

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI DIESEL- UND PARTIKELFILTERREINIGER

Seite 1 von 8

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 3.0

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EG) Nr. 453/2010 (REACH)

Überarbeitet: 30.07.2015

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

1.1. Produktidentifikator:

Handelsname: **GREWI Diesel- und Partikelfilterreiniger**

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

Verwendung des Stoffs

/des Gemisches: Reiniger

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

1.4. Notrufnummer:

Leitfaden für die gesundheitlichen Risiken: Beratung im Notfall durch jede Giftnotrufzentrale,

z. B. Giftnotruf München (24h) +49 (0)89 - 19240, Vergiftungsinformationszentrale Österreich Tel.: +43 1 406 43 43

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

Aerosol 3; H229

Skin Corr. 1B; H314

2.2. Kennzeichnungselemente:

Kennzeichnungselemente (CLP)



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H229

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.
Nicht rauchen.

P211

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251

Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P410 + P412

Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

P501

Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Enthält: > 3 % Kaliumhydroxid

Zusätzlichen Text:

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI DIESEL- UND PARTIKELFILTERREINIGER

Seite 2 von 8

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

/

2.3. Sonstige Gefahren:

Behälter steht unter Druck. Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoffe:

Gemische:

Bezeichnung:	Gehalt. (% m/m):	CAS: EC: Index:	Einstufung (1272/2008/EG):
Kaliumhydroxid	2,5 – 10	1310-58-3 215-181-3 019-002-00-8	Skin Corr. 1A; H314, Acute Tox. 4; H302
2-Butoxyethanol	2,5 – 10	111-76-2 203-905-0 603-014-00-0	Acute Tox. 4; H332, Acute Tox. 4; H312, Acute Tox. 4; H302, Eye Irrit. 2; H319, Skin Irrit. 2; H315
Press Luft	< 1	/ / /	Press. Gas; H228

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

- Nach Einatmen: Betroffenen an die frische Luft bringen, beengende Kleidung lockern und ruhig lagern. Bei Atembeschwerden sofort Arzt rufen.
- Nach Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung wechseln. Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen und Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken: nicht anwendbar

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Keine Daten verfügbar.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Symptomatische Behandlung.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel:

- Geeignete Löschmittel: Trockenlöschmittel, Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Wasserdampf.
- Ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Besondere Gefahren: Bei Brand: Dichter, schwarzer Rauch, der Gesundheitsschäden verursachen kann. Ferner können

bei Brandbekämpfung: entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:

Besondere Schutz-ausrüstung für die Brandbekämpfung: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Weitere Information: Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Auf Rückzündung achten. Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen entfernen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Personal sofort an sichere Stelle evakuieren. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Sich vor sich ansammelnden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte:

Vgl. Abschnitt: 7, 8, 11, 12 und 13

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Hinweise zum sicheren Umgang: Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Die Bildung entzündlicher oder explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der AGW-Grenzwerte vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

Staubexplosionsklasse: Nicht anwendbar.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Im Originalbehälter lagern. VORSICHT: Aerosol steht unter Druck. Von direkter Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50 °C fernhalten. Nicht mit Gewalt öffnen oder in ein Feuer werfen, auch nicht nach Gebrauch. Nicht auf Flammen oder rotglühende Gegenstände sprühen. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Lagervorschriften für Aerosole beachten!

Zusammenlagerungshinweise: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern.

Lagerklasse (LGK): 2B, Druckgaspackungen (Aerosolpackungen)

Sonstige Angaben: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3. Spezifische Endanwendungen:

Keine Daten verfügbar

**SICHERHEITSDATENBLATT
GREWI DIESEL- UND
PARTIKELFILTERREINIGER**

Seite 4 von 8

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter:

8.1.1. Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz

Stoffidentität		Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
Bezeichnung	CAS-Nr.	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungsfaktor	Basis
2-Butoxyethanol	111-76-2	20	98	4 (II)	DFG, EU

8.1.2. DNEL- und PNEC-Werte

Stoff	Typ	Typ der Exposition	Expositionszeit	Wert
2-Butoxyethanol	DNEL (Arbeit)	Inhalation	Langzeit – systemische Auswirkungen	98 mg/m ³
2-Butoxyethanol	DNEL (Arbeit)	Inhalation	Langzeit – systemische Auswirkungen	663 mg/m ³
2-Butoxyethanol	DNEL (Arbeit)	Inhalation	Kurzzeit – lokale Auswirkungen	246 mg/kg
2-Butoxyethanol	DNEL (Arbeit)	Dermal	Langzeit – systemische Auswirkungen	75 mg/kg bw/Tag
2-Butoxyethanol	DNEL (Arbeit)	Dermal	Kurzzeit – systemische Auswirkungen	89 mg/kg bw/Tag
2-Butoxyethanol	DNEL (Verbraucher)	Inhalation	Langzeit – systemische Auswirkungen	49 mg/m ³
2-Butoxyethanol	DNEL (Verbraucher)	Inhalation	Kurzzeit – systemische Auswirkungen	426 mg/m ³
2-Butoxyethanol	DNEL (Verbraucher)	Inhalation	Kurzzeit – lokale Auswirkungen	123 mg/m ³
2-Butoxyethanol	DNEL (Verbraucher)	Dermal	Langzeit – systemische Auswirkungen	38 mg/kg bw/Tag
2-Butoxyethanol	DNEL (Verbraucher)	Dermal	Kurzzeit – systemische Auswirkungen	44,5 mg/kg bw/Tag
2-Butoxyethanol	DNEL (Verbraucher)	Oral	Langzeit – systemische Auswirkungen	3,2 mg/kg bw/Tag
2-Butoxyethanol	DNEL (Verbraucher)	Oral	Kurzzeit – systemische Auswirkungen	13,4 mg/kg bw/Tag
2-Butoxyethanol	PNEC	Süßwasser		8,8 mg/l
2-Butoxyethanol	PNEC	Meerwasser		0,88 mg/l
2-Butoxyethanol	PNEC	Wasser (Zeitweise Freisetzung)		9,1 mg/l
2-Butoxyethanol	PNEC	Abwasserreinigungsanlage (STP)		463 mg/l
2-Butoxyethanol	PNEC	Süßwassersediment		34,6 mg/kg dwt
2-Butoxyethanol	PNEC	Meeressediment		3,46 mg/kg dwt
2-Butoxyethanol	PNEC	Boden		3,13 mg/kg dwt
2-Butoxyethanol	PNEC	Oral		0,02 g/kg Nahrung
Kaliumhydroxid	DNEL (Arbeit)	Inhalation	Langzeit – lokale Auswirkungen	1 mg/m ³
Kaliumhydroxid	DNEL (Verbraucher)	Inhalation	Langzeit – lokale Auswirkungen	1 mg/m ³

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI DIESEL- UND PARTIKELFILTERREINIGER

Seite 5 von 8

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

Technische Schutzmaßnahmen:

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung:

- Atemschutz** Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Filter AX, Kennfarbe braun, gemäß EN 371. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät für Notfälle bereithalten.
- Handschutz** Lösemittelbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374. Handschuhmaterial: Nitrilkauschuk, Butylkauschuk oder Fluorkaeschuk. Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.
- Augenschutz** Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.
- Haut- und Körperschutz** Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.
- Hygienemaßnahmen** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hautschutzplan beachten. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Allgemeine Hinweise: Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

	Wert	Einheit	Bei	Methode	Bemerkung
Form	Aerosol				
Farbe	gelblich				
Geruch	charakteristisch				
Dichte	1,063	g/cm ³			Wirkstoff
Wasserlöslichkeit	nicht mischbar				

9.2. Sonstige Angaben:

Keine Daten verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität:

Nicht mit Säuren in Kontakt kommen lassen.

10.2. Chemische Stabilität:

Das Produkt ist chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine Leichtmetallgefäße, starke Säuren. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Hochentzündlich. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien:

Leichtmetallgefäße, starke Säuren

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI DIESEL- UND PARTIKELFILTERREINIGER

Seite 6 von 8

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Im Brandfall können entstehen: Rauch, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.
Thermische Zersetzung: Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität:

Akute orale Toxizität

Kaliumhydroxid LD₅₀ 273 mg/kg (Ratte)
2-Butoxyethanol LD₅₀ 20 – 2.000 mg/kg (Ratte)

Akute inhalative Toxizität:

2-Butoxyethanol LD₅₀ 2 – 20 mg/kg (4 h, Ratte)

Akute dermale Toxizität:

2-Butoxyethanol LD₅₀ 400 – 2.000 mg/kg (Kaninchen)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Reizen die Haut.

Schwere Augenschädigung/-reizung Reizen die Augen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Mutagenität Keine Daten verfügbar.

Karzinogenität Keine Daten verfügbar.

Reproduktionstoxizität Keine Daten verfügbar.

Teratogenität Keine Daten verfügbar.

Weitere Information Symptome: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, betäubende Wirkung und in Ausnahmefällen Bewusstlosigkeit.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität:

Toxizität gegenüber Fischen:

2-Butoxyethanol LC₅₀ > 1000 mg/l

Toxizität gegenüber Daphnien:

2-Butoxyethanol LC₅₀ > 10000 mg/l

Toxizität gegenüber Algen:

2-Butoxyethanol LC₅₀ > 100 mg/l

Toxizität gegenüber Bakterien:

2-Butoxyethanol LC₅₀ > 100 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:

Keine Daten verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial:

Keine Daten verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden:

Keine Daten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Keine Daten verfügbar.

12.6. Andere schädliche Wirkungen:

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI DIESEL- UND PARTIKELFILTERREINIGER

Seite 7 von 8

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Produkt:

Abfallschlüsselnummer: 160504* = Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern.

* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

13.2. Verpackung:

Abfallschlüsselnummer: 150110 = Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Empfehlung: Sorgfältig und möglichst vollständig entleeren.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14. Angaben zum Transport

ADR

UN-Nummer: 1950
Bezeichnung des Gutes: DRUCKGASPACKUNGEN
Klasse: 2
Verpackungsgruppe: --
Klassifizierungscode: 5C
Etiketten: 2.2+8
Begrenzte Menge 1 L
Tunnelbeschränkungscode: (E)
Umweltgefährdend: nein

RID

UN-Nummer: 1950
Bezeichnung des Gutes: DRUCKGASPACKUNGEN
Klasse: 2
Verpackungsgruppe: --
Klassifizierungscode: 5C
Etiketten: 2.2+8
Begrenzte Menge LQ2
Gefahrnummer 28
Tunnelbeschränkungscode: (D)
Umweltgefährdend: nein

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Vgl. Abschnitt: 6, 7 und 8

15. Rechtsvorschriften

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

Richtlinie (2012/18/EG):	Menge 1	Menge 2
P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE	150 t (Netto)	500 t (Netto)

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI DIESEL- UND PARTIKELFILTERREINIGER

Seite 8 von 8

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

Gemäß EU- Enthält: > 3 % Kaliumhydroxid
Detergenzienverordnung

EG 648/2004:

VOC (Richtlinie VOC-Gehalt: 0 g/l = 0 %
1999/13/EG):

Wassergefährdungsklasse: WGK 1

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:

Keine Daten verfügbar.

16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.:

- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Änderungen:

- Abschnitt 2
- Abschnitt 3
- Abschnitt 15.1