



Reiniger und Korrosionsschutz
für die Metallbearbeitung



BECHEM
LUBRICATION
TECHNOLOGY



Reiniger und Korrosionsschutz für die Metallbearbeitung

BECHEM – Schmierstofflösungen für die Industrie

Als ältester deutscher Industrieschmierstoffhersteller ist BECHEM heute einer der führenden Hersteller hochwertiger Spezialschmierstoffe und Metallbearbeitungsmedien.

BECHEM Produkte überzeugen durch innovative Rezepturen in unterschiedlichsten industriellen Anwendungsbereichen – in der spanenden und formenden Metallbearbeitung, in der Beschichtungstechnologie oder als konsistenter Lebensdauerschmierstoff in vielen technischen Bauteilen.

Darüber hinaus sorgen ein leistungsstarkes Netz von Vertriebspartnern und zahlreiche nationale wie internationale Produktionsstandorte für eine weltweite Verfügbarkeit von BECHEM Produkten.

Technologien von morgen. Heute.

EIGENSCHAFTEN

- Gutes Spülverhalten 
- Schaumarm 
- Gutes Rückstandsverhalten 
- Wasserbeständig 
- Korrosionsschutz 
- Biologisch abbaubar 
- Lebensmittel-/Pharmatechnik 
- Reiniger 

Optimal gereinigt und vor Korrosion geschützt

In der metallbearbeitenden Industrie ist die Reinigung von Werkstücken und Halbzeugen im laufenden Produktionsprozess ein wichtiger Arbeitsgang. Eine ungenügende und falsche Reinigung führt oftmals zu erheblichen Produktionsmängeln und -störungen.

Individuell aufeinander abgestimmte Reinigungs- und Korrosionsschutzverfahren können zur deutlichen Kostensenkung und Wirtschaftlichkeit von Anlagensystemen beitragen.

Die Auswahl des bestmöglichen Reinigers richtet sich nach dem zu reinigenden Material, der verwendeten Anlagentechnik und der Art der Verunreinigung. BECHEM stimmt alle einzusetzenden Produkte aufeinander ab und berücksichtigt den Korrosionsschutz bereits in den ersten beiden Stufen.



» Alles aus einer Hand – Die BECHEM Systemlösung generiert höchste Effizienz und Performance in Ihrer Prozesskette.«

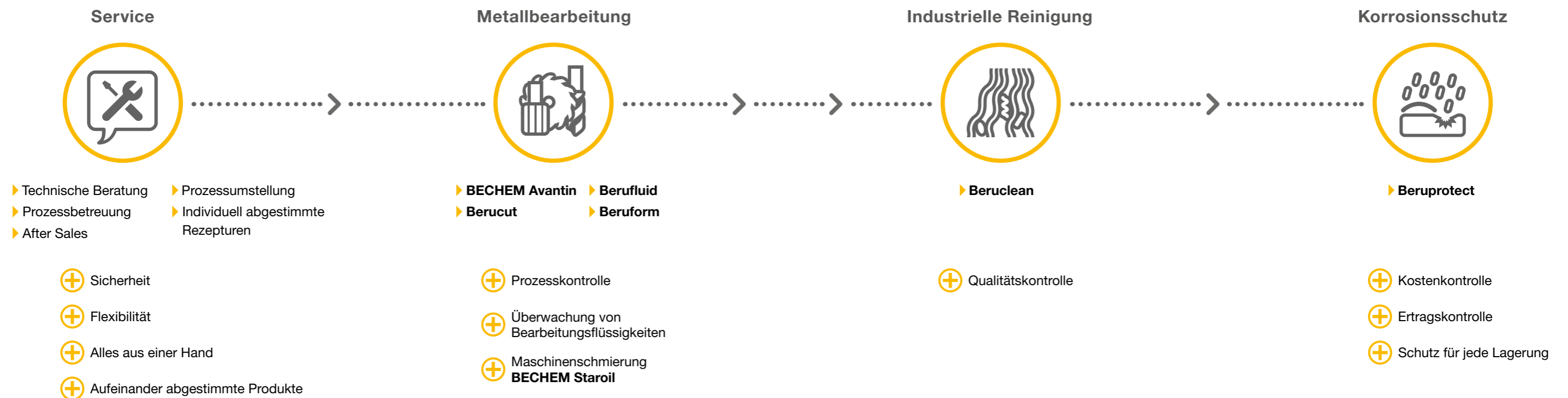
Entwicklungskompetenz und Service

Im BECHEM Technikum stehen neueste chemisch-physikalische Prüf- und Analysensysteme zur Verfügung, mit deren Hilfe Schmierstoffe charakterisiert, in der Anwendung überwacht, Problemstellungen von Kunden analysiert und schließlich passende Schmierstofflösungen entwickelt werden.

Die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Produkte und des technischen Service entscheiden über die Qualität der Werkstücke. Die BECHEM Spezialisten verfügen über das notwendige Know-how, Anwender individuell zu beraten und die Effektivität von Systemlösungen zu beurteilen.

Der BECHEM Service sorgt für eine kontinuierliche Verbesserung von Prozessen:

- Bestandsaufnahme/Analyse vor Ort
- Analytik im BECHEM Technikum
- Entwicklung von individuell angepassten Systemlösungen
- Ausführliche Tests im Arbeitsprozess
- Prozessorientierte technische Unterstützung
- Optimierung von Standzeiten
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen für den Anwender



Basis für perfekten Schutz: Beruclean

Für die unterschiedlichsten Werkstoffe und Reinigungsverfahren bietet die **Beruclean** Reihe sowohl wässrige als auch lösemittelhaltige Produkte zur rückstandsfreien

Abreinigung jeglicher Prozessflüssigkeiten in der Metallbearbeitung.

Neutralreiniger

Die **Beruclean** Neutralreiniger sind hoch konzentriert und dadurch sehr sparsam im Verbrauch. Auch bei hohem Druck und niedrigen Temperaturen verhindern sie die Schaumbildung, verfügen über eine sehr gute Demulgierwirkung, einen temporären Korrosionsschutz und sorgen in den Waschanlagen für einen Selbstreinigungseffekt. Durch die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der **Beruclean** Neutralreiniger kann die Anzahl der für die Prozesskette notwendigen Produkte reduziert werden.

Kohlenwasserstoffreiniger

Beruclean Kohlenwasserstoffreiniger eignen sich durch ihre hohe Lösekraft besonders zur Reinigung von organischen Verschmutzungen durch Öl oder Fett. **BECHEM** Kaltreiniger sind nahezu aromatenfrei und zeichnen sich durch einen engen Siedebereich, geringen Verbrauch und kurze Trocknungszeiten aus. Für umweltsensible Bereiche empfiehlt sich der biologisch schnell abbaubare Kaltreiniger **Beruclean ECO**.

Mild- und hochalkalische Reiniger

In der Ultraschall-, Spritz- und Tauchreinigung können mildalkalische **Beruclean** Reiniger für Buntmetall, Zink und Aluminium sowie hochalkalische Beruclean Reiniger für FE-Metalle eingesetzt werden.

Saure Reiniger

Die säurebasierten Reiniger der **Beruclean Reihe** eignen sich besonders zur Reinigung von Edelstahl und Keramikmaterialien. Durch die hohe Lösekraft ermöglichen sie die Entfernung von Verkalkungen und anderen säurelöslichen Verunreinigungen.

Einflussfaktoren der richtigen Reinigerauswahl

Ein optimaler Reiniger beeinflusst die Faktoren Zeit, Temperatur und Kosten.



Reiniger

PRODUKT	Kinetische Viskosität (mm²/s) bei 40 °C		Beschreibung
	Flammpunkt (°C)	Flammpunkt (°C)	
Beruclean S 4033 	1,6	≥ 62	Mischung aus aromatenfreien Kohlenwasserstoffen, enger Siedeschritt, schnell trocknend, nahezu geruchlos
Beruclean ECO 	1,8	≥ 70	Universeller Kaltreiniger, aromatenfrei, nahezu geruchlos, biologisch schnell abbaubar gemäß OECD 301 F
Beruclean 4027 	2	≥ 100	Universeller Kaltreiniger mit guter Reinigungswirkung, VOC-frei, aromatenarm, geruchsarm, guter Korrosionsschutz
Beruclean S 114 ECO 	4,2	≥ 180	Kaltreiniger auf Basis nachwachsender Rohstoffe, Entfernung von Ölen, Harzen, Fetten, hoher Flammpunkt, leichter Korrosionsschutz

Reiniger auf Basis synthetischer Kohlenwasserstoffe

PRODUKT	pH-Wert 5 prozentig	Anwendungsbeispiele	Prozesse	Beschreibung
Beruclean 5000 	8,7	Stahl, Grauguss	Tauch-, Spritz-, Flutinjektions- und Ultraschallreinigung sowie Passivierung (+50 °C bis +70 °C bei allen Verfahren)	Neutralreiniger, schaumarm, exzellentes Schmutztragevermögen, sehr guter Korrosionsschutz, optimale Reinigungsergebnisse
Beruclean 5005 	10,2	Stahl, Grauguss	Tauch-, Spritz-, Flutinjektions- und Ultraschallreinigung sowie Passivierung (+50 °C bis +70 °C bei allen Verfahren)	Neutralreiniger, schaumarm, exzellentes Schmutztragevermögen, hervorragender Korrosionsschutz, herausragende Reinigungsergebnisse speziell bei Öl und Feinstpartikeln
Beruclean 5110 	9,0	Eisen, Stahl, Guss, Aluminium, Buntmetalle	Tauch-, Spritz- und Flutinjektionsreinigung sowie Passivierung (+20 °C bis +70 °C bei allen Verfahren)	Tensidfreier Neutralreiniger, ab +20 °C im Niedrigtemperaturbereich einsetzbar, exzellente Hochdruckstabilität, geringe Einsatzkonzentration, sehr guter Korrosionsschutz
Beruclean 5124 	8,8	Aluminium, NE-Metalle	Tauch-, Spritz-, Flutinjektions- und Ultraschallreinigung sowie Passivierung (+50 °C bis +70 °C bei allen Verfahren)	Neutralreiniger, schaumarm, exzellentes Schmutztragevermögen, sehr guter Korrosionsschutz, optimale Reinigungsergebnisse, demulgierend
Beruclean 5200 	9,5	NE-Metalle, Aluminium, Stahl	Tauchreinigung ab +40 °C, Spezialreiniger für Ultraschallreinigung	Neutralreiniger für NE-Metalle und Stahl, geeignet zur Entfernung von Bearbeitungsrückständen aller Art sowie Ölen und Fetten, guter temporärer Korrosionsschutz
Beruclean 5030 	9,4	Guss, Stahl, Aluminium, Buntmetalle	Spritzreinigung (+30 °C bis +60 °C), Ultraschallreinigung (+30 °C bis +70 °C), Tauchreinigung (+30 °C bis +80 °C)	Universell einsetzbarer, mildalkalischer wässriger Emulsionsreiniger auf Mineralölbasis für Stahl- und Gussmaterialien, geeignet für Aluminium und Buntmetalle
Beruclean 111 EHF 	13	Stahl- und Eisenwerkstoffe	Tauch-, Spritz- und Ultraschallreinigung (+50 °C bis +80 °C bei allen Verfahren)	Universell einsetzbarer, hochalkalischer wässriger Reiniger für Stahl- und Eisenmaterialien
Beruclean 3849 	1,5	Edelstahl, Glas, Keramik	Tauchentfettung (+30 °C bis +80 °C), manuelle Reinigung, verdünnt in Hochdruckreinigern	Flüssiges, phosphorsaures Reinigungskonzentrat, entfernt organische und anorganische Ablagerungen, reinigt säurebeständige Werkstoffe

Konzentrate für wässrige Reiniger

Profi am Werkstück: Beruprotect

Extreme Korrosionseinflüsse wirken während der langen internationalen Transportwege und Lagerzeiten auf die gefertigten Bauteile, wie z. B. Halbzeuge oder Fahrzeugkomponenten, ein. BECHEM bietet das speziell auf

Dewatering Fluids

Dewatering Fluids werden zum Trocknen von Metallteilen nach einer Behandlung in wässrigen Medien eingesetzt, z. B. nach der Oberflächenveredelung in Galvaniken, nach der Behandlung in Härtesalzlösungen oder nach der Bearbeitung mit wassergemischten Kühlschmierstoffen. Der gebildete ölige, wachs- oder vaselineartige Film schützt vor korrosionsfördernden atmosphärischen Einflüssen und in begrenztem Umfang auch vor mechanischen Beanspruchungen.

Korrosionsschutzöle

Korrosionsschutzöle dienen zur Aufbringung unterschiedlich starker, öliger Schutzfilme. Auf den behandelten Werkstücken bilden sich ölige Filme als Schutzbarriere gegen Feuchtigkeit und korrosive Bestandteile in der Umgebungsluft. Trockene oder ölnasse Teile werden so für die Zwischenlagerung konserviert. Die Korrosionsschutzwirkung des reinen Ölfilms wird durch moderne Additive für die Langzeitinnenlagerung und lange Transportwege erheblich gesteigert. Luftfeuchtigkeit und andere Spuren von Wasser werden zum Teil vom Schutzfilm emulgierend aufgenommen, bevor sie an das Grundmaterial dringen und Korrosion verursachen können. BECHEM Korrosionsschutzöle sind ebenso für unbehandelte Eisenwerkstoffe wie für verzinktes oder phosphatiertes Material geeignet.

diese Anforderungen abgestimmte Produktprogramm **Beruprotect**, das lösungsmittel-, öl- und wasserbasierte Produkte für verschiedene Anwendungen des temporären Korrosionsschutzes umfasst.

Korrosionsschutzkonzentrate

BECHEM Korrosionsschutzkonzentrate sind nitritfreie, wasserlösliche oder emulgierbare Korrosionsinhibitoren, die direkt nach der Bearbeitung von Eisenwerkstücken in wassergemischten Kühlschmierstoffen eingesetzt werden. Die bearbeiteten Werkstücke werden in Emulsionen getaucht, die die Reste der Bearbeitungsemulsion sowie Metallspäne, Salzreste und andere Verunreinigungen abreinigen. Es entsteht nach dem Trocknen ein Film, der die Werkstücke vor Korrosion schützt. Wachsemulsionen hinterlassen besonders gleichmäßige und starke, grifffeste Filme, wenn die Teile in ein heißes Bad getaucht werden. Die Filmstärke ist durch die Anwendungskonzentration regulierbar.

BECHEM Additive werden Prozessbädern, wie Kühlschmierstoffkreisläufen oder Reinigungsbädern zugesetzt, um den Korrosionsschutz zu verbessern oder einen Buntmetallangriff zu verhindern. BECHEM Lösungen werden neben der Nachkonservierung von bearbeiteten Teilen u. a. zur Neutralisation von Beizrückständen eingesetzt.



Beruprotect: Idealer Korrosionsschutz auch bei langen Transportwegen und Lagerzeiten

Korrosionsschutz

PRODUKT	Kinetische Viskosität (mm²/s bei 40 °C)		Flammpunkt (°C)	Art des Films/Stärke	Schutzdauer		Beschreibung
					Innenlagerung	Außenlagerung	
Beruprotect DW 	-	≥ 62	-	-	2-3 Tage	-	Wasserverdränger zur fleckenfreien Trocknung von Werkstücken
Beruprotect DW 5 V 	-	≥ 62	vaselineartig, 0,7 µm	-	2-3 Monate	-	Sehr gute Dewatering-Eigenschaften, hauchdünner, vaselineartiger, nicht verharzender Film, häufig überlackierbar, aromaten- und schwermetallfrei
Beruprotect DW 12 V 	-	≥ 62	vaselineartig, 1 µm	-	9-12 Monate	3-6 Monate	Universalprodukt, kompensiert saure Einschleppungen nach galvanischen Prozessen, bildet dünnen, vaselineartigen und widerstandsfähigen Film aus, sehr gute Dewatering-Eigenschaften, aromaten- und schwermetallfrei
Beruprotect DW 20 M 	-	≥ 62	ölig, 3 µm	-	6-9 Monate	2-3 Monate	Gute Dewatering-Eigenschaften bei der Verdrängung von wässrigen Bearbeitungsmedien, bildet einen öligen, glänzenden Film, Tränköl für Sintermetalle, aromaten- und schwermetallfrei
Beruprotect 25 S 	-	≥ 62	vaselineartig, 3 µm	-	9-12 Monate	3-6 Monate	Gutes Kriechvermögen, bildet einen leistungsfähigen Film aus, aromaten- und schwermetallfrei, schnell trocknend, gut entfettbar
Beruprotect 30 W - 35 W 	-	≥ 62 ≥ 100	wachsartig 4 µm	-	12-15 Monate	6-8 Monate	Sehr starker, wachsartiger Korrosionsschutzfilm für höchste Anforderungen an die Zwischenkonservierung, geeignet für Überseetransporte, gute Dewatering-Eigenschaften, aromaten- und schwermetallfrei
Beruprotect M 6 - M 80 	6 20 40 50 80	≥ 100 ≥ 155 ≥ 170 ≥ 170 ≥ 150	ölig	-	2-3 Mon. 4-5 Mon. 6-8 Mon. 8-10 Mon. 10-12 Mon.	2-3 Mon. 3-4 Mon. 5-6 Mon.	Von sehr dünnflüssigem, kriechfähigem Korrosionsschutzöl zur Konservierung von Kleinteilen und Schüttgut bis zum Polier- und Korrosionsschutzöl mit leichten Umformereigenschaften, geeignet zur Konservierung von Bandmaterial und zum Richten von Stabstählen und Rohren

Dewatering Fluids

Korrosionsschutzöle

PRODUKT	Art des Films/Stärke		Schutzdauer		Beschreibung
			Innenlagerung	Außenlagerung	
Beruprotect WM 190 M 	ölig	-	je nach Konzentration bis zu 12 Monate	-	Mit Wasser mischbares Korrosionsschutzkonzentrat, Einsatztemperaturbereich +20 °C bis +60 °C, bildet einen öligen, kriechfähigen und selbstheilenden Film aus
Beruprotect WM 3620 W 	wachsartig	-	je nach Konzentration 2-9 Monate	je nach Konzentration 1-3 Monate	Wachs/Öl-Dispersion, kann bei Temperaturen bis zu +60 °C unverdünnt oder mit Wasser gemischt eingesetzt werden, bildet einen wachsartigen, widerstandsfähigen Film aus
Beruprotect Spray 	wachsartig, fest, ca. 20-30 µm	-	bis zu 3-4 Jahre	bis zu 2 Jahre	Lösungsmittelhaltiges Schutzwachs für die Langzeitkonservierung, hervorragende Hafteigenschaften, auch bei Salzwasseratmosphäre geeignet
Berulub ECO GD 40 Spray 	ölig	-	-	-	Multifunktions-spray, biologisch schnell abbaubar gemäß OECD 301 C, säure- und harzfrei, geruchsarm, dient als Rostlöser, Korrosionsschutz, Reinigungs- und Pflegemittel, wasserabweisend, kriechfähig
BECHEM High-Lub SW 2 Spray 	-	-	bis zu 2 Jahre	bis zu 1 Jahr	Universalschmierstoff, langfristiger Korrosionsschutz, auch bei Kontakt mit Salzwasser, sehr gute Wasserbeständigkeit, sehr hoher Verschleißschutz durch EP-Additive

Wassermischbarer Korrosionsschutz

Sprays

Beruclean – Reiniger für höchste Ansprüche



Beruclean 3050 ECO – für die Reinigung von Industrieböden, Maschinen und Fahrzeugen

BECHEM bietet neben einem Kompletzprogramm perfekt aufeinander abgestimmter Prozessfluide, industrieller Reiniger und Korrosionsschutzmittel für die metallbearbeitende Industrie auch ein Sortiment leistungsstarker Maschinen- und Bodenreiniger.

Die Produkte aus der **Beruclean** Reihe übertreffen die hohen Anforderungen, die an effiziente Reinigersysteme für technische Betriebsmittel und Industrieböden in Produktionshallen gestellt werden. **Beruclean** Reiniger überzeugen durch hohe Qualität, optimierte Leistungseigenschaften und herausragende Wirtschaftlichkeit.

Die werkstoff- und materialverträglichen Spezialreiniger ermöglichen die mühelose Entfernung industrieller Verschmutzungen sowie die effektive Reinigung und Pflege von Industrieböden, Maschinen, Motoren und Fahrzeugen. Verwendbar auf Beton, versiegelten und beschichteten Böden sowie glatten Bodenoberflächen wie Fliesen, Kacheln oder Kunststoff. Durch die hohe Lösekraft eignen

sie sich besonders zur oberflächenschonenden Reinigung von organischen Ablagerungen wie Öle, Fette, Wachse oder Teer. Produkte der **Beruclean** Reihe greifen Oberflächen aus Aluminium, Guss oder Stahl nicht an.

Die **Beruclean** Reiniger wurden speziell für Scheuersaugmaschinen, Hochdruck- und Dampfstrahlgeräte entwickelt, eignen sich aber auch hervorragend für manuelle Reinigungsverfahren. Ressourcenschonende Inhaltsstoffe und eine verbrauchsarme Formulierung gewährleisten maximale Ökonomie und exzellente Reinigungsergebnisse.

BECHEM bietet für Ihre Anlagen auch vielfältige Systemreiniger bei Kühlschmierstoffwechsel, Neuanatz und zur Instandhaltung. Nutzen Sie die Kompetenz und den umfangreichen technischen Service der BECHEM Anwendungingenieure, um sich hinsichtlich Ihrer Produktionsprozesse individuell beraten zu lassen.



Beruclean 3050 ist sehr gut zur rückstandsfreien Reinigung und Pflege von versiegelten und beschichteten Böden geeignet

PRODUKT	Anwendungsbeispiele		Beschreibung
	Prozesse		
Beruclean 3050 	Dampfstrahlgeräte, manuelle Reinigung	Stahl- und Eisenwerkstoffe, Aluminium, Fliesen, Kacheln, Kunststoffoberflächen, Industriefußböden, Motoren, Fahrzeuge, Maschinen	Mildalkalischer Intensiv- und Spezialreiniger für industrielle Verschmutzungen, verhält sich neutral gegenüber Lacken, Gummidichtungen, Kunststoffen, Textilien und Aluminium, hohe Wirtschaftlichkeit durch sehr geringen Verbrauch
Beruclean 3050 ECO 	Hochdruckgeräte, Scheuersaugmaschinen, manuelle Reinigung	Stahl- und Eisenwerkstoffe, Aluminium, Fliesen, Kacheln, Kunststoffoberflächen, Industriefußböden, Motoren, Fahrzeuge, Maschinen, Boden- und Abfüllanlagen	Mildalkalischer Intensiv- und Spezialreiniger für industrielle Verschmutzungen, verhält sich neutral gegenüber allen Oberflächen, hohe Wirtschaftlichkeit durch sehr geringen Verbrauch, schaumarm
Beruclean 5220 	Verdünnt in Reinigungsgeräten, manuelle Reinigung	Edelstahl, Glas, Keramik, entfernt organische und anorganische Ablagerungen, reinigt säurebeständige Werkstoffe, Reinigung von Abfüllanlagen, geeignet für die Lebensmittelindustrie	Flüssiges, phosphorsaures Reinigungskonzentrat, durch den sehr niedrigen pH-Wert kalkentfernend und antibakteriell
Beruclean H1 Spray 	Sprühreinigung (Spraydose, versprühbar auch bei auf dem Kopf stehender Spraydose)	Entfernt Öl- und Fettverschmutzungen aller Art sowie noch nicht durchgehärtete Lacke und Farben, reinigt Brems- und Kupplungsteile	Fettlöser und Bremsenreiniger, rückstandsfrei verdunstend, sehr guter Korrosionsschutz, H1-Registrierung
Beruclean S 4033 	Tauchreinigung, Flutinjektionsreinigung, manuelle Reinigung, Kondensationsreinigung	Entfettung von Metallteilen und Halbzugehen, zur Reinigung von Maschinen, Werkzeugen, Motoren, Tankanlagen, Ketten, Fahrzeugen, Entfernung von nicht-wassergemischten Bearbeitungsölen, Korrosionsschutzmedien und Wachsen	Mischung aus aromatenfreien Kohlenwasserstoffen, enger Siedebereich, schnell trocknend, nahezu geruchlos, versprühbar

Reiniger für die manuelle und maschinelle Reinigung

Kohlenwasserstoffreiniger zur manuellen Reinigung

Die produktspezifischen Gebrauchshinweise sind zu beachten.

Schmierstofflösungen für die Industrie



CARL BECHEM GMBH

Weststr. 120 · 58089 Hagen · Deutschland · Telefon +49 2331 935-0 · Fax +49 2331 935-1199 · bechem@bechem.de · www.bechem.com