



## ARBEITSSICHERHEIT PRÄVENTION

sicherer Umgang  
mit Reinigungsmitteln



AUGEN- & HAUTKONTAKT

## ARBEITSSICHERHEIT

Die Zusammensetzung von **SafeGreen®**-Produkten wird bereits bei der Entwicklung so gestaltet, dass Risiken am Arbeitsplatz bei deren Verwendung ausgeschlossen oder zumindest reduziert werden können.

Am Arbeitsplatz selbst kommen etliche Faktoren hinzu, welche die Arbeitssicherheit ebenfalls beeinflussen und entsprechend berücksichtigt werden müssen.

## RAUMLUFT

Die Raumluftqualität am Arbeitsplatz hängt ab von den Faktoren:

- Temperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Luftumwälzung

Hohe Luftfeuchtigkeit bedeutet, dass allfällige Lösemitteldämpfe schlechter von der Umgebungsluft aufgenommen werden.

## WERKSTÜCKE

Die Verschmutzung der zu reinigenden Teile, Maschinen, Oberflächen, etc., kann beim Reinigungsvorgang auch an die Raumluft abgegeben werden.

## REINIGUNGSMETHODE

Das Risiko einer gesundheitlichen Belastung hängt von der Art und Weise der Reinigung ab. Geschlossene Reinigungssysteme sind sicher vorteilhaft. Bei offenen Systemen sollte möglichst im niedrigen Temperaturbereich (bis maximal 40°C) gearbeitet werden.

Das feine Zerstäuben von Reinigungsmitteln sollte generell verhindert werden.

## BAD-TEMPERATUREN

Auch aus energietechnischen Gründen sollte die Temperatur von Reinigungsbädern nicht über 40°C liegen.

Alle **SafeGreen®**-Reiniger sind darauf abgestimmt und entfalten ihre beste Wirkung in einem Temperaturbereich von 15 – 40°C.

## MASCHINENREINIGUNG

Müssen Werkzeugmaschinen, Spritzgussmaschinen, Formen und andere Oberflächen gereinigt werden, ist deren Oberflächentemperatur nach Möglichkeit unter 100°C zu senken, bevor ein Reiniger bzw. eine Reinigungslösung aufgetragen wird.

Unsere wasserverdünnbaren **SafeGreen®**-Reiniger kommen bei der Sprüh- oder Lappenreinigung in Konzentrationen bis maximal 10% zur Anwendung. Dies bedeutet, dass über 90% der aufgetragenen Lösung aus Wasser besteht und bei Kontakt mit heißen Oberflächen rasch verdunstet.

## ALLGEMEINE HINWEISE

Beim Hantieren mit Chemikalien ergeben sich viele Gelegenheiten um in Kontakt mit dem konzentrierten oder verdünnten Produkt zu kommen. Ein Kontakt mit den Augen passiert in der Regel immer unbeabsichtigt. Je nach Produkt können bereits kleinste Mengen schwerste Augenschäden verursachen, die im schlimmsten Fall zu Erblindung führen können.

Die Haut ist zwar etwas robuster, reagiert aber dennoch empfindlich auf viele Chemikalien. Einige Stoffe werden durch die Haut aufgenommen (resorbiert) und gelangen so in die Blutbahn. Dies sollte vermieden werden!

## A) Wasserverdünnbare Produkte

Unsere wasserverdünnbaren **SafeGreen®-Reiniger** werden als Konzentrate geliefert. Einige davon sind mit dem GHS-Symbol  und dem Gefahrenhinweis H319 'Verursacht schwere Augenreizung' gekennzeichnet. Sie kommen in Konzentrationen von 2 – 10% zur Anwendung. Enthalten ihrerseits bereits bis zu 85% Wasser als Lösevermittler. Insgesamt liegt demnach der Wassergehalt bei über 95%!

**SafeGreen®-Reiniger** werden nur in verdünnter Form und in (meist) geschlossenen Waschanlagen verwendet. Eine händische Reinigung von Werkstücken kann aber nicht ausgeschlossen werden. Der ungeschützte, direkte Hautkontakt mit den Produktlösungen sollte nicht länger als 3-5 Minuten betragen. Bei längerem oder wiederholtem Hantieren in Produktlösungen sollten geeignete Schutzhandschuhe getragen werden.

**Wasser ist demnach der Hauptbestandteil der Reinigungslösung und entsprechend sind auch die Schutzmassnahmen zu treffen. Auch Wasser alleine trocknet die Haut aus.**

In einigen **SafeGreen®-Reiniger** werden auch Alkohole (bzw. alkoholähnliche), Glykoläther oder andere wasserlösliche Lösungsvermittler eingesetzt. Insbesondere die Glykoläther haben die Eigenschaft, dass sie durch die Haut resorbiert und in den Blutkreislauf gelangen können. In der Übersicht sind die davon betroffenen Produkte mit **hrS** gekennzeichnet. Das Tragen von Schutzhandschuhen wird hier auch empfohlen, obwohl keine entsprechende Kennzeichnung (H315 Verursacht Hautreizung) vorliegt.

**Die Gefährlichkeit hängt nicht nur von den Stoffen selbst ab, sondern von der Oberflächenspannung und der Benetzungszeit der Reinigerlösung. Oberflächenspannungen >50 mN/m sind weniger angriffig als solche mit einer von <30 mN/m (SDB 9.2.2 s).**

**Die Benetzungszeit einer Reinigerlösung zeigt auf wie lange es dauert bis ein 'Körper' vollständig benetzt ist. Sie liegt bei unseren Produkten zwischen 12 und 25 Sekunden. Dies bedeutet, dass ab dieser Zeit chemische Reaktionen ablaufen die den Reinigungsvorgang auslösen. Das gleiche gilt ebenfalls für einen Augen- oder Hautkontakt – deshalb ist es wichtig sich zu schützen.**

Wenn wir sicherheitsrelevante Faktoren in Bezug auf den **Augen- & Hautkontakt** betrachten, spielen die Daten und Werte im **Abschnitt 2, 4, 8 und 9** des jeweiligen Sicherheitsdatenblattes eine besondere Rolle.

## B) Lösemittelprodukte (Nicht mit Wasser verdünnbar)

Die Produktserie **SafeGreen®-PRESOLVE, KALTENTFETTER-NG** und **WACHS- & FETTENTFERNER** sind nicht wasserlöslich. Die Einstufung dieser Produkte führt zu keiner Gefährdung der Haut oder den Augen. Die darin enthaltenen Lösemittel sind mit dem Gefahrenhinweis H304 'Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein' gekennzeichnet. Je nach Viskosität des Gemisches kann auch das Fertigprodukt diese Kennzeichnung tragen. Diese Produkte mit ihren Kohlenwasserstoffen sind in der Lage Fette, Öle zu lösen. Entsprechend können sie auch die Haut entfetten.

**Obschon für diese Produkte keine Einstufung als Haut- oder Augenreizend besteht, sind sie in der Lage die Haut und die Augen durch einen Entfettungseffekt zu schädigen.**

Die SafeGreen®-KÜHLRAUMREINIGER, FINAL TOUCH, GRAFITTI-REMOVER und PAINT STRIPPER enthalten keine aromatischen Kohlenwasserstoffe, sondern schnellflüchtige, alkoholähnliche Stoffe. Diese Produkte sind in der Lage dicke Farbschichten zu durchdringen – sie durchdringen deshalb auch spielend die Fettschichten der Haut

**Bei der Verwendung von lösemittelhaltigen Produkten immer geeignete Schutzhandschuhe tragen und nur bei guter Belüftung verwenden. Als 'entzündlich / leicht entzündlich' gekennzeichnete Produkte nicht auf heißen Oberflächen anwenden.**

Wenn wir sicherheitsrelevante Faktoren in Bezug auf den **Augen- & Hautkontakt** betrachten, spielen die Daten und Werte im **Abschnitt 2, 4, 8 und 9** des jeweiligen Sicherheitsdatenblattes eine besondere Rolle.

## Angaben im Sicherheitsdatenblatt beachten

### Abschnitt 2.1 Einstufung des Gemischs      2.2 Kennzeichnungselemente

Hier findet man die Einstufung und die daraus resultierende Kennzeichnung des (konzentrierten) Produktes bezüglich physikalischer Gefahren, der schädlichen Wirkung auf die menschliche Gesundheit und der schädlichen Wirkung auf die Umwelt.

### Abschnitt 2.2 Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise

Den ermittelten Gefahren sind sogenannte H-Sätze zugeordnet, welche ihrerseits mit P-Sätzen verknüpft sind, die Sicherheitshinweise angeben. Es handelt sich dabei um standardisierte Texte die in der CLP-Verordnung aufgelistet sind.

Die im Abschnitt 3 angegebenen Gefahrensymbole und H-Sätze beziehen sich auf die kennzeichnungspflichtigen Stoffe und nicht auf das Gemisch bzw. das Produkt. Der vollständige Text dieser Gefahrenhinweise ist im Abschnitt 16e wiedergegeben.

### Abschnitt 4.2 Akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die Angaben in diesem Abschnitt berücksichtigen die möglichen Expositionswege: Einatmen, Hautkontakt, Augenkontakt oder Verschlucken und beruhen einerseits auf Literaturangaben über die Inhaltsstoffe, andererseits über gemachte Erfahrungen mit den Produkten.

### Abschnitt 8.2.2 Individuelle Schutzmassnahmen, persönliche Schutzausrüstung

Die Angaben zu den Schutzmassnahmen bzw. der Schutzausrüstung bezieht sich immer auf die Handhabung und den Umgang mit dem konzentrierten Produkt im industriellen und/oder gewerblichen Verwendungsbereich.

Der Wahl der Schutzhandschuhe sollte besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die Angaben dazu im SDB beziehen sich nur auf den Reiniger bzw. die Reinigungslösung. Unter Umständen sind aber Verunreinigungen auf den zu reinigenden Objekten viel gefährlicher.

### Abschnitt 9.1 k pH-Wert (Lieferzustand) und pH-Wert einer Lösung (10% und 1%)

Für alle wasserverdünnbaren SafeGreen®-Produkte geben wir die Werte des Konzentrates und der Produktlösungen (10% und 1%) an.

Die menschliche Haut weist einen pH-Wert von etwa 5.5 auf, ist also leicht sauer. Verallgemeinert heisst das, dass alles was mit der Haut in Kontakt kommt und dessen pH-Wert darunter oder darüber liegt, nicht längerfristig kompatibel ist. Auch hier spielt der pH-Wert des Wassers zur Verdünnung des Konzentrates eine wesentliche Rolle – an den meisten Orten weist das Trinkwasser einen pH-Wert zwischen 7,5 und 8,5 auf – ist also leicht alkalisch.

Die Haut reagiert beim Kontakt mit Säuren unverzüglich und meldet ein Brennen, wohingegen die Basen, Laugen anfänglich nur ein leicht seifiges, schmerzfreies Gefühl vermitteln. Dies ist gefährlich, da es durch falsche Einschätzung und fehlendes Abspülen der kontaminierten Haut im Nachhinein zu schwer heilenden Hautentzündungen kommen kann.

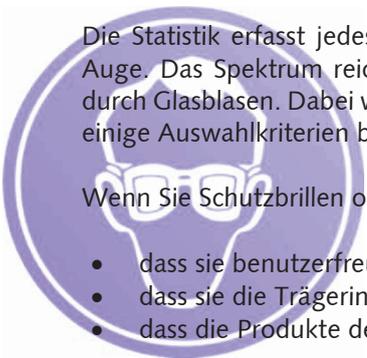
Der Augenkontakt mit Säuren und Laugen ist besonders gefährlich. Auch hier sind die alkalischen Produkte gefährlicher als die sauren. Ohne sofortige Gegenmassnahmen kann es zu irreversiblen Schäden und sogar zu Blindheit führen.

Sicherheitshinweise im Abschnitt 2 und Erste Hilfe Massnahmen im Abschnitt 4.1 beachten.

**baua : EMKG - Einfaches Massnahmen-Konzept Gefahrstoffe**  
Hilfsmittel zur Beurteilung der Gefahren am Arbeitsplatz: Brand und Explosion / Einatmen / Haut



Download



Die Statistik erfasst jedes Jahr unzählige Berufsunfälle und Berufskrankheiten – Tausende davon betreffen das Auge. Das Spektrum reicht von Verletzungen durch Glassplitter oder Säurespritzer bis hin zu Linsentrübungen durch Glasblasen. Dabei wäre es ein Einfaches, die Augen zu schützen. Wichtig ist jedoch, dass bei der Beschaffung einige Auswahlkriterien berücksichtigt werden.

Wenn Sie Schutzbrillen oder Gesichtsschütze prüfen, achten Sie darauf:

- dass sie benutzerfreundlich und angenehm zu tragen sind
- dass sie die Trägerin oder den Träger bei der Arbeit nicht behindern
- dass die Produkte der Norm entsprechen



Handschuhe sind der wirksamste Schutz für Hände und Vorderarme. Je nach Tätigkeit schützen sie vor ganz unterschiedlichen Gefahren. Das reicht von mechanischen Gefahren wie Schnitten und Stichen über thermische, chemische und biologische Einwirkungen bis hin zu Schutz vor Strahlung und Stromschlägen.

Dabei müssen Schutzhandschuhe den notwendigen Schutz der Haut bei ungehinderter Ausübung der jeweiligen Tätigkeit gewährleisten. Entsprechend gross ist die Vielfalt der im Handel angebotenen Modelle.

Für einige Tätigkeiten sind Handschuhe allerdings ein Sicherheitsrisiko und ihre Verwendung ist verboten.

Hautschutzcremes können Schutzhandschuhe nicht ersetzen. Ihr Einsatz beschränkt sich auf bestimmte Bereiche im Rahmen der Verhütung berufsbedingter Hautkrankheiten.

**A) Gefahrenpotenzial bezüglich Augen- und Hautreizung**

SafeGreen® AIRCRAFT CLEANER	SafeGreen® PRÄZISIONSREINIGER			
RSG-3031	RSG-3032	RSG-3036	RSG-3038	RSG-3039



**AUGEN**

Konzentrat	erheblich	gering	gering	erheblich	erheblich
Lösung 10%	mittel	gering	gering	mittel	mittel
Lösung 5%	gering	sehr gering	sehr gering	gering	gering
Lösung 1 %	sehr gering				

**HAUT**

Konzentrat	gering	gering	gering	gering	gering
Lösung 10%	gering	gering	gering	gering	gering
Lösung 5%	sehr gering				
Lösung 1 %	sehr gering				

SafeGreen® SYSTEMREINIGER	SafeGreen® ALLZWECK- & INDUSTRIEREINIGER			
RSG-1021/23	RSG-3001/2/3	RSG-3004/41/42	RSG-3033/35	RSG-90022/23



**AUGEN**

Konzentrat	sehr gross	gering	gross	erheblich	sehr gross
Lösung 10%	gross	gering	erheblich	mittel	gross
Lösung 5%	erheblich	sehr gering	mittel	gering	erheblich
Lösung 1 %	mittel	sehr gering	mittel	gering	mittel

**HAUT**

Konzentrat	gross	gering	erheblich	mittel	sehr gross
Lösung 10%	erheblich	sehr gering	mittel	gering	gross
Lösung 5%	mittel	sehr gering	gering	sehr gering	erheblich
Lösung 1 %	gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	mittel

BEWERTUNGS-BEREICHE von - bis:	sehr gross	gross	erheblich	mittel	gering	sehr gering
--------------------------------	------------	-------	-----------	--------	--------	-------------

Die resorbierbaren Stoffe (hrS) sind im Sicherheitsdatenblatt im Abschnitt 8.1.1 angegeben. Die Arbeitsplatzgrenzwerte beziehen sich auf den Stoff selbst. Bei Stoffgemischen ist derjenige mit dem niedrigsten AGW zu beachten.

Wir können für Sie eine Berechnung über eine mögliche Arbeitsplatzgefährdung erstellen. Bitte kontaktieren Sie uns damit wir Ihre Situation und Produktverwendungen bestimmen können.

**Gefahrenpotenzial bezüglich Augen- und Hautreizung**

SafeGreen® KALT-ENTFETTER	FINAL TOUCH	SafeGreen® FETT-& WACHSENTFERNER		
RSG-3034	RSG-30344	RSG-30341	RSG-30342	RSG-30343



**AUGEN**

Konzentrat	 mittel	 mittel	 mittel	 mittel	 mittel
------------	--	--	--	--	--

Die Inhaltsstoffe dieser Produkte sind nicht wasserlöslich. Bei einem versehentlichen Kontakt mit den Augen soll trotzdem mit Wasser während mehrerer Minuten gespült werden. Das Wasser hat eine höhere Dichte als diese Produkte und kann dieselben unterwandern.

**HAUT**

Konzentrat	 mittel	 mittel	 mittel	 mittel	 mittel
------------	--	--	--	--	--

Die Inhaltsstoffe dieser Produkte sind nicht wasserlöslich. Bei einem versehentlichen Kontakt mit der Haut soll diese mit Seife eingerieben und mit lauwarmem Wasser abgespült werden.

Bei der Anwendung:

wasserverdünnbar	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
mit Wasser abspülbar	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

SafeGreen® PRESOLVE / KÜHLRAUM-REINIGER		SafeGreen® GRAFFITI-REMOVER		
RSG-5002	RSG-3006	RSG-6001	RSG-6002	RSG-6003 GEL



**AUGEN**

Konzentrat	 mittel	 mittel	 erheblich	 erheblich	 erheblich
------------	--	--	---	---	---

Bei einem versehentlichen Kontakt mit den Augen soll mit Wasser während mehrerer Minuten gespült werden.

**HAUT**

Konzentrat	 gering	 mittel	 mittel	 mittel	 mittel
------------	--	--	--	--	--

Die Inhaltsstoffe von RSG-5002 sind nicht wasserlöslich. Bei einem versehentlichen Kontakt mit der Haut soll diese mit Seife eingerieben und mit lauwarmem Wasser abgespült werden.

Bei der Anwendung:

wasserverdünnbar	Nein	Ja (nicht empfohlen)	Ja (nicht empfohlen)	Ja (nicht empfohlen)	Ja (nicht empfohlen)
mit Wasser abspülbar	Nein	Ja	Ja	Ja	ja

BEWERTUNGS-BEREICHE von - bis:	sehr gross	gross	erheblich	mittel	gering	sehr gering
--------------------------------	------------	-------	-----------	--------	--------	-------------



### **Produktion und Vertrieb Deutschland**

RSG EUROPE GmbH  
Werftstrasse 4, Gebäude 5  
DE-06862 Dessau-Rosslau

Telefon: +49 34901 512 12  
E-Mail: [info@safegreen.de](mailto:info@safegreen.de)  
[www.safegreen.de](http://www.safegreen.de)

### **Forschung, Entwicklung und Vertrieb Schweiz**

RSG Europe GmbH  
Alpenblickstrasse 8  
CH-8853 Lachen

Telefon: +41 55 460 1212  
E-Mail: [info@rsg-europe.com](mailto:info@rsg-europe.com)  
[www.rsg-europe.ch](http://www.rsg-europe.ch)