

<b>Arbeitsanweisung</b> <b>Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 1 von 12



## Inhalt

1. **Zweck**
2. **Grundlagen**
3. **Anwendung und Erklärungen**
4. **Gültigkeitsbereich**
5. **Stand**
6. **Verwendete Abkürzungen und Definitionen**
7. **Anmerkungen und Ausnahmen**
8. **Liste**

<b>Arbeitsanweisung</b> <b>Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 2 von 12



## 0. Änderungshistorie

Rev.	Autor	Freigabedatum / Freigeber	Änderung	Änderungsgrund
01	Dr. Schlewing	27.08.2009/ Dr. Lang	Aufnahme der Forderungen REACH (SVHC-Liste)....	Neue Gesetzeslage
02	Dr. Schlewing	28.01.10/ Dr. Lang	Erweiterung der REACH (SVHC)-Liste	Neue Gesetzeslage durch die ECHA 13.01.2010

## 1. Zweck

Im produzierenden Gewerbe wird eine Vielzahl von Stoffen, Hilfs- und Betriebsstoffen sowie Grundmaterialien eingesetzt.

Diese haben während der Nutzung und bei der Entsorgung Einfluss auf die Umwelt, die Sicherheit und Qualität der Produkte.

Dazu kommt eine Vielzahl nationaler, europäischer und internationaler Rechtsnormen, die die Verwendung von Stoffen verbietet oder reglementiert. Es ist also wichtig, Information über die Verwendung von Stoffen in lieferfähigen Produkten zu haben. Diese techn. Lieferbedingung soll helfen, die Inhaltsstoffe von Bauteilen, Werkstoffen und Produkten zu klären. Sie dient weiter als:

- Pflichtenheft bei Design und Entwicklung
- Bestandteil der Allg. Geschäftsbedingungen
- Information der Kunden
- Ersatz für die Beantwortung themengleicher Anfragen

## 2. Grundlagen

Die vorliegende Verbots- und Deklarationsliste ist eine Auflistung von Stoffen und Stoffgruppen, die Risiken für Menschen und Umwelt beinhalten. Aufgrund gesetzlicher Änderungen wurde eine Aktualisierung in Hinblick auf die neu zu berücksichtigen Gesetzesvorgaben notwendig, z. B. aufgrund der REACH-Verordnung. Desweiteren wurden verschiedene Stoffverbotslisten anderer Hersteller mit übernommen und eingebunden, um eine größtmögliche Abdeckung aller Risiko- und Gefahrstoffe zu erhalten.

- Liste für deklarationspflichtige Stoffe im Automobilbau (VDA Z32-101, Stand 07.2002)
- EU-Altautorichtlinie (2000/53/ELV)
- EU-Richtlinie „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2002/95/EG, ROHS)
- Stoffverbote aus der Anwendung bei Kunden (Diese Stoffe sind im Text kursiv geschrieben.)

Damit sind alle Stoffe erfasst, die im besonderen

- krebserzeugend
- fortpflanzungsgefährlich
- erbgutverändernd
- sensibilisierend

<b>Arbeitsanweisung</b> <b>Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 3 von 12



- giftig oder sehr giftig
- umweltgefährdend

sind.

### 3. Anwendung und Erklärungen

Als technische Lieferbedingung ist die Verbots- und Deklarationsliste bindend für alle Lieferanten. Bei allen Lieferungen ist durch die Lieferanten zu prüfen, ob das Stoffverbot eingehalten und ob die Mengenschwellen, wenn nicht anders vermerkt, 0,1 % der reglementierten Stoffe überschritten ist.

Stoffe mit Deklarationspflicht sind, soweit bekannt, mit „D“ gekennzeichnet. Stoffe, die einem gesetzlichen Verbot unterliegen sind mit einem „P“ gekennzeichnet. Da die Substitution von Stoffen Einfluss auf Qualität und Verwendbarkeit hat, ist die Umstellung auf andere Stoffe abzustimmen.

#### HINWEIS

Der Lieferant hat in jedem Fall, ungeachtet ob eine gesetzliche Deklarationspflicht vorliegt oder nicht, Rittal mitzuteilen, ob Stoffe gemäß dieser vorliegenden Liste in seinen an uns gelieferten Artikeln, Produkten oder Zubereitungen enthalten sind.

Sind aufgrund besonderer Qualitäts- und Verwendungsanforderungen (z.B. im Rahmen von Zulassungen) bestimmte Stoffe nicht zu vermeiden und ist dieses mit Rittal abgestimmt, ist durch den Lieferanten ebenfalls ein entsprechender Hinweis zu erbringen um welchen Stoff es sich handelt. Der Hinweis hat in der Form: Stoffname, CAS- oder EC-Nummer, Gehalt in Massenprozent bezogen auf das Gesamtgewicht zu erfolgen.

Als nachgeschalteter Anwender (downstream-user) verwenden wir nur registrierte bzw. vorregistrierte Stoffe unter Beachtung der entsprechenden gesetzlichen Fristen. Ist der Lieferant Direktimporteur aus einem Nicht-EU-Staat, ergeben sich weitere Pflichten.

Die REACH-Kandidatenliste (SVHC-Liste) ist in ihrer jeweils aktuellen Version zu beachten, ungeachtet, ob die Stoffe in der vorliegenden Lieferbedingung gelistet sind.

Die Kandidatenliste ist unter: [http://echa.europa.eu/chem\\_data/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp) veröffentlicht und wird ständig aktualisiert.

### 4. Gültigkeitsbereich

#### 4.1 Rechtlich

Diese Arbeitsanweisung hat auch Gültigkeit, wenn in dem Erzeuger-/ Hersteller-/Inverkehrbringerland die angeführten Rechtsnormen nicht gelten.

Dies betrifft auch den Einsatz von Hilfs- und Betriebsstoffen, die an Bauteilen, die Bestandteil der Lieferung sind, anhaften (z.B. Kühlschmiermittel). Sie entbindet den Lieferanten auch nicht von der Pflicht, Stoffverbote oder Anwendungsbeschränkungen von gefährlichen Stoffen anderer gesetzlicher Regelungen zu prüfen und darüber zu informieren. Auf die besondere Informations- und Registrierungspflicht innerhalb der Lieferkette gemäß REACH (EG 1907/2006) sei in diesem Zusammenhang hingewiesen (Titel IV, Artikel 31-36, *Information entlang der Lieferkette* und Titel V, Artikel 37 und 39, *Nachgeschalteter Anwender*).

#### 4.2 Zeitlich

Diese Arbeitsanweisung ist solange gültig, bis sie durch eine neue, aktuelle ersetzt wird.

### 5. Stand

<b>Arbeitsanweisung Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 4 von 12



Diese Verbots- und Deklarationsliste basiert auf den zum Zeitpunkt der Erstellung 06/2009 gültigen Rechtsnormen. Bei Bedarf kann Sie durch eine neuere Version ersetzt werden und gilt als umtauschpflichtiges Dokument.

## 6. Verwendete Abkürzungen und Definitionen

### 6.1 Allgemeine Definitionen

Erzeugnisse	Stoff oder Zubereitung, die bei der Herstellung eine spezielle Gestalt, Oberfläche oder Form erhalten haben, die deren Funktion mehr bestimmen als ihre chemikalische Zusammensetzung, als solche oder in zusammengefüger Form.
Stoffe	Chemische Elemente oder chemische Verbindungen, wie sie natürlich vorkommen oder hergestellt werden, einschließlich der zur Wahrung der Stabilität notwendigen Hilfsstoffe und der durch das Herstellungsverfahren bedingten Verunreinigungen, mit Ausnahme von Lösemitteln, die von dem Stoff ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität oder ohne Änderung seiner Zusammensetzung abgetrennt werden können.
Zubereitung	Aus zwei oder mehreren Stoffen bestehende Gemenge, Gemische oder Lösungen.

### 6.2 Angaben zu den Spalten in der Liste

Spalte 1	lfd. Nummer
Spalte 2	Substanzname oder Substanzklasse, Grobklassifikation, falls möglich
Spalte 3	Chemical-Abstracts Nummer (CAS-Nr.) bzw. EC-Nummer zur eindeutigen Identifikation
Spalte 4	Gefahrstoffsymbol, soweit bekannt
Spalte 5	Verwendung
Spalte 6	Vorkommen
Spalte 7	Einstufung
Spalte 8	Relevanz (Rechtsnorm bzw. anderweitige Stoffverbotslisten)
Spalte 9	gesetzliche Deklarationspflicht: „D“/ gesetzliches Verbot: „P“

### 6.3 Verwendete Abkürzungen

ChemG	Chemikaliengesetz – Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Substanzen
ChemVerbotsV	Chemikalienverbotsverordnung–Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz.
EU-RL	Europäische Richtlinie einschließlich Änderungs- und Anpassungsrichtlinien: <i>EU-RL 67/548/EWG</i> : Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Zubereitungen gefährlicher Stoffe.
EU-VO	EU-Verordnung einschließlich Änderungs- und Anpassungsverordnungen:

<b>Arbeitsanweisung</b> <b>Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 5 von 12



GefStoffV	<i>EU-VO 594/91/EWG</i> : Verordnung d. Rates über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.
StrlSchV	Gefahrstoffverordnung
C <sub>x</sub>	Strahlenschutzverordnung
M <sub>x</sub>	krebserzeugend, Einstufung gemäß <i>EU-RL 67/548/EWG</i> oder TRGS 905
R <sub>EX</sub>	erbgutverändernd, Einstufung
R <sub>FX</sub>	fruchtschädigend (entwicklungsschädigend) <i>EU-RL 67/548/EWG</i> oder TRGS 905
T	Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit
T+	Giftig (gemäß ChemG und GefStoffV bzw. <i>EU-RL 67/548/EWG</i> )
TRGS	Sehr giftig (gemäß ChemG und GefStoffV bzw. <i>EU-RL 67/548/EWG</i> )
Xn	Technische Regeln Gefahrstoffe
REACH	Gesundheitsschädlich (gem. ChemG und GefStoffV bzw. <i>EU-RL 67/548/EWG</i> )
GADSL	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals
ROHS	Global Automotive Declaration Substance List
JIG	Restriction of hazardous substances
GP	Joint Industrie Guide (betrifft hauptsächlich Japan)
	Green Passport: Stoffverbotsliste Norwegen

<b>Arbeitsanweisung</b> <b>Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 6 von 12



## 7. Anmerkungen und Ausnahmen

### 7.1 Edelstahl-Schaltschränke V2A

Rittal Edelstahl-Schaltschränke werden mit unterschiedlichen Materialspezifikationen geliefert und können wunschgemäß Chrom und Nickel enthalten. Diese Stoffe liegen jedoch nicht in freier wirksamer Form vor.

Bei der mechan. Bearbeitung, Bohren, Schleifen usw., sind die Grenzwerte durch den Kunden einzuhalten.

### 7.2 Kunststoff-Schaltschränke KS

Rittal Kunststoff-Schaltschränke werden aus glasfaserverstärktem ungesättigtem Polyester hergestellt. Die Glasfasern sind im Kunststoff eingebettet und stellen so keine Gefährdung dar, bei der mechan. Bearbeitung, Bohren, Schleifen usw., jedoch werden Glasfasern frei.

Die Grenzwerte für Faserstaub sind durch den Kunden einzuhalten.

### 7.3 Rittal Schaltschrank Klimatisierung (Pro Ozon Logo)

Das Pro Ozon Logo als Symbol für die Rittal Initiative zur Erhaltung der schützenden Ozonschicht ist weltweit Maßstab für umweltorientierte Kühltechnik. Alle Rittal Kühlgeräte arbeiten mit dem „FCKW-freien“ Kältemittel R134a.

Es werden damit keine fluorierten und chlorierten Kohlenwasserstoffe eingesetzt.

### 7.4 Blei, Stoffbeschränkungen laut RoHS

#### 7.4.1 Grenzwert Legierungen

0,1 %, sofern nicht absichtlich zugefügt

#### 7.4.2 Grenzwert Bauteile

0,1 %, sofern nicht absichtlich zugefügt

##### 7.4.2.1 Ausnahmen

1. Batterien (Kennzeichnung erforderlich)
2. Elektrische Bauteile, die Blei gebunden in einer Glas- oder Keramik-Matrix enthalten, ausgenommen Glas in Glühlampen.
1. Blei im Glas von Kathodenstrahlröhren, elektronischen Bauteilen und Leuchtstoffröhren
2. für Server, Speichersysteme und Storage-Array-Systeme (Freistellung bis 2010)
3. für Netzinfrastrukturausrüstungen für Vermittlung, Signalverarbeitung, Übertragung und Netzmanagement im Telekommunikationsbereich
4. Blei in keramischen Elektronikbauteilen (z.B. in piezoelektronische Bauteilen)

<b>Arbeitsanweisung</b> <b>Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 7 von 12



## 7.5. Cadmium, Stoffbeschränkungen laut RoHS

### 7.5.1 Grenzwert

75 ppm, sofern nicht absichtlich zugefügt

## 7.6. Chrom (VI), Stoffbeschränkungen laut RoHS

### 7.6.1 Grenzwert

0,1 %, sofern nicht absichtlich zugefügt

## 7.7 Quecksilber, Stoffbeschränkungen laut RoHS

### 7.7.1 Grenzwert

0,1 %, sofern nicht absichtlich zugefügt

### 7.7.2 Ausnahmen

Entladungslampen und Instrumententafelanzeigen (Kennzeichnung erforderlich)

1. Quecksilber in Kompaktleuchtstofflampen in einer Höchstmenge von 5 mg je Lampe
2. Quecksilber in stabförmigen Leuchtstofflampen für allgemeine Verwendungszwecke in folgenden Höchstmengen:

Halophosphat	10 mg
Triphosphat mit normaler Lebensdauer	5 mg
Triphosphat mit langer Lebensdauer	8 mg
3. Quecksilber in stabförmigen Leuchtstofflampen für besondere Verwendungszwecke
4. Quecksilber in anderen Lampen, die in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt sind

**7.8** Da Azo-Farbstoffe an Rittal Produkten keine Anwendung finden, werden diese zwar gelistet aber nicht weiter beschrieben.

<b>Arbeitsanweisung Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 8 von 12



## 8. Liste

Nr.	Substanz	CAS/EC-Nr.	Verwendung	Vorkommen	Einstufung	Relevanz	
1	Acetaldehyd	75-07-0	C3 Spaltprodukt	Kunststoffprodukten	X		D
2	Acetamid	60-35-5	C3 Lösemittelzusatz	Weichmacherstabilisator	X		D
3	Acrylamid	79-06-01	C2 Herstellung von Polyacrylamid	Kunststoffe	X		D
4	Acrylnitril	107-13-1	C2 Herstellung von Polyacrylnitril	Kautschukmaterialien	X		D
5	Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe			Siehe Chlorkohlenwasserstoffe			
6	4-Aminobiphenyl oder seine Salze	92-67-1	C1 Verunreinigungen in Antioxidantien	Schmierstoffen, Kautschuk, Kunstharzen	XX		
7	4,4'-Diaminodiphenylmethan (MDA)	202-974-4	T Härter für Kunststoffe	Polymere	XX	REACH	D
8	Alkane, C10 – C13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins)	85535-84-8				REACH	D
9	Ammoniak absplattende Substanzen	7664-41-7	Spaltprodukt		X		
10	Anilin oder seine Salze	62-53-3	C1 Herstellung Farbstoffe	Sulfonamide, Isocyanat-Kunststoffe	X		
11	Anthracen	120-12-7	Herstellung Farbstoffe	Farbstoffe		REACH	D
12	Antifoulingfarben, Bestandteile		siehe Schutzanstriche	Harzester, modifiz. Harzharze Arsen, Hexachlorcyclohexan, Quecksilber, chlorierte Polypropylene und Vinylharze Zinnorganische Verbindungen		GP	D
13	Antimon und seine Verbindungen	7440-36-0	Legierungsbestandteil	Metalle		GP	D
14	Antimontrioxid, Diantimontrioxid	1309-64-4	C3 Flammschutzmittel	Kunststoffe	X	GP	D
15	Aromatische Amine		C1 Verunreinigung in Einfärbestoffen	4-Aminobiphenyl oder seine Salze (92-67-1) Benzidin oder seine Salze (92-87-5) 2-Naphthylamin oder seine Salze (91-59-8) 4-Nitrobiphenyl (92-93-3)	XX		
16	Arsen oder seine Verbindungen	7440-38-2	C1 Farben und Schmelzübergänge	Metallkleber	XX	GP	D
17	Diarsentrioxid	1327-53-3	C1 Glasherstellung	Gerberei, Leder, Fungizid	XX	REACH	D
18	Diarsenpentoxid	1303-28-2	C1	Fungizid	XX	REACH	D
19	Asbest	1332-21-4	C1 Reibbeläge	Dichtungen, Isolierungen	X	GP	D
20	Azo-Farbstoffe (im Sinn der TRGS 614)		C1 C2 in Farbstoffen	Karzinogene Aminkomponenten	XX	TRGS 614 GP	P
21	Bariumverbindungen, organisch oder wasserlöslich	744-39-3	Xn Stabilisatoren in PVC	Ausnahme Ba-Carboxylate	X		
22	Benzidine oder seine Salze	92-87-5	C1 Azofarbstoffe	Antioxidantien	X		
23	Benzo(a)pyren oder andere entsprechende	50-32-8	C2, M2 Schmierstoffe	Weichmacher PAHs RF2, RE2	X		
24	Benzylbutylphthalate	85-68-7	C2 Weichmacher	Elastomere, Kunststoffe		REACH	D
25	Beryllium und seine Verbindungen		Legierungsbest.	Metalllegierungen		GP	D
26	Bis (2-ethyl(hexyl)phthalate) DEHP	117-81-7	C2 Weichmacher	Elastomere, Kunststoffe		REACH	D
27	Bleihydrogenarsenat	7784-40-9	T	Fungizid		REACH	D
28	Cadmium oder seine Verbindungen	7440-43-9	C2 Oberflächenschutz, Stabilisatoren, Lackpigmente	Oberflächenschutz	XX	RoHS, GP	P
29	Cobaltdichlorid	7646-79-9	T, N Feuchtigkeitsindikator	In Trockenmitteln		REACH	D
30	Chloraniline	106-47-8	C2 Härter u. Vernetzungsmittel für Polymere und Epoxidharzen	Kunststoffe	X		D
31	Chlorepoxypropan, (Epichlorhydrin); siehe: 1-Chlor-2,3-epoxy-propan	106-89-8	C2 Restmonomer in Epoxidharzen	Rückstand in Epoxidharze	x		

<b>Arbeitsanweisung Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 9 von 12



Nr.	Substanz	CAS/EC-Nr.	Verwendung	Vorkommen	Einstufung	Relevanz	
32	Chlorierte Biphenyle, siehe: Polychlorierte Biphenyle (PCB)		Isolierflüssigkeiten	Kondensatoren, Transformatoren		GP	D
33	Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), siehe auch: Chlorparaffine unverzweigt		Flammhemmer	Kunststoffe			
34	Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	56-23-5	C3 Lösemittel	Lösemittel, Reinigung	XX		
35	1,1,2,2 Tetrachlorethan	79-34-5	T+ Lösemittel	Lösemittel, Kältemittel		GP	D
36	1,1,1,2 Tetrachlorethan	630-20-6	Imprägniermittel	Holzbeizen, Spritzlacke		GP	D
37	Pentachlorethan	76-01-7	C3 Lösemittel	Lösemittel und -gemische			P
38	Trichlormethan (Chloroform)	67-66-3	C3 Lösemittel	Lösemittel			
39	1,1,2 Trichlorethan	79-00-5	Lösemittel	Lösemittel für Chlorkautschuk		GP	D
40	1,1 Dichlorethylen	75-35-4	C3 Ausgangsstoff Polyvinylidenchlorid				
41	1,1,1 Trichlorethan	71-55-6	C3 Lösemittel	Lösemittel in Farben, Klebstoffen			
42	Chlorparaffine, unverzweigt		Flammschutzmittel	Kunststoffe	X	EU-RL2002/45	P
43	Chrom (VI)-Salze	14977-61-8	C2 Chrompigmente, chromatierte Oberflächen	Pigmente, Oberflächenschutz	X	RoHS	P
44	Chrom (III)-Verbindungen		C2 Korrosionsinhibitoren		X	GP	D
45	Cobalt oder Cobaltverbindungen	7440-48-4	Hartmetalle	Galvanische Überzüge, Cobaltlegierungen Bestandteil von Metallen	X	REACH	D
46	Diethylphthalat (DEP)	84-66-2	C2 Weichmacher	Dichtungen, Dichtschäume, Kunststoffe	X		D
47	Diisononylphthalat (DINP)	28553-12-0	C2 Weichmacher	Dichtungen, Dichtschäume, Kunststoffe	X		D
48	Dimethylphthalat (DMP)	131-11-3	C2 Weichmacher	Dichtungen, Dichtschäume, Kunststoffe	X		D
49	Dibutylphthalat (DBP)	84-74-2	C2 Weichmacher	Dichtungen, Dichtschäume, Kunststoffe	X	REACH	D
50	Dioxine und Furane		siehe: chlorierte oder bromierte Dioxine, Furane				
51	Di-γ-oxo-di-n-butylstanninihydroxyboran DBB		siehe: Zinnorg. Verbindungen				
52	Di-octyl-phthalat (DNOP)	117-84-0	Weichmacher	Dichtungen, Schäume, Kunststoffe			
53	Epichlorhydrin		siehe 1-Chlor-2,3-epoxy-propan	Rückstände in Epoxydharzen			
54	Ethyl-/Methyl-Glykole oder ihre Acetate		Lösemittel, PES-und PU-Lacke, Kunstharze,				
55	Ethylenglykol-ethyletheracetat	111-15-9	RF2, RE2 Weichmacher	Kunststoffe	X		
56	Ethylenglykol-methylether	109-86-4	RF2, RE2 Weichmacher	Kunststoffe	X		
57	Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) oder andere Ozon abbauende Substanzen		N Schäumittel (PU)	Polyurethan-Schäume (PU)	X		
58	Formaldehyd	50-00-0	C3 in Kunststoffen, Klebstoffe, Schaum-kunststoffe	Rest in Kunststoffen	XX		
59	Halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe		siehe: chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)				
60	Halone (CFCs, HBFCs, HCFCs)		Kühlmittel	Klimaanlagen		GP FCKW-Halon	
61	Bromchlordifluomethan (Halon 1211)	353-59-3	N Feuerlöschmittel	Feuerlöschanlagen	X	GP FCKW-Halon	

<b>Arbeitsanweisung Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 10 von 12



Nr.	Substanz	CAS/EC-Nr.		Verwendung	Vorkommen	Einstufung	Relevanz	
62	Bromtrifluormethan (Halon 1301)	74-83-9	N	Feuerlöschmittel	Löschanlagen z.B. in Flugzeugen	X	GP FCKW-Halon	
63	Dibromtetrafluorethan (Halon 2402)	124-73-2		Feuerlöschmittel	Löschanlagen	X	FCKW-Halon	
64	Hexabromocyclododecane HBCDD, alle Isomere	25637-99-4, 3194-55-6, 134237-51-7, 134237-50-6, 134237-52-8		Flammenhemmer in Kunststoffen, Elastomeren	Kunststoffe, Plastik		REACH	D
65	Hexachlorcyclohexan	58-89-9	N	Antifoulingfarben	Anstriche, Farben	X		
66	Hydrazin	302-01-2	C2	Restmonomer in Kunst-, Farb-, und Klebstoffen	In Farben	X		
67	Methylacrylamidomethoxy-acetat	77402-03-0	C2, M2	Herstellung von Polymeren	Rückstände in Kunststoffen	X		
68	Mineralfasern, natürliche, künstliche		Cx	Isolierungen, Kabel	(z.B. Glasfasern, Keramikfasern)	X		
69	Mono- und Dialkyl- Zinnverbindung			Katalysator in PUR- Schäumen und Stabilisator in PVC		X	GP	D
70	Monomethyldibromdiphenyl methan	99688-47-8		Rückstände und Spaltprodukt bei der Herstellung von Polymeren	Rückstände	X		
71	Monomethyldichlordiphenylmethan	81161-70-8		Rückstände u. Spaltprodukt bei der Herstellung von Polymeren	Rückstände	X		
72	Monomethyltetrachlordiphenylmethan	76253-60-6		Rückstände und Spaltprodukt bei der Herstellung von Polymeren	Rückstände	X		
73	Natriumazid	26628-22-8		Additiv	Algenwachstumshemmer in Kühlfüssigkeiten	X		
74	Natriumdichromat	7789-12-0		Galvanik			REACH, GP, RoHS	P
75	2-Naphthylamin oder seine Salze	91-59-8		Antioxidantien in Polymeren		XX		
76	Nickel oder Nickelverbindungen	7440-02-0	C3	Metalle, Metalllegierungen	Gefahr durch Stäube, Aerosole, Schweißrauch, Ni-Legierungen	X	RoHS	D
77	Nitrite, krebserzeugende und Nitrosaminbildner			siehe Nitrosamine	Inhibitoren	XX		
78	Nitrocellulose			Gasgeneratoren		X		
79	4-Nitrophenol	92-93-3	C2			XX		
80	Nitrosamine, mit Ausnahmen nach Kühlschmiermittel					X	TRGS 552	D
81	Pentachlorphenol, ( PCP) oder seine Verbindungen	87-86-5	C3	Fungizid	Holzschutzmittel	X		
82	Phenol	108-95-2	T	Restmonomer in Kunstharzen	Rückstände in Kunststoffen	X		
83	Tetrabromobisphenol A (TBBA)	79-94-7		Flammschutz- hemmer	Kunststoffe, Plastik	X		
84	Phenylendiamin	25265-76-3		Färbemittel	Kunststoffe	X		
85	Phthalate, siehe z.B. DEHP oder DOP			Weichmacher	Kunststoffe		REACH	D
86	Polybromierte Biphenyle ( PBB )	59536-65-1		Flammenhemmer in Kunststoffen	Kunststoffteile, auch für Elektronik	XX	GP, RoHS	
87	Polybromierte Diphenylether (PBDE ) (z.B.: DecaBDE)			Flammenhemmer in Kunststoffen	Kunststoffteile, auch für Elektronik	X	GP, RoHS	
88	Polybromierte Terphenyle (PBT)			Flammenhemmer in Kunststoffen	Kunststoffteile, auch für Elektronik	X	GP	
89	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	61788-33-8		Isolierflüssigkeiten	Transformatoren	X	GP, RoHS	
90	Polychlorierte Terphenyle (PCT)	61788-33-8		Isolierflüssigkeiten	Transformatoren	X		
91	Polycyclische aromatische Kohlenwasser- stoffe (PAK), siehe: Benzo(a)pyren						GADSL	D
92	Quecksilber und seine Verbindungen	7439-97-6	T	Gasentladungslampen, Schalter	Leuchtstofflampen, Energiespar- lampen	XX	RoHS	P

<b>Arbeitsanweisung Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 11 von 12



Nr.	Substanz	CAS/EC-Nr.		Verwendung	Vorkommen	Einstufung	Relevanz	
93	Radioaktive Stoffe			Ionisationsquelle	Rauchmelder	XX	GP	D
94	Schwefelwasserstoff abspaltende Substanzen	7783-06-4	T+	Spaltprodukte		X		
95	Schwermetalle oder ihre Verbindungen z.B. als Farben und Lacke			Pigmente in Farben und Lacke, z.B.: Chrom (Cr), Nickel (Ni), Blei (Pb), Quecksilber (Hg), Cobalt (Co), Zinn (Zn), Zinn (Sn)	Farben, Lacke, Anstriche	X	RoHS	
96	Blei	7439-92-1		Legierungsbestandteil	Lötzinn		RoHS	P
97	Selen und seine Verbindungen	7782-49-2		Legierungszusatz Automatenstähle, Cu	Gleichrichter, Vulkanisationsbeschleuniger, Cu-Legierungen		GP	D
98	Styrol (Vinylbenzol)	100-42-5	Xn	Restmonomer in Kunststoffen	Rückstände	X		
99	Styroloxid (Epoxystyrol)	96-09-3	C2	Restmonomer z.B. in SMC	Rückstände	X		D
100	Thallium oder seine Verbindungen	7440-28-0	T+	E-Bauteile, Sensoren	Sensoren	X	GP	D
101	Tetrachlormethan	56-23-5	C3	siehe Chlorkohlenwasserstoffe	Entfettungsmittel, Reinigungsmittel	X		
102	Trialkyl- und Triaryl-Zinnverbindungen			Biozide			REACH	D
103	Toluidin (o-Toluidin)	95-53-4	C2	Herstellung von Farbstoffen	Farbstoffe	X		
104	Trichlorphenol oder seine Salze, (2,4,6-Trichlorphenol)	88-06-2	C3	Fungizid, Bakteriozid	Fungizid, Bakteriozid	X		
105	Trichlorpropan, (1,2,3-Trichlorpropan)	96-18-4	Xn	Lösemittel, Vernetzer	Trifunktionaler Vernetzer für Polysulfidelastomere	X		
106	Triethylarsenat	15606-95-8		Glasentfärbung, Holzschutzmittel	Antifaulmittel		REACH	D
107	Trimethylphosphat oder verwandte Verbindungen	512-56-1		Flammenhemmer	Kunststoffe	X		D
108	Trimethylphosphat oder seine verwandten Verbindungen	115-86-6		Flammenhemmer	Kunststoffe	X		D
109	Vinylchlorid	75-01-4	C1	Restmonomer in Polymeren	Rückstände	X		
110	Zink und seine Verbindungen	7440-66-6		Rostschutz, Legierungsbestandteil	Rostschutzfarben, Metalllegierungen Zn-Druckguß		GP	D
111	Zinnorganische Verbindungen, allgemein			siehe Trialkyl- und Triarylzinnverbindungen, sowie Mono- und Dialkyl-Zinnverbindungen			REACH	D
112	Bis(tributylzinn)oxid (TBTO)	56-35-9	C1	Fungizid	Textilien, Anstriche		REACH	D
113	5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (muskylene)	81-15-2		Duftstoff	Pflegemittel		REACH	D
114	2,4,6 tri-tert-butylphenol	732-26-3				X		D
115	Ethanol,2,2,2 nitlotris	102-71-6				X		D
116	Methanol	67-56-1	T	Lösemittel	Lösemittel	X	GP	D
117	N,N-ditoly-p-phenylenediamine	27417-40-9				X		
118	N,N-dixylol-p-phenylenediamine	28726-30-9				X		D
119	N-toly-n-xylol-p-phenylenediamine	70290-05-0				X	JIG	P
120	Polychlorierte Naphthalene	38289-27-9				X	RoHS	P
121	Octabromdiphenylether (OBDE)	32536-52-0		Flammschutzmittel	Kunststoffe		GP, RoHS	P
122	Pentabromdiphenylether	32534-81-9		Flammschutzmittel	Kunststoffe		GP, RoHS	P
123	Polychlorierte Dioxine und Furane							
124	Polybromierte Dioxine und Furane							
125	Thioperoxidcarbonicdiamid	137-26-8	Xn	Fungizid	Fungizid	X		D
126	Anthracenöl	90640-80-5	Xn	Carbon schwarz	Imprägnieren, Abdichten, Korrosionsschutz	X	REACH	D
127	Anthracenöl, Anthracenpaste, leichte Destillate.	91995-17-4	Xn	Carbon schwarz	Imprägnieren, Abdichten, Korrosionsschutz		REACH	D

<b>Arbeitsanweisung Technische Lieferbedingung</b>			<b>Nummer:</b> AA-TL035	<b>Rev.:</b> 02
<b>Titel:</b> Verbots- und Deklarationsliste			<b>Geltungsbereich:</b> Rittal International	
<b>Ersteller:</b> Kreuzinger/ Utsch	<b>Bereich:</b> QM-S/ SEUB	<b>Freigegeben:</b> Dr. T. Steffen	<b>Freigabedatum:</b> 10.08.2004	<b>Seite:</b> 12 von 12



Nr.	Substanz	CAS/EC-Nr.	Verwendung	Vorkommen	Einstufung	Relevanz
128	Anthracenöl, Anthracenpaste, Anthracenfraktion	91995-15-2	Xn Carbon schwarz	Imprägnieren, Abdichten, Korrosionsschutz		REACH D
129	Anthracenöl, Anthracenarm	90640-82-7	Xn Carbon schwarz	Imprägnieren, Abdichten, Korrosionsschutz		REACH D
130	Anthracenöl, Anthracenpaste	90640-81-6	Xn Carbon schwarz	Imprägnieren, Abdichten, Korrosionsschutz		REACH D
131	Pech, Kohlenteer, hochsiedend	65996-93-2	Xn Elektroden	Korrosionsschutz		REACH D
132	Acrylamid	79-06-1		Polyacrylamid	Synthese von Polymeren, Gels.	REACH D
133	Alumosilikate feuerfeste Keramikfasern sind Fasern, die durch die Index Nummer 650-017-00-8 in Anhang VI, Teil 3, Tabelle 3.2 der Verordnung (EC) Nr. 1272/2008 erfasst sind und die, die beiden folgenden Bedingungen erfüllen: a) Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> sind in den folgenden Konzentrationsbereichen vorhanden: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 43.5 – 47 % w/w und SiO <sub>2</sub> : 49.5 - 53-5 % w/w oder Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 45.5 – 50.0 % w/w und SiO <sub>2</sub> : 48.5 – 54 % w/w b) die Fasern haben einen längengewichteten mittleren geometrischen Durchmesser minus zwei geometrische Standardfehler von 6 oder weniger Mikrometern (µm)			Isolierung Flammschutzmittel	Hitzebeständige Keramikfasern werden zur Isolierung bei hohen Temperaturen verwendet, fast ausschließlich in industriellen Anwendungen (Isolierung von industriellen Verbrennungsöfen und Anlagen, Anlagen für die Automobil- und Luft/Raumfahrtindustrie) und Flammschutzmittel (in Gebäuden und Industrieanlagen ).	REACH D
134	Zirkonium Aluminosilikat, hitzebeständige Keramikfasern,  Zirkonium Aluminosilikat, feuerfeste Keramikfasern sind Fasern, die durch die Index Nummer 650-017-00-8 in Anhang VI, Teil 3, Tabelle 3.2. der Verordnung (EC) Nr. 1272/2008 erfasst sind, und die, die beiden folgenden Bedingungen erfüllen: a) Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , SiO <sub>2</sub> und ZrO <sub>2</sub> sind in den folgenden Konzentrationsbereichen vorhanden: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 35 - 36 % w/w und SiO <sub>2</sub> : 47.5 – 50 % w/w und ZrO <sub>2</sub> : 15 - 17% w/w ...b) die Fasern haben einen längengewichteten mittleren geometrischen Durchmesser minus zwei geometrische Standardfehler von 6 oder weniger Mikrometern (µm)			Isolierung Flammschutzmittel	Hitzebeständige Keramikfasern werden zur Isolierung bei hohen Temperaturen verwendet, fast ausschließlich in industriellen Anwendungen (Isolierung von industriellen Verbrennungsöfen und Anlagen, Anlagen für die Automobil- und Luft/Raumfahrtindustrie) und Flammschutzmittel (in Gebäuden und Industrieanlagen ).	REACH D
135	2,4- Dinitrotoluol	121-14-2		Weichmacher in PUR Schaumstoff	Weichmacher in PUR Schaumstoff Gelatinierungsstoff- oder Weichmacher,	REACH D
136	Diisobutylphthalat	84-69-5		Weichmacher in PUR Schaumstoff	Weichmacher in Kunststoff, Lacken, Klebstoffen	REACH D
137	Bleichromat	7758-97-6		Pigmente, synthetische Farbstoffe	In Schiffslacken	REACH D
138	Bleichromatmolybdatsulfatrot (Colour Index: rotes Pigment 104)	12656-85-8		Pigmente, synthetische Farbstoffe	In Gummi, Plastik, Farben	REACH D
139	Bleisulfochromatgelb (Colour Index: gelbes Pigment 34)	1344-37-2		Pigmente, synthetische Farbstoffe	In Gummi, Plastik, Farben	REACH D
140	Tris(2-chloroethyl)phosphat	115-96-8		Add. Weichmacher flammhemmend	Weichmacher mit flammhemmender Wirkung in Acrylharzen, PUR, Beschichtungen.	REACH D