

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: weber.therm 304

Sicherheitsdatenblatt-Nummer: 49PM20048

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes / des Gemisches Bauchemie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

Saint Gobain Weber GmbH

Schanzenstr. 84

D-40549 Düsseldorf

++49(0)211/91369-0

email: Produktsicherheit@sg-weber.de

1.4 Notrufnummer: Telefon: +49(0)6131-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

Signalwort Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Portlandzement, weiss

Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

Handelsname: weber.therm 304

(Fortsetzung von Seite 1)

Sicherheitshinweise

- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
 P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
 P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

Beschreibung: Fertigmörtel mit Portlandzement

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 65997-15-1	Portlandzement, weiss	10 - 25%
EINECS: 266-043-4	☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	

SVHC entfällt

Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

 Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
 Den Verunglückten aus dem Gefahrenbereich unverzüglich entfernen. Bei Unwohlsein des Patienten einen Arzt aufsuchen und dieses Datenblatt vorlegen.

Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

 Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
 Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Das Wasser sollte möglichst temperiert sein (20-30 °C).

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Arzt aufsuchen und dieses Datenblatt vorlegen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Hinweise für den Arzt: keine

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

Handelsname: weber.therm 304

(Fortsetzung von Seite 2)

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**Besondere Schutzausrüstung:** Auf Umgebungsbrand abstimmen.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Staubbildung vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mechanisch aufnehmen.**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Staubbildung vermeiden.

Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Lagerklasse: LGK (nach VCI-Konzept): 13 - Nicht brennbare Feststoffe**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

Handelsname: weber.therm 304

GiSCode ZP1

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	%	Art	Wert	Einheit
65997-15-1	Portlandzement, weiss				
AGW	Langzeitwert: 5 E mg/m ³				
	DFG				

Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:

Allgemeiner Staubgrenzwert: Alveolengängige Fraktion (< 5 µm): 3 mg/m³

Allgemeiner Staubgrenzwert: Einatembare Fraktion: 10 mg/m³

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Nach der Verarbeitung des Produktes eine rückfettende Hautcreme benutzen.

Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Kurzzeitig Filtergerät:

Filter P2

Handschutz:

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Handschuhmaterial

Nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe

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: Dichtschießende Schutzbrille

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

Handelsname: weber.therm 304

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form:	Pulver
Farbe:	Gemäß Produktbezeichnung
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

pH-Wert bei 20 °C:	> 12,0 (DIN 19261) In Verbindung mit Wasser
---------------------------	--

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.

Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
--------------------	------------------

Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Der Stoff ist nicht entzündlich.
--	----------------------------------

Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
------------------------	-----------------

Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
-------------------------------	-----------------

Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
-------------------------------------	--

Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
---------------------------------	---

Explosionsgrenzen:

Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.

Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt.
-----------------------------------	-----------------

Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
--------------------	------------------

Dichte:	Nicht bestimmt.
----------------	-----------------

Schüttdichte:	nicht bestimmt.
Dampfdichte	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:	1,5 g/l
--	---------

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
--	-----------------

Viskosität:

Dynamisch:	Nicht anwendbar.
Kinematisch:	Nicht anwendbar.

Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel:	0,0 %
VOC der Schweiz	0,00 %
VOC der EU	0,00 %
Festkörpergehalt:	100,0 %

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

Handelsname: weber.therm 304

(Fortsetzung von Seite 5)

9.2 Sonstige Angaben

Keine.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.2 Chemische Stabilität
Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Leichtmetallen in Gegenwart von Feuchtigkeit unter Bildung von Wasserstoff.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Komponente	Art	Wert	Spezies
1317-65-3 Calciumcarbonat, natürlich			
Oral	LD50	> 5000 mg/kg (Ratte)	
65997-15-1 Portlandzement, weiss			
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Kaninchen)	

Primäre Reizwirkung:
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)
Keimzell-Mutagenität 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

Kann die Atemwege reizen.

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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität
Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

Handelsname: weber.therm 304

(Fortsetzung von Seite 6)

Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
1317-65-3 Calciumcarbonat, natürlich			
LC50/96h	>10000 mg/l	(Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle))	
EC50/48h	>1000 mg/l	(Daphnia magna (großer Wasserfloh))	
EC50/72h	>200 mg/l	(Alge)	

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verhalten in Umweltkompartimenten:

12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:

Bemerkung:

Das Produkt enthält Stoffe, die eine lokale pH-Änderung verursachen und daher schädigend auf Fische und Bakterien wirken.

Das Produkt enthält Stoffe, die in Gewässern starke Trübungen verursachen.

Bemerkung: Das Produkt verursacht eine deutliche pH-Änderung. Vor Einleitung neutralisieren.

Weitere ökologische Hinweise:

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

Produkt erhärtet nach Zugabe von Wasser nach 5 bis 6 h und kann anschließend als Bauschutt entsorgt werden. Mögliche Abfallschlüsselnummer 17 09 04.

Europäischer Abfallkatalog

Mögliche Abfallschlüsselnummer: Die konkrete Abfallschlüsselnummer ist abhängig von der Herkunft des Abfalls.

10 13 11	Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen
10 13 14	Betonabfälle und Betonschlämme

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Säcke gründlich ausschütteln.

-DE-

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

Handelsname: weber.therm 304

(Fortsetzung von Seite 7)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
14.3 Transportgefahrenklassen ADR, ADN, IMDG, IATA Klasse	entfällt
14.4 Verpackungsgruppe ADR, IMDG, IATA	entfällt
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
Transport/weitere Angaben:	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.
UN "Model Regulation":	entfällt

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

The product contains white cement with a content of soluble chromium (VI) below 0.0002% (2 ppm), it doesn't need a reducing agent

Richtlinie 2012/18/EU

Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Nationale Vorschriften:

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig nach der Gefahrstoffverordnung in der letztgültigen Fassung.

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

UVV / BGV: "Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub" (VBG 119)

BG-Merkblatt:

M 004: Reizende Stoffe Ätzende Stoffe

M 042: Hautschutz

M 050: Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen

M 053: Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.02.2017

Versionsnummer 16

überarbeitet am: 15.02.2017

Handelsname: weber.therm 304

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Relevante Sätze

H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

Ansprechpartner: Produktsicherheit@sg-weber tel. ++49 2363/399-210

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern (REACH regulation)

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**