

GÜLTIG bis 31.01.2024

HAHN+KOLB  
GROUP



LET'S WORK TOGETHER.

**TOOLREX KÜHLSCHMIERSTOFF  
X8000 FINDEN SIE AB SEITE 4**

# KÜHLSCHMIERSTOFFE

Kühlschmierstoffe und Zubehör für Ihre Fertigung





## KÜHLSCHMIERSTOFFE

### FÜR JEDEN ZERSPANUNGSPROZESS

Metallbearbeitungsprozesse unterliegen hohen Anforderungen, die ständig steigen. Komplexere Maschinentechiken, anspruchsvollere Materialien und immer umfassendere Bearbeitungsmethoden fordern auch das „Werkzeug“ Kühlschmierstoff stets aufs Neue heraus.

HAHN+KOLB bietet Ihnen Kühlschmierstoffe, die perfekt auf die unterschiedlichen Zerspanungsprozesse und Werkstoffe abgestimmt sind. Zum Sortiment gehören wassermischbare sowie nichtwassermischbare Kühlschmierstoffe. Zusätzlich liefern wir Ihnen optimal abgestimmtes Zubehör zur Pflege und Wartung Ihres Kühlschmierstoffes.

#### **Aufgaben von Kühlschmierstoffen**

Die von HAHN+KOLB angebotenen Kühlschmierstoffe, abgekürzt KSS, bewirken eine ausgezeichnete Kühlung, die optimale Schmierung und den verlässlichen Abtransport der Späne während der Metallbearbeitung.

Zusätzlich müssen moderne Kühlschmierstoffe immer strengeren ökologischen und arbeitsmedizinischen Anforderungen entsprechen.

Durch den Einsatz moderner Kühlschmierstoffe sollen Betriebskosten in der Fertigung gesenkt werden, indem der Werkzeugverschleiß minimiert und die Bearbeitungsgeschwindigkeit maximiert wird. Zudem sorgen sie für den Schutz vor Korrosion.

## SERVICE UND SUPPORT

### RUND UM DIE KÜHLSCHMIERSTOFFE

Der richtige Umgang mit Kühlschmierstoffen sorgt für längere Standzeiten, sinkenden Verbrauch und damit für geringere Kosten von Nachsatzmengen und der Entsorgung. Komplexere Maschinen, verschiedene Materialien und immer umfassendere Bearbeitungsmethoden fordern auch das „flüssige Werkzeug“ Kühlschmierstoff stets aufs Neue heraus.

Gemeinsam mit unseren Anwendungstechnikern finden wir den passenden Kühlschmierstoff für Ihre ganz individuelle Anwendung.

**Wir zeigen Ihnen, wie ein moderner Kühlschmierstoff sich nachhaltig auf einen stabilen sowie sicheren Bearbeitungsprozess auswirkt.**





## WASSERMISCHBARE KÜHLSCHMIERSTOFFE

Wassermischbare Kühlschmierstoffe TOOLCOOL von TOOLREX sind bei vielen führenden Industrieunternehmen im Produktionsprozess ein nicht mehr wegzudenkender Erfolgsfaktor. Sämtliche TOOLCOOL Produkte sind nach dem Viersäulenprinzip aufgebaut und bringen so Leistung, Prozesssicherheit, Effizienz sowie Lebensdauer perfekt auf den Punkt.

Damit schafft TOOLCOOL die Voraussetzungen für die effiziente und kostenoptimierte Bearbeitung aller metallischen Werkstoffe, Kunststoffe und ganz speziell auch für Aluminiumlegierungen. TOOLCOOL Kühlschmierstoffe eignen sich hervorragend zum Bohren, Drehen, Fräsen und Schleifen auf modernen CNC-Bearbeitungszentren mit Innenkühlung und natürlich auch für konventionelle Werkzeugmaschinen aller Hersteller.

Ihre überdurchschnittliche Stabilität sowie hervorragende Benetzbarkeit garantieren eine optimale Kühl- und Schmierwirkung. Durch das hochwertige Emulgatorsystem, eine moderne Additive-Technologie und exzellente Schmierkomponenten werden selbst bei der Bearbeitung von schwer zerspanbaren Metallen wie Inox und Titan Topresultate erzielt.

### TOOLCOOL überzeugt durch:

- starke Leistung, niedrigen Verbrauch
- sehr gute Verträglichkeit für Mensch und Maschine
- universellen Einsatz
- einfaches Handling und lange Lebensdauer
- hohe bis sehr hohe Zerspanungsleistung
- überdurchschnittliche Werkzeugstandzeiten
- Senkung der Produktionskosten

## TOOLCOOL X8000 - HOCHLEISTUNGS-KÜHLSCHMIERSTOFF

wassermischbar, für Aluminiumbearbeitung und höchste Zerspanansprüche

**Beschreibung:**  
TOOLCOOL X 8000 ist ein universell anwendbarer, mineralöhlhaltiger, wassermischbarer Kühlschmierstoff, frei von Bor und Formaldehyd. Mit den neuen Leistungsadditiven, wird eine hervorragende Benetzbarkeit und optimale Kühl- und Schmierwirkung erreicht.

**Einsatzbereich:**  
Eignet sich zum Bohren, Drehen, Fräsen von Aluminiumlegierungen, Titan und schwer zerspanbaren Stählen.

**Einsatzkonzentration:**  
Allgemeine Zerspanung: 6 – 8 %  
Hochlegierte Werkstoffe: 8 – 10 %

- Eigenschaften:**
- sehr hohe Zerspanungsleistung
  - optimal zur Aluminiumbearbeitung geeignet
  - bor- und formaldehydfrei
  - erfüllt die Regeln der TRGS 611
  - erfüllt die Biozidrichtlinien 98/8 EG
  - pH-Wert bei 5 % Konzentration: 8,7 – 9,0
  - Refraktometerwert: 1,2
  - Einsatzkonzentration allgemeine Zerspanung: 6-8 %
  - Einsatzkonzentration hochlegierte Werkstoffe: 8-10 %



**Sicherheits-Datenblatt**  
per QR-Code herunterladen.  
Besonders empfohlen bei Erstbestellung!

Inhalt (l)	200
Gebinde	Fass
BU18300...	Bez.-Nr. 099
	Stückpreis, € 1620,00+

+ ab Werk, Lieferkosten variieren abhängig vom Anlieferort



## TOOLCOOL X7000 – HOCHLEISTUNGS-KÜHLSCHMIERSTOFF

wassermischbar, bor- und formaldehydfrei

**Beschreibung:**  
TOOLCOOL X 7000 ist ein universell anwendbarer, mineralöhlhaltiger, wassermischbarer Kühlschmierstoff, frei von Bor und Formaldehyd. Das hochwertige Emulgatorsystem, modernste Technologie und exzellente Schmierkomponenten, ermöglichen einen breiten Einsatzbereich. Geeignet für leichte bis schwere Zerspanung.



**Sicherheits-Datenblatt**  
per QR-Code herunterladen.  
Besonders empfohlen bei Erstbestellung!

- Eigenschaften:**
- Bor- und formaldehydfrei: milde Formulierung, gute Human- und Hautverträglichkeit.
  - Sehr hohe Zerspanungsleistung: überdurchschnittliche Werkzeugstandzeiten, gut geeignet für schwierig zerspanbare Werkstoffe.
  - Wasserhärte: bildet stabile und schaumarme Emulsionen mit Ansetzwasser von 10 – 30 °dH.
  - Gutes Spülvermögen: saubere Maschine.
  - Hervorragender Korrosionsschutz: schützt Maschinen und Werkstücke.
  - Sehr gute Biostabilität: Die gewählte Formulierung verhindert ein unkontrolliertes Biowachstum, dadurch werden lange Emulsionsstandzeiten erreicht.
  - Erfüllt die aktuellen Gesetzgebungen: entspricht der TRGS 611.

**Einsatzbereich:**  
Eignet sich zum Bohren, Drehen, Fräsen von Guss, Stahl, Aluminium, Titan und schwer zerspanbaren Stählen. Kann auch für Buntmetall eingesetzt werden.

**Einsatzkonzentration:**  
Allgemeine Zerspanung: 5 – 8 %  
Hochlegierte Werkstoffe: 8 – 10 %  
Schleifen: 5 – 6 %

	20 l	200 l
Inhalt (l)	20	200
Gebinde	Kanister	Fass
BU18300...	Bez.-Nr. 142	140
	Stückpreis, € 205,00+	1495,00+



## TOOLCOOL X1500 – UNIVERSELLER KÜHLSCHMIERSTOFF

wassermischbar, neuste Generation

**Beschreibung:**  
TOOLCOOL X 1500 ist ein universell anwendbarer, wassermischbarer und mineralöhlhaltiger Kühlschmierstoff. Das Produkt ist schaumarm und eignet sich hervorragend für die Bearbeitung von Stahl und Gusslegierungen, kann aber auch bei gängigen Aluminiumlegierungen verwendet werden.

**Einsatzbereich:**  
Das Produkt eignet sich in entsprechender Konzentration für alle gängigen Bearbeitungsprozesse (Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen) von Stahl, Guss, Aluminium und Buntmetallen. Bei bekannten Materialunverträglichkeiten kritischer Aluminiumqualitäten empfehlen wir eine Verträglichkeitsprüfung.

- Eigenschaften:**
- Bor- und formaldehydfrei: milde Formulierung, gute Human- und Hautverträglichkeit.
  - Gutes Spülvermögen: saubere Maschinen.
  - Hervorragender Korrosionsschutz: schützt Maschinen und Werkstücke.
  - Sehr gute Biostabilität: Die gewählte Formulierung verhindert ein unkontrolliertes Biowachstum, dadurch werden lange Emulsionsstandzeiten erreicht.
  - Erfüllt die aktuellen Gesetzgebungen: entspricht der TRGS 611.

**Einsatzkonzentration:**  
Guss/Stahl/Buntmetall/Aluminium: 6 – 8 %  
Schleifen: 6 %

	5 l	20 l	200 l
Inhalt (l)	5	20	200
Gebinde	Kanister	Kanister	Fass
BU18300...	Bez.-Nr. 024	027	026
	Stückpreis, € 63,00	170,00	1350,00+



**Sicherheits-Datenblatt**  
per QR-Code herunterladen.  
Besonders empfohlen bei Erstbestellung!

+ ab Werk, Lieferkosten variieren abhängig vom Anlieferort





## KÜHLSCHMIERSTOFFE ZUM SCHLEIFEN

Schleifen ist eine Disziplin, die umfassend beherrscht sein will. Dabei müssen sich die Komponenten wie Schleifcenter, Schleifscheibe und das Schleifmittel perfekt ergänzen. Nur dann können qualitativ und wirtschaftlich überzeugende Leistungen erbracht werden. Mit den Produkten aus dem TOPGRIND Sortiment von TOOLREX sind Sie auch im Bereich der Schleifanwendungen absolut auf dem neuesten Stand der Industrie-Schmiertechnik.

Ob Aussen- und Innenschleifen, Tiefschleifen, Pendel- oder Verzahnungsschleifen – bei jedem Schleifprozess steht das Bearbeitungsfluid im Spannungsfeld zwischen Werkstück und Schleifscheibe. Die Anforderungen der neuen und immer schnelleren Bearbeitungsprozesse steigen exponentiell. TOPGRIND Produkte wurden für sämtliche heute bestehenden produktionstechnischen Ansprüche entwickelt und überzeugen seit Jahren die internationale Kundschaft.

### TOPGRIND überzeugt durch:

- bewährte Produkte für jede Schleifanwendung
- dauerhafte Leistung
- Senkung der Produktionskosten
- universellen Einsatz
- Verträglichkeit für Mensch und Maschine
- hohe Alterungsbeständigkeit
- optimale Filtrierbarkeit

## TOPGRIND SE – UNIVERSELLE SCHLEIFEMULSION

wassermischbar, bor- und formaldehydfrei

### Beschreibung:

TOPGRIND SE ist ein wassermischbarer Kühlschmierstoff zum Schleifen. Er zeichnet sich besonders durch überdurchschnittlichen Korrosionsschutz aus, hinterlässt absolut keine klebenden Rückstände und hat eine sehr gute Netz- und Spülwirkung.

### Einsatzbereich:

TOPGRIND SE erzielt bei vielfältigen Schleifverfahren von verschiedensten Stahl- und Gusselegierungen Topresultate.

### Einsatzkonzentration:

Guss/Stahl: 4 – 6 %

### Eigenschaften:

- Bor- und formaldehydfrei: milde Formulierung, gute Human- und Hautverträglichkeit.
- Sehr schaumarm: bildet stabile und schaumarme Emulsionen mit Ansetzwasser von 10 – 30 °dH.
- Gutes Spülvermögen: saubere Maschinen; auch bei sehr hartnäckigem Schleifstaub; kein Verkleben der Schleifscheiben.
- Hervorragender Korrosionsschutz: schützt Maschinen und Werkstücke.
- Sehr gute Biostabilität: Die gewählte Formulierung verhindert ein unkontrolliertes Biowachstum, dadurch werden lange Emulsionsstandzeiten erreicht.

- Geringe Ausschlepperluste: dadurch geringerer Verbrauch, Senkung der Kosten.
- Erfüllt die aktuellen Gesetzgebungen: entspricht der TRGS 611.



Inhalt (l)	20	200
Gebinde	Kanister	Fass
BU18300...	Bez.-Nr. 123 Stückpreis, € 180,00+	126 1420,00+

+ ab Werk, Lieferkosten variieren abhängig vom Anlieferort



## TOPGRIND AC400 – KÜHLSCHMIERSTOFF ZUM SCHLEIFEN VON HARTMETALL

wassermischbar, chlor-, nitrit- und zinkfrei

### Beschreibung:

TOPGRIND AC 400 ist ein mineralöl-, chlor-, nitrit- und zinkfreier wassermischbarer Kühlschmierstoff, der mit Wasser gemischt eine transparente, wasserklare Lösung ergibt. TOPGRIND AC 400 vermittelt einen guten Korrosionsschutz, ist extrem schaumarm, hinterlässt keine klebenden Rückstände und ergibt eine gute Netz- und Spülwirkung. Eine gute Hautverträglichkeit ist durch die sorgfältige Auswahl und Kombination der Inhaltsstoffe sichergestellt.

### Einsatzbereich:

TOPGRIND AC 400 wird insbesondere bei den Schleifverfahren für Hartmetalle, Werkzeuge und Profile eingesetzt. Ein Auswaschen von Kobalt kann nicht auftreten.

### Eigenschaften:

- Chlor-, nitrit- und zinkfrei
- Keine Kobaltlöslichkeit
- Sehr stabile Lösung
- Hautfreundlich
- Wasserklar

### Einsatzkonzentration:

Hartmetall: 4 – 5.5 %  
Guss: 3 – 5 %  
Stahl: 3 – 4 %  
Aluminium: 3 – 5 %



Sicherheits-Datenblatt per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!



Inhalt (l)	20
Gebinde	Kanister
BU18300...	Bez.-Nr. 068 Stückpreis, € 222,00+



## TOPGRIND AS200 – SYNTHETISCHER KÜHLSCHMIERSTOFF ZUM SCHLEIFEN

wassermischbar, borfrei

### Beschreibung:

TOGRIND AS 200 ist ein vollsynthetischer, borsäurefreier wassermischbarer Kühlschmierstoff zum Schleifen. Er zeichnet sich besonders durch überdurchschnittlichen Korrosionsschutz aus, hinterlässt absolut keine klebenden Rückstände und hat eine sehr gute Netz- und Spülwirkung. Der niedrige pH-Wert schafft günstige Bedingungen für die Haut. TOPGRIND AS 200 ist frei von sekundären Aminen und daher als schwer nitrosierbar einzustufen und erfüllt die Anforderung der Norm TRGS 611.

### Einsatzbereich:

TOPGRIND AS 200 eignet sich hervorragend für alle Schleifoperationen in Stahl, Guss, Aluminium, Messing oder Glas und Keramik.

### Eigenschaften:

- Borsäurefrei
- Keine klebenden Rückstände
- Optimale Netz- und Spülwirkung
- Überdurchschnittlicher Korrosionsschutz
- Erfüllt die Anforderung der Norm TRGS 611
- Wasserklar

### Einsatzkonzentration:

Stahl, Glas: 3 – 4 %  
Guss: 3 – 5 %  
Maximale Konzentration: 4.5 %



Sicherheits-Datenblatt per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!



Inhalt (l)	20
Gebinde	Kanister
BU18300...	Bez.-Nr. 069 Stückpreis, € 190,00+

+ ab Werk, Lieferkosten variieren abhängig vom Anlieferort





## SCHNEIDÖLE FÜR ALLE MATERIALIEN

Mit der Entwicklung des wegweisenden TOOLCUT Schneidölprogramms hat TOOLREX einen wichtigen Beitrag zum leistungsorientierten Produktionsprozess geleistet. Das ist nicht nur das Werk der Schmiertechnikspezialisten und Ingenieure bei TOOLREX – vielmehr ist es das Resultat der von TOOLREX lancierten «Synergy Projects» – der engen Zusammenarbeit mit Maschinenherstellern und Produktionsbetrieben.

TOOLCUT Schneidöle eröffnen in allen Fertigungsabläufen neue Dimensionen. Dabei können die verschiedensten Werkstoffe wie Leicht- und Buntmetalle, hochlegierte Stahlsorten, Titan und Implantatenstahl sowie Kobalt-Chrom-Legierungen in den meisten Applikationen mit ein und demselben Schneidöl ohne Kompromisse zerspannt werden. TOOLCUT Bearbeitungsfluids sind hoch belastbar und verfügen über ausgezeichnete Verschleissreserven auch in extremen Temperaturbereichen.

### TOOLCUT überzeugt durch:

- ➔ herausragende Leistung, niedrigen Verbrauch
- ➔ sehr gute Verträglichkeit für Mensch und Maschine
- ➔ universellen Einsatz
- ➔ Bestnoten in der Medizintechnik und problemlose Validierung
- ➔ einfaches Handling und lange Lebensdauer
- ➔ hohe Alterungsbeständigkeit
- ➔ Senkung der Produktionskosten



## TOOLCUT HX – HOCHLEISTUNGSSCHNEIDÖL

für alle Materialien, vmax-Technologie

### Beschreibung:

TOOLCUT HX sind Höchstleistungsschneidöle, mit denen sowohl hochlegierte Stahlsorten als auch Buntmetalle und Aluminium optimal gefertigt werden können. Dies ist ein absolutes Novum in der modernen Fertigungstechnologie. So entfallen diverse aufwendige Arbeiten wie getrennte Fertigungslinien bei Gemischtbearbeitung, vorzeitiges Waschen der Werkstücke aus Buntmetallen, sowie Vermischung verschiedenartiger Bearbeitungsöle im Fertigungsprozess.

### Eigenschaften:

- vmax-Technologie (mehr Infos siehe QR-Code)
- Universälöl für alle Materialien
- massive Erhöhung der Werkzeugstandzeiten
- optimale Werkstückoberflächen
- Schnittdaten können optimal angepasst werden
- sehr hautfreundlich
- verdampfungsarm
- höchste Wirtschaftlichkeit

### Einsatzbereich:

TOOLCUT HX Schneidöle wurden dazu entwickelt, um mit nur noch einem Schneidöl alle Materialien, Schwierigkeitsgrade usw. abdecken zu können. Sie eignen sich für schwerstzerspannbare Stahlsorten wie auch für Guss, Buntmetalle und Aluminium.

### Hinweis:

Weitere Viskositäten sind auf Anfrage lieferbar.



Typ	HX 15	HX 15
Inhalt (l)	20	201
Viskositätsklasse	ISO VG 15	ISO VG 15
Gebinde	Kanister	Fass
BU 18300... Schneidöl	Bez.-Nr. 050 Stückpreis, € 148,00	053 1200,00+



Sicherheits-Datenblatt per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!



## TOOLCUT AP – UNIVERSALSCHNEIDÖL

für alle Materialien, neueste Generation

### Beschreibung:

TOOLCUT AP ist ein Hochleistungsschneidöl neuester Generation, basierend auf höchst raffinierten Basisölen. TOOLCUT AP hat ein sehr gutes Luftabscheidevermögen und Schaumverhalten. Diese Eigenschaften kombiniert mit den neusten Leistungsadditiven ergeben ein hohes Leistungslevel kombiniert mit einer sehr guten Materialverträglichkeit.

### Einsatzbereich:

Eignet sich zum Drehen, Bohren, Fräsen von Automatenstählen, hochlegierten Stählen, Aluminium und Buntmetallen.

### Eigenschaften:

- Geringe Verdampfung: praktisch keine Vernebelung, weniger Verbrauch, dadurch Kosteneinsparung.
- Sehr hohe Leistung: überdurchschnittliche Werkzeugstandzeiten; gut geeignet für Automatenstähle und Buntmetalle.
- Beste Oberflächenqualität: Minimierung der Nachbearbeitung.
- Frei von Aromaten und anderen Unreinheiten: milde Formulierung.
- Gutes Spülvermögen: saubere Maschinen.

- Hoher Flammpunkt: sehr hohe Prozesssicherheit.
- Oxidationsstabil: dadurch sehr hohe Standzeiten vom Schneidöl.

### Hinweis:

Weitere Viskositäten sind auf Anfrage lieferbar.



Typ	AP 15	AP 15	AP 22	AP 22
Inhalt (l)	20	200	200	20
Viskositätsklasse	ISO VG 15	ISO VG 15	ISO VG 22	ISO VG 22
Gebinde	Kanister	Fass	Fass	Kanister
BU 18300... Schneidöl	Bez.-Nr. 143 Stückpreis, € 134,00+	145 1260,00+	147 1260,00+	148 136,00+



Sicherheits-Datenblatt per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!



## FASDECKELMATTE FÜR 210 LITER-FÄSSER

absorbiert Öle, Wasser, Kühl- und Lösungsmittel

### Anwendung:

Absorbiert kleine bis große Flüssigkeitsmengen aus tropfenden Pumpen und hält Fassdeckel sauber.

### Vorteil:

- Die Absorptionsmatten für Fassdeckel haben eine passgenaue Form und sorgen für Sauberkeit
- Acht Lagen reines Polypropylen werden thermisch verbunden und machen PIG-Matten zu den strapazierfähigsten Matten auf dem Markt; sie sind reißfest und fransen nicht aus, selbst wenn sie mit Flüssigkeit gesättigt sind
- Passt auf Stahl- und Kunststofffässer mit 210 Liter Fassungsvermögen; vorgeschritten mit zwei 3,5-Zoll-Löchern, auch für Kunststofffässer mit zwei 2-Zoll-Spunden

### Ausführung:

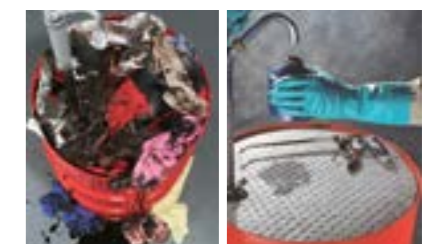
- geeignet für Deckel mit 3/4"- und 2"-Spundloch
- Bez.-Nr. 208-244: aus 100 % Polypropylen davon 25 % recyceltem Material
- Bez.-Nr. 255: aus synthetischen Fasern und 75 % recyceltem Material
- extra-saugfähig zur Aufnahme von großen Mengen an Flüssigkeiten

### Technische Daten:

- Liefereinheit: 25 Einzelmatten im Karton



Bez.-Nr. 255



vorher nachher

Saugfähigkeit	Typbezeichnung	Saugvolumen pro Matte (l)	Ø (cm)	Antistatisch	Liefereinheit	Farbe		Blau	
						Anzahl Stück pro Paket (STK)	BU69746... Bez.-Nr.	91,00	255
Hoch	MAT 208	1,0	56	Nein	Einzelmatten im Karton	25	208	91,00	-
Gering	MAT 244	0,5	56	Nein	Einzelmatten im Karton	25	244	49,00	-
Gering	BLU 255	1,8	56	Nein	Einzelmatten im Karton	25	-	-	255

Satzpreis, €

+ ab Werk, Lieferkosten variieren abhängig vom Anlieferort



**i Systemreinigung und Befüllen – So geht es richtig!**

**Systemreinigung:**

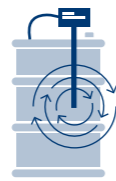
1. 8 – 48 Stunden vor dem Wechsel des Kühlschmiermittels 0,2 – 1,5% ARIANA Systemreiniger der Emulsion beigegeben. (siehe Typenblatt) Bei vollsynthetischen KSS kann es zu Schaumproblemen kommen. Anschließend auf der Maschine weiter produzieren.
2. Alten Kühlschmierstoff spätestens 48 Stunden nach Beigabe des Systemreinigers aus dem Kühlmittelbehälter der Maschine absaugen.
3. Mit einem Lappen, der in einer frisch angesetzten Emulsion getränkt wurde, die Maschine von oben nach unten reinigen. Wichtig! Maschine nie mit fettlösenden Substanzen reinigen.
4. Kühlmittelbehälter wenn möglich ausdampfen, ebenfalls mit einem feuchten Lappen, der in einer frisch angesetzten Emulsion getränkt wurde, sauber ausreiben. Sollte dies nicht möglich sein, Tank mit frischer Emulsion spülen.

**Es ist darauf zu achten:**

- dass nie enthärtetes Wasser verwendet wird bei der Neubefüllung.
- die Wassertemperatur der von kaltem Leitungswasser entspricht.
- dass die Mischtemperatur des Konzentrats gleich der Raumtemperatur ist, mindestens aber 10 °C.

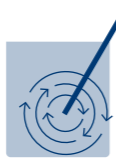
**Befüllen:**

Konzentration gemäß Typenblatt ansetzen. Das Ansetzen der Emulsion kann durch ein Mischgerät oder von Hand erfolgen.



**Ansetzen der Emulsion mit einem Mischgerät:**

Beim Neubefüllen wird das Mischgerät auf die gewünschte Konzentration eingestellt. Erfahrungswerte ergeben das Mischverhältnis, das beim Nachfahren benötigt wird. Wert liegt durchschnittlich zwischen 0,5 – 2 %, kann je nach Gegebenheit verschieden sein.



**Ansetzen der Emulsion von Hand:**

In einem separaten Behälter zuerst den Anteil Wasser, dann den Anteil Konzentrat zugeben und von Hand gut vermischen. Die Reihenfolge muss eingehalten werden. Die Konzentration mittels Refraktometer messen. Wegen Korrosionsrisiken ist ein unverdünntes Zugeben von Wasser untersagt. Auf keinen Fall durch Mithilfe von Pressluft oder Wasserstrahl mischen!

**ARIANA SYSTEMREINIGER**

**Anwendung:**

Zur sorgfältigen Beseitigung von Verunreinigungen und Mikroorganismen in Kühlmittelsystemen.

**Ausführung:**

- mit Korrosionsschutz

**Vorteil:**

- intensive Reinigungswirkung (Netzwerk)
- entfernt Verunreinigungen, Schimmel, Pilzfladen und Hefekolonien
- optimal auch für unzugänglichen Stellen (Rohr- und Leitungssystem)

**Hinweis:**

Bei Erstbestellung empfehlen wir das Sicherheits-Datenblatt anzufordern.



Inhaltsgewicht (kg)	5 l	10 l
BU18300...	Bez.-Nr. 150 Stückpreis, € 76,00	151 144,00



**Sicherheits-Datenblatt** per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!

**ARIANA DESINFIZIERUNGS- UND KONSERVIERUNGSMITTEL**

**Anwendung:**

Wird eingesetzt zur Konservierung/Nachkonservierung von allen wassermischbaren Kühlschmierstoffen und zerstört Bakterien, Hefen, Pilzsporen bzw. hemmt die weitere Entwicklung der Mikroorganismen.

**Ausführung:**

- bakterizide und fungizide Wirkung
- bei vorgeschlagenen Einsatzkonzentration pH-neutral

**Vorteil:**

- eignet sich hervorragend als Desinfektionsmittel für alle wassermischbaren Kühlschmierstoffe
- verlängert die Standzeit, reduziert Kosten
- verhindert das Wachstum von gesundheitsschädlichen Keimen
- einfache Handhabung, wirkt sofort
- gute Hautverträglichkeit

**Hinweis:**

Bei Erstbestellung empfehlen wir das Sicherheits-Datenblatt anzufordern.



Inhaltsgewicht (kg)	10 l
BU18300...	Bez.-Nr. 155 Stückpreis, € 338,00



**Sicherheits-Datenblatt** per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!

**rath's**

**PR 88 HAUTSCHUTZ**  
Der Klassiker für den öligen, fettigen Schmutzbereich und bei stark haftenden Verschmutzungen

**Anwendung:**

Durch Anwendung vor der Arbeit sowie nach dem Händewaschen schützt PR 88 bei Arbeiten mit Öl, Fett, Teer, Farbe, Lack, Klebstoff usw. und bildet einen trockenen, atmungsaktiven Schutzfilm, der den Kontakt zwischen Haut und Schadstoff verhindert. Nach der Arbeit wird der Schmutz mit wenig Wasser zusammen mit PR 88 abgespült.

**Ausführung:**

- Leichte Abwaschbarkeit
- Bildet trockenen und atmungsaktiven Schutzfilm
- Beugt Hautschädigungen vor
- Frei von Silikonen und Konservierungsstoffen
- Dermatologisch getestet: Sehr gute Hautverträglichkeit



Gebinde	Sprühflasche	Dose	Softflasche
Inhalt (ml)	150	1000	1000
BU69752...	Bez.-Nr. 030 Stückpreis, € 6,85	010 10,60	035 28,00



**STOKODERM® AQUA PURE**

Spezial-Hautschutzcreme bei Kontakt mit wässrigen Arbeitsstoffen

**Anwendung:**

Bei regelmäßigem bzw. längerem Kontakt mit Wasser, Wasch- und Reinigungsmitteln, Farbstoffen und verdünnten Säuren. Auch beim Tragen von Handschuhen geeignet.

**Ausführung:**

- Duftstofffrei sowie HACCP-bewertet - geeignet für die Lebensmittelherstellung/-verarbeitung

- Kompatibel mit Handdesinfektionsmitteln auf Alkoholbasis - geeignet für hygiene-sensible Bereiche
- Enthält Bisabolol zur Stabilisierung und Regenerierung der natürlichen Hautbarriere
- Silikon- und farbstofffrei
- Auch für das Gesicht geeignet
- Für Allergiker sowie für zu Ekzemen neigende Haut geeignet



Gebinde	Tube	Kartusche
Inhalt (ml)	100	1000
Prüfzeichen	ECARF	ECARF
BU69811...	Bez.-Nr. 300 Stückpreis, € 5,65	310 47,20

Bez.-Nr. 300

Bez.-Nr. 310



**ARBEITSSCHUTZ - DIE GESUNDHEIT IST UNSER KOSTBARSTES GUT!**

Gehen Sie deshalb bei harter und belastender Arbeit lieber auf Nummer sicher. Mit unserem Angebot im Bereich Arbeitsschutz wollen wir dazu beitragen, Ihre Gesundheit und Arbeitskraft langfristig zu erhalten. Vermeiden Sie Unfälle und Erkrankungen mit einer persönlichen Schutzausrüstung für Sie und Ihre Mitarbeiter! **Mehr Informationen erhalten Sie in unserem OnlineShop!**



## EINSPARPOTENZIAL DURCH MINIMALMENGENSCHMIERUNG

**Mit einem Umstieg von einer KSS-Flutungslösung auf eine Lösung mit Minimalmengenschmierung können Sie Ihren Ressourcenverbrauch und Ihre Fertigungskosten effektiv senken und bis zu 20% Ihrer Bauteilkosten sparen. Vergleichen Sie den Verbrauch und Aufwand einer MMS-Lösung gegenüber einer KSS-Lösung über 1 Jahr:**

20 %  
Kühlflüssigkeit

30 %  
Strom & Energie

10 %  
Personal-kosten

60 %  
Wartung & Reinigung



### MINIMALMENGENSCHMIERUNG MINI TC

Komplettsset zur leichten und mobilen Installation

Perfekt zum Einsatz bei einfachen Anwendungen an Bohrmaschinen, Sägen oder beim Gewindeschneiden.

Die mobile Sprüheinheit besteht aus einem kompakten Gehäuse mit einem 1 Liter-Behälter und dem Druckregler. Der Anschluss an die kundenseitige Druckluft erfolgt über eine Schnellkupplung. Mit der magnetischen Wandhalterung kann die Sprüheinheit am gewünschten Einsatzort befestigt werden. Mit der Magnethalterung wird der Sprühkopf positioniert. Die Ansteuerung erfolgt manuell über einen Drehschalter. Entsprechend werden Sprühstart, -dauer und -ende durch Betätigen des Drehschalters festgelegt.

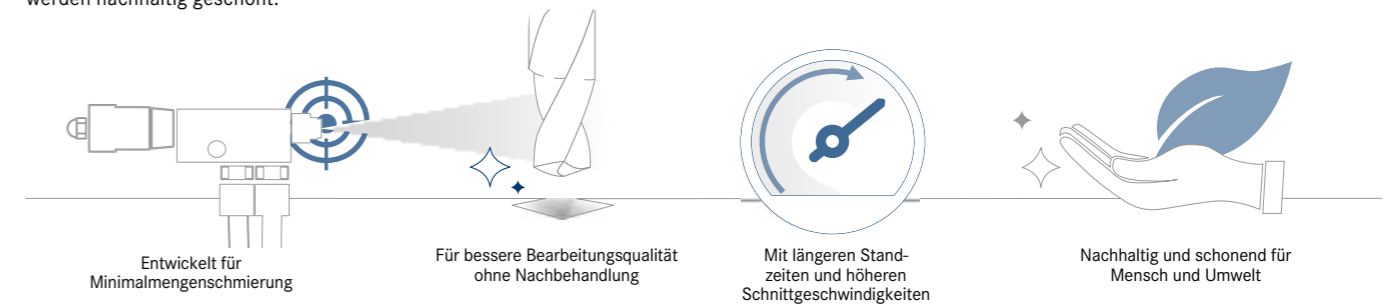


**EINFACH, MOBIL UND FLEXIBEL!**

**Lieferumfang:**  
Grundgerät, Sprühkopf HTRB050, Magnethalter für Sprühkopf und Grundgerät, 1 Liter Bearbeitungsmedium SAMNOS ZM-21W, Schlauchpaket

BU 18300...	Bez.-Nr.	950
	Stückpreis, €	785,00

Die beste Lösung für Ihren Prozess anzubieten ist unser Antrieb. Unsere Schmierstoffe sind hochrein und erfüllen alle Anforderungen an Schmierfähigkeit und Verdunstungszeiten. Sie werden nach den höchsten ökologischen Standards entwickelt und hergestellt. Mensch und Umwelt werden nachhaltig geschont.



### SAMNOS – HIGH-TECH INDUSTRIESCHMIERSTOFFE AUF WASSERBASIS

Unsere SAMNOS-Schmierstoffe wurden auf der Basis von Wasser entwickelt und sind nicht kennzeichnungspflichtige Flüssigkeiten. Die Schmierfähigkeit ist hoch und die Kühlfähigkeit sehr effektiv. Alle SAMNOS-Fluids bilden zudem einen dünnen wasserlöslichen Film, der als Korrosionsschutz wirkt.

**Ausführung:**

- Außenschmierung
- Basis: Wasser
- biologisch abbaubar
- kennzeichnungsfrei nach GHS



**Sicherheits-Datenblatt** per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!

Dermatologisch und physiologisch unbedenklich



Inhalt (l)	1	10	25
Gebinde	Flasche	Kanister	Kanister
BU 18300...	Bez.-Nr. 330	332	334
	Stückpreis, € 16,20	76,00	170,00



### SURVOS – HOHE LEISTUNG FÜR KURZE TAKTFOLGEN UND HOCHREINE PROZESSE

Für SURVOS werden nur ausgesuchte Rohstoffe von größter Reinheit verwendet. Eine der Hauptkomponenten sind entaromatisierte Kohlenwasserstoffe von höchster Qualität. SURVOS vereint als rückstandsfrei abdunstendes Metallbearbeitungsmittel ein Optimum an Schmierleistung mit günstigen Werten für Verdunstungsgeschwindigkeit, Toxikologie und Umweltschonung.

**Ausführung:**

- Außenschmierung
- Basis: Kohlenwasserstoff
- kennzeichnungsfrei nach GHS



**Sicherheits-Datenblatt** per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!



Inhalt (l)	1	10	25
Gebinde	Flasche	Kanister	Kanister
BU 18300...	Bez.-Nr. 300	302	304
	Stückpreis, € 16,20	78,00	176,00

100 % rückstandsfrei und kurze Trockenzeit



### SENTOS – DAS BISSCHEN MEHR AN KRAFT

zugelassen nach FDA

Unser Hochleistungsbearbeitungsmittel SENTOS besteht, wie die SURVOS Produkte, aus flüchtigen Komponenten, die bis auf einen minimalen Rückstand von 3 % abdunsten und ergänzt die SURVOS-Reihe mit seiner höheren Schmierleistung.

**Ausführung:**

- Außenschmierung
- Basis: Kohlenwasserstoff
- kennzeichnungsfrei nach GHS



**Sicherheits-Datenblatt** per QR-Code herunterladen. Besonders empfohlen bei Erstbestellung!



Inhalt (l)	1	10	25
Gebinde	Flasche	Kanister	Kanister
BU 18300...	Bez.-Nr. 340	342	344
	Stückpreis, € 16,20	84,00	182,00





## ARIANA GEWINDESCHNEIDMITTEL

**Anwendung:**  
Das Gewindegewindeschneidmittel ist ein Mehrzweck-Schmierstoff. Es kommt pur zum Einsatz und wird aus der Spritzflasche direkt auf die zu bearbeitende Metallfläche aufgebracht. Ideal für alle Metalle, auch für Edelstahl, eignet sich dieses Gewindegewindeschneidmittel zum Gewindegewindeschneiden, Gewindebohren, Zentrieren, Räumen und Fräsen.

- Ausführung:**
- Paste auf Wasser-/Seifenbasis
  - erdöl-, chlor- und schwefelfrei
  - geruchsneutral
  - Flammpunkt > 225°C

- Vorteil:**
- haftet an der Schneide
  - sehr gut für Überkopfarbeiten geeignet
  - verbesserte Schneidleistung und Werkzeugstandzeit
  - hinterlässt keine ölige Oberfläche

Inhalt (ml)	100
Gebinde	Spritzflasche
BU18300...	Bez.-Nr. 157
	Stückpreis, € 8,55



**Sicherheits-Datenblatt**  
per QR-Code heruntergeladen.  
Besonders empfohlen bei  
Erstbestellung!



## EASY MONITORING

### STARTSETS ZUR KSS-ÜBERWACHUNG

KSS-ANALYSE  
10 X SCHNELLER

Mit Hilfe von EASY MONITORING erstellen Sie ein exaktes, digitales Spiegelbild ihrer Betriebsflüssigkeiten. Alle wichtigen KSS-Parameter werden mit hoher Messgenauigkeit sekundenschnell erfasst und zur weiteren Analyse und Dokumentation gespeichert. Die Analyse findet in Echtzeit statt und ermöglicht es Ihnen, alle Abweichungen zu erkennen und rechtzeitig auszugleichen. Durch die einfache Integration in bestehende CRM-Systeme und KSS-Portale, ist die mobile SWISSCA-RE-Lösung ein preiswerter Einstieg in die Automatisierung der Kühlschmierstoffpflege.

- Ausführung:**
- Initialisierung mittels QR-Code (Firma, Produkt, Quelle, Messtyp)
  - Eine KSS- oder Wassererfassung in 15 Sekunden
  - TRGS 611 Datenerfassung in einer Minute
  - 40 Stunden Zeitersparnis pro Jahr im Vergleich zu konventionellen Methoden (5-10 Min. pro Vorgang)

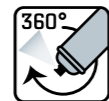
Inhalt	Basisset OHNE Refraktometer
BU18300...	Bez.-Nr. 264
	Stückpreis, € 196,00

- Vorteile:**
- Bis zu zehn mal schneller als Einzelmessungen
  - Längere Lebensdauer des KSS
  - Niedrige Betriebskosten
  - Hohe Prozesssicherheit
  - Frühzeitiges Erkennen von Parametern zur Vorbeugung von Korrosion, Geruchsbelästigung, Hautirritation und Werkzeugverschleiss



## EASY CUT BOHR- UND SCHNEIDÖL

**Anwendung:**  
Bohr- und Schneidoelspray für alle hochlegierten Stahlsorten und auch Buntmetalle und Aluminium. Zum Bohren, Gewindegewindeschneiden, Sägen, Drehen, Fräsen, Stanzen. Aus kurzem Abstand sprühen. In kurzen Intervallen nachsprühen.



- Ausführung:**
- Pumpspray ohne Treibgas
  - Nicht wassermischbar
  - Dosiert aufsprühbar
  - optimale Kühl- und Schmiereigenschaften
  - Ohne Treibgas

- Vorteil:**
- Erhöht die Bearbeitungsgeschwindigkeit
  - Vermindert den Reibverschleiss
  - Verlängert die Lebensdauer der Werkzeuge
  - optimale Kühl- und Schmiereigenschaften

Inhalt (ml)	250
Gebinde	Aerosoldose
BU18300...	Bez.-Nr. 245
	Stückpreis, € 8,75



**Sicherheits-Datenblatt**  
per QR-Code heruntergeladen.  
Besonders empfohlen bei  
Erstbestellung!

## TOOL GUARD SCHUTZSPRAY

**Anwendung:**  
Dünner Schutzfilm mit optimaler Konservierung für Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Antiquitäten. Unterwandert Wasser und schützt unsichtbar, trocken und grifffest vor Feuchtigkeit und Handschweiß. Oberfläche aus ca. 5 - 10 cm Entfernung kurz einsprühen und antrocknen lassen. Bei komplexen Geometrien (z.B. Löchern, mechanischen Systemen) Anwendung wiederholen.



- Ausführung:**
- wasserverdrängend
  - schützt trocken und grifffest
  - minimale Filmstärke < 0,4 µm
  - idealer Schutz für Innenlagerung
  - kein Langzeit- oder Aussenlagerungsschutz.

Inhalt (ml)	500
Gebinde	Aerosoldose
BU18300...	Bez.-Nr. 240
	Stückpreis, € 14,20



**Sicherheits-Datenblatt**  
per QR-Code heruntergeladen.  
Besonders empfohlen bei  
Erstbestellung!



Abbildung mit Optionen



Für weitere Informationen scannen Sie bitte den QR-Code.

**Lieferumfang:**  
50 Teststreifen Wasser, 100 Teststreifen KSS, EASY MONITORING-Karte und optional je nach Set Digitalrefraktometer, Handrefraktometer



## **i** Kontrolle von Kühlschmierstoffen – Kosten sparen!

Das Hauptziel der Kontrolle und Pflege von Kühlschmierstoffen ist es, gesundheitliche Probleme des Personals zu verhindern. Weitere Ziele sind die Erhöhung der Standzeit des KSS und somit weniger Bedarf an Frischemulsion, Standzeiterhöhung der Werkzeuge, geringerer Produktionsausfall und Maschinenstillstandszeiten sowie optimale Fertigungsergebnisse. **Doch was ist zu prüfen und in welchen Zeitabständen?**



### Konzentration

**Wie oft?** täglich bis wöchentlich.  
Kann sehr einfach durchgeführt werden. Eine Änderung der vorgegebenen Konzentration sollte durch sofortige Maßnahmen (z.B. Zugabe von Wasser und Konzentrat) korrigiert werden.



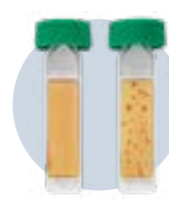
### pH-Wert

**Wie oft?** wöchentlich.  
Die pH-Wert-Änderungen können Hinweise auf eine Konzentrationsänderung, die Bildung von Bakterien bzw. Einschleppung von Fremdsubstanzen sein.



### Nitritgehalt

**Wie oft?** In regelmäßigen Abständen nach TRGS 611 Abschnitt 4.4.  
Die Häufigkeit ist je nach Einsatz unterschiedlich und sollte betriebsintern anhand von Erfahrungen festgelegt werden. Diese Prüfung kann z. B. mittels Nitritteststäbchen durchgeführt werden.



### Keimzahlbestimmung

**Wie oft?** In Akutfällen Schnellverfahren beim Anwender möglich (Vorschriften sind zu beachten!). Zwischen Probenentnahme und Bestimmung sollte möglichst wenig Zeit liegen.



## TESTKOFFER FÜR MESSUNGEN VON KÜHLSCHMIERSTOFF



Bez.-Nr. 181

**Anwendung:**  
Der Standard Testkoffer bietet alles was Sie für eine Messung nach TRGS611 benötigen. Die verschiedenen Versionen geben Ihnen noch mehr Möglichkeiten. Sie können zusätzlich digital die Leitfähigkeit und den pH-Wert bestimmen und mit dem digitalen Refraktometer noch schneller und sicherer Prüfen. (Optional)

### Ausführung:

- Bez.-Nr. 181: Kofferinhalt Standard:**
- 1x Analog Refraktometer mit LED-Beleuchtung, 0 - 18 %
  - 1x Messstreifen pH 7, 0-14,0 (100 Stück)
  - 1x Messstreifen Härte 0-28°dH (100 Stück)
  - 1x Messstreifen Nitrit 0-25mg/l (100 Stück)
  - 2x Probenglas 50ml mit Weithals für Probeentnahme
  - 1x Messbecher, Kunststoff, 250ml
  - 1x Digital-Thermometer, schwarz (-50°C bis +110°C)
  - 1x LED-Taschenlampe Titan, inkl. 3 Batterien AAA
  - 1x Taschenrechner Solar Mini
  - 1x Schutzbrille, Einheitsgröße
  - 1x Nitril Einweghandschuhe, schwarz - 5 Paar
- Bez.-Nr. 182: Kofferinhalt Exklusiv:**  
siehe Koffer Standard, zusätzlich je:
- 1x Leitfähigkeitsmessgerät, 0-1999us/cm
  - 1x pH-Messgerät, 0-14pH
  - 1x Pufferlösung pH 4 und 7, 50ml (zur Justierung pH-Messgerät)
- Bez.-Nr. 183: Kofferinhalt Premium:**  
siehe Koffer Standard, zusätzlich je:
- 1x Leitfähigkeitsmessgerät, 0-1999us/cm
  - 1x pH-Messgerät, 0-14pH
  - 1x Pufferlösung pH 4 und 7, 50ml (zur Justierung pH-Messgerät)
  - 1x Digital Refraktometer, 0-50%



Bez.-Nr. 182



Bez.-Nr. 183

Typ	Standard	Exklusiv	Premium
BU 18300...	181	182	183
Bez.-Nr. Stückpreis, €	344,00	436,00	960,00

## ARIANA

### EMULSIONS-PFLEGEKOFFER

**Anwendung:**  
Zur Überprüfung von Emulsionen nach TRGS 611.

### Ausführung:

- Thermometer zur Bestimmung der Probentemperatur
- je 100 Nitrit- und Nitrat-Teststäbchen
- je 100 pH- und Wasserhärte-Teststäbchen
- Plastikbecher für Probeentnahme
- 3 x Plastikflaschen für Probeentnahme

- Pipette
- Wartungs- und Pflegeplan für Kühlschmierstoffe
- technische Regeln TRGS 611

### Vorteil:

- sicheres Feststellen der Tauglichkeit von Emulsionen
- ermöglicht ein frühzeitiges Reagieren und spart enorme Kosten



BU18300...	Bez.-Nr. Stückpreis, €	160	220,00
------------	------------------------	-----	--------

## ARIANA

### DUO TESTSTÄBCHEN FÜR PH- UND NITRIT-WERT

für Schutz- und Überwachungsmaßnahmen gemäß TRGS 611

### Anwendung:

Die Teststäbchen dienen zur Schnellbestimmung von Nitrit und pH-Wert in Kühlschmierstoffen. Das Stäbchen wird kurz in die Probe eingetaucht und danach mit der Farbskala verglichen. Innerhalb von einer Minute erhält man ein sicheres Ergebnis. Das Nitrit-Testfeld erlaubt eine sehr einfache und schnelle Kontrolle der Nitritkonzentration im Kühlschmierstoff. Eine bakterielle Verkeimung des Kühlschmierstoffs kann durch ansteigende Nitritkonzentration frühzeitig erkannt werden. Das pH-Testfeld ist speziell für die Anforderungen der Kühlschmierstoffanalytik optimiert. Durch eine engmaschige Prüfung in 0,5er Schritten können Veränderungen des pH-Wertes rechtzeitig erkannt und ggf. Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. So ist jederzeit ein optimaler Korrosionsschutz gegeben und eine Verkeimung des Kühlschmierstoffs wird gehemmt.

### Ausführung:

- Kunststoffstäbchen
- nicht ausblutendes Papier
- farbige Vergleichsskala
- geeignet für Messungen nach TRGS 611
- Abstufung pH-Testfeld: pH 7-14
- Abstufung Nitrit-Testfeld: 0-25 mg/l

### Vorteil:

- einfache und schnelle Ablesung
- Überprüfung der Kühlmittelqualität spart Kosten
- ermöglicht rechtzeitiges Eingreifen

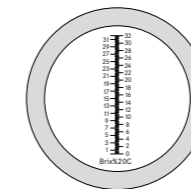


ZUR BESTIMMUNG VON NITRIT-/PH-WERT

Prüfbereich Kühlschmierstoffe	BU18300... Bez.-Nr.	174	42,40
0-25 mg/l   7-14 pH			

## ORION

### HANDREFRAKTOMETER



### Anwendung:

Einfaches und exaktes Kontrollieren von Kühl-, Schneid- und Schmierflüssigkeiten, um die optimale Konzentration der Flüssigkeit sicher zu stellen.

### Ausführung:

- gut belichtete Skala
- einstellbares Okular zur Schärfereinstellung
- gute Ablesbarkeit

### Vorteil:

- exaktes Prüfen der Konzentration
- Vermeidung von Rost durch zu niedrige Konzentration

### Lieferung:

im Etui mit Bedienungsanleitung

Messbereich Prozent min./max.	0-32 %	0-15 %
Skalenteilungswert in % (%)	0,2	0,2
BU41580...	Bez.-Nr. Stückpreis, €	010 126,00
		020 120,00

## ORION

### DIGITAL-HANDREFRAKTOMETER



### Anwendung:

Das ORION Digital-Handrefraktometer erlaubt ein schnelles Kontrollieren der Emulsionskonzentration in Kühl- und Schmierflüssigkeiten. Auf dem Display des Handrefraktometers ist die Konzentration abzulesen.

### Ausführung:

- TFT-Farbdisplay
- Messbereich Brix: 0-45%
- Teilung Brix: 0,1 %
- Schutzart IP65

### Vorteil:

- schnelles und sicheres Prüfen der Konzentration
- Vermeidung von Rost durch zu niedrige Konzentration
- werkseitig kalibriert, für sofortige Anwendung
- integrierte Temperaturanzeige für sichere Bestimmung des Messwertes
- lange Batterielebensdauer ca. 3.750 Messungen

### Lieferung:

inkl. Kalibrierlösung, Pipette, Aufbewahrungskoffer, 2x AAA-Batterien, Lederetui, Schraubendreher und Reinigungstuch

Messgenauigkeit in % (%)	0,2
BU41580...	Bez.-Nr. Stückpreis, €
	100 284,00





## TRAGBARES FILTERGERÄT VITO 90

Filtrationssystem für Kühlschmierstoffe, Öle und wässrige Lösungen

**Der VITO® kann für eine schnelle Reinigung einfach in die Bearbeitungsanlage gestellt werden:** In kürzester Zeit lassen sich damit Ihre Kühlschmierstoffe pflegen und reinigen – die patentierte, mechanische Mikrofiltration des VITO benötigt dazu nur wenige Minuten. Das Ergebnis sind saubere, hochwertige Kühlschmierstoffe, Öle und wässrige Lösungen – befreit von Spänen und Feststoffen.

### Optimierte Pflege

Reinigung und Belüftung von Kühlschmierstoffen, Ölen und wässrigen Lösungen durch schnelle, automatische Druck-Anstrom-Filtration

### Geringere Kosten

verringertes Werkzeugverschleiß, schnelle Amortisation, weniger Entsorgungskosten

### Verbesserter Gesundheitsschutz

Reduzierung von Keimen, Bakterien und somit Gerüchen



### Filterfeinheit

von 20 µm nominal / 5 µm effektiv

### Hohe Lebensdauer

elektrische Einheit und Filterbox sind aus Edelstahl 1.4301

### Filtrationsleistung

bis zu 95 Liter pro Minute

### Einfaches Handling

Gerät lässt sich einfach zerlegen, warten und reinigen

REINIGUNG UND BELÜFTUNG

Abbildung mit Optionen



Typ		VITO90
Geeignet für Behälterinhalt (l)		-
Fördermenge (l/min)		95
Filterfeinheit (µm)		20/5
Eintauchtiefe min./max.		48-148 mm
Werkstoff		Edelstahl A2, 1.4301
Gewicht (kg)		9,3
BU18300...	Bez.-Nr.	238
	Stückpreis, €	3180,00

## FILTERVLIES

für VITO 90



### Anwendung:

Der Filter entfernt Mikropartikel bis zu 5 µm Größe

### Ausführung:

- Polyester Zellulose Filter
- Filterfläche von 0,25 m<sup>2</sup>
- Filterfeinheit von 20 µm nominal / 5 µm effektiv
- Grammaturn 100 g/m<sup>2</sup>

### Lieferung:

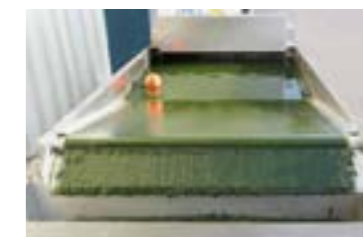
50 Stück pro Karton

BU18300...	Bez.-Nr.	233
	Stückpreis, €	176,00



## Kühlschmierstoffpflege mit HAHN+KOLB und LEIBLEIN

Fremdöl, feine Metallspäne und andere Verschmutzungen verhindern den langen Einsatz von Kühlschmierstoffemulsionen. Bei der Lösung dieser Probleme möchten wir Sie gemeinsam mit unserem Partner LEIBLEIN gern unterstützen. Sowohl Standardprodukte als auch maßgeschneiderte Problemlösungen gehören ebenso zu unserem Leistungsspektrum wie professionelle Detailplanung und Abwicklung. Unser Partner entwickelt innovative Geräte und Anlagen zur Prozess- und Abwasseraufbereitung in Ihrem Unternehmen.



## Leiblein

## FILTERWAGEN CLEARUP 250/50 SK

Stromversorgung 230 V, inkl. Filtervlies

Mit dem kompakten Reinigungswagen ClearUp 250/50 SK können die Maschinentanks sozusagen 'im Bypass' gereinigt und von Fremdöl befreit werden. Der integrierte Schrägfilter SF 250 entfernt die Schmutzstoffe sicher und effektiv. Durch verschiedene Vliese wird die gewünschte Filterfeinheit eingestellt. Ein im

Tank integrierter Ölskimmer entfernt zuverlässig Fremdöl. Die gereinigte Emulsion fließt dann in den Maschinentank des Gerätes zurück. Kann auch zum Entleeren des Maschinentanks eingesetzt werden. Um das Gerät zu betreiben, sind nur die Schläuche anzukoppeln und der Stecker an die 230 V-Stromversorgung anzuschließen.

### Vorteil:

- längere Standzeiten der Emulsion
- geringe Maschinenstillstandzeit
- geeignet für den Einsatz an mehreren Maschinen
- Späne und Luft können angesaugt werden
- einfache werkzeugfreie Wartung

### Detailaufnahme von oben



ÄUSSERST KOMPAKT

### Selbstreinigend

geringer Personalaufwand



### Trockenlaufsichere Pumpe

patentiertes Verfahren

### Späne und Luft

können angesaugt bzw. gefördert werden.

### Stromversorgung 230V / 50 Hz

### Komplett aus Edelstahl

### Extrem widerstandsfähige Rollen

Modell	ClearUp 250/50 SK	Filtervlies
Fördermenge (l/min)	20	-
Länge x Breite	900 x 500 mm	70 x 0,25 m
Höhe (mm)	1350	-
Werkstoff	Edelstahl A2, 1.4301	-
BU18300...	Bez.-Nr.	230
	Stückpreis, €	11990,00+
		82,00

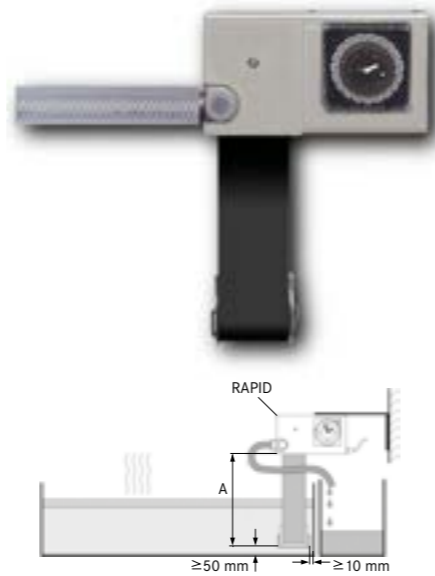
+ ab Werk, Lieferkosten variieren abhängig vom Anlieferort





### ÖL-BANDSKIMMER RAPID

für Behälter bis 6 m<sup>2</sup> Oberfläche



**Anwendung:**  
Dieses Gerät wird zur vollautomatischen, zeitgesteuerten und kontinuierlichen Pflege von wassermischbaren Kühlschmierstoffen und Entfettungsbädern, z. B. an Zerspanungsmaschinen oder Späneförderer, verwendet. Die Standzeiten von Kühlschmiermitteln und anderen Prozessbädern werden erheblich durch Fremdverschmutzungen, wie z. B. Fremdöl und mangelnden Sauerstoff verringert. Sie werden dadurch zu idealen Brutstätten für anaerobe Bakterien, Viren, Hefen und Pilze. Die daraus resultierenden Nachteile sind bekannt: Kühlschmiermittel ersticken durch zu geringen Sauerstoffgehalt, was Geruchsbildung, Umkippen der Emulsion, Hautreizungen, Allergien und Schleimbildung zur Folge hat. Zudem beeinträchtigen Fremdöle und Verschmutzungen die Fertigungsqualität in besonderem Maße. Bei Überschreitung von Grenzwerten, die die Gesetzgebung definiert hat, muss das Medium gewechselt und entsorgt werden. Das steigert die Betriebskosten erheblich. Das patentierte Skimmerverfahren macht es möglich, Mediumstandzeiten zu erhöhen und damit erhebliche Kosten für die Entsorgung des verschmutzten Mediums zu sparen. Die während der Beruhigungsphase aufschwimmenden demulgierenden Fremdöle werden mittels Bändern, die eine hohe Anhaftkraft zu Öl aufweisen, ausgetragen.

- Ausführung:**
- kompaktes Edelstahl-Gehäuse mit Doppelabstreifer
  - Öl-Ablassschlauch ¾", in zwei Richtungen möglich
  - mit integrierter Zeitschaltuhr
  - Transport- und Beschwerungsrolle verzinkt
  - Gerät wird ohne Band geliefert (Bänder finden Sie in unserem Onlineshop)
- Vorteil:**
- verlängert die Standzeiten von Schmierstoff und Werkzeug
  - gleichbleibend sauberen und biostabilen Kühlschmierstoff
  - weniger Personalausfall durch Hauterkrankungen
  - senkt Betriebs- und Entsorgungskosten
  - einfache Handhabung

Typ		RAPID 2.1	RAPID 1.1
Austragsleistung max. (l/h)		12	20
Geeignet für Behälteroberfläche (m <sup>2</sup> )		2	6
Bandbreite (mm)		60	100
Einsatztemperatur max. (°C)		70	70
Nennspannung (V/AC)	24	Bez.-Nr. 188	Bez.-Nr. 189
		Stückpreis, € 650,00	Stückpreis, € 900,00
BU18300...	230	Bez.-Nr. 190	Bez.-Nr. 191
		Stückpreis, € 650,00	Stückpreis, € 900,00



### MIKROBELÜFTER MIKRO

für Behälter bis 1000 Liter



**Anwendung:**  
Mikrobelüfter erhöhen durch den Eintrag von Luftsauerstoff die Qualität Ihres Kühlschmierstoffes. Die Standzeiten von Kühlschmiermitteln und Prozessbädern werden erheblich durch Fremdverschmutzungen und mangelndem Sauerstoff verringert. Es bilden sich anaerobe Bakterien, Viren, Hefen und Pilze. Das Resultat ist ein stinkendes und umgekipptes Medium. Die Mikrobelüftung basiert auf dem Prinzip der Flotation. Das Medium wird mit Sauerstoff angereichert und gleichzeitig wird der Auftrieb von Öl und Schmutzpartikeln durch die Anlagerung der sehr feinen Luftbläschen künstlich erhöht. Der aufschwimmende Schlamm kann durch unseren RAPID Ölskimmer entfernt werden. Über eine Zeitschaltuhr lässt sich der Mikrobelüfter bedarfsgerecht steuern.

- Ausführung:**
- kompaktes Edelstahl-Gehäuse mit Zeitschaltuhr
  - Arbeitstemperatur 55 °C
  - für pH-Wert 4-12

- Vorteil:**
- verlängert die Standzeiten von Schmierstoff und Werkzeug
  - gleichbleibend sauberen und biostabilen Kühlschmierstoff
  - weniger Personalausfall durch Hauterkrankungen
  - senkt Betriebs- und Entsorgungskosten
  - einfache Handhabung

Typ	MIKRO 200	MIKRO 300	MIKRO 1000
Geeignet für Behälterinhalt (l)	300	500	1000
Eintauchtiefe max. (mm)	750	1250	1250
Anzahl Belüftungskörper (STK)	1	2	4
Einsatztemperatur max. (°C)	55	55	55
Arbeitsbereich pH	4-12 pH	4-12 pH	4-12 pH
Leistung (W)	5	5	10
BU18300...	Bez.-Nr. 200	Bez.-Nr. 205	Bez.-Nr. 206
	Stückpreis, € 370,00	Stückpreis, € 460,00	Stückpreis, € 720,00



### PFLEGESET BIOBALANCE

ohne Konsole



**Anwendung:**  
Mit dem Pflegeset erhalten Sie die Qualität Ihres Kühlschmierstoffes preiswert, einfach und zuverlässig. Ein guter Kühlschmierstoff bietet Ihnen höchste Fertigungseigenschaften und Hygiene. Sie arbeiten ressourcensparend und sparen Geld. RAPID Ölskimmer und MIKRO Mikrobelüfter erhalten die Qualität Ihres Kühlschmierstoffes über einen erheblich verlängerten Zeitraum. Höhere Schnittgeschwindigkeiten sowie längere Lebensdauer Ihrer Werkzeuge und Maschinen sind die Folge. Sie leben gesünder und werden von unangenehmen Gerüchen verschont.

- Vorteil:**
- senkt die Betriebskosten
  - Standzeitverlängerung von Werkzeug, Maschine und Kühlschmierstoff
  - verhindert Geruchsbelästigung
  - klare Sicht in die Maschine
  - erhöht die Biobalance, Hygiene und Mitarbeiterzufriedenheit"

- Ausführung:**
- Bez.Nr. 198:**
- für Behälter bis 2m<sup>2</sup> Oberfläche und einem Volumen bis 500l
  - Bandskimmer Rapid 2.1 mit Zeitschaltuhr und 3 Skimmerbändern (Eintauchtiefen von 185mm, 285mm und 385mm), Universal-Anschraubwinkel, Auffangbehälter Rubi, Mikrobelüfter Mikro 300
- Bez.Nr. 198:**
- für Behälter bis 6m<sup>2</sup> Oberfläche und einem Volumen bis 1000l
  - Bandskimmer Rapid 1.1 mit Zeitschaltuhr und 3 Skimmerbänder (Eintauchtiefen von 185mm, 285mm und 385mm) Universal-Anschraubwinkel, Auffangbehälter Rubi, Mikrobelüfter Mikro 1000

Typ	Pflegeset klein - 2 m <sup>2</sup> / 500l	Pflegeset groß - 6 m <sup>2</sup> / 1000l
Geeignet für Behälteroberfläche (m <sup>2</sup> )	2	6
Geeignet für Behälterinhalt (l)	500	1000
Lieferumfang	Ölskimmer Rapid 2.1, 3 Skimmerbänder, Mikrobelüfter Mikro 300, Auffangbehälter Rubi, Anschraubwinkel	Ölskimmer Rapid 1.1, 3 Skimmerbänder, Mikrobelüfter Mikro 1000, Auffangbehälter Rubi, Anschraubwinkel
BU18300...	Bez.-Nr. 198	Bez.-Nr. 199
	Stückpreis, € 1400,00	Stückpreis, € 1900,00



### PFLEGEKONSOLE BIOBALANCE

- Ausführung:**
- Bez.Nr. 201:**
- für Behälter bis 2m<sup>2</sup> Oberfläche und einem Volumen bis 500l - RAPID 2.1 mit Zeitschaltuhr, Sonderabstreifer und Transportband 1400mm mit Eintauchtiefe 365mm, RUBI mit Fassungsvermögen 1,8l, MIKRO 300 mit Zeitschaltuhr und zwei Belüftungsplatten, Biobalance Konsole mit Grundblech und Winkel



- Bez.Nr. 201:**
- wie Bez.Nr. 201 und zusätzlich 1x MIKRO 300 mit Zeitschaltuhr und zwei Belüftungsplatten

Typ	Pflegekonsole klein - ohne MIKRO 300	Pflegekonsole groß - inkl. MIKRO 300
Geeignet für Behälteroberfläche (m <sup>2</sup> )	2	2
Geeignet für Behälterinhalt (l)	500	500
Lieferumfang	Ölskimmer Rapid 2.1, Skimmerband, Auffangbehälter Rubi, Konsole mit Grundblech und Winkel	Ölskimmer Rapid 2.1, Skimmerband, Mikrobelüfter Mikro 300, Auffangbehälter Rubi, Konsole mit Grundblech und Winkel
BU18300...	Bez.-Nr. 201	Bez.-Nr. 202
	Stückpreis, € 1260,00	Stückpreis, € 1600,00







### MISCEO 3 - STANDARD

Mischgerät für Kühlschmierstoffe mit Mengenabschaltung

**Anwendung:**

Das Mischgerät ist die professionelle Lösung zum Mischen von wasser-mischbaren Kühlschmierstoffen. Seine einzigartige Elektronik mit einfacher Menüführung sorgt für optimale Ergebnisse. Das Mischgerät bietet Ihnen die Möglichkeit Kühlschmierstoffe sehr genau, schnell und zuverlässig anzumischen. Es überzeugt mit einer einfachen Bedienung, Füllstanderkennung, automatischer Abschaltung bei Erreichen der Füllmenge sowie modernster Misch-, Mess- und Regeltechnik. Es warnt Sie bevor Ihr Kühlschmierstoffkonzentrat zu Neige geht und erkennt leere Konzentratgebilde.

**Ausführung:**

- kompaktes Edelstahl-Gehäuse
- modernste Misch-, Mess- und Regeltechnik
- leistungsstarke Konzentratpumpe
- Mischungsverhältnis von 0,5-15 %
- genaue Schrittstufen von 0,1 %
- Betriebszähler

**Hinweis:**

Die Variante „STANDARD“ ist bestens für das einfache digitale Befüllen mit bester Mischqualität geeignet.



INKLUSIVE BETRIEBSZÄHLER

**Vorteil:**

- einfache Bedienung
- perfekt angemischter Kühlschmierstoff
- erkennt leere Gebilde
- flexible Schlauchlängen möglich
- automatische Abschaltung und Maschinenbefüllung

**Lieferung:**

Grundgerät inkl. Betriebszähler, Anleitung, Wasseranschluss 1/2", Fassverschraubung für Zulaufrohr Konzentrat, Wasserzulaufschlauch (2 Meter), Wasserhahnanschluss 3/4", Auslaufschlauch Mischung (2 Meter), Konzentratansaugschlauch inklusiv Fußventil (2 Meter), Netzgerät

Mischleistung min./max.	600-2000 l/h
Mischungsverhältnis	0,5 - 15 %
Länge x Breite x Höhe	365 x 274 x 150 mm
Leistung (W)	65
<b>BU18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 216</b>
	Stückpreis, € <b>3350,00</b>



### MISCEO 3 - EXKLUSIV

Mischgerät für Kühlschmierstoffe mit Mengen- und Füllstandsabschaltung

**Ausführung:**

Wie Gerät „STANDARD“ aber zusätzlich: Schlüsselschalter, Überlaufüberwachung/ Notaus, externer Informationsausgang und intelligente Drucksteuerung



DIE VARIANTE „EXKLUSIV“ IST BESTENS FÜR DIE AUTOMATISIERUNG VON MEHREREN TANKS UND DEM GEHOBBENEN BEDARF GEEIGNET.

Mischleistung min./max.	600-2000 l/h
Mischungsverhältnis	0,5 - 15 %
Länge x Breite x Höhe	365 x 274 x 150 mm
Leistung (W)	65
<b>BU18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 217</b>
	Stückpreis, € <b>3950,00</b>



### MISCEO 3 - PREMIUM

Mischgerät für Kühlschmierstoffe mit Mengenabschaltung und Füllstandsüberwachung

**Ausführung:**

Wie Gerät „STANDARD“ aber zusätzlich: Schlüsselschalter, Überlaufüberwachung/ Notaus, externer Informationsausgang, intelligente Drucksteuerung und Automatik

Mischleistung min./max.	600-2000 l/h
Mischungsverhältnis	0,5 - 15 %
Länge x Breite x Höhe	365 x 274 x 150 mm
Leistung (W)	65
<b>BU18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 218</b>
	Stückpreis, € <b>4500,00</b>



DIE VARIANTE „PREMIUM“ IST BESTENS FÜR DIE AUTOMATISIERUNG VON EINEM TANK ODER EINER ZENTRALANLAGE GEEIGNET



### AKKU FÜR MISCEO 3

Die Batterie für Ihren Misceo

**Anwendung:**

Mit dem Akku wird Ihr Misceo 3 noch flexibler. Die hohe Leistung ermöglicht Ihnen den Misceo ca. 8 Stunden zu betreiben, ohne ihn an das Spannungsnetz anschließen zu müssen. Die übersichtliche Anzeige hält Sie stets über den Füllstand des Akkus auf dem Laufenden. Mit der

On/Off-Taste kann der Akku jederzeit ein- und ausgeschaltet werden. Sie können den Akku direkt auf den Misceo montieren, oder auf das Fass hinter den Misceo stellen. Der Akku kann auch anderen 24V DC Geräten als leistungsstarker Energiespeicher dienen.



Betriebsdauer Akku max.	8
Gewicht (kg)	13
<b>BU18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 214</b>
	Stückpreis, € <b>1169,00</b>



### WANDKONSOLE

für Mischgerät MISCEO 3

**Anwendung:**

Zur Wandmontage des Mischgerätes MISCEO 3.



<b>BU18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 213</b>
	Stückpreis, € <b>236,00</b>



### SYSTEMTRENNER

nach DIN EN 1717

**Anwendung:**

Schützen Sie ihr Trinkwasser vor Verunreinigungen durch Kühlschmierstoff. Gerade von Mischgeräten und Schläuchen geht in Betrieben eine unmittelbare Gefahr aus. Nach der Trinkwasserverordnung DIN EN 1717 ist jeder Betrieb verpflichtet, sein Trinkwassersystem vor Verunreinigung ausreichend zu schützen. Mit diesem Systemtrenner gewährleisten Sie diesen Schutz bei Kühlschmierstoff und anderen chemischen Stoffen bis Gefahrenklasse 4.



<b>BU18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 209</b>
	Stückpreis, € <b>330,00</b>



## ARIANA

### Anwendung:

Zum Mischen von Kühlschmiermitteln. Das Spezial-Mono-Mischgerät verfügt über einen Wassereinlass und einen Konzentrateinlass. Der Anwender kann von einem einmal ermittelten, optimalen Mischverhältnis immer wieder ausgehen oder das Mischverhältnis jederzeit ändern. Aus Sicherheitsgründen befindet sich ein Rückschlagventil auf der Wassereinlassseite, damit jegliche Sogwirkung in das Trinkwassersystem vermieden wird. Mit dem Fassdeckelverschraubungsset lässt sich das Mischgerät auf verschiedenen Behältern anbringen.

### Ausführung:

- Rückschlagventil auf der Wassereinlassseite
- mit Fassdeckelverschraubungsset
- Wassereinlass 1/2"
- Konzentrateinlass 3/8"
- Mischflüssigkeitsauslass 1/2"

### Vorteil:

- kompakte Bauweise
- direkt auf Konzentratfass montierbar
- gesicherte Sauberhaltung des Wasserkreislaufes
- fein justierbar
- kostengünstig

### Lieferung:

3 Ansaugrohre, Adapterset für Fässer und Kanister, Ein- und Auslass-Schlauch

## SPEZIAL-MONO-MISCHGERÄT

Mischgerät für Kühlschmierstoffe



Mischleistung max. (l/h)	270
Einlassschlauchlänge Wasser (m)	1,5
Einlassschlauchlänge Mischflüssigkeit (m)	2
<b>BU 18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 170</b>
	<b>Stückpreis, € 398,00</b>



## EFK100 – ÜBERLAUFSCHUTZ

Für Kühlschmierstoffe

### Anwendung:

Das Befüllen der Kühlschmierstofftanks von CNC-Maschinen ist immer ein Risiko: Wenn der Mitarbeiter durch die oft längere Befüllzeit vergisst, das Wasser wieder abzustellen, läuft der Tank über und das Beseitigen des übergelaufenen Kühlschmierstoffs ist meistens mit einem Wasserschaden und hohen Kosten verbunden.

Der EFK100 schließt automatisch nach Erreichen des gewünschten Füllstandes die Wasserleitung. Das Gerät ist batteriebetrieben und kommt ohne Kabel aus. Somit kann es mit dem Fass problemlos an jede Maschine gefahren werden. Der magnetische Kugelgelenkfuß sorgt für eine komfortable Bedienung. Die selbst entwickelte Elektronik bietet eine sehr einfache Bedienung ohne Vorkenntnisse. Eine LED leuchtet bei schwachem Batteriestand auf und signalisiert einen Batteriewechsel. Der mitgelieferte

Schwimmerschalter ist ebenfalls mit einem starken Magnet ausgestattet und kann an jeden Kühlschmierstofftank angebracht werden. Über den flexiblen Gelenkarm kommt man auch an schwer zugängliche Stellen in den Tank

### Ausführung:

- Gehäuse aus Aluminium schwarz eloxiert spritzwassergeschützt mit Magnetfußhalterung
- Schwimmerschalter mit Magnetfuß und Gelenkarm
- Batteriebetrieb über zwei Mignonbatterien



<b>BU 18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 270</b>
	<b>Stückpreis, € 690,00</b>

### Steuermodul

batteriebetrieben

### Ventil

automatisch schließend



### Schwimmerschalter

mit Magnetfuß



## ARIANA

### Anwendung:

Überlaufschutz-Sirene ist ein wichtiges Instrument für jede Bearbeitungsmaschine, die mit Emulsion oder mit Öl befüllt wird. Die Überlaufschutz-Sirene meldet akustisch und per Lichtsignal ein bevorstehendes Überlaufen. Durch Einstellung des beweglichen Gelenkschlauchs kann man das Niveau im Becken bestimmen. Ein Überlaufen wird durch die akustische Warnsirene signalisiert. Durch Umdrehen des Schwimmerschalters kann man die Doppelfunktion nutzen. Das Instrument meldet sich, sofern im Maschinenbecken nicht mehr genug Füllvolumen vorhanden ist. Bevor die Förderpumpe trocken läuft, ertönt ein Signal, um auf den Minimum-Füllstand hinzuweisen.

### Vorteil:

- Akustische Füllstandkontrolle an Ihrer Werkzeugmaschine
- Keine überflüssige Hallenreinigung durch Überlaufen des Behälters
- Sehr gute Kontrolle des Maximal- oder Minimal-Füllstands
- Leichte Befestigung durch Magnetplatte
- Gerät wird mit 9 Volt Blockbatterie betrieben

<b>BU 18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 177</b>
	<b>Stückpreis, € 122,00</b>



## FILTERVLIESSTOFFE FÜR KÜHLSCHMIERSTOFF



Weitere Vliesstoffe und Grammaturen auf Anfrage lieferbar.

Filtervliesstoffe werden bei der Trennung von Feststoffen aus Flüssigkeiten, vorwiegend bei der spanenden Bearbeitung wie Schleifen, Fräsen und Drehen eingesetzt. Individuelle Anforderungen an Durchflussmenge, Partikelgröße, Viskosität oder Reinheitsgrad führen zur Bestimmung des einzusetzenden Filtervlieses. Die Filtrationsfeinheit ist abhängig vom eingesetzten Filtervliesstoff in belegtem Zustand (d.h. mit „Filterkuchen“). Die Art und Zusammensetzung des Filterkuchens beeinflusst die Filtrationsfeinheit mit einem Anteil von bis zu 50 %.

Bei der Wahl des Vliesstoffes sind verschiedene Faktoren zu beachten. Das Vlies ist so auszuwählen, dass eine möglichst große Trennleistung garantiert ist, ohne dass der Flüssigkeitsstrom durch einen zu starken Druckverlust vermindert wird. Um eine optimale Funktion unseres Filtervlieses zu gewährleisten, sollten diese immer speziell auf den Anwendungsfall getestet werden, da beim Zusammenspiel der einzelnen Faktoren (z.B. Schneid- und Kühlemulsionen, zu zerspanendes Material und Spangrößen, Temperaturen, etc.) ein Produkt dem anderen eventuell vorzuziehen ist.

## ORION®

## FILTERVLIES

Filtration und Reinigung von Flüssigkeiten

### Ausführung:

- Gewicht: ca. 40 g/m<sup>2</sup> DIN EN 29073-1
- Dicke: 0,2 mm DIN EN ISO 29073-2
- Rohstoff: Polyester
- Bindung: thermisch
- Farbe: weiß
- Packungsinhalt: 2 Rollen

### Vorteil:

- universelles Vlies für alle Anwendungen
- thermische Bindung - schont ihren Kühlschmierstoff
- hohe Festigkeit in Längs- und Querrichtung



Breite (mm)	1000	710	500	390
Länge (m)	100	100	100	100
<b>BU 18300...</b>	<b>Bez.-Nr. 280</b>	<b>281</b>	<b>282</b>	<b>283</b>
	<b>Packpreis, € 253,00+</b>	<b>173,00+</b>	<b>147,00+</b>	<b>139,00+</b>

+ ab Werk, Lieferkosten variieren abhängig vom Anlieferort





## INSIGHT KB KLARSICHT-SCHUTZFOLIE

clear screen, clear view!

### Anwendung:

Mit Insight KB haben sie eine permanente optische Kontrolle über den Prozess im Maschinenraum. Die Bedienung der Maschine wird einfacher und der gesamte Arbeitsprozess wird deutlich effizienter, sicherer und die Ausschusskosten sinken.

### Vorteil:

- Sichtbare Ergebnisse - Wir bieten die kostengünstige Lösung für eine bessere Sicht. Durch eine spezielle Beschichtung wird der ABERLEFFEKT erzeugt.
- Freie Wahl - Die Platzierung der Folie kann frei und flexibel an der Maschinenschutzscheibe eingesetzt werden. Sogar gebogene Scheiben sind kein Problem.
- Smarte Montage - Sehr geringer Montageaufwand. Keine Schraubmontage nötig. Einfache Anbringung durch eine spezielle Haftschicht. Geringe Einbauhöhe von 0,3 mm.
- Made in Germany - Ein Produkt Made in Germany. Zudem kann die Produktion direkt nach der Montage wieder aufgenommen werden.

### Hinweis:

Die Klarsicht-Schutzfolie ist nicht für die Verwendung in ATEX-Bereichen vorgesehen. Trockenbearbeitung und sehr scharfe/heiße Späne z.B. beim Hochvorschubfräsen, können die Oberfläche beschädigen und den Effekt negativ beeinflussen.



### Einfache Anbringung

Kein Schraubmontage nötig, einfache Anbringung durch eine spezielle Haftschicht

### Abperleffekt

durch eine spezielle Beschichtung

### Geringe Einbauhöhe

von 0,3 mm



Mikrofasertuch

Klarsicht-Schutzfolie

### Montageset

inklusive

Rakel

Typ	ClearScreen V4.0		
Ø Schutzscheibe (mm)	200	300	400
BU 18300...	Bez.-Nr. 290	291	292
	Stückpreis, € 55,00	72,00	99,00



## POWER-VAC DRUCKLUFT-FASSPUMPE

### Anwendung:

Die ARIANA-Power-Vac-Pumpe ist eine Doppelfunktions-Saug- und Druckpumpe, die mit Druckluft betrieben wird. Sie wird hauptsächlich zur Befüllung bzw. Entleerung von Schmier- und Kühlmittelbehältern verwendet. Diese Pumpe ist so konzipiert, dass sie schnell und problemlos an Standardfässern angebracht werden kann. Sie wird am Spundloch des Fasses eingeschraubt und an Druckluft angeschlossen. Ein Förderschlauch wird an der anderen Fassöffnung befestigt.

### Funktion:

Die Power-Vac-Pumpe erzeugt einen Unterdruck im Behälter, wodurch sowohl verbrauchte Kühlmittel, Schlamm, Metallreste usw. aus Maschinentanks, wie auch überschüssige Flüssigkeiten aus Chemikalienbehältern abgesaugt werden können. Durch einfache Knopfdrehung erreicht der Anwender eine Funktionsumkehrung, welche einen Überdruck im Behälter erzeugt, wodurch Schmier- und Kühlflüssigkeiten sowie flüssige Chemikalien in die Maschine gepumpt werden können.

### Ausführung:

- ca. 8 bar Luftdruck notwendig
- Füllen und Entleeren von ca. 60 l/min.
- automatisches Schließventil verhindert Überlaufen

### Vorteil:

- schnelles Umstellen zwischen Pump- und Saugbetrieb
- einfache Montage an Standardfässern
- geräuscharmer und stabiler Betrieb ohne Funkenbildung
- lange Lebensdauer im täglichen Werkstatteinsatz

### Lieferung:

Steigrohr 815 mm, Fassgewindestecker 2", Schnellverschluss, Förderschlauch 3 m, Absaugrohr

Pumpleistung pro Minute (l)	60
Betriebsdruck (bar)	8
BU 18300...	Bez.-Nr. 171
	Stückpreis, € 513,00



## KALT-/HEISLUFTDÜSE

### Anwendung:

Die Kalt-/Heißluftdüse wird zur punktuellen Kühlung von Metall- und Plastikteilen an Werkzeugmaschinen eingesetzt und weist eine zweifache Funktion auf, sie erzeugt sowohl heiße als auch kalte Luft. Die Kaltluft wird vor allem dort eingesetzt, wo keine Schmier- und Kühlflüssigkeiten erwünscht sind. Die Funktionsweise beruht auf dem Prinzip eines Wirbelrohres in dem zwei gegenläufige, rotierende Luftströme erzeugt werden.

### Vorteil:

- zweifache Funktion, heiße und kalte Luft
- einsetzbar wo keine Kühl- oder Schmiermittel erwünscht sind
- stufenfreie Regulierung von Volumenstrom und Kaltluftanteil
- kostengünstig
- anwenderfreundliche Handhabung

### Ausführung:

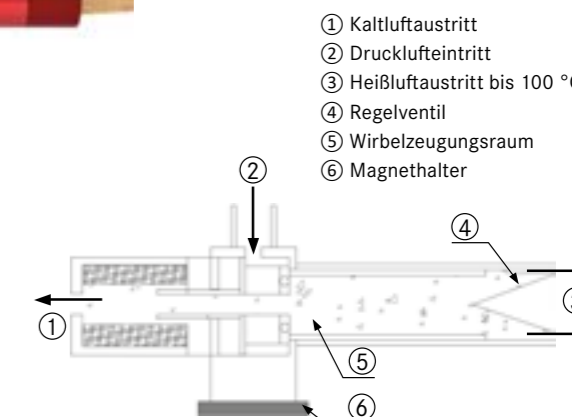
- Kaltluft bis -48 °C
- Heißluft bis 100 °C
- ca. 3-8 bar Luftdruck notwendig
- Druckluftanschluss 3/8"
- Kalt- und Heißluftanschluss 1/2"

### Lieferung:

Magnetplatte, Kugelhahn, Anschluss für Druckluftkupplung 3/8", Schalldämpfer, Cool-Line Gelenkschlauch 1/2" mit Runddüse



Temperatur Heißluft max. (°C)	100
Temperatur Kaltluft max. (°C)	-48
Temperatur Kaltluft bei 5 bar (°C)	-30
Temperatur Kaltluft bei 6 bar (°C)	-36
Temperatur Kaltluft bei 8 bar (°C)	-48
Betriebsdruck max. (bar)	8
BU 18300...	Bez.-Nr. 172
	Stückpreis, € 442,00





## ARIANA FASSDECKEL-SCHLÜSSEL



**Anwendung:**  
Zum sicheren Öffnen handelsüblicher Fässer

**Ausführung:**  
• aus Stahl

**Vorteil:**  
• passend für alle gängigen Spunddeckel  
• sicheres und einfaches Öffnen der Fässer

BU 18300...	Bez.-Nr. Stückpreis, €	180 55,00
-------------	---------------------------	--------------



Typ	DIN	Innenmaß der Öffnung	BU 18300... Bez.-Nr.	Stückpreis, €
Set Gr. 1-5			390	190,00
Gr. 1	DIN 45	35 mm	391	45,00
Gr. 2	DIN 51	43 mm	392	45,00
Gr. 3	DIN 61	48 mm	393	45,00
Gr. 4	DIN 71	58 mm	394	45,00
Gr. 5	DIN 50	40,7 mm	395	45,00



## KANISTERSCHLÜSSEL

**Anwendung:**  
Mit den Kanisterschlüsseln öffnen und verschließen Sie Ihre Gebinde im Handumdrehen. Die optimale Bauform aus robustem Edelstahl, gewährleistet ein sehr einfaches, komfortables und ergonomisches Öffnen Ihrer Kanister.

Alle Öffner lassen sich durch ihre gut positionierte Befestigungsbohrung einfach aufzubewahren und sind schnell wieder zur Hand wenn sie gebraucht werden.

**Vorteil:**  
• leichtes Öffnen durch optimale Hebelwirkung  
• hochwertige EdelstahlAusführung  
• Bohrung zur Aufbewahrung  
• robust und praktisch

## ARIANA FÜLLSTANDSANZEIGE

**Anwendung:**  
Zum Anzeigen des Füllstandes in handelsüblichen 60 und 210 Liter Fässern.

**Ausführung:**  
• für nicht ätzende Flüssigkeiten  
• passend für 3/4" Entlüftungsöffnungen

**Vorteil:**  
• gleichzeitiger Einsatz einer Pumpe möglich  
• mehr Transparenz beim Fass-Handling



Geeignet für Fass	60 - 210 Liter
BU 18300...	Bez.-Nr. Stückpreis, €
	175 76,00

## ATORN MAGNET-SPÄNEBESEN



**Anwendung:**  
Zur praktischen Säuberung von Böden in verschiedenen Arbeitsbereichen

**Ausführung:**  
• Aufnahmekapazität bis zu 9 kg  
• Leichtes Entfernen der aufgenommenen Metallteile durch einfachen Lösemechanismus am Stiel  
• Verstellbarer Teleskopstiel von 750 bis 1050 mm Länge einstellbar  
• Kehrbreite 400 mm, Leichtlauf-Kunststoffräder

BU 51158...	Bez.-Nr. Stückpreis, €	500 89,00
-------------	---------------------------	--------------

## ATORN

**Anwendung:**  
Magnet zieht Späne oder Kleinteile an, danach Knopf ziehen, Teile fallen ab.

**Ausführung:**  
• Müheloses Entfernen von Verunreinigungen aus Maschinen und Kühlschmierstoff  
• Rostfreier Rundstab, Kunststoff-Griff mit Schutzschild  
• Magnet-Zugkraft 20 kg  
• Griffdurchmesser 33 mm  
• Grifflänge inkl. Abstreifer 215 mm

Länge (mm)	390	515	815	
Kopf-Ø (mm)	25	25	25	
BU 51158...	Bez.-Nr. Stückpreis, €	140 40,00	150 55,00	160 64,00

## MAGNET-SPÄNE- UND KLEINTEILEHEBER

In den Längen 390, 515 und 815 mm



Bez.-Nr. 140



Bez.-Nr. 150



Bez.-Nr. 160

## ARIANA

## GELENKSCHLAUCH-SÄTZE

COOL-LINE® System



Bez.-Nr. 500

**Anwendung:**  
**Bez.-Nr. 500, 700:** Basis-Satz zum Aufbau einer individuellen Kühlmittelanlage.  
**Bez.-Nr. 635-640:** Zum Einsatz an allen Maschinen ohne eigene Kühlmittelversorgung bzw. zur Erweiterung der bestehenden.

**Ausführung:**  
• max. 6 bar Betriebsdruck  
• aus hochwertigem und widerstandsfähigem Kunststoff gefertigt  
• 1/4" Ausführung ca. 15 l/min. Durchflussmenge  
• 1/2" Ausführung ca. 28 l/min. Durchflussmenge

**Vorteil:**  
• universellstes, umfangreichstes System am Markt  
• ohne Adapter kompatibel zu fast allen herkömmlichen Systemen  
• beliebig verkürzt- bzw. verlängerbar

• chemisch resistent, kein elektrischer Leiter  
• auch bei hoher Druckbelastung richtungsstabil  
• Länge und Position nach Bedarf beliebig variabel

Typ	Systemausführung	Satzzusammenstellung	BU 18300... Bez.-Nr.	Stückpreis, €
Basis-Satz	1/4 Zoll	2 x 10 Module 1/4", 3 Runddüsen Ø 1,6 / 3,2 / 6,4 mm, Flachdüse 24 mm, 2 Gewindeanschlüsse R 1/8" / 1/4"	500	9,55
Basis-Satz	1/2 Zoll	2 x 5 Module 1/2", 3 Runddüsen Ø 6,4 / 9,5 / 12,7 mm, Flachdüse 35 mm, 2 Gewindeanschlüsse R 3/8" / 1/2"	700	13,70
Magnetfuß-Satz	1/4 Zoll	Magnetfuß 90°, 16 x Gelenkschlauchmodule, Runddüse Ø 6,4 mm, Gewindeanschluss 1/4", Metallkugelventil 1/4", Gewindetülle 1/4" für 13er Gewebeschlauch	635	40,80
Magnetfuß-Satz	1/4 Zoll	Magnetfuß 90°, 2 x 13 Gelenkschlauchmodule, 2 x Flachdüse 24 mm, Y-Verteiler, Gewindeanschluss 1/4", Metallkugelventil 1/4", Gewindetülle 1/4" für 13er Gewebeschlauch	640	62,00



Bez.-Nr. 635



Bez.-Nr. 640



























Bez.-Nr. 700

EINZELKOMPONENTEN FÜR GELENKSCHLAUCHSYSTEM FINDEN SIE AUF SEITE 30



ARIANA

EINZELKOMPONENTEN FÜR GELENKSCHLAUCHSYSTEM  
COOL-LINE® System

Typ	Systemausführung Durchlass-Ø (mm)	Lieferumfang	1/4 Zoll 6,35		1/2 Zoll 12,7	
			BU18300... Bez.-Nr.		BU18300... Bez.-Nr.	
 Montagezange	-	-	615	29,60	825	29,60
 Gelenkschlauchmodule Gesamtlänge 310 mm	2 x 10 Module		510	8,25	-	-
 Gelenkschlauchmodule Gesamtlänge 290 mm	2 x 5 Module		-	-	710	10,80
 Runddüse Ø 1,6 mm	4 Stück		515	7,10	-	-
 Runddüse Ø 3,2 mm	4 Stück		520	7,10	-	-
 Runddüse Ø 6,4 mm	4 Stück		525	7,10	715	8,85
 Runddüse Ø 9,5 mm	4 Stück		-	-	720	8,85
 Runddüse Ø 12,7 mm	4 Stück		-	-	725	8,85
 Flachdüse 27 mm	2 Stück		530	7,20	-	-
 Flachdüse 32 mm	2 Stück		535	11,90	-	-
 Flachdüse 35 mm	2 Stück		-	-	730	8,85
 Flachdüse 50 mm	2 Stück		-	-	735	14,30
 Doppelmuffe	4 Stück		560	7,20	-	-
 Doppelmuffe	2 Stück		-	-	760	7,45
 Y-Verteiler	2 Stück		570	9,15	770	13,90
 Winkelanschluss 90°	2 Stück		575	7,45	785	9,45
 T-Verteiler	1 Stück		580	7,45	790	9,45
 Verlängerung 95 mm lang	1 Stück		585	12,80	795	14,20
 Absperrhahn mit Außengewinde	2 Stück		595	15,60	805	19,70
 Absperrhahn für Gelenkschlauch	2 Stück		590	15,50	800	19,70
 Gewindeanschluss R 1/8"	4 Stück		605	7,60	-	-
 Gewindeanschluss R 1/4"	4 Stück		610	7,45	-	-
 Gewindeanschluss R 3/8"	4 Stück		-	-	815	9,15
 Gewindeanschluss R 1/2"	4 Stück		-	-	820	9,15
 Ringdüsensystem (16 Module inkl. Endstück)	1 Stück		555	32,40	755	36,60

Stückpreis, €

ORION®

GELENKSCHLAUCH-SÄTZE  
Edelstahl Gelenkschlauchsysteme



Anwendung:

Basis-Satz zum Aufbau einer individuellen Kühlmittelanlage.

Ausführung:

- aus rostfreiem Edelstahl (1.4301) gefertigt
- geeignet bis mindestens 40 bar Betriebsdruck
- mit kurzen Kombinationen sind Betriebsüberdrücke bis 80 bar möglich
- Schlüsselweite SW 11 und 16 bei 6 mm System
- Schlüsselweite SW 14 und 20 bei 8,8 mm System

Vorteil:










- universelles, beliebig ausbaubares Schraubsystem
- kein Wegdrücken durch Druck, Vibration oder Späne
- extrem hohe Lebensdauer, korrosionsbeständig
- unempfindlich gegen Temperatur und chemische Substanzen
- durch Schraubverbindung absolut starr und individuell einstellbar


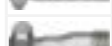




Länge (mm)	Systemausführung Satzzusammenstellung	6 mm		8,8 mm	
		BU18300... Bez.-Nr.		BU18300... Bez.-Nr.	
365	Runddüse Ø 4,5 mm, 10 x Distanzstücke 25 mm, 2 x Distanzstücke 40 mm, Adapterstück 1/8"	402	166,00	-	-
365	Runddüse Ø 4,5 mm, 10 x Distanzstücke 25 mm, 2 x Distanzstücke 40 mm, Adapterstück 1/4"	404	166,00	-	-
230	Runddüse Ø 8,8 mm, 6 x Distanzstücke 37 mm, Adapterstück 1/4"	-	-	454	150,00
230	Runddüse Ø 8,8 mm, 6 x Distanzstücke 37 mm, Adapterstück 3/8"	-	-	456	150,00
325	Runddüse Ø 8,8 mm, 8 x Distanzstücke 37 mm, 1 x Distanzstücke 80 mm, Adapterstück 1/4"	-	-	450	218,00
325	Runddüse Ø 8,8 mm, 8 x Distanzstücke 37 mm, 1 x Distanzstücke 80 mm, Adapterstück 3/8"	-	-	452	218,00

Stückpreis, €

ORION®

EINZELKOMPONENTEN FÜR EDELSTAHL  
GELENKSCHLAUCHSYSTEM

Typ	6 mm		8,8 mm	
	BU18300... Bez.-Nr.		BU18300... Bez.-Nr.	
 Adapterstück G 1/8"	436	11,40	-	-
 Adapterstück G 1/4"	438	11,40	-	-
 Adapterstück M10 x 1 mm	440	11,40	-	-
 Runddüse Ø 2 mm	426	11,20	-	-
 Runddüse Ø 3,5 mm	428	11,20	-	-
 Runddüse Ø 4,5 mm	430	11,20	-	-
 Runddüse Ø 6 mm	-	-	474	16,10
 Runddüse Ø 8,8 mm	-	-	476	16,10
 Flachdüse 14 mm	434	22,90	-	-

Typ	6 mm		8,8 mm	
	BU18300... Bez.-Nr.		BU18300... Bez.-Nr.	
 Mehrlochwinkeldüse 90° 5 x Ø 2,5 mm	432	15,40	-	-
 Distanzstück 25 mm	420	11,60	-	-
 Distanzstück 40 mm	422	16,80	-	-
 Distanzstück 70 mm	424	18,50	-	-
 Distanzstück 37 mm	-	-	470	18,70
 Distanzstück 80 mm	-	-	472	29,60

Stückpreis, €

ORION®

KUGELHAHN



Anwendung:

Zum Sperren und Regulieren des Kühlmittelflusses.

Ausführung:

- geeignet bis mindestens 40 bar Betriebsdruck
- Anschlussgewinde für jede Maschine
- Schlüsselweite SW 11 und 16 bei 6 mm System
- Schlüsselweite SW 14 und 20 bei 8,8 mm System

Gewindeabmessung außen	Gewindeabmessung innen	Systemausführung	BU18300... Bez.-Nr.	
G 1/8 Zoll	G 1/4 Zoll	6 mm   8,8 mm	442	25,40
G 1/4 Zoll	G 1/4 Zoll	6 mm   8,8 mm	444	25,40
G 3/8 Zoll	G 1/4 Zoll	6 mm   8,8 mm	446	25,40
G 1/2 Zoll	G 1/4 Zoll	6 mm   8,8 mm	448	25,40

Stückpreis, €





## KÜHLSCHMIERMITTEL-MISCHWAGEN

ideal zum Transport eines 200-Liter-Fasses



Anwendungsbeispiel

### Anwendung:

Enstpanntes Befüllen direkt an der Maschine.

### Ausführung:

- Lochplattenkonsole in der unteren Etage zur Befestigung von Kabel- und Schlauchtrommeln
- Lochplatte auf der oberen Etage zur Befestigung von weiterem Zubehör
- mit praktischen Löchern zur Kabeldurchführung
- inkl. Haltegurt
- Rollen-Ø 100 mm, Bauhöhe 125 mm

### Vorteil:

- zertifizierte Auffangwanne integriert
- viele Möglichkeiten zur individuellen Anpassung

### Technische Daten:

- Mit Radfeststeller: Ja
- Mit Schiebegriff: Ja
- Übereinstimmungserklärung gemäß StawaR: Ja
- Anzahl Fässer 200 Liter max.: 1 STK
- Tragfähigkeit: 760 kg

Mit Gitterrost				Ja
Auffangvolumen (l)				215
Länge x Breite x Höhe				1450 x 800 x 1195 mm
BU50060...	Oberfläche	Farbe		Bez.-Nr. 000 Stückpreis, € 999,00
	Lackiert	Anthrazitgrau RAL 7016		

## Profitieren Sie von unseren Bestellvorteilen:

### Frei-Haus-Lieferung:

Der Transport innerhalb Deutschlands erfolgt bei Paketversand frei Haus bzw. bei Speditions-/Bahnfracht frei Empfangsort/-station einschließlich Verpackung. Bei Kleinaufträgen unter 300,- € Netto-Warenwert berechnen wir einen Kostenanteil von nur 7,90 € für Porto und Verpackung und bei Kleinstaufträgen unter 30,- € Warenwert 10,90 € für Porto und Verpackung. Die mit „+“ gekennzeichneten Güter haben geänderte Lieferkosten.

### Blitz-Lieferservice (nicht für Investitionsgüter):

Bis 18:00 Uhr bestellt – noch am selben Tag unterwegs zu Ihnen!

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die Preise gelten bis 31.01.2024. **Alle Preise verstehen sich in EUR netto zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.**



Bestellen Sie in unserem Onlineshop  
[www.hahn-kolb.de](http://www.hahn-kolb.de)



Bestellen Sie per E-Mail:  
[bestellung@hahn-kolb.de](mailto:bestellung@hahn-kolb.de)



Bestellen Sie per Telefon:  
**0800 98 13-188**



Bestellen Sie per Post:  
**HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH**  
Schlieffenstraße 40, 71636 Ludwigsburg

Besuchen Sie uns auch auf:



**HAHN+KOLB**  
GROUP



LET'S WORK TOGETHER.

**HAHN+KOLB WERKZEUGE GMBH**

Schlieffenstraße 40  
71636 Ludwigsburg  
Tel. 07141 498-40

[www.hahn-kolb.de](http://www.hahn-kolb.de)  
[info@hahn-kolb.de](mailto:info@hahn-kolb.de)

Es gelten die aktuellen Geschäftsbedingungen der  
HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH.

©2023 HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH  
Nr. 7240/SAP 11649