten angegeben.

Datenblatt ausstellender Bereich

UMCO GmbH

Georg-Wilhelm-Str. 187, D-21107 Hamburg

Tel.: 040 / 555 546 300 Fax: 040 / 555 546 357 e-mail: umco@umco.de

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen.

Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse.

Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Urheberrechtlich geschütztes Dokument. Veränderungen oder Vervielfältigungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der UMCO GmbH.

Prod-ID 631661