



HAKA KUNZ

# Dekontamination in Kernkraftwerken

HAKA Kunz – Ihr kompetenter Partner

- Produkte zur Reinigung und Dekontamination
- Produkte zur Personendekontamination und zur Hautprophylaxe
- Produkte zur Dekontamination im Rückbau

Über

**50 Jahre**

Erfahrung im Bereich  
Dekontamination

# Über die HAKA Kunz GmbH

HAKA verfügt über ein anspruchsvolles Produktportfolio an chemischen Dekontaminationsmitteln für die Anwendung an Komponenten und Oberflächen, für die Wäsche, für die Personendekontamination und für den Rückbau. Unsere Experten stehen jederzeit für Rückfragen zur Verfügung und beraten die Kunden direkt vor Ort.



Die HAKA Kunz GmbH mit Sitz im baden-württembergischen Waldenbuch wurde 1946 von Hans und Helene Kunz mit der Erfindung der Original HAKA Neutralseife gegründet. Seit dieser Zeit steht HAKA für umweltfreundliche und hautschonende Produkte im Bereich Haushalts-, Wäsche- und Körperpflege, die besonders leistungsfähig, ergiebig und vielseitig einsetzbar sind.

Anfang der 70er Jahre hat HAKA sein Tätigkeitsfeld um einen neuen Unternehmensbereich erweitert: Die Dekontamination radioaktiver Oberflächen in der Kerntechnik. HAKA war zu dieser Zeit bereits im Ausschuss zur Entsorgung von radioaktiven Stoffen nach DIN-Norm vertreten.

In enger Zusammenarbeit mit Kernkraftwerken in Deutschland und der Schweiz wurden chemische Dekontaminationsmethoden entwickelt, die an die Bedürfnisse und Anforderungen der Kernkraftwerke genau angepasst waren. Es entstand ein anspruchsvolles Produktportfolio an chemischen Dekontaminationsmitteln für die Anwendung an Komponenten, Oberflächen, Wäsche und für die Personendekontamination, das den sich ändernden Anforderungen ständig angepasst wird. Durch die Entwicklung und Produktion „inhouse“ verfügt HAKA über ein fundiertes Wissen und kann sich schnell und agil auf neue Herausforderungen einstellen.

# Was bietet **HAKA**?

HAKA bietet Produkte zur Reinigung und Dekontamination für folgende Einsatzbereiche:

## KERNKRAFTWERK KONTROLLBEREICH

- |   |   |  |   |  |                                      |
|---|---|--|---|--|--------------------------------------|
| 1 |  | <b>STAHLKOMPONENTEN</b><br>Bauteile, Pumpen, Werkzeuge,<br>Leitungen ... | 3 |  | <b>WÄSCHEREI</b>                     |
| 1 |  | <b>KOMPONENTEN<br/>AUS KERNKRAFTWERKEN<br/>IM RÜCKBAU</b>                | 4 |  | <b>ARBEITSSCHUTZ</b>                 |
| 1 |  | <b>REAKTORBECKEN,<br/>BRENNELEMENTBECKEN</b>                             | 5 |  | <b>PERSONEN-<br/>DEKONTAMINATION</b> |
| 2 |  | <b>BÖDEN, WÄNDE,<br/>OBERFLÄCHEN</b>                                     | 6 |  | <b>RÜCKBAU</b>                       |



# Besondere Kompetenz bei der Dekontamination in Kernkraftwerken

## UNSER SERVICE

- Individuelle Produktberatung für spezielle Anforderungen
- Persönliche Betreuung vor Ort
- Schulung Ihrer Mitarbeiter
- Bedarfsgerechte Rezepturanpassung

## UNSERE PRODUKTE

- 1. Die Produkte sind besonders korrosionsarm und schonen das Material der Anlagen (z. B. Verdampfer)**
  - Korrosionsarme Wirkstoffe
  - Halogenidverbindungen sind nicht Bestandteil der Rezeptur (Chlorid, Fluorid, etc.)
  - Der Chloridgehalt in unseren Produkten wird im Labor überwacht.
- 2. Die Produkte sind geeignet für die Abwasserbehandlung im Verdampfer – sie erfüllen die Anforderungskriterien für die Entsorgung radioaktiver Abwässer**
  - Verwendung primär schaumarmer Tenside
  - Minimierung wasserdampfflüchtiger Komponenten
  - Keine wasserunlöslichen oder nur partiell löslichen Komponenten
  - Keine sublimierenden Bestandteile
  - Keine Ammoniumverbindungen
  - Keine Nitrit- oder Nitratverbindungen

- Keine Füllstoffe
- Verwendung thermisch stabiler Inhaltsstoffe bis 250°C

### 3. Die Produkte sind gelistet bei Framatome und bei VGB PowerTech

**framato**me



- 4. Die Produkte werden seit vielen Jahren in Kernkraftwerken in Deutschland erfolgreich eingesetzt**
- 5. Durch die individuelle, zielgerichtete Entwicklung mit den Spezialisten aus den Kernkraftwerken wird eine hohe Reinigungs- und Dekontaminationsleistung gewährleistet**
- 6. Speziell ausgerichtetes Portfolio für den Rückbau**

# Anwendungen



## REINIGUNG UND DEKONTAMINATION VON

1

- **STAHLKOMPONENTEN** WIE BAUTEILE, PUMPEN, WERKZEUGE, LEITUNGEN ...
- **KOMPONENTEN AUS KERNKRAFTWERKEN IM RÜCKBAU**
- **REAKTORBECKEN, BRENNELEMENTBECKEN** .....

	EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN	PRODUKTE
<b>Fett-, Öl- und Partikelverschmutzungen</b> (Alkalische Dekontamination)	<b>REINIGUNG ALKALISCH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigt Öl- und Fettverschmutzungen sowie Partikel und hartnäckige Beschichtungen</li> <li>• Beseitigt die an Schmutzpartikel gebundene Kontamination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ibell Ex</li> <li>• Dekopur</li> <li>• Ibell Ex PFR</li> <li>• Dekopur N 100</li> <li>• Dekoclean</li> <li>• Dekopur RO</li> </ul>
<b>Mineralische Verunreinigung, Entfernung von Nukliden</b> (Saure Dekontamination)	<b>REINIGUNG SAUER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigt mineralische Verunreinigungen (z. B. Oxide), Korrosionsrückstände und radioaktive Spaltprodukte</li> <li>• Wirkt in die Tiefe selbst bei harten Oberflächen wie Edelstahl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur FS 500</li> <li>• Dekowet</li> <li>• Dekopur RS-X</li> </ul>

**i** Die Produkte sind auch für die Anwendung in Tauchbädern und Ultraschallbädern geeignet.

2

## REINIGUNG UND DEKONTAMINATION VON BÖDEN, WÄNDEN, OBERFLÄCHEN



	EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN	PRODUKTE
<b>Regelmäßige Reinigung mit neutralem Reiniger</b>	<b>REINIGUNG NEUTRAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonders geeignet zur regelmäßigen Reinigung von normaler Verschmutzung mit locker haftenden Schmutzpartikeln</li> <li>• Schont die Oberfläche, beseitigt radioaktive Kontamination an locker haftenden Partikeln und Schleifstaub</li> <li>• Für Böden, Wände und Oberflächen aller Art anwendbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekoneutral</li> </ul>
<b>Grundreinigung und laufende Unterhaltsreinigung</b>	<b>REINIGUNG ALKALISCH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigt normalen Schmutz, hartnäckigere Schmutzanhaftungen und Beschichtungen sowie anhaftende Kontamination</li> <li>• Auch für Aluminiumoberflächen geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur N 100</li> </ul>
<b>Reinigung bei leichter Verschmutzung, aber hartnäckiger Kontamination</b>	<b>REINIGUNG SAUER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von mineralischen Verunreinigungen (z. B. Oxide), Korrosionsrückständen und radioaktiven Spaltprodukten auf Böden und Wänden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur RS-X</li> </ul>

**i** Bitte kontaktieren Sie uns für eine individuelle Beratung.

# Anwendungen

## 3 REINIGUNG UND DEKONTAMINATION VON ARBEITSKLEIDUNG (WÄSCHEREI)



	EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN	PRODUKTE
<b>Pulverwaschmittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekontaminations-Pulverwaschmittel für weiße und farbechte Wäsche</li> <li>• Mit Bleichmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur W-Oxo</li> </ul>
<b>Flüssigwaschmittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssige Dekontaminations-Waschmittel für alle Maschinensysteme und alle Faserarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hakania L 500 S</li> <li>• Hakania L 500 PFR-S</li> <li>• Hakania L 500 M</li> <li>• Hakania L 500 MS</li> </ul>
<b>Wasch- und Dekontaminationsverstärker</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Produkte zur Verstärkung der Wasch- und Dekontaminationskraft der Waschmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekoper</li> <li>• Dekoplus</li> <li>• Dekoplus PFR</li> <li>• Dekoplus Liquid</li> </ul>

## 4 REINIGUNG UND DEKONTAMINATION VON ARBEITSSCHUTZGERÄTEN



	EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN	PRODUKTE
<b>Einsatz in Spül- und Waschmaschinen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssiges Dekontaminationsmittel für den Einsatz in Wasch- und Spülmaschinen</li> <li>• Reinigung und Dekontamination von Gegenständen aus Gummi, Kunststoff und Glas, wie z. B. Atemschutzmasken, Schutzbrillen, Gummihandschuhe, Laborgeräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur Automatic</li> </ul>
<b>Handwäsche in Tauchbädern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssiges Dekontaminationsmittel für die Handwäsche in Tauchbädern</li> <li>• Reinigung und Dekontamination von Gegenständen aus Gummi, Kunststoff und Glas, wie z. B. Atemschutzmasken, Schutzbrillen, Gummihandschuhe, Laborgeräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur AS</li> </ul>

Bitte kontaktieren Sie uns für eine individuelle Beratung.

# Anwendungen

## 5 **PERSONENDEKONTAMINATION UND HAUTPROPHYLAXE**



	<b>EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN</b>	<b>PRODUKTE</b>
<b>Dekontamination und Reinigung der Haut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duschgel und Handwaschpaste zur Dekontamination von Haut und Haaren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekodusch S</li> <li>• Dekontafix</li> <li>• Septoman</li> <li>• Septoman fresh</li> </ul>
<b>Hautprophylaxe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halbfette Pflegelotion für Hände, Gesicht und Körper</li> <li>• Mit speziell ausgesuchten Inhaltsstoffen, die den Säureschutzmantel der Haut stabilisieren und die schützende Barriere der Hornhaut unterstützen</li> <li>• Wirkt als Kontaminationsschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hakalind</li> </ul>

## 6 **RÜCKBAU**



	<b>EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN</b>	<b>PRODUKTE</b>
<b>Dekontamination und Reinigung der Komponenten aus dem Rückbau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkalische und saure Produkte zur Reinigung und Dekontamination von Komponenten aus dem Rückbau</li> </ul>	<p>Verschiedene Produkte aus dem bestehenden Sortiment sowie einige neu für den Rückbau entwickelte Produkte</p>

# Anwendungen

## 3 REINIGUNG UND DEKONTAMINATION VON ARBEITSKLEIDUNG (WÄSCHEREI)



	EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN	PRODUKTE
<b>Pulverwaschmittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekontaminations-Pulverwaschmittel für weiße und farbechte Wäsche</li> <li>• Mit Bleichmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur W-Oxo</li> </ul>
<b>Flüssigwaschmittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssige Dekontaminations-Waschmittel für alle Maschinensysteme und alle Faserarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hakania L 500 S</li> <li>• Hakania L 500 PFR-S</li> <li>• Hakania L 500 M</li> <li>• Hakania L 500 MS</li> </ul>
<b>Wasch- und Dekontaminationsverstärker</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Produkte zur Verstärkung der Wasch- und Dekontaminationskraft der Waschmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekoper</li> <li>• Dekoplus</li> <li>• Dekoplus PFR</li> <li>• Dekoplus Liquid</li> </ul>

## 4 REINIGUNG UND DEKONTAMINATION VON ARBEITSSCHUTZGERÄTEN



	EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN	PRODUKTE
<b>Einsatz in Spül- und Waschmaschinen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssiges Dekontaminationsmittel für den Einsatz in Wasch- und Spülmaschinen</li> <li>• Reinigung und Dekontamination von Gegenständen aus Gummi, Kunststoff und Glas, wie z. B. Atemschutzmasken, Schutzbrillen, Gummihandschuhe, Laborgeräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur Automatic</li> </ul>
<b>Handwäsche in Tauchbädern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssiges Dekontaminationsmittel für die Handwäsche in Tauchbädern</li> <li>• Reinigung und Dekontamination von Gegenständen aus Gummi, Kunststoff und Glas, wie z. B. Atemschutzmasken, Schutzbrillen, Gummihandschuhe, Laborgeräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekopur AS</li> </ul>

# Anwendungen

## 5 **PERSONENDEKONTAMINATION UND HAUTPROPHYLAXE**



	<b>EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN</b>	<b>PRODUKTE</b>
<b>Dekontamination und Reinigung der Haut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duschgel und Handwaschpaste zur Dekontamination von Haut und Haaren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekodusch S</li> <li>• Dekontafix</li> <li>• Septoman</li> <li>• Septoman fresh</li> </ul>
<b>Hautprophylaxe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halbfette Pflegelotion für Hände, Gesicht und Körper</li> <li>• Mit speziell ausgesuchten Inhaltsstoffen, die den Säureschutzmantel der Haut stabilisieren und die schützende Barriere der Hornhaut unterstützen</li> <li>• Wirkt als Kontaminationsschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hakalind</li> </ul>

## 6 **RÜCKBAU**



	<b>EIGENSCHAFTEN/ANWENDUNGEN</b>	<b>PRODUKTE</b>
<b>Dekontamination und Reinigung der Komponenten aus dem Rückbau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkalische und saure Produkte zur Reinigung und Dekontamination von Komponenten aus dem Rückbau</li> </ul>	<p>Verschiedene Produkte aus dem bestehenden Sortiment sowie einige neu für den Rückbau entwickelte Produkte</p>



HAKA KUNZ

Sie haben noch Fragen?  
Wir beraten Sie gerne!

**IHRE ANSPRECHPARTNER**



**HARTMUT LANG**

Entwicklung und technische  
Beratung Dekontaminationsmittel  
Telefon +49 (0)7157 122-109  
h.lang@haka.de



**PETER GOJOWCZYK**

Vertrieb Kerntechnik  
Sales Manager  
Telefon +49 (0)7157 122-228  
p.gojowczyk@haka.de