

NTS APOLLO

APOLLO PPS/ERP

Chemie

Copyright

Alle Rechte an der Vervielfältigung dieser Beschreibung liegen bei NTS, Heppenheim.

Vervielfältigung jedweder Art, auf herkömmlichen Medien oder Datenträgern, wird hiermit untersagt. Falls Sie weitere Exemplare dieser Beschreibung benötigen, wenden Sie sich bitte an uns.

Microsoft Windows, Microsoft Office und Microsoft Excel sind Marken der Microsoft Corporation und/oder in den USA und anderen Staaten eingetragen. Alle anderen hier verwendeten Firmen- und Produktnamen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber sein.

Entwicklung und Vertrieb Deutschland

NTS Apollo GmbH

Donnersbergstrasse 1

D-64646 Heppenheim

 +49 (0) 62 52 / 9978-0

Fax: +49 (0) 62 52 / 9978-199

E-Mail: info@ntsapollo.de

Internet <http://www.ntsapollo.de>

Vertrieb USA / Kanada

NTS Apollo Software Solutions Inc.

220 – 1333 Johnston Street, Granville Island

Vancouver, BC, V6H 3R9

Canada

E-Mail: info@ntsapollo.com

Diese Broschüre stellt einen Auszug aus unserer APOLLO! PPS/ERP Produktbeschreibung dar und wurde um die Teile ergänzt, die für die Chemie relevant sind.

Inhalt

	1
Copyright	2
Entwicklung und Vertrieb Deutschland	2
Vertrieb USA / Kanada	2
CAS-Datenbank	4
Import von CAS-Dateien	5
Inhaltsliste	6
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 1 – Stoffkennzeichnung	7
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 2 – Gefahren	8
Integrierte H-Codes und P-Codes	9
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 3 – Inhalt (Stoffe und Gemische)	11
Automatische Berechnung der Gemische und Gewichtsverhältnisse	12
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 4 – Erste Hilfe Maßnahmen	13
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 5 – Brandbekämpfung	14
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 6 – unbeabsichtigte Freisetzung	15
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 7 - Lagerung	16
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 8 - Schutzmaßnahmen	17
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 9 – physikalische und chemische Eigenschaften	18
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 10 – Reaktivität	19
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 11 – Toxikologie	20
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 12 – Umwelt	21
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 13 – Entsorgung	22
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 14 – Transport	23
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 15 - Recht	24
Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 16 - Sonstiges	25
Nützliche Hilfen beim Ausfüllen des SDB (Sicherheitsdatenblattes)	26
Artikel-/Materialstamm	29
Versionsverwaltung	35
Chargenstamm	36
Lagerverwaltung	37
Qualitätsmanagement	38
Produktionsplanung / BDE	39
Chargennachweis	41
Versand	43

CAS-Datenbank

The screenshot displays the 'CAS-Datenbank' interface within the NTS APOLLO PPS/ERP system. The main window shows a list of CAS substances. The columns are: Artikel, Typ, freier Lagerbestand, Einheit, Bezeichnung 1, Bezeichnung 2, and Bezeichnung. The list includes various chemical compounds such as Nonyl-Phenol, Phenol, Zimtaldehyd, undecane-4-oilide, 2-Ethylhexan-1-ol, Dibutylmaleinat, bis-(2-ethylhexyl)amin, Citronellol, Geraniol, 1,2-Ethandiol, Mesethylene, toluol, (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine, Amine aliphatisch (Morpholin), Glutaral, Diethanolamin, n-Oktan, Butylglycol, ethylenglycol monomethyl ether 2-(2-methoxyethoxy)-ethanol, n-Nonann, 2-(2-butoxyethoxy)-ethanol, Lynalylacetat, KW aromatisch, C10, Naphthalin <1%, Cermethansulfonat, 6,6'-Di-tert-Butyl-2,2'-methylendi-p-cresol, Benzylbenzoat, and Indole.

Eine integrierte CAS-Datenbank (CAS = Chemical Abstract Service) getrennt von den sonstigen Stammdaten und Materialien ermöglicht es sowohl eigene CAS-Daten anzulegen als auch standardisierte CAS-Dateien von Kunden oder Lieferanten zu verwenden. Auf diese CAS-Daten greift auch die Inhaltsliste eines Gemisches zurück. Die Inhaltsliste der CAS-Substanzen ist nicht zu verwechseln mit der Rezeptur eines Artikels und wird separat geführt.

Bei der Installation des Systems ist diese CAS-Datenbank leer, da es derzeit über 100 Millionen CAS-Einträge gibt und diese Datenbank mit ca. 10.000 Einträgen pro Tag wächst. Daher gibt es die Möglichkeit, über eine gesonderte Einlagerungsfunktion schnell und problemlos CAS-Dateien im csv-Format zu importieren. Selbstverständlich können diese dann auch bearbeitet und ebenso neue CAS-Nummern angelegt werden. Gerne unterstützen wir Sie hierbei.

Die CAS-Nummer besteht aus drei numerischen Teilen, welche durch einen Bindestrich getrennt sind. Die CAS-Nummer ist nicht sprechend und ist ein rein numerischer Verweis auf die CAS-Datenbank. Hierzu gibt es einschlägige Webseiten, auf denen man nach Namen oder CAS-Nummern suchen kann.

Import von CAS-Dateien

Über den integrierten CAS-Import lassen sich schnell und problemlos jegliche csv-Dateien importieren, welche eine CAS-Nummer und eine Beschreibung beinhalten. Das System erkennt dabei automatisch das jeweilige csv-Format, d.h. es spielt keine Rolle, ob die Datei mit Komma, Semikolon oder Pipe-Zeichen getrennt wurde. Nach dem Aktivieren des Imports geht der Explorer auf und man wählt die Datei an. Nur wenige Sekunden später ist die interne CAS-Datenbank gefüllt! Die csv-Datei kann man aus dem bisher im Einsatz befindlichen Altsystem, von Kunden, Lieferanten oder von den bekannten Quellen im Internet beziehen.

Die CAS-Datensätze stellen später die Basis für die Inhaltslisten der Stoffe und Gemische dar, siehe auch weiter unten die automatische Berechnung der Inhaltsanteile eines Stoffes auf Seite 3 des Sicherheitsdatenblattes.

Inhaltsliste

Screenshot of the NTS APOLLO software interface showing the 'Gefahrstoff' (Hazardous Substance) data entry screen for material IV-003. The screen includes fields for article number, matchcode, UN number, and hazard classification. A red box highlights the 'Gefahrstoffliste' (Hazardous Substance List) icon in the right-hand panel.

Die Inhaltsliste enthält alle Stoffe, welche in einem Material, Halbfabrikat, Bulk oder Erzeugnis enthalten sind. Sie stellt *nicht* die Rezeptur dar, sondern wird in Apollo getrennt geführt. In der Regel enthält sie die Stoffe, welche auf dem Sicherheitsdatenblatt im Abschnitt 3 (Stoffe und Gemische) angezeigt werden müssen.

Screenshot of the 'Gefahrstoffe Mat-1 Material 1' window in NTS APOLLO. It shows a table of hazardous substances with columns for position, article number, version, quantity, and description. An inset window shows the detailed entry for article 105-76-0 (Dibutylmaleinat) with a quantity of 20,000 G.

Pos	Artikel	Version	Menge	Ein	pro	Ein	M-Minuten	M-Rüsten	Faktor	Beschreibung
1	105-76-0		0,020		1,000	KG				Dibutylmaleinat
2	122-39-4		0,013		1,000	KG				Di-Phenylamine
3	124-68-5		0,052		1,000	KG				2-Amino-methylpropanol (AMP)
4	67774-74-7		0,080		1,000	KG				Benzol, C10-C13 Alkylderivate
5	84238-45-9		0,063		1,000	KG				Benzensulfonic acid, 4-dodecyl-, cerium (IV) salt, basic

Dies hier ist ein Beispiel für das Anlegen der Inhaltsliste. Pro Stoff werden die Gewichtsanteile in einer Gewichtseinheit (KG, G, MG, LBS, OZ etc.) angegeben. Die Eingabe erfolgt mit jeweils zwei Einheiten und zwei Faktoren, damit man nicht im Reziprok rechnen muss. So kann man z.B. Eingaben wie 200 g pro 25 Liter realisieren. Das System kennt alle ISO-Einheiten und kann pro Material beliebige Einheitenumrechnungen führen.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 1 – Stoffkennzeichnung

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439
Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung Z	Schutz 8

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

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer: **IV-003**

Artikelbezeichnung: **HC-Verdünnung**

REACH Nr.:

CAS Nr.: **27247-96-7**

Index:

EG-Nr.: **248-363-6**

Handelsname (CLP, Art. 24): **CI 1807 (41-1807 V01)**

Andere Bezeichnungen: **keine**

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

Identifizierte Verwendungen: **Additiv für Mineralölprodukte**

Verwendungen, von denen abgeraten wird: **Nicht zum Verspritzen/Versprühen verwenden.**

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma: **Merck KGaA**

Strasse: **Bäckerstr. 13**

PLZ / Ort: **64271 Darmstadt**

Auskunftsgebender Bereich: **EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com**

Notrufnummern: **Giftnotruf Nord +49-551-19240**

Buttons: Druck SDB, Standard, F3 - Speichern

Auf dieser Seite werden die verschiedenen Kennzeichnungen des Produktes vorgenommen. Diese sind z.B. die REACH-Nummer, die CAS-Nummer, die EG-Nummer und auch die eigene Artikelnummer.

Es werden auch die einzelnen Verwendungen sowie die Verwendungen, von denen tunlichst abgeraten wird, aufgeführt.

Abschließend wird der Lieferant eingetragen. Dies kann auch die eigene Firma oder aber ein Zulieferer sein. Auch hier gibt es wieder die drei unscheinbaren Buttons neben jedem Feld, mit welchem sich die Bibliothek der Felder aufrufen lässt.

Am rechten Rand der ersten Seite finden Sie die Buttons zum Speichern eines SDB, zum Drucken und zum Befüllen der kompletten Maske mit den Standards aus der Bibliothek.

Bei Veränderung einer der Seiten eines SDB und dem Versuch, das SDB zu schließen ohne zu speichern erscheint sofort eine Meldung, welche den Anwender zum Speichern ermuntern möchte.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 2 – Gefahren

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439

Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung Z	Schutz 8

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung nach EG 1272/2008

Aquatic Chronic 2 ; H411 - Gewässergefährdend : Kategorie 2 ; Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Asp. Tox. 1 ; H304 - Aspirationsgefahr : Kategorie 1 ; Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Acute Tox. 4 ; H332 - Akute Toxizität (inhalativ) : Kategorie 4 ; Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Einstufung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

Carc.Cat.2 Krebs erzeugende Stoffe Kategorie 2 R45
T Giftig R23/24/25
Xi Reizend R36/37/38
N Umweltgefährlich R51/53

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



Löschen mit Doppelklick

Signalwort:

GHS Auswahl



Auswahl mit Doppelklick

Gefahrenhinweise

H-Codes

H350 Karzinogenität, Gefahrenkategorie 1A, 1B; Kann Krebs erzeugen.
H315 Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2; Verursacht Hautreizungen.
H335 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3

Auf dieser Seite erfolgt die Einstufung des Produktes nach EG1272 und 1999. Zusätzlich werden hier die genormten Piktogramme ausgewählt. Dies erfolgt durch einfachen Doppelklick auf die GHS-Piktogrammbibliothek, welche direkt in der Maske graphisch angezeigt wird. Soll das Piktogramm wieder entfernt werden, so reicht ebenfalls ein Doppelklick auf das Piktogramm. Die Piktogramme werden im Rahmen des regulären Softwareupdates automatisch aktualisiert, sofern sich hier Veränderungen ergeben.

Integrierte H-Codes und P-Codes

The screenshot shows the Apollo software interface with three main sections:

- Gefahrenhinweise (H-Codes):**
 - H350 Karzinogenität, Gefahrenkategorie 1A, 1B; Kann Krebs erzeugen.
 - H315 Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2; Verursacht Hautreizungen.
 - H335 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3
- Sicherheitshinweise (P-Codes):**
 - P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
 - P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- 2.3 Sonstige Gefahren:**
 - Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB.

Alle standardisierten Gefahrenhinweise (H-Codes) sind bereits in Apollo enthalten. Durch einen Klick auf den Button H-Codes öffnet sich die Liste, aus welcher man den oder die gewünschten Codes auswählen und in den Textblock übernehmen kann. Im Textblock können dann Änderungen oder Ergänzungen vorgenommen werden, da einige Codes dies erfordern (z.B. den Eintrag der korrekten Stoffbezeichnung oder des betreffenden Körperteils).

The screenshot shows the Apollo software interface with the H-Codes list open. The interface includes a top navigation bar with tabs: Eigenschaften 9, Reaktivität, Toxikologie, Umwelt, Entsorgung, Transport, Recht, and Sonstiges. Below this is a sub-navigation bar with tabs: Stoff 1, Gefahr 2, Inhalt 3, 1.Hilfe 4, Brand 5, Freisetzung 6, Lagerung 7, and Schutz 8. The main area is divided into sections: Gefahrenpiktogramme (showing skull and crossbones, health hazard, and environment icons), Signalword (Gefahr), Gefahrenhinweise (H-Codes), Sicherheitshinweise (P-Codes), and 2.3 Sonstige Gefahren. The H-Codes list is open, showing a table with columns 'Bezeichnung' and 'Beschreibung'. The list includes H200 through H242. The H-Codes section in the background shows H350, H315, and H335.

Bezeichnung	Beschreibung
H200	Explosive Stoffe, instabile explosive Stoffe
H201	Explosive Stoffe, Unterklasse 1.1; Gefahr der Massenexplosion
H202	Explosive Stoffe, Unterklasse 1.2; Gefahr durch Splitter, Spreng
H203	Explosive Stoffe, Unterklasse 1.3; Gefahr durch Feuer, Luftdruck
H204	Explosive Stoffe, Unterklasse 1.4; Gefahr durch Feuer oder Spli
H205	Explosive Stoffe, Unterklasse 1.5; Gefahr der Massenexplosion
H220	Entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 1; Extrem entzündbares
H221	Entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 2; Entzündbares Gas.
H222	Entzündbare Aerosole, Gefahrenkategorie 1; Extrem entzündbar
H223	Entzündbare Aerosole, Gefahrenkategorie 2; Entzündbares Aero
H224	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 1; Flüssigkeit und
H225	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2; Flüssigkeit und
H226	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3; Flüssigkeit und
H228	Entzündbare Feststoffe, Gefahrenkategorien 1, 2; Entzündbarer
H240	Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ A; Organische Per
H241	Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ B; Organische Per
H242	Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische. Tvoen C. D. E. F: Orga

Hier ist die geöffnete Liste der H-Codes zu sehen.

Auswahl mit Doppelklick

Gefahrenhinweise

Sicherheitshinweise

2.3 Sonstige Gefahren

H-Codes

H350 Karzinogen
H315 Verätzend
H335 Spezifisch

P-Codes

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Das Gemisch enthält...

Bezeichnung	Beschreibung
P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett lesen.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103	Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P220	Von Kleidung/.../brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.
P221	Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern.
P222	Kontakt mit Luft nicht zulassen.
P223	Kontakt mit Wasser wegen heftiger Reaktion und möglichem Ausströmen von Gasen vermeiden.
P230	Feucht halten.
P231	Unter inertem Gas handhaben.
P231/232	Unter inertem Gas handhaben. Vor Feuchtigkeit schützen.
P232	Vor Feuchtigkeit schützen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P234	Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Dies ist ein Ausschnitt aus der bereits im Standard enthaltenen P-Codes Liste. Auch aus der P-Code Liste kann man durch einfachen Mausklick den gewünschten Code auswählen und in den Textblock übernehmen. Auch hier kann man die Textblöcke manuell nachbearbeiten, wenn das notwendig ist.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 3 – Inhalt (Stoffe und Gemische)

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439
Sicherheitsdatenblatt | Hilfe | Sprung_1 | System

Arial | 10 | **B** | *I* | U | | | | | |

Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Formel CH₂BrCH₂Br C₂H₄Br₂ (Hill)
 INDEX-Nr. 602-010-00-6
 EG-Nr. 203-444-5
 Molare Masse 187,86 g/mol

3.3 Gemische

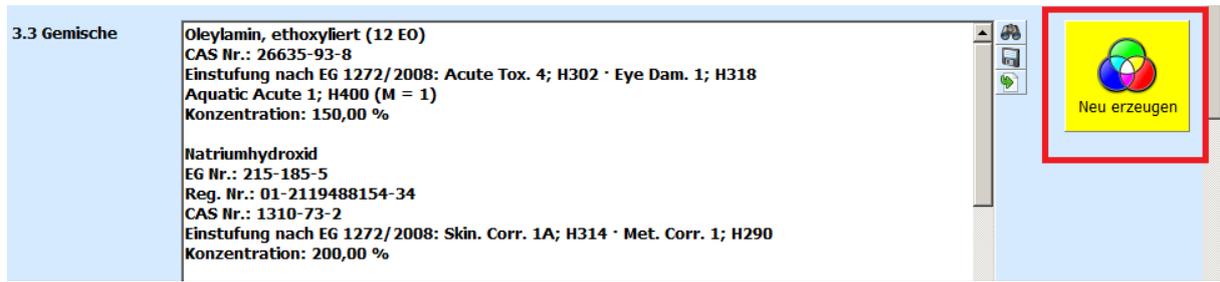
Oleylamin, ethoxyliert (12 E0)
 CAS Nr.: 26635-93-8
 Einstufung nach EG 1272/2008: Acute Tox. 4; H302 · Eye Dam. 1; H318
 Aquatic Acute 1; H400 (M = 1)
 Konzentration: 150,00 %

Natriumhydroxid
 EG Nr.: 215-185-5
 Reg. Nr.: 01-2119488154-34
 CAS Nr.: 1310-73-2
 Einstufung nach EG 1272/2008: Skin. Corr. 1A; H314 · Met. Corr. 1; H290
 Konzentration: 200,00 %

Ethanol
 EG Nr.: 200-578-6
 Reg. Nr.: 01-2119457610-43
 CAS Nr.: 64-17-5
 Einstufung nach EG 1272/2008: Flam. Liq. 2; H225

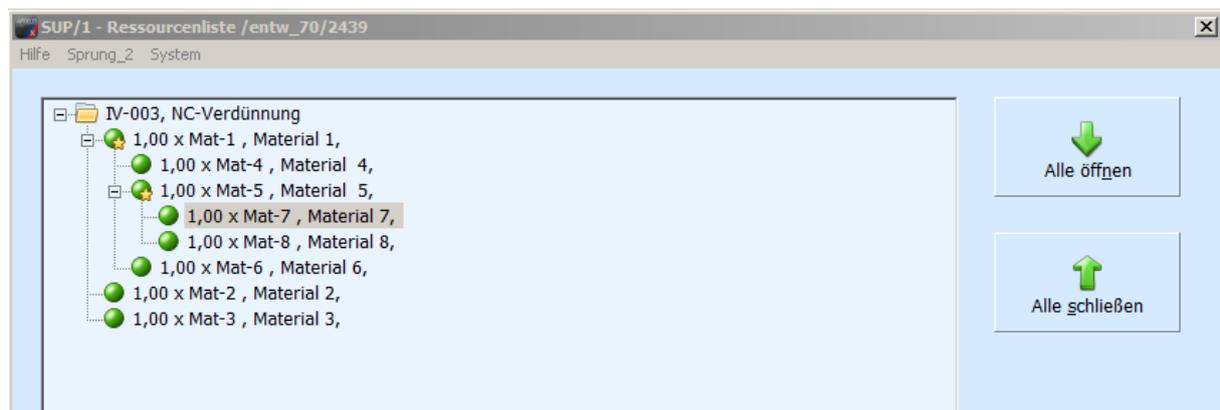
Auf dieser Seite kann man wahlweise die Stoff- und Gemischzusammensetzung manuell eintragen oder aber vom System automatisch errechnen lassen. Die automatische Berechnung basiert auf den Rezepturen und den Inhaltslisten. Beide sind getrennt voneinander und haben nichts miteinander zu tun. Eine Rezeptur ähnelt eher einer Rezeptur beim Backen, welche die benötigten Materialien beinhaltet, während die Inhaltsliste eher der Nährstofftabelle gleicht. In der Rezeptur werden also Butter, Milch und Eier angegeben, während in der Liste der Inhaltsstoffe eher die Kohlenhydrate, Kalorien und Fette drin stehen.

Automatische Berechnung der Gemische und Gewichtsverhältnisse



Über den automatischen Berechnungslauf kann man sowohl den Stoff als auch das Gemisch berechnen lassen. Dies erfolgt über die integrierte Inhaltsliste, in welcher typischerweise auf die CAS-Datenbank in Apollo zugegriffen wird. Beim Stoff wird davon ausgegangen, dass der Artikel selbst eine Inhaltsliste besitzt.

Interessant wird es aber bei Gemischen. Hier wird zuerst die Rezeptur über alle Ebenen aufgelöst, da ein Artikel ja aus beliebig vielen anderen Stoffen und Gemischen bestehen kann (Materialien, Bulkware etc.). Eine jede Rezeptur wiederum kann endlos verschachtelt sein. Nachfolgend ein Beispiel aus verschiedenen Materialien und Untermaterialien, welches in drei Ebenen verschachtelt ist:



Aus allen diesen Ebenen werden die Anteile über die Rezeptur errechnet. Dann werden über diese Anteile die Gewichte der Inhaltsstoffe aus der Inhaltsliste berechnet und nach oben bis zum Hauptartikel gewichtet und durchgereicht. Dadurch erhält man dann schlussendlich die Liste der im Hauptartikel explizit oder implizit enthaltenen Stoffe und CAS-Materialien. Diese werden dann unter *Gemisch* automatisch als Text mit dem jeweiligen Anteil eingetragen. Es handelt sich hier also um eine komplexe, mehrstufige Berechnung von Rezepturen und Inhaltslisten mit absoluten und prozentualen Anteilen. Apollo errechnet also das Gemisch automatisch.

Das Ergebnis kann danach manuell nacheditiert werden, weil z.B. bestimmte CAS-Stoffe unterhalb einer bestimmten Schwelle im Enderzeugnis nicht mehr relevant sind oder weil sich durch die Kombination von bestimmten Stoffen andere erwähnenswerte Bedingungen oder Stoffe bilden können.

Wenn vor der Berechnung bereits ein manueller Eintrag im Feld *Stoff* oder *Gemisch* erfolgt ist, dann fügt die automatische Berechnung den neuen Text durch eine Trennzeile getrennt an, ohne den manuellen Text zu verändern oder zu überschreiben.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 4 – Erste Hilfe Maßnahmen

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439
Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben: Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Bei Auftreten von Gesundheitsstörungen Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen: Frischluft zuführen. Bei Reizung der Atemwege durch das Produkt: Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen, nachspülen.

Nach Augenkontakt: Kontaktlinsen entfernen. Sofort für mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Ggf. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Sofort kräftiges Ausspülen des Mundes. Viel Wasser (200 – 300 mL) in kleinen Schlucken trinken (Verdünnungseffekt). Erbrechen vermeiden. Keine Neutralisationsversuche.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Koordinationsstörungen, verminderte Schmerzempfindlichkeit

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Bewusstlosigkeit: Notarzt alarmieren. Indikationen zur Applikation eines Antidots in jedem Falle mit dem o.g. Giftinformationszentrum

Auf dieser Seite stehen die Erste-Hilfe-Maßnahmen für die einzelnen Fälle, wie z.B. Verschlucken, Einatmen, Hautkontakt etc.

Danach werden die wichtigsten Symptome und die eventuell verzögert auftretenden Wirkungen aufgeführt. Anschließend kommen die Hinweise für die ärztliche Soforthilfe und eventuell notwendige Spezialbehandlungen.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 5 – Brandbekämpfung

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439

Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Geeignet: Wasserschlauch, Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser).

Ungünstige Löschmittel: Keinen Wasserschlauch verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand können gefährliche Dämpfe/Gase entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
 Gefährdete Behälter aus sicherer Entfernung mit Sprühwasser kühlen.
 Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.
 Auf Rückzündung achten.
 Eindringen des Löschwassers in Oberflächen- und Grundwasser sowie Boden

Auf dieser Seite werden die geeigneten und nicht geeigneten Löschmittel aufgeführt. Ergänzt wird dies durch die vom Stoff oder vom Gemisch ausgehenden Gefahren sowie den Hinweisen für die Brandbekämpfung.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 6 – unbeabsichtigte Freisetzung

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439
Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Produktkontakt und Einatmen der Lösemitteldämpfe vermeiden. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.
Hinweise für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung gemäß Abschnitt 8 verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen von Produkt und großer Mengen verunreinigtem Waschwassers in Gewässer und Boden vermeiden. Kanalisationen abdecken, damit das Eindringen des Produktes in die Kanalisation verhindert wird.
Zur Begrenzung der Emissionen durch flüchtige organische Verbindungen

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für größere Mengen: Produkt abpumpen.
Bei Resten: Ausgetretenes Material mit neutralisierendem und unbrennbarem Aufsaugmittel eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln.
Kleine Mengen (bis ca. 1 L) mit viel Wasser aufnehmen, Wasser in die

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7, 8 und 13 beachten.

Hier stehen die Vorsichtsmaßnahmen und die in Notfällen anzuwendenden Verfahren sowie die Umweltschutzmaßnahmen. Es werden auch die Methoden und Materialien zur Rückhaltung und zur Reinigung bei Kontamination beschrieben.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 7 - Lagerung

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439
Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung Z	Schutz 8

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang: Gefäße nicht offen stehen lassen.
Allgemeine Hygienemaßnahmen:
- In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken, rauchen
- Nach Gebrauch die Hände waschen
- Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen vor dem Betreten von

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Dämpfe sind schwerer als Luft. Explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische können sich schon bei Normaltemperaturen bilden. Beim Ab- und Umfüllen des Produktes Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Im Gefahrenbereich ausschließlich funkenfreie Arbeitsmittel einsetzen. Von oxidierend wirkenden und brandfördernden Stoffen fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Empfohlene Lagertemperatur: Raumtemperatur, nicht über 20 °C lagern.
Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist verboten:
- Arzneimittel, Lebensmittel und Futtermitteln.
- Selbstentzündliche Stoffe.
- Stoffe, die mit Wasser entzündliche Gase bilden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zusätzliche Hinweise entnehmen Sie bitte unserem Technischen Merkblatt.
Ersatzprodukt mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko: Protect Sauber der Firma Top Clean

In diesem Abschnitt stehen die Hinweise zur fachgerechten Lagerung des Stoffes, zum sicheren Umgang sowie zum Brand- und Explosionsschutz. Es werden auch Unverträglichkeiten mit anderen Stoffen erwähnt. Warum hier die spezifischen Endanwendungen aufgeführt werden müssen erschließt sich nicht auf den ersten Blick, ist jedoch Bestandteil der EG 1907 (REACH) Norm für die Erstellung der Sicherheitsdatenblätter, an welche sich Apollo penibel hält.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 8 - Schutzmaßnahmen

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439

Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Exposition

8.1 Zu überwachende Parameter

ETHANOL ; EG-Nr.: 200-578-6 Spezifizierung : TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (Stand 01/2006) Wert : 500 ppm / 960 mg/m ³ Spitzenbegrenzung: 2 (II) - max. 2-fache AGW-Überschreitung in 15 Minuten Fruchtschädigend: Y Stoffe, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung des AGW und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet werden braucht.	
1-METHOXY-2-PROPANOL; EG-Nr. : 203-539-1 Spezifizierung : TRGS 900 - Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz (D) Wert : 100 ppm / 370 mg/m ³ Spitzenbegrenzung: 2 (I) - max. 2-fache AGW-Überschreitung in 15 Minuten Fruchtschädigend: Y Stoffe, bei denen ein Risiko der Fruchtschädigung bei	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete techn. Steuerungseinrichtungen	Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der
Persönliche Schutzausrüstung	Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitplatzspezifisch auszuwählen.
Atemschutz	Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes muss ein geeigneter Atemschutz getragen werden:
Handschutz	Lösemittel- und laugenbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374 tragen. Bei Vollkontakt:
Augenschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166:2001 verwenden.
Begrenz. und Überw. der Umweltexposition	Siehe Abschnitte 6 und 7.

In diesem Abschnitt werden die zu überwachenden Parameter, die geeigneten technischen Steuerungseinrichtungen und die persönlichen Schutzausrüstungen für Atmung, Augen und Hand beschrieben. Letzteres dürfte vermutlich auch unsere Programmierabteilung zur Auswahl des Icons rechts oben auf der Maske bewogen haben.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 9 – chemische Eigenschaften

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439

Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8
Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Flüssigkeit
Farbe	farblose Flüssigkeit
Geruch	nach Alkohol
Geruchsschwelle	34 – 9690* mg/m ³

Sicherheitsrelevante Daten

pH Wert	< 10
Schmelzpunkt	10 °C
Siedepunkt	132 °C
Flammpunkt	24° C
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit	hoch
Untere Explosionsgrenze	3,5* Vol%
Obere Explosionsgrenze	15* Vol%
Dampfdruck	< 20 kPa
Relative Dampfdichte	34 – 9690* mg/m ³
Wasserlöslichkeit	> 800 g/l
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. (IUCLID)
Selbstzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	> 340 °C
Viskosität, dynamisch	< 10 mPa.s
Explosive Eigenschaften	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich
Oxidierende Eigenschaften	n.z.

9.2 Sonstige Angaben

Sonstige Eigenschaften	Die Korrosion gegenüber Metallen wurde nicht geprüft.
------------------------	---



Diese einfach aussehende aber dennoch komplexe Maske enthält alle relevanten und bekannten physikalischen und chemischen Eigenschaften. Die Maske enthält alle von der EG 1907 / REACH vorgeschriebenen Felder. Diese sind als Textfelder ausgeführt worden. In manchen Fällen stehen hier Bereiche (von / bis Werte) drin. Da diese jedoch nicht weiterverarbeitet sondern nur gedruckt werden, ist ein einfaches Textfeld in der Regel ausreichend. Bei den meisten unserer Kunden werden nicht alle Felder gefüllt. Wir haben auch Fälle gesehen, in welchen noch *mehr* physikalische oder chemische Eigenschaften gebraucht wurden, als es die REACH-Norm überhaupt vorsieht. Für diese Fälle gibt es das Textfeld für die sonstigen Eigenschaften zur freien, textlichen Beschreibung.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 10 – Reaktivität

The screenshot shows a software window titled 'SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439'. The main content area is divided into a grid of tabs: Stoff 1, Gefahr 2, Inhalt 3, 1.Hilfe 4, Brand 5, Freisetzung 6, Lagerung Z, Schutz 8, Eigenschaften 9, **Reaktivität**, Toxikologie, Umwelt, Entsorgung, Transport, Recht, and Sonstiges. The 'Reaktivität' tab is active, showing the following content:

Abschnitt 10. Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität**: Reagiert mit starken Oxidationsmitteln und starken Reduktionsmitteln unter heftiger Wärmeentwicklung. Reagiert mit Säuren unter heftiger Wärmeentwicklung. Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Säureanhydriden, Alkalimetallen.
- 10.2 Chemische Stabilität**: Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**: Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen**: Temperaturen ab 9° C begünstigen den Übergang der Flüssigkeit in die Dampfphase und die Bildung explosionsfähiger Atmosphären.
- 10.5 Unverträgliche Materialien**: Kunststoffe und Gummi werden angegriffen.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**: Entstehung entzündlicher Gase (z. B. Wasserstoff) oder Dämpfe bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln, Alkalimetallen, Säuren möglich.

Auch diese Seite ist wieder eine Ansammlung von Textblöcken, welche wie alle Textblöcke vertikal endlos ausgeführt sind, auch wenn sie hier zur besseren Übersicht vertikal nur begrenzt dargestellt werden. Am Slider des ersten Textblockes ist erkennbar, dass dieser sich nach unten hin fortsetzt. Im Ausdruck werden alle Textblöcke dynamisch gedruckt, d.h. sie haben kein starres Format, sondern der Ausdruck passt sich der Länge des Textblockes an.

Auf der Seite werden die Reaktivität, die chemische Stabilität, die möglichen Reaktionen, die zu vermeidenden Bedingungen sowie die Unverträglichkeiten und die Zersetzungsprodukte, sofern relevant, beschrieben

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 11 – Toxikologie

The screenshot shows a software window titled 'SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439'. The interface includes a menu bar with 'Sicherheitsdatenblatt', 'Hilfe', 'Sprung_1', and 'System'. Below the menu is a toolbar with various icons for text formatting and editing. A tabbed interface is visible with tabs for 'Stoff 1', 'Gefahr 2', 'Inhalt 3', '1.Hilfe 4', 'Brand 5', 'Freisetzung 6', 'Lagerung 7', and 'Schutz 8'. The 'Inhalt 3' tab is active, showing a table with columns for 'Eigenschaften 9', 'Reaktivität', 'Toxikologie', 'Umwelt', 'Entsorgung', 'Transport', 'Recht', and 'Sonstiges'. The 'Toxikologie' section is expanded, displaying a list of toxicological data points. Each row contains a category on the left and a text block on the right. The text blocks are vertically truncated in the screenshot. To the right of the text blocks is a vertical toolbar with icons for text manipulation. A yellow warning triangle icon is visible in the top right corner of the content area.

Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8
Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Abschnitt 11. Toxikologische Angaben							
Akute Toxizität		Es liegen keine toxikologischen Befunde zu dem Gemisch vor.					
Akute inhalative Toxizität		Oleylamin, ethoxyliert (12 E0); CAS-Nr. 26635-93-8 LD50 (oral, Ratte): 300 - 2000 mg/kg (Literaturwert)					
Schwere Augenschädigung/-reizung		Das Gemisch verursacht Hautreizungen. Die Einstufung erfolgte aufgrund stoffspezifischer					
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut		Das Gemisch verursacht schwere Augenschäden. Die Einstufung erfolgte über Bestandteile auf die das					
Sensibilisierung der Atemwege/Haut		Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als sensibilisierend eingestuft sind					
Keimzell-Mutagenität		Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als mutagen eingestuft sind					
Karzinogenität		Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als karzinogen eingestuft sind.					
Reproduktionstoxizität		Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als reproduktionstoxisch eingestuft					
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition		Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als spezifisch zielorgan-toxisch bei					
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition		Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält < 20 % Stoffe, die als spezifisch zielorgan-toxisch					
Aspirationsgefahr		Nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Kohlenwasserstoffe					
Weitere Information		Bei Einatmen/Augenkontakt: In hohen Konzentrationen Reizung der Schleimhäute, betäubende Wirkung, sowie					

Auf dieser Seite befinden sich die meisten Textblöcke von allen Seiten des SDB. Daher sind diese optisch vertikal begrenzt, jedoch wie alle Textblöcke in Wirklichkeit viel länger, was sich auch beim Ausdruck bemerkbar macht.

Auch diese Textblöcke besitzen alle die typischen drei Buttons für die Liste der Textbausteine pro Textblock, das Suchen und Eintragen von Textbausteinen sowie die Defaulteinstellung pro Textblock.

In der Praxis werden die meisten Textblöcke entweder gar nicht gefüllt oder aber mit dem Hinweis, dass der Stoff oder das Gemisch nicht eingestuft wurde. Ein Gemisch, welches sowohl akut toxisch, als auch erbgutverändernd (Mutagenität) und karzinogen, also krebserregend wirkt, dürfte ohnehin nur in den Labors der Militärs vorkommen.

Leere Textblöcke werden im Ausdruck des SDB unterdrückt, d.h. sie treten nicht in Erscheinung. Wenn man den Textblock dennoch drucken möchte, dann muss ein einschlägiger Hinweis so wie im obigen Beispiel drin stehen.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 12 – Umwelt

Abschnitt 12. Umweltbezogene Angaben

Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8
Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
12.1 Toxizität	Oleylamin, ethoxyliert (12 E0), CAS-Nr. 26635-93-8 Fischtoxizität (LC50, 96h): 1,3 mg/L Toxizität gegenüber Daphnien (EC50, 48h): 0,88 mg/L Algen (EC50, 72h): >1 – 10 mg/L						
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	Das in diesem Gemisch enthaltene Tensid erfüllt die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 für Detergenzien festgelegt sind. Oleylamin, ethoxyliert (12 E0): >60 % CO ₂ -Bildung des theoretischen Wertes (OECD 301 B, 28 d)						
12.3 Bioakkumulationspotenzial	Ethanol: log Kow -0,34						
12.4 Mobilität im Boden	Ethanol: Leicht flüchtig und verdunstet daher leicht an der Bodenoberfläche. (IUCLID)						
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Gemäß den vorliegenden Angaben sind die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB nicht erfüllt.						
12.6 Andere schädliche Wirkungen	Sonstige ökologische Hinweise Biologische Effekte: Insektizid, Gefahr für Trinkwasser. Kann zum AOX-Wert des Abwassers beitragen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.						

Auf dieser Seite werden die umweltrelevanten Daten aufgeführt. Zum wiederholten Male ist dies die Toxizität, diesmal allerdings aus dem Blickwinkel der Umweltschädlichkeit. Des Weiteren werden die Persistenz und die Abbaubarkeit, das biologische Potenzial und die Mobilität im Boden erwähnt.

Die PBT-Eigenschaften (PBT = persistent, bio-accumulative and toxic, also persistent, bio-akkumulierbar und toxisch) sowie vPvB (= very persistent and very bio accumulative = auf Deutsch das reinste Teufelszeug) werden separat aufgeführt.

Auch für all diese Felder gibt es wieder Feldbibliotheken und Vorbelegungen und natürlich sind auch diese Felder wieder länger als die Maske das darstellen kann.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 13 – Entsorgung

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt /entw_70/2439
Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8
Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung
Produktmengen über 1 Liter nicht über das Abwasser entsorgen. Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden. Genauen Abfallschlüssel mit dem Entsorger absprechen.

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
20 01 29 (Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten)

Behandlung verunreinigter Verpackungen
Restentleerte, nicht ausgetrocknete Gebinde, sind als Behältnisse mit schädlichen Restanhaftungen zu entsorgen. 15 01 10 (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind)

Behandlung gereinigter Verpackungen
Nicht kontaminierte und gereinigte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser

Besondere Vorsichtsmaßnahmen
Keine

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen
Keine

In diesem Segment werden die Verfahren für die Abfallbehandlung, AVV-Schlüssel (AVV = Abfallverzeichnisverordnung), die Behandlung kontaminierter und gereinigter Verpackungen sowie weitere EU-Vorschriften behandelt.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 14 – Transport

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt / entw_70/2439

Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8
Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer: **UN 1605**

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung, ADR/RID: **Ethylendibromid**

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung, IMDG/ICAO/IATA: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2-ETHYL-HEXYL-NI**

14.3 Transportgefahrenklassen ADR/RID/IMDG/ICAO/IATA: **2-ETHYL-HEXYL-NITRATE**

14.4 Verpackungsgruppe: **III**

14.5 Umweltgefahren, Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe
ADR / RID / IMDG / ICAO / IATA-DGR:

Marine Pollutant (MARPOL):

14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender: **Tunnelbeschränkungscode C/D**

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens und gemäß IBC Code: **Nicht relevant**



Hier wird noch einmal die UN-Nummer (eigentlich redundant, da diese bereits auf der ersten Seite vorkommt, aber die EG 1907 will es nun mal so) aufgeführt. Dazu kommen noch die Bezeichnungen für ADR (ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route, hier wird plötzlich eine französische Abkürzung verwendet, auf Deutsch heißt das Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) und RID (RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses = Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter).

Für den Luftverkehr muss der Artikel nach ICAO (International Civil Aviation Organisation = internationale Zivilluftfahrtbehörde) und IATA (International Air Transport Association = Internationaler Lufttransportverband) sowie für den Seeverkehr nach IMDG (International Maritime Code for Dangerous Goods = Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr) gekennzeichnet werden.

Hinzu kommt noch die Beschreibung gemäß MARPOL (=International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe) und der BC Code (BC = bulk cargo = Massengut).

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 15 - Recht

Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8
Eigenschaften 9	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges
Abschnitt 15: Rechtsvorschriften							
15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch							
EU-Vorschriften							
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen)	VOC-Wert (in g/L) ISO 11890-2: 862						
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe)	nicht relevant						
Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien)	nicht reguliert						
Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzienverordnung)	nicht reguliert						
Verordnung (EG) Nr. 649/2012 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):	nicht reguliert						
Beschränkungen gemäß Titel VIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	nicht relevant						
Sonstige EU-Vorschriften	Keine brennbare Flüssigkeit gemäß BetrSichV.						
Nationale Vorschriften							
Wassergefährdungsklasse	WGK 3 stark wassergefährdend						
Lagerklasse	6.1A						
Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)	k.A.						
Lösemittelverordnung (31. BImSchV)	k.A.						
Merkblatt BG-Chemie	M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe						
Technische Anleitung Luft (TA-Luft)	Summe organischer Stoffe der Klasse III : 95 - 100 %						
Störfallverordnung (12. BImSchV)	SEVESO III						
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung	EG-Nr. CAS-Nr. Chemische Bezeichnung REACH-Nr. 215-535-7 1330-20-7 Xylool, Isomerenmischung 01-2119488216-32						

Auf dieser Seite befinden sich die wichtigsten EU / EG Vorschriften, wovon jedoch zum Glück die wenigsten gleichzeitig für ein und dasselbe Produkt zutreffen. Da sich die Anzahl der EU-Vorschriften beliebig verlängern ließe sind hier nur die wichtigsten aufgeführt. Für alle anderen Vorschriften gibt es den Textblock *Sonstige EU-Vorschriften*, welcher vertikal endlos ausgeführt ist und natürlich auch wieder eine Textbibliothek beinhaltet, so dass man sich die für die eigene Firma wichtigsten Vorschriften hier als Bibliothek anlegen kann. An der Jahreszahl hinter den Vorschriften erkennt man, dass diese Seite dynamisch ist. Sie wird daher auch im Rahmen unseres Wartungsvertrages upgedatet.

Weiter unten kommen dann noch mal die wichtigsten nationalen Vorschriften hinzu wie z.B. die Störfallverordnung, die technische Anleitung Luft, die Merkblätter der Berufsgenossenschaft, die Wassergefährdungsklasse, die Lösemittelverordnung und die technischen Regeln für Gefahrstoffe. Auch dieser Bereich ist dynamisch und wird mit jeder neuen Bundesregierung angepasst.

Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 16 - Sonstiges

SUP/1 - Sicherheitsdatenblatt / entw_70/2439

Sicherheitsdatenblatt Hilfe Sprung_1 System

Arial 10

Stoff 1	Gefahr 2	Inhalt 3	1.Hilfe 4	Brand 5	Freisetzung 6	Lagerung 7	Schutz 8
Eigenschaften 2	Reaktivität	Toxikologie	Umwelt	Entsorgung	Transport	Recht	Sonstiges

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Änderungen gegenüber der letzten Version: **Siehe Abschnitte/Unterabschnitte 2, 3, 11.1, 12.1, 12.2, 16.**

Abkürzungen: **Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).**

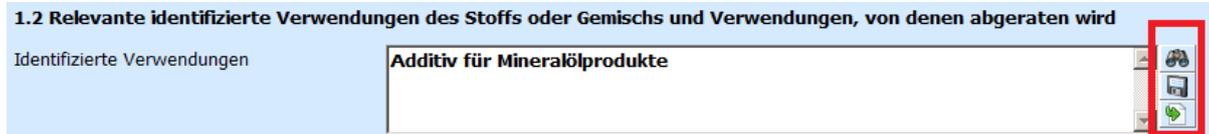
Literaturangaben und Datenquellen: **REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2015/830
CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2015/491**

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden: **Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten (Flammpunkt)
Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren**

Diese Seite bildet den Abschluss des Sicherheitsdatenblattes. Hier werden die Änderungen gegenüber der Vorgängerversion, die verwendeten Literaturquellen und Methoden sowie Internetangaben (nicht sichtbar, dazu muss man den Slider rechts nach unten ziehen) angegeben.

Nützliche Hilfen beim Ausfüllen des SDB (Sicherheitsdatenblattes)

Damit das Ausfüllen des SDBs nicht eine endlose, manuelle Aufgabe wird, sind in Apollo bereits mehrere nützliche Features vorgesehen. So gibt es neben jedem einzelnen Feld diverse Buttons.



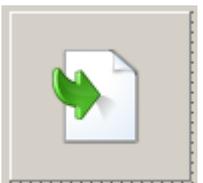
Diese haben die folgende Bedeutung:



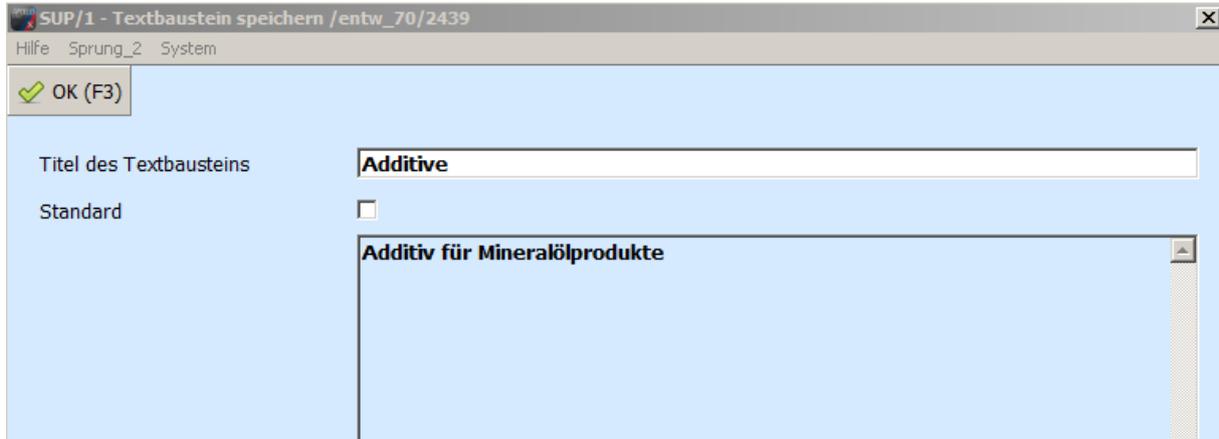
Dieser Button blendet die Suchliste aller an diesem Textbaustein gespeicherten Einträge auf. Es lassen sich pro Element des SDB, also pro individuellem Text, beliebig viele Textbausteine speichern. Einer der Textbausteine kann dann als präferierter Standardbaustein markiert werden. Er wird immer dann gezogen, wenn für das SDB-Element oder aber für das komplette SDB die Standardtaste gedrückt wird. Damit wird das Ausfüllen für die üblichen Materialien enorm erleichtert.



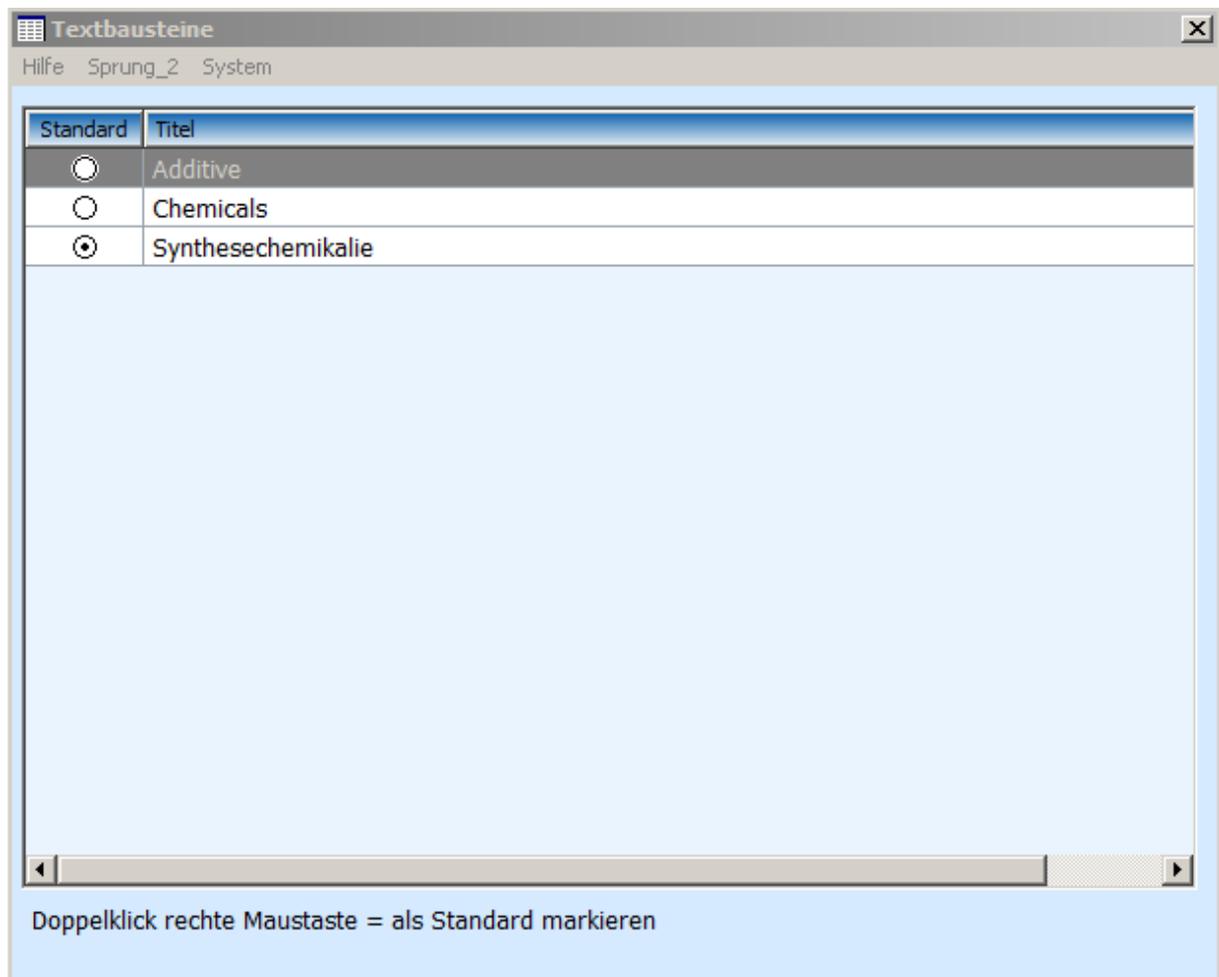
Dieser Button speichert den derzeit in der Maske stehenden Text als Textbaustein für die spätere Verwendung ab. So kann man aus den Inhalten eines SDB leicht eine eigene Bibliothek erstellen.



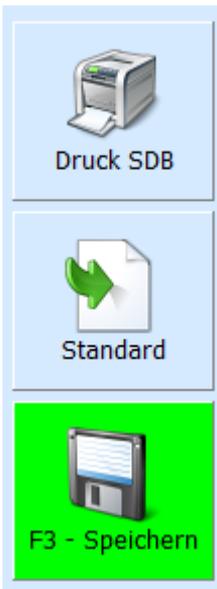
Mit diesem Button wird das Textfeld des SDB mit dem daran gespeicherten, bevorzugten Standard gefüllt. Es kann eine beliebige Anzahl von Einträgen in der Bibliothek eines jeden Feldes geben, wovon ein Eintrag als der bevorzugte Eintrag markiert werden kann.



Hier wird ein Eintrag in die Bibliothek vorgenommen. Apollo kopiert dann den Eintrag des Feldes aus der SDB und der Anwender gibt dem Eintrag einen Namen, unter welchem der Eintrag dann in der Bibliothek des Feldes erscheint.



Dies ist eine kurze Beispielbibliothek eines Feldes. In der ersten Spalte sieht man, dass einer der Einträge als Standard (= bevorzugter Eintrag) markiert ist.



Hier sieht man die typischen Funktionen in der SDB. Neben dem Speichern und dem Drucken des Sicherheitsdatenblattes sieht man auch die Vorbelegung sämtlicher Felder mit den jeweiligen, feldspezifischen Standardeinträgen aus der Bibliothek.

ID	Beschreibung
1	ID
2	Warengruppe + ID
3	Warengruppe + Trenner + ID
4	Chargengruppe + ID
5	Chargengruppe + Trenner + ID
6	Warengruppe + Trenner + Jahr + Trenner + ID
7	Chargengruppe + Trenner + Jahr + Trenner + ID
8	Chargengruppe + Trenner + Jahr(alpha) + Trenner + ID
9	Jahr(alpha) + Trenner + ID
10	Jahr(alpha) + ID
11	ID + Jahr(alpha)
12	manuelle Vergabe, sofort
13	Jahr + Trenner + KW + Trenner + ID
14	Chargengruppe
15	ID + Trenner + Jahr(alpha)
16	manuelle Vergabe, nach FA-Start, vor erster Rückmeldung
17	Art + Trenner + Quartal + Trenner + Jahr + ID
18	Art + Quartal + Jahr + ID
19	Chargengruppe + Jahr(alpha) + Trenner + ID
20	FA-Nummer
21	Jahr(alpha) + Trenner + Quartal + Trenner + ID
22	Kundenauftragsnummer / Position
23	Chargengruppe + ID + Trenner + Jahr(alpha)
24	Art + Quartal + Jahr(alpha) + ID
25	Art + Trenner + ID
26	Erzeugungsdatum (Format TTMMJJ)
27	Erzeugungsdatum (Format TT.MM.JJ)
28	Erzeugungsdatum (Format MM/JJ)
29	Julianischer Kalender (Tag im Jahr)
30	Chargengruppe + Julianischer Kalender (Tag im Jahr)

Vergabe der Chargennummer

Über die Definition von Standardmindesthaltbarkeitsdaten können die Chargen zusätzlich mit einem MHD versehen werden. Diese MHDs, welche aufgrund der Standardwerte errechnet wurden, sind vor der tatsächlichen Einbuchung editierbar und sind im jeweiligen Chargenstamm bzw. Lagersatz erkennbar.

Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	
Haltbarkeit	<input type="text" value="0,0"/> Monate
MHD zwangsweise verfolgen	<input type="checkbox"/>
MHD automatisch errechnen	<input type="checkbox"/>
MHD-Block im FA drucken	<input type="checkbox"/>
MHD-Block in Bestellung drucken	<input type="checkbox"/>
MHD-Gruppe 1	<input type="text"/> ▼
MHD-Gruppe 2 für Druck	<input type="text"/> ▼
Text-Typ auf FA-Papier	<input type="text"/> ▼
Darstellung Datum	<input type="text"/> ▼
Vergabezeitpunkt	<input type="text" value="0"/>

Einstellungen für Mindesthaltbarkeitsdaten

Damit in der Auftragsabwicklung gewährleistet ist, dass ein Produkt nicht in einem Land verkauft wird, für welches die Zulassung nicht erteilt worden ist, kann im Artikelstamm ein Verkaufsverbot für Ausland, Inland und EU eingestellt werden.

Kein Verkauf im Ausland	<input type="checkbox"/>
Kein Verkauf im Inland	<input type="checkbox"/>
Kein Verkauf in der EU	<input type="checkbox"/>

Verkaufsverbote

Alle Rezepturen können in einer beliebigen Tiefe in APOLLO! PPS gepflegt werden. In diesen Stücklisten werden pro Rezepturanteil die jeweilige Einsatzmenge – mit möglichem Verlust – definiert. Jede Stücklistenposition ist mit einem Gültigkeitsdatum versehen, so dass evtl. Rezepturänderungen frühzeitig eingepflegt werden können. Des Weiteren kann in der Rezeptur pro Position eine Toleranzprüfung für den späteren Materialeinsatz eingestellt werden.

Toleranzprüfung Mat.Einsatz	<input type="checkbox"/>	-	<input type="text" value="10,00"/>	% bis +	<input type="text" value="11,00"/>	%
-----------------------------	--------------------------	---	------------------------------------	---------	------------------------------------	---

Einstellung der Toleranzprüfung bei Materialeinsatzbuchungen

Neben den Rezepturbestandteilen werden in den Stücklisten auch die benötigten Maschinen mit aufgeführt. In diesen Rezepturpositionen wird die jeweilige Laufzeit für die Produktion bzw. Rüstzeiten definiert.

In der Rezeptur sind neben normalen Maschinen auch sogenannte Batchmaschinen (diskontinuierliche Prozesse) vorgesehen, damit die Reservierung einer Maschine abhängig von der Füllmenge bzw. der Produktionsmenge pro Batch eingeplant werden kann.

Batchmaschine (Zeitberechnung diskontinuierlicher Prozesse)

Zeit aus Batch berechnen

Verhältnis Füllmenge Maschine zu FA-Sollmenge

Füllmenge Batchmaschine L

Pro FA Sollmenge L

Definition der Füllung

Menge pro Füllung L

Laufzeit pro Füllung Minuten

Rüstzeit pro Füllung Minuten

Rüstzeit gesamt Minuten

Personalzeit pro Füllung Minuten

Rüstzeit pro Füllung Minuten

Batchmaschinen

Durch Hinterlegen von Kuppelproduktions-Stücklisten kann durch einen Produktionsauftrag nicht nur ein Produkt hergestellt werden, sondern gleich mehrere. Beispiel: bei einem chemischen Prozess wird ein Katalysator eingesetzt, welcher am Ende der Produktion zurück gewonnen werden kann bzw. entzogen wird.

Über die Eingabe des Sollwirkstoffanteils eines Materials in der Stückliste für ein bestimmtes Produkt, kann man die Materialeinsatzmenge bezogen auf seine Soll-Wirkstoffmenge in % definieren.

Definition des Soll-Wirkstoffgehaltes

Mit dieser Eingabe kann erreicht werden, dass man z.B. von einer Substanz X 150g mit einem Wirkstoffgehalt von 40% benötigt.

Jede einzelne Charge kann bereits im Stamm mit seinem Standard-Wirkstoffgehalt definiert werden. Dieser Wert kann im eigentlichen Chargenstamm abweichend hinterlegt werden.

JM7/1 - Chargenstamm /entw_90/12847

Charge Suchen Bearbeiten Extras Hilfe Sprung System

Suchen - alle Chargen F2

Charge: **L090** Erfasst: Geändert:

Subcharge:

Artikel: **100039** Medikament 50 ml Flasche

Version: **D**

QS-Merkmal:

Kommentar:

Einkaufspreis: **0,0000** Lieferant:

Einstandspreis: **0,0000** Herkunftsland:

Selbstkosten: **0,0000** EU-Herkunftsklasse: **0**

MHD:

Herstelldatum: Wirkstoffgehalt: **49,80000** % gesperrt für Seriennr.: Seriennr. gebucht:

Führungscharge:

Zusatzdaten

Feinheit	<input type="text"/>	Wc%	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Co%	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Dichte	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Härte	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Bruchfestigkeit	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Cha 10.0.33 JM7 12847 0001 NTS APOLLO GmbH (WOLK) 25.07.2016 14:34

Definition des Ist-Wirkstoffgehaltes im Chargenstamm

Diese Veränderung führt bei der Materialbuchung in einen Produktionsauftrag dazu, dass dort nicht nur über die Sollleistungsmenge sondern auch über die Ist-Wirkstoffgehalte eine Materialbuchung durchgeführt werden kann.

Bestand	Ein	Mrk	Buchen	Lager	Stellplatz	Wirkstoff %	Charge	Einlager	Artikel	Bezeichnung
22,500	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	037	06.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	18,50000	038	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	17,50000	0381	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0382	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0383	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0384	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk

Lagerbestand mit Anzeige des Wirkstoffgehaltes

Durch Auswahl einer Charge mit einem Ist-Wirkstoffanteils von z.B. 20% und einem Soll-Wirkstoffanteils von 40% wird die jeweils benötigte Menge errechnet und für die Buchung vorgesehen.

Bestand	Ein	Mrk	Buchen	Lager	Stellplatz	Wirkstoff %	Charge	Einlager	Artikel	Bezeichnung
22,500	L	CB7	2,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	037	06.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	18,50000	038	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	17,50000	0381	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0382	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0383	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0384	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk

Markierung von Charge mit einem Ist-Wirkstoffanteil von 20%

Nach Auswahl einer Charge mit nur 17,5% Ist-Wirkstoffanteils wird von der gewählten Charge dem entsprechend mehr Materialeinsatz verbucht, so dass der Soll-Wirkstoffgehalt erreicht wird.

Bestand	Ein	Mrk	Buchen	Lager	Stellplatz	Wirkstoff %	Charge	Einlager	Artikel	Bezeichnung
22,500	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	037	06.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	18,50000	038	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L	CB7	2,286	STANDARD	02-01-02	17,50000	0381	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0382	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0383	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk
20,000	L		0,000	STANDARD	02-01-02	20,00000	0384	07.02.07	100040	Medikamenten - Bulk

Markierung von Charge mit einem Ist-Wirkstoffanteil von 17,5%

Versionsverwaltung

Durch Anlage von beliebig vielen Versions- bzw. Variantenstücklisten können z.B. länderspezifische Versionen produziert werden. Ein typisches Beispiel wäre ein Beipackzettel, welcher sich pro Land unterscheidet und welcher Bestandteile der Stückliste ist.

Pos	Artikel	Version	Menge	Ein	pro	Ein	M-Minuten	M-Rüsten	Faktor	Beschreibung
1	100040		0,050	L	1,000	STK	1,000			Medikamenten - Bulk
2	100041		1,000	STK	1,000	STK				Flasche
3	100042		1,000	STK	1,000	STK				Randtropfer
4	100043		1,000	STK	1,000	STK				Etikett für Medikament 50 ml Flasche
B	5	100044	D	1,000	STK	1,000	STK			Packungsbeilage für Medikament 50 ml Flasche, version
B	6	100044	E	1,000	STK	1,000	STK			Packungsbeilage für Medikament 50 ml Flasche, version
B	7	100044	F	1,000	STK	1,000	STK			Packungsbeilage für Medikament 50 ml Flasche, version
B	8	100044	I	1,000	STK	1,000	STK			Packungsbeilage für Medikament 50 ml Flasche, version
B	9	100044	S	1,000	STK	1,000	STK			Packungsbeilage für Medikament 50 ml Flasche, version
	10	100045		1,000	STK	1,000	STK			Faltschachtel für Medikament 50 ml Flasche
	11	Abfüllanlage 1		1,000		100,000	STK	60,000	30,00	Abfüllanlage 1vw, jeweils 50 ml abfüllen

Zusatzdaten RSC-Position

Beschreibung:
 Langtext vorhanden:
 gültig von: bis:
 Zeichnungsnummer:
 Kostenstelle:
 Beistellteil:
 Menge fix:

Versionsgetrennte Stückliste

Artikel die versionsgetrennt geführt werden, erhalten bei Produktionsvorschlägen, Lagerbuchungen oder im Versand immer die jeweilige Version, so dass die Eindeutigkeit des Artikels immer nur mit Angabe der Version gewährleistet ist. Im jeweiligen Lagerbestand wirkt die Version, neben der Chargennummer und dem Mindesthaltbarkeitsdatum, als trennendes Merkmal, so dass man jederzeit den aktuellen Lagerbestand der einzelnen Versionen einsehen kann.

Version	gelöscht	Bezeichnung	EAN	Auslauf	Min.Bestand	Min.Aktiv	Verbrauch	Lager	Stellplatz	SK-Kosten	pro Menge	Spe
D	<input type="checkbox"/>	Deutschland	4040600116554	<input type="checkbox"/>	30	<input checked="" type="checkbox"/>	0	VERSAND	1-1-17	0,00	0	<input type="checkbox"/>
E	<input type="checkbox"/>	England / USA	4040600116555	<input type="checkbox"/>	90	<input checked="" type="checkbox"/>	0	VERSAND	1-1-18	0,00	0	<input type="checkbox"/>
F	<input type="checkbox"/>	Frankreich	4040600116556	<input type="checkbox"/>	20	<input checked="" type="checkbox"/>	0	VERSAND	1-2-04	0,00	0	<input type="checkbox"/>
I	<input type="checkbox"/>	Italien	4040600116557	<input type="checkbox"/>	10	<input checked="" type="checkbox"/>	0	VERSAND	1-2-19	0,00	0	<input type="checkbox"/>
S	<input type="checkbox"/>	Spanien	4040600116558	<input type="checkbox"/>	15	<input checked="" type="checkbox"/>	0	VERSAND	3-3-10	0,00	0	<input type="checkbox"/>

Liste der hinterlegten Versionen

Lagerverwaltung

Durch eine mitlaufende Disposition – die bei jeder Änderung von Artikel- bzw. Materialdaten bzw. Lagerbeständen aktuell durchgerechnet wird – kann im Bestellvorschlag eingesehen werden, welche Materialien neu beschafft werden müssen.

Für alle Materialien, die von einem Lieferanten geliefert werden, muss – bei Chargen getrennten Materialien – bereits bei Verbuchung des Wareneingangs die Lieferantencharge und die eigene Charge vergeben werden.

Charge	Subcharge	Gebinde	QS-Merkmal	Lager	Stellplatz	Menge	Version	ver
090				H02	01-3-2	10,000		
090				H02	01-2-3	10,000		
090				H02	01-4-3	10,000		
090				H02	01-5-1	10,000		
090				H02	01-5-2	10,000		

Chargenbuchung

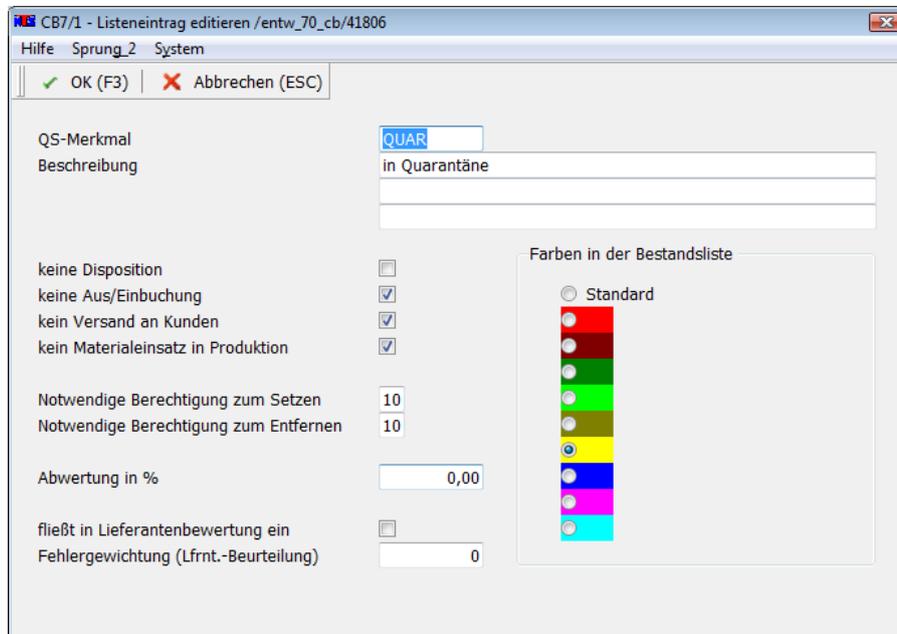
Für jede Wareneingangsposition kann für die Kennzeichnung im Lager ein Wareneingangsschein ausgedruckt werden. Auf diesem Schein sind alle wichtigen Daten für die Einlagerung aufgeführt.

WARENEINGANGSSCHEIN 1470/1		Datum	31.03.2009
vom 31.03.2009		Uhrzeit	16:55:59
		Benutzer	Claus Bonsiepp
Bestell.-Nr.	---	Lieferant	70537
Lieferschein Nr.		Bauer Chemiewerk GmbH, Heidelberg	
Rechnungs Nr.			
Artikel	100047	10 KG	
	Kalium		
Version		LF-Charge	
QS-Merkmal			
Chargen-Nr.	090		
Verfallsdatum			
Lager	H02	01-3-2	
Kostenstelle			
Bemerkungen			

Wareneingangsschein

Qualitätsmanagement

Mit Hilfe des fest integrierten QS-Moduls in APOLLO! PPS können Qualitätsmerkmale festgelegt werden. Diese Merkmale können wiederum mit verschiedenen Kennzeichen versehen werden, die sich in den unterschiedlichen Bereichen auswirken.



Einstellungen für Qualitätsmerkmale

Jedes dieser Qualitätsmerkmale kann mit Berechtigung zum Setzen bzw. zum Entfernen versehen werden, womit gewährleistet ist, dass keine unberechtigte Person gesperrte Lagerbestände frei geben kann.

Lagerbestände, die mit einem QS-Merkmal versehen sind, werden getrennt von den nicht mit einem QS-Merkmal versehenen Lagerbeständen dargestellt.

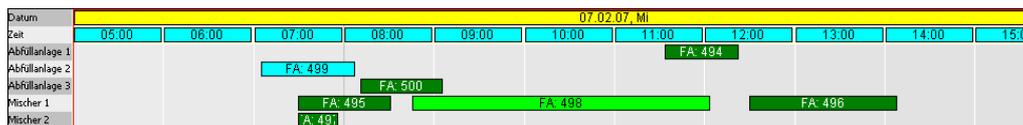
Bestand	Ein	Mrk	Buchen	Lager	Stellplatz	Gebinde	Charge	QS	MHD	Einlager	Version	Artikel	Bezeichnung
10,000	KG		0,000	H02	01-2-3		090			31.03.09		100047	Kalium
10,000	KG		0,000	H02	01-3-2		090	SPE		31.03.09		100047	Kalium
10,000	KG		0,000	H02	01-4-3		090	QUA		31.03.09		100047	Kalium
10,000	KG		0,000	H02	01-5-1		090	QUA		31.03.09		100047	Kalium
20,000	KG		0,000	H02	01-5-2		090			31.03.09		100047	Kalium

Darstellung von Qualitätsmerkmalen im Lager

Produktionsplanung / BDE

Die Strukturstücklisten / Rezepturen bilden ein zentrales Modul innerhalb von APOLLO! PPS. Als Besonderheit sind hier zu erwähnen:

- Vollständige Ressourcenlisten (Integration von Arbeitsplan und Stückliste)
- Variantenverwaltung und Versionsverwaltung
- Beliebige Fertigungstiefe
- Freie Einheitenrechnung
- Verwendungsnachweis
- Materialreservierung zum terminierten Einsatzzeitpunkt
- Materialverfügbarkeit über Stückliste bereits im Kundenauftrag
- Produktionsrückmeldungen über integrierte BDE
- Maschinenterminierung, wahlweise gegen begrenzte oder unbegrenzte Kapazitäten (vorwärts/rückwärts)
- Produktionsvorschläge
- mitlaufende Kalkulation
- Nachkalkulation
- Fremdvergabe mit Beistellteilen („verlängerte Werkbank“)
- Maschinenplanung mit Kapazitätsintervallen



Gantt-Darstellung

Im integrierten Gantt-Modul können die einzelnen Belegungen der Maschinen eingesehen und umterminiert werden. Durch verschiedene Farben ist erkennbar, welcher Fertigungsprozess bereits in Arbeit, fest eingeplant oder nur lose terminiert ist.

Mit Hilfe des BDE-Moduls können neben den geplanten Auslastungen auch real in der Fertigung angefallene Auslastungen dargestellt werden. Die Auslastungen können sowohl auf dem Bildschirm als auch Papier ausgegeben werden.

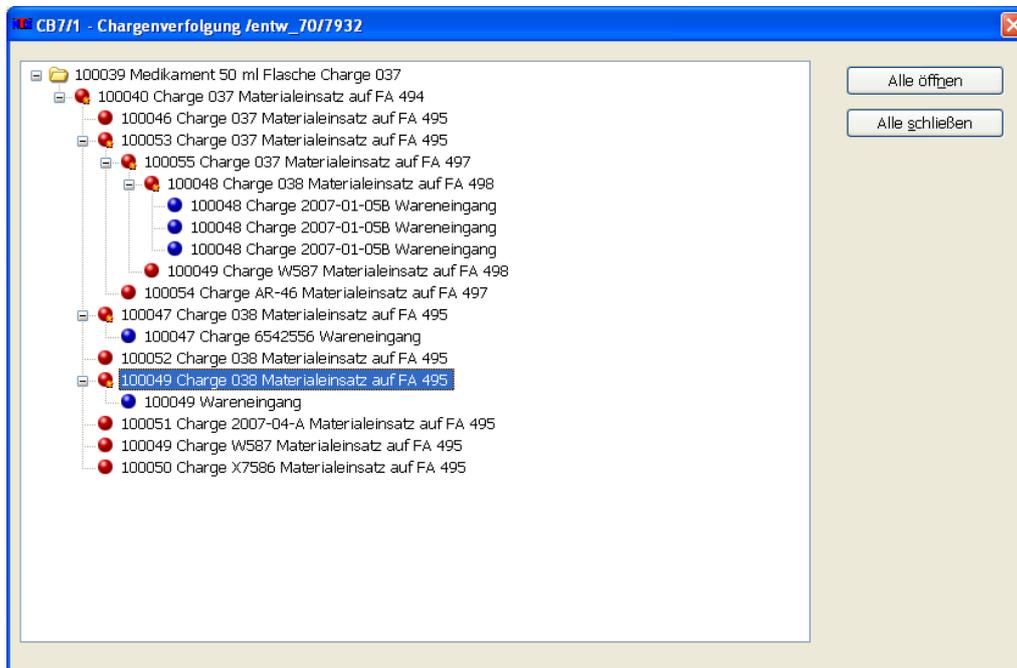
Auch nach der Fertigmeldung eines Produktionsauftrages in der Produktion kann für die Einlagerung bzw. Kennzeichnung im Lager ein Warenbegleitschein ausgedruckt werden.

Warenbegleitschein		Datum	31.03.2009
		Uhrzeit	16:58:55
		Benutzer	Claus Bonsiepe
FA	2225		
Artikel	100039		
Version	D		
Charge	L090		
Medikament 50 ml Flasche			
Lager		Stellplatz	
	VERSAND		1-1-09
Menge	10,000	Datum	Unterschrift
		31.03.2009	_____

Warenbegleitschein nach Fertigmeldung-Produktion

Chargennachweis

Für alle Chargengetrennten Artikel/Materialien wird bei jeder Buchung ein interner Chargennachweis geführt.



Chargennachweis (grafisch)

In diesem Chargennachweis kann jederzeit nachvollzogen werden, welche Charge welchen Ursprung hat und in welcher weiteren Charge Verwendung gefunden hat. Hier lässt sich auch jederzeit nachvollziehen, welcher Kunde welche Mengen von welcher Charge wann erhalten hat.

Datum	Zeit	Wer	Menge	Ein	Von Charge	Nach Charge	Von Artikel	Nach Artikel	Typ	Nummer	Vorgang
07.02.07	09:58	CB7	-50,000	STK	L037		100039		LS	368	Max Mustermann, Musterstadt
07.02.07	09:58	CB7	-30,000	STK	L037		100039		LS	368	Max Mustermann, Musterstadt
07.02.07	09:46	CB7	50,000	STK	L037	L037	100039	100039	PRO	494	Fertigmeldung Produktion
07.02.07	09:46	CB7	50,000	STK	L037	L037	100039	100039	PRO	494	Fertigmeldung Produktion
07.02.07	09:46	CB7	50,000	STK	L037	L037	100039	100039	PRO	494	Fertigmeldung Produktion

Chargennachweis nach Empfänger (Liste)

Durch Anwahl z.B. einer Fertigmeldung kann ermittelt werden welche Chargen in einem Produktionsauftrag verbucht wurden.

Datum	Zeit	Wer	Menge	Ein	Von Charge	Nach Charge	Von Artikel	Nach Artikel	Typ	Nummer	Vorgang
07.02.07	10:01	CB7	7,500	L	037	L037	100040	100039	MAT	494	Materialeinsatz auf FA
07.02.07	09:46	CB7	50,000	STK	L037	L037	100039	100039	PRO	494	Fertigmeldung Produktion
07.02.07	09:46	CB7	50,000	STK	L037	L037	100039	100039	PRO	494	Fertigmeldung Produktion
07.02.07	09:46	CB7	50,000	STK	L037	L037	100039	100039	PRO	494	Fertigmeldung Produktion

Chargennachweis nach Ursprung

Bei der Anwahl einer Materialeinsatzmeldung kann hier wiederum nachvollzogen werden, welche Materialien mit welchen Chargen aus dem Lager entnommen wurden.

Datum	Zeit	Wer	Menge	Ein	Von Charge	Nach Charge	Von Artikel	Nach Artikel	Typ	Nummer	Vorgang
07.02.07	09:44	CB7	3,195	KG	037	037	100046	100040	MAT	495	Materialeinsatz auf FA
07.02.07	09:45	CB7	1,974	KG	037	037	100053	100040	MAT	495	Materialeinsatz auf FA
07.02.07	09:46	CB7	30,000	L	037	037	100040	100040	PRO	495	Fertigmeldung Produktion
07.02.07	09:45	CB7	5,537	KG	038	037	100047	100040	MAT	495	Materialeinsatz auf FA
07.02.07	09:45	CB7	5,235	KG	038	037	100052	100040	MAT	495	Materialeinsatz auf FA
07.02.07	09:46	CB7	0,528	KG	038	037	100049	100040	MAT	495	Materialeinsatz auf FA
07.02.07	09:45	CB7	5,835	KG	2007-04-A	037	100051	100040	MAT	495	Materialeinsatz auf FA
07.02.07	09:45	CB7	6,540	KG	W587	037	100049	100040	MAT	495	Materialeinsatz auf FA
07.02.07	09:45	CB7	1,155	KG	X7586	037	100050	100040	MAT	495	Materialeinsatz auf FA

Materialeinsätze auf einen Materialeinsatz

Auf diese Art und Weise kann bis zu einer Lieferantencharge - mit Angabe des zugehörigen Wareneingangs und Lieferanten - der Chargennachweis geführt werden.

The image shows five overlapping screenshots of the 'Chargen' (Charges) software interface. Each screenshot displays a table with columns: Datum, Zeit, Wer, Menge, Ein, Von Charge, Nach Charge, Von Artikel, Nach Artikel, Typ, Nummer, and Vorgang. The records shown are as follows:

- Screenshot 1:** 07.02.07 10:01 CB7, Menge 7,500 L, Von Charge 037, Nach Charge 037, Von Artikel 100040, Nach Artikel 100039, Typ MAT, Nummer 494, Vorgang Materialeinsatz auf FA.
- Screenshot 2:** 07.02.07 09:44 CB7, Menge 3,195 KG, Von Charge 037, Nach Charge 037, Von Artikel 100046, Nach Artikel 100040, Typ MAT, Nummer 495, Vorgang Materialeinsatz auf FA.
- Screenshot 3:** 07.02.07 09:45 CB7, Menge 1,974 KG, Von Charge 037, Nach Charge 037, Von Artikel 100053, Nach Artikel 100040, Typ MAT, Nummer 495, Vorgang Materialeinsatz auf FA.
- Screenshot 4:** 07.02.07 09:40 CB7, Menge 18,000 KG, Von Charge 037, Nach Charge 037, Von Artikel 100055, Nach Artikel 100053, Typ MAT, Nummer 497, Vorgang Materialeinsatz auf FA.
- Screenshot 5:** 07.02.07 09:40 CB7, Menge 20,000 KG, Von Charge 037, Nach Charge 037, Von Artikel 100055, Nach Artikel 100055, Typ PRO, Nummer 498, Vorgang Fertigmeldung Produktion.
- Screenshot 6:** 07.02.07 09:39 CB7, Menge 5,340 KG, Von Charge 038, Nach Charge 037, Von Artikel 100048, Nach Artikel 100055, Typ MAT, Nummer 498, Vorgang Materialeinsatz auf FA.
- Screenshot 7:** 07.02.07 09:14 CB7, Menge 7,000 KG, Von Charge 2007-01-05B, Nach Charge 038, Von Artikel 100048, Nach Artikel 100048, Typ WE, Nummer 268/6, Vorgang Cellway GmbH, Halbergmoos.
- Screenshot 8:** 07.02.07 09:14 CB7, Menge 10,000 KG, Von Charge 2007-01-05B, Nach Charge 038, Von Artikel 100048, Nach Artikel 100048, Typ WE, Nummer 268/7, Vorgang Cellway GmbH, Halbergmoos.
- Screenshot 9:** 07.02.07 09:14 CB7, Menge 10,000 KG, Von Charge 2007-01-05B, Nach Charge 038, Von Artikel 100048, Nach Artikel 100048, Typ WE, Nummer 268/8, Vorgang Cellway GmbH, Halbergmoos.

Chargennachweis bis zum Wareneingang

Versand

Im Versand können alle versandbereiten Artikel über einen Kommissionierschein ausgefasst und verpackt werden. Auf diesem Kommissionierschein sind alle für den Versand erforderlichen Daten – Kundenanschrift, Versandbedingungen, Verpackungsvorschriften, Versandmengen, Chargennummern und Lagerorte - enthalten.

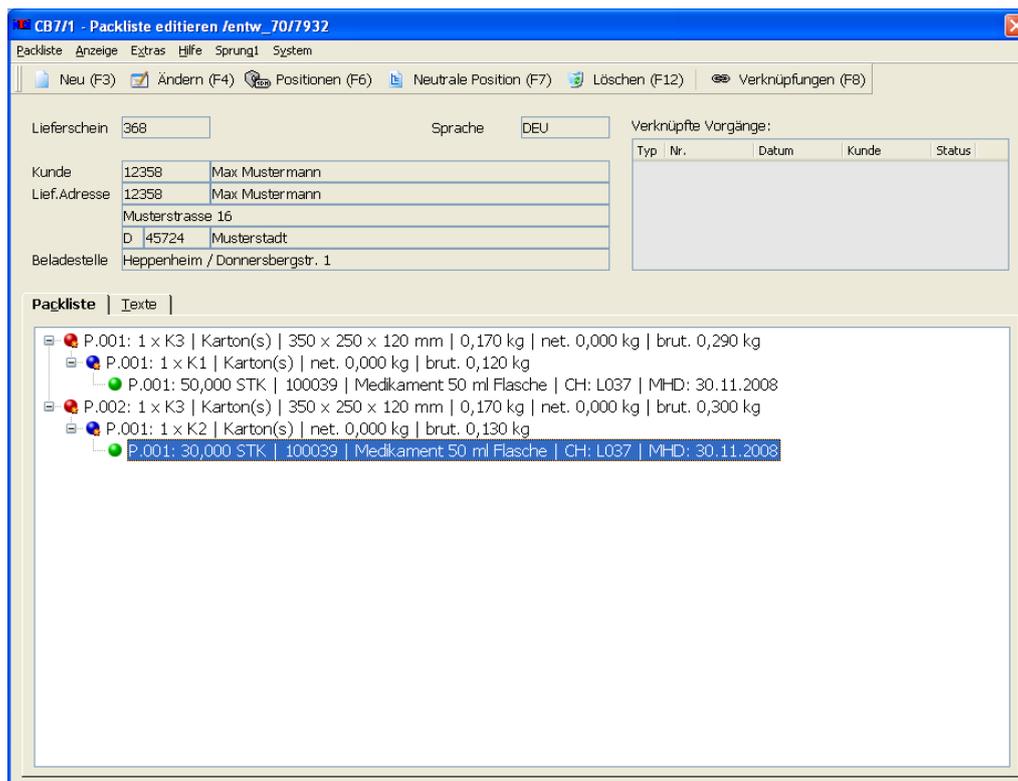
Bei der Berechnung der Kommissionierscheine wird bei Artikeln mit Chargentrennung automatisch die Menge vorgeschlagen, die die kürzeste Haltbarkeit hat.

Auf den im Versand erzeugten Papieren – wie Lieferschein und Rechnung – werden die jeweils versendeten Chargen aufgeführt.

1	Auftrag Nr. 556/1 100039 Medikament 50 ml Flasche Charge/Seriennummer : L037	50 STK	07.02.2007
---	--	---------------	------------

Lieferscheinposition

Der erzeugte Lieferschein kann für verschiedene Arten von Papieren als Grundlage dienen. Es können zum Beispiel Packlisten – die wiederum als Grundlage für zu erzeugende Exportpapiere dienen - erfasst werden.



Packliste