

SICHERHEITSDATENBLATT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß VO 1907/2006/EG

Druckdatum: 04.05.2010

überarbeitet am: 04.05.2010

Seite 1/6

Technolit® GmbH

Industriestraße 8
36137 Großenlüder

Telefon: 0 66 48/69-0

Fax: 0 66 48/69-5 69

info@technolit.de

http://www.technolit.de



Zertifikat-Reg.-Nr. 017345 QM/UM-System

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000
DIN EN ISO 14001:2005

Schweißfachbetrieb nach DIN 18 800, Teil 7

Drosselklappen-Reiniger-Spray

Art.-Nr.: 850001

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Drosselklappen-Reiniger-Spray
Verwendung des Stoffes /
der Zubereitung: Reinigungsmittel.

Firma: Technolit GmbH
Industriestr. 8
Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0
36137 Großenlüder
Fax: +49 (0) 6648 / 69-569
Auskunftgebender Bereich: Qualitätssicherung
Dr. U. Halle
E-Mail: info@technolit.de

Giftnotruf Berlin: Tel.: +49 (0) 6648 / 69-0
Tel.: +49 (0) 30 / 30686 790
Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr

2. Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung: F+ Hochentzündlich.
Xi Reizend.
N Umweltgefährlich.

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: R 12 Hochentzündlich.
R 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
R 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Weitere Angaben: ---

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: (Gemisch) Ketone / Korrosionsinhibitor
Aerosol Treibgas: Kohlendioxid (CO₂)

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Gew.-%:	Symbol(e):	R-Sätze:
64742-49-0	265-151-9	Gemisch aus paraffinischen und naphthenischen Kohlenwasserstoffen (C5-C7) [Naphtha (petroleum) hydrotreated light]	55-60 %	F, Xn, Xi, N	11-38-51/53-65-67
67-64-1	200-662-2	Aceton	35-40 %	F, Xi	11-36-66-67
110-54-3	203-777-6	n-Hexan	1- 5 %	F, Xn, Xi, N	11-38-48/20-51/53-62-65-67

Stoffe mit vorgeschriebenen EG-Grenzwerten:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Gew.-%:	Symbol(e):	R-Sätze:
---	---	---	---	---	---

Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Kontaminierte Kleidung wechseln.

Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen. Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt: Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser 5 Minuten spülen. Anschließend Arzt konsultieren.
 Nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt konsultieren.
 Hinweise für den Arzt: Folgende Symptome können auftreten: Bewusstlosigkeit, Rauschzustand, Erbrechen, Benommenheit, Kopfschmerzen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: ABC-Pulver, Kohlendioxid (CO₂), Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum.
 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.
 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase: Schwimmt auf dem Wasser. Dämpfe sind schwerer als Luft, sie breiten sich am Boden aus.
 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Im Brandfall, umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen.
 Zusätzliche Hinweise: Im Brandfall, gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Für ausreichende Lüftung sorgen. Geeignete, lösemittelbeständige Schutzkleidung nach EN 465 tragen. Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
 Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
 Zusätzliche Hinweise: Explosionsgefährlich. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:
 Hinweise zum sicheren Umgang: Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.
 Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz: Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.
 Weitere Hinweise: ---
Lagerung:
 Anforderung an Lagerräume und Behälter: Der Fußboden soll dicht, fugenlos und nicht saugfähig sein. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 Zusammenlagerungshinweise: ---
 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: 50°C. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.
 Lagerklasse nach VCI: 2B
 Bestimmte Verwendungen: Reinigungsmittel. (Siehe auch Etikett).

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
 Begrenzung und Überwachung der Exposition:
 Empfohlene Überwachungsverfahren: Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689. („Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Expositionsgrenzwerte:

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	AGW:
67-64-1	Aceton	1200 mg/m ³ , 500 ml/m ³ Spitzenbegr. Kat. 2(I)
110-54-3	n-Hexan	180 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Spitzenbegr. Kat. 8(II)
124-38-9	Kohlendioxid	9100 mg/m ³ , 5000 ml/m ³ 2 (II); DFG, EU

Biologische Grenzwerte:

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	Parameter:	Grenzwert:	Unters.-material:	Probenzeitpunkt:
67-64-1	Aceton	Aceton	80 mg/l	U	b
110-54-3	n-Hexan	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon	5 mg/l	U	b

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen und Tabellen.

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = = " = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren Schichten vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW und BGW nicht befürchtet werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und-menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Atemschutz: Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen.
Das Tragen von Atemschutz, mit Ausnahme von belüfteten Hauben/Helmen, darf keine ständige Maßnahme sein. Die Tragezeitbegrenzung ist durch eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung unter Einbeziehung eines Arbeitsmediziners zu ermitteln. Dabei ist die BGR 190 zu berücksichtigen.

Handschutz: Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen:
FKM [Fluorkautschuk (Viton)]. NBR (Nitrilkautschuk)
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt/den Stoff/die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt/die Zubereitung/das Chemikaliengemisch abgegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Handschuhmaterial: Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille bei möglichen Spritzern in die Augen benutzen.

Körperschutz: ---

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsbild:

Form: AEROSOL	Farbe: farblos	Geruch: aromatisch	
Sicherheitsrelevante Daten	Wert/Bereich	Einheit	Methode
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	---		
Siedepunkt / Siedebereich:	---	°C	
Flammpunkt:	---	°C	
Selbstentzündlichkeit:	---		
Explosionsgefahr:	---		
Untere Explosionsgrenze:	1,1	Vol. %	
Obere Explosionsgrenze:	7,3	Vol. %	
Dampfdruck bei 20°C:	3700	hPa	
Dampfdruck bei 50°C:	6500	hPa	
Dichte bei 20°C:	0,73	g/cm ³	
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Unlöslich.		
pH-Wert bei 20°C:	---		

10. Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung: ---

Zu vermeidende Bedingungen: Nicht aufbewahren bei Temperaturen über 50°C. Vor Hitze schützen.

Zu vermeidende Stoffe: ---

Gefährliche Reaktionen: Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11. Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
Komponente:	Art:	Wert:
67-64-1	Oral, LD ₅₀	5800 mg/kg (Ratte)
Aceton	Dermal, LD ₅₀	20000 mg/kg (Kaninchen)
110-54-3	Oral, LD ₅₀	28710 mg/kg (Ratte)
n-Hexan		

Toxikologische Prüfungen:

An der Haut: Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

Am Auge: Reizung möglich.

Sensibilisierung: ---

Erfahrungen aus der Praxis: ---

Zusätzliche toxikologische Hinweise: ---

12. Umweltspezifische Angaben

Ökotoxizität:

Aquatische Toxizität:		
Komponente:	Art:	Wert:

Mobilität: ---
 Persistenz und Abbaubarkeit: ---
 Bioakkumulationspotential: Geringes Bioakkumulationspotential.
 Wassergefährdungsklasse: 1 (Selbsteinstufung nach VwVwS): schwach wassergefährdend
 Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften: ---
 Zusätzliche Hinweise: Schwimmt auf dem Wasser. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

13. Entsorgungshinweise

Produkt:

Empfehlung: Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nummern / Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV Branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Genauen Abfallschlüssel mit dem Entsorger absprechen. Nicht zusammen mit Hausmüll entsorgen.

Abfallschlüssel-Nummer: **15 01 10** Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder gefährliche Stoffe verunreinigt sind. Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Ungereinigte Verpackung:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden.

14. Transportvorschriften

Landtransport (ADR/RID):

ADR/RID Klasse: 2
 Klassifizierungscode: 5F
 UN-Nummer: 1950
 Warntafel: ---
 Gefahrzettel: 2.1
 Begrenzte Menge (LQ): LQ 2
 Tunnelbeschränkungscode: D
 Bezeichnung des Gutes: Druckgaspackungen
 Kohlendioxid (CO₂)

Binnenschifftransport (ADN):

ADNR-Klasse: 2
 Klassifizierungscode: 5F
 UN-Nummer: 1950
 Gefahrzettel: 2.1
 Begrenzte Menge (LQ): LQ2
 Bezeichnung des Gutes: Druckgaspackungen
 Kohlendioxid (CO₂)

Seeschifftransport (IMDG):

IMDG-Klasse: 2
 UN-Nummer: 1950
 Marine pollutant: ---
 Gefahrzettel: 2, see SP63
 IMDG-Verpackungsgruppe: ---
 EmS: F-D, S-U
 Begrenzte Menge (LQ): See SP277
 Bezeichnung des Gutes: Aerosols
 Kohlendioxid (CO₂)

Lufttransport (IATA):

ICAO/IATA Klasse: 2.1
 UN/ID-Nummer: 1950
 Gefahrzettel: 2.1
 ICAO-Verpackungsgruppe: ---
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 30 kg G
 IATA Verpackungsanweisung Passenger: 203
 IATA Maximale Menge Passenger: 75 kg
 IATA Verpackungsanweisung: 203
 IATA Maximale Menge Cargo: 150 kg
 Bezeichnung des Gutes: Aerosols.
 Kohlendioxid (CO₂)

Transport / weitere Angaben: ---

15. Rechtsvorschriften**Kennzeichnung nach EG(EEC)-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

F+ – Hochentzündlich.

Xi – Reizend.

N – Umweltgefährlich.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen. Ohne ausreichende Belüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich. Für ordnungsgemäße Entsorgung Dose völlig leer sprühen. Nicht entleerte Dosen der Problemabfallentsorgung zuführen.

Gefahrbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Enthält: ---

R-Sätze:**R 12** Hochentzündlich.**R 36/38** Reizt die Augen und die Haut.**R 51/53** Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.**R 66** Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.**R 67** Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.**S-Sätze:****S 2** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.**S 16** Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen.**S 23** Aerosol nicht einatmen.**S 24/25** Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.**S 51** Nur in gut gelüfteten Bereichen anwenden.**Nationale Vorschriften:**

Sicherheitsbeurteilung:

Sicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Zubereitung wurden nicht durchgeführt.

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) sind zu beachten: D.h., wenn nicht sichergestellt ist, dass die unter Pkt. 8 genannten Arbeitsplatzgrenzwerte unterschritten werden, dürfen Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden.

Störfallverordnung:

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):

Klassifizierung nach VbF:

Unterliegt nicht der Verordnung brennbarer Flüssigkeiten.

Technische Anleitung Luft (TA-Luft):

VOC:

706 g/l

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Selbsteinstufung gemäß VwVwS): schwach wassergefährdend

Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

Zusätzliche Hinweise:

Enthält: > 30 % aliphatische Kohlenwasserstoffe.

16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne von Haftungs- und Gewährleistungsvorschriften dar und erfolgen unverbindlich. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Sie berechtigen nicht zu der Annahme, dass von dem jeweiligen Punkt keine Gefahren ausgehen können. Die Firma kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass eine direkte Übernahme von Angaben aus unseren Sicherheitsdatenblättern in der alleinigen Verantwortung des Empfängers liegen.

Wir verweisen auf unser Schutzbrillen- und Schutzhandschuhprogramm.

Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

Diese(r) R-Satz/Sätze gilt/gelten nur für den/die Inhaltsstoff(e) und gibt/geben nicht immer die Einstufung der Zubereitung an:

R 11 Leichtentzündlich.**R 12** Hochentzündlich.**R 36** Reizt die Augen.**R 36/38** Reizt die Augen und die Haut.**R 38** Reizt die Haut.**R 48/20** Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.**R 51** Giftig für Wasserorganismen.**R 51/53** Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.**R 53** Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.**R 62** Kann möglicherweise die Fortplanzungsfähigkeit beeinträchtigen.**R 65** Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

- R 66** Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Abkürzungen und Akronyme:

ADR:	Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID:	Reglement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG:	International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA:	International Air Transport Association
GHS:	Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
GefStoffV:	Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
MAL-Code	Måleteknisk Arbejdshygjnjisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)
LC50	Lethal concentration, 50 percent
LD50	Lethal dose, 50 percent
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
VOC	Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
WGK	Wassergefährdungsklassen gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS, Deutschland
WGK 1	WGK 1 = schwach wassergefährdend WGK 2 = wassergefährdend WGK 3 = stark wassergefährdend

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblattes werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt ungültig.

* Daten gegenüber Vorversion geändert [(*) - Unterpunkt / ** Abschnitt komplett geändert]

Dieses SDB entspricht formal der EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Inhaltliche Angaben, die nach dieser Verordnung notwendig sind/werden, werden in der vorgegebenen Zeit und nach Kenntnis der erforderlichen Informationen nachgetragen bzw. ergänzt.