



BIOBALANCE

KÜHLSCHMIERSTOFFTECHNIK



■ WWW.HAMMA-UWT.DE ■

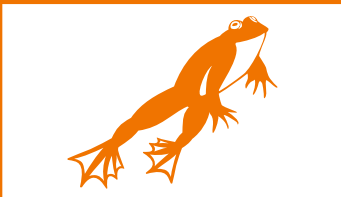
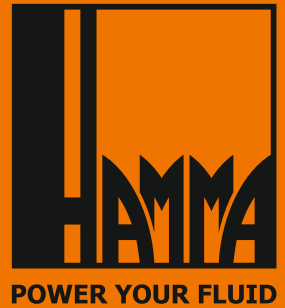
**2002 in Tuttlingen gegründet,
steht Armin Hamma Umwelttechnik
heute für moderne Kühlschmierstofftechnik
und Vielfalt in der Anwendung.**

**Setzen auch Sie mit uns auf
Leistung und Nachhaltigkeit
in Ihrer Fertigung.**

**Produziert in Deutschland,
zu Hause in den erfolgreichsten
Betrieben der Welt.**



Als Systemlieferant bieten wir Ihnen ...



BIOBALANCE

04-07

Kühlschmierstofftechnik die Sie begeistert.
Mischen und pflegen Sie Ihren Kühlschmierstoff mit
den Produkten des Marktführers. POWER YOUR FLUID.



MISCHEN & BEFÜLLEN

08-21

Mit dem MISCEO 3, FASSWAGEN und der
FÜLLSTANDSÜBERWACHUNG befüllen Sie
Ihren Maschinenpark einfach und schnell.



STATIONÄRE PFLEGE

22-35

Mit der PFLEGEKONSOLE halten Sie Ihre
Kühlschmierstoffqualität stabil und leistungsstark.
MIKRO & RAPID - bewährt und beliebt im Einsatz.



FAHRBARE PFLEGE

36-39

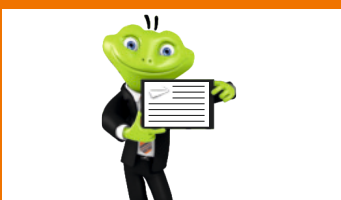
Mit dem CLEAN-TOWER setzen Sie
neue Maßstäbe in Ihrer Fertigung.
Höchste Pflege und Flexibilität.



STARKE HELFER

40-51

TESTKOFFER, SPÄNEMAXX, MAGNETBESSEN und
die GEBINDESCHLÜSSEL runden die einfache
Handhabung Ihres Kühlschmierstoffes ab.



PLATZ FÜR IHRE NOTIZEN

52-55

Notieren Sie Ihre Fragen, Informationen, Bestellwünsche
oder was immer Ihnen wichtig ist.

WILLKOMMEN

**Mein Name ist „Ceo“ und ich begleite Sie
in die Welt der Kühlschmierstofftechnik**

Die Welt der Kühlschmierstofftechnik ist äußerst spannend
und bietet unglaubliches Potenzial für Ihre Fertigung.

Sie werden mit mir erleben, wie Sie Ihre Fertigungsleistung steigern,
Ihre Prozesskosten senken und in puncto Qualität
und Fertigungshygiene neue Maßstäbe setzen.

Auf den nächsten Seiten werden Sie die
Produkte entdecken, die Ihre Fertigung
schneller, besser und leistungsfähiger machen.

Pflegetechnik ist heute klein im Preis und wirkt
in Unternehmen als wahrer Ressourcenbringer
und Kostenbremse.

Ihr Ceo



NEUES FÜR ALLE DIE UNS SCHON BESSER KENNEN!!!



18 - 21

Fertigungen
automatisch
befüllen



30-35

24VDC - 6 Watt
- neue Technik -



**JETZT
NEU**

25 - 34

* NEU *
RAPID 5
mit Schwenkarm



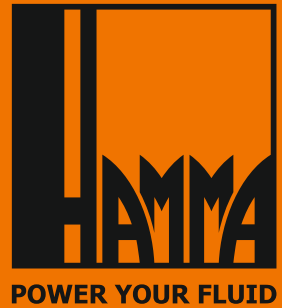
22-35

Biobalance Konsole
- einfach pflegen -





BIOBALANCE



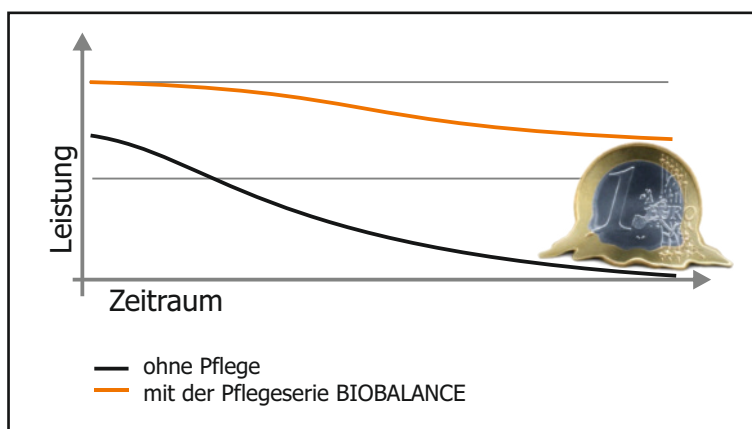
Biobalance ist die Vermeidung von unerwünschter und übermäßiger Vermehrung von Keimen, Bakterien, Pilzen und Hefen. Sie ist der Erhalt des natürlichen biologischen Gleichgewichtes.

Ein gesunder und leistungsstarker Kühlschmierstoff ist für eine moderne und zukunftsorientierte Fertigung von enormer Wichtigkeit. Ressourcensparend, hygienisch und an die Fertigung angepasster Kühlschmierstoff ist der Schlüssel zu mehr Erfolg.

Zum richtigen Start mischen Sie mit dem vollelektronischen Mischgerät **MISCEO** einen leistungsstarken und standhaltigen Kühlschmierstoff. Dadurch kommen gewünschte Produkteigenschaften Ihres Kühlschmierstoffes voll zur Entfaltung.

In der Pflegephase Ihres Kühlschmierstoffes versorgt der **MIKRO** Ihren Kühlschmierstoff mit ausreichend Sauerstoff und floriert durch feinst definierte Luftbläschen die Verunreinigungen an die Oberfläche. Durch die Flotation der Luftbläschen wird die Verunreinigung in Richtung **RAPID** bewegt. Dieser entfernt unerwünschte Fremddöle zum Schutz vor Überschmierung im Fertigungsprozess. Im Öl gebundene Schwebstoffe werden ebenso entfernt und die Abrasivität im Kühlschmierstoff gesenkt. Hierdurch halten Ihre Maschinen und Werkzeuge bedeutend länger. Gemeinsam erhalten der Ölskimmer **RAPID** und der Mikrobeflüfter **MIKRO** die hohe Qualität Ihres Kühlschmierstoffes über einen erheblich längeren Zeitraum. Die Hygiene des Mediums wird drastisch verbessert. Sie leben gesünder und werden von unangenehmen Gerüchen verschont.

Das mobile Pflegesystem **CLEAN-TOWER** kombiniert Reinigung und Belüftung in einem Gerät. Das Prinzip der Druckentspannungsflotation erhöht die Effizienz der Pflege auf ein Maximum. Sie halten Ihren Kühlschmierstoff auf höchstem Niveau.



Ein gut gepflegter Kühlschmierstoff kann Unternehmen erhebliche Leistungszuwächse, Qualitätssteigerungen und Kostenersparnisse bringen. Geruch sollte heute kein Wechselindikator mehr sein. Es drohen Gesundheitsgefahren, Leistungs- und Qualitätseinbußen. Mit Hilfe von Pflegeprodukten halten Sie Ihren Kühlschmierstoff hygienisch, leistungsstark und Sie sparen Geld!

MISCEO 3

Die professionelle Lösung zum Mischen
von wassermischbaren Kühlschmierstoffen



IHRE VORTEILE

- perfekt angemischter Kühlschmierstoff
- exaktes Mischergebnis
- einfache Bedienung
- erkennt leere Gebinde
- flexible Schlauchlängen
- abschließbar
- automatische Abschaltung
- automatische Maschinenbefüllung
befüllen wie an der Tankstelle

Der MISCEO bietet Ihnen ...

... was Sie von einem modernen Mischgerät erwarten.

Der MISCEO kann einfach auf einem Fass zum Einsatz kommen, an der Wand montiert werden, flexibel mit dem FASSWAGEN durch die Fertigung gefahren werden oder mittels Verrohrung Ihre Fertigung automatisch befüllen.

Nutzen Sie den MISCEO wie es für Ihre Fertigung am besten ist oder kombinieren Sie die Möglichkeiten zu Ihrer ganz individuellen Lösung.

Der MISCEO schreibt in kleinen Betrieben bis hin zu großen Konzernen stets eine Erfolgsgeschichte.

Steigern Sie jetzt Ihre Fertigungsqualität, Fertigungsleistung und Nachhaltigkeit.



MISCEO - Mischgerät

08-13

Mit dem MISCEO befüllen Sie Ihre Maschinen schnell, einfach und zuverlässig. Vollelektronisch und mit Rotationsinitiiierung.



FAHRBAR UND FLEXIBEL

14-15

Der FASSWAGEN macht Ihren MISCEO fahrbar und höchst flexibel in der Anwendung. Mit E-DRIVE wird das Handling zum Kinderspiel.



AUTOMATISCH UND SICHER

16-19

Befüllen Sie Ihre Maschinen vollautomatisch, sicher und zuverlässig. Ausgereifte Technik hält den Füllstand Ihrer Maschine stets auf Top-Niveau.

MISCEO 3 - Mischgerät

Der MISCEO 3 bietet Ihnen die Möglichkeit Kühlschmierstoff sehr genau, schnell und zuverlässig anzumischen. Er verwöhnt Sie mit seiner einfachen Bedienung, Füllstandserkennung, automatischer Abschaltung bei Erreichen der Füllmenge sowie modernster Misch-, Mess- und Regeltechnik.

Durch das neue Mischverfahren "Rotationinitiiierung" erreichen Sie mit dem MISCEO 3 die beste Kühlschmierstoffqualität im Handumdrehen. Profitieren Sie von höchster Fertigungsqualität, Fertigungsgeschwindigkeit und Fertigungsstabilität. Senken Sie zudem Ihre Fertigungskosten. Grundlage für einen stabilen, leistungsfähigen Kühlschmierstoff ist das richtige Anmischen.

Der MISCEO 3 bietet Ihnen ein einfaches Anmischen von 0,5% bis 15% in 0,1%-Schritten. Sein einzigartiges Rotationinitiiierungs-Mischverfahren erlaubt es ihm das beste Mischergebnis zu erzielen, welches Ihnen beste Standzeiten von Werkzeug und Maschine gewährleistet. Der MISCEO 3 warnt Sie bevor Ihr Kühlschmierstoffkonzentrat zur Neige geht und erkennt leere Konzentratgebinde.

STANDARD



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

Highlight
Mengenabschaltung

Diese Funktionen sind enthalten:

- Betriebszähler

EXKLUSIV



Die Variante „EXKLUSIV“ ist bestens für die Automatisierung von mehreren Tanks und dem gehobenen Bedarf geeignet.

Highlight
Mengen- und
Füllstandsabschaltung

Diese Funktionen sind enthalten:

- Betriebszähler
- Schlüsselschalter
- Überlaufüberwachung/Notaus
- Externer Informationsausgang
- Intelligente Drucksteuerung

IDEAL FÜR BEFÜLLPISTOLE

PREMIUM



Die Variante „PREMIUM“ ist bestens für die Automatisierung von einem Tank oder einer Zentralanlage geeignet

Highlight
Mengenabschaltung und
Füllstandsüberwachung

Diese Funktionen sind enthalten:

- Betriebszähler
- Schlüsselschalter
- Überlaufüberwachung/Notaus
- Externer Informationsausgang
- Intelligente Drucksteuerung
- Automatik

Technische Daten

Mischleistung	von 600 bis 2000l/h
Mischungsverhältnis	0,5 - 15% (Schrittstufe 0,1)
Maße (l/b/h)	365mm x 274mm x 150mm
Gewicht	ca. 8,5kg
Anschlussspannung	100-240V / 50-60Hz
Betriebsspannung	24VDC
Leistung	60-65W
Druckbeständigkeit	bis 6 bar

Ausstattung jedes Mischgeräts

- Grundgerät MISCEO 3
- Fassverschraubung
- Konzentratansaugschlauch (2m)
- Auslaufschlauch Mischung (2m)
- Wasserzulaufschlauch (2m)
- Wasserhahnanschluss (3/4"i)
- Steckernetzgerät (1,8m)
- Anleitung und Kurzanleitung

Die Funktionen - MISCEO 3

Folgenden Funktionen machen den MISCEO 3 zu einem unverzichtbaren Helfer in Ihrer Fertigung.



BETRIEBSZÄHLER

Betriebszähler für MISCEO zum Erfassen der Durchflussmengen

- Zykluszähler für Wasser, Konzentrat
- Gesamtbetriebszähler für Wasser, Konzentrat und Zeit
- inklusiv Warnfunktion für Konzentrat nach eingestellter Menge



SCHLÜSSELSCHALTER

Schlüsselschalter inklusive 2 Schlüssel und Schlüsselanhänger

Der Schlüsselschalter gibt Ihnen die Möglichkeit Ihren MISCEO vor unbefugtem Benutzen zu schützen.

- Ersatzschlüssel (separat erhältlich, Artikel-Nr.: 2001169)



ÜBERLAUFÜBERWACHUNG / NOTAUS

Ausgang für Überlaufüberwachung, Füllstandsschwimmer, Füllstandsüberwachung und Notausschaltungen.

Die Überwachungsunterstützung hilft Ihnen ein Überfüllen des Behälters zu verhindern. Anschlusskabel 3m, inklusive Brückenstecker
- Verlängerungskabel in jeder Länge (separat erhältlich, Artikel-Nr.: 2001125)



EXTERNER INFORMATIONSAUSGANG

Automatik für MISCEO zur automatischen Befüllung

Die Automatik benutzt die potentialfreien Min-, Max- und Notausschalter Ihrer Maschine, um diese automatisch zu befüllen. Inklusive 3 Anschlussstecker (Min., Max., Notaus), 3 Brückenstecker (Min., Max., Notaus), Anschlussplan, ohne Verbindungskabel (separat erhältlich, Artikel-Nr.: 72001311)



INTELLIGENTE DRUCKSTEUERUNG

Intelligente Drucksteuerung für MISCEO bei Festverrohrung zur Nutzung einer Befüllpistole, einem Verschlussventil oder Auslasshahn. Mittels einer Ringleitung ist das Befüllen von mehreren Maschinen möglich. Funktion: Fällt der Druck in einer Leitung ab, startet der MISCEO den Mischvorgang und befüllt die Maschine bis der Druck durch schließen z.B. eines Verschlussventils wieder ansteigt.



AUTOMATIK

Automatik für MISCEO zur automatischen Befüllung

Die Automatik benutzt die potentialfreien Min-, Max- und Notausschalter Ihrer Maschine, um diese automatisch zu befüllen. Inklusive 3 Anschlussstecker (Min., Max., Notaus), 3 Brückenstecker (Min., Max., Notaus), Anschlussplan, ohne Verbindungskabel (separat erhältlich, Artikel-Nr.: 72001311)

Produktübersicht

MISCEO 3 vollelektronisches Mischgerät

Geräte und Zubehör

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	2001010	MISCEO 3 Mischgerät - <u>STANDARD</u> Mischgerät zum Anmischen von Kühlschmierstoffen, inklusive Betriebszähler. Betriebsvoraussetzung: Systemtrenner nach DIN EN 1717 <u>Enthaltene Optionen</u> Betriebszähler	3350,00
	2001011	MISCEO 3 Mischgerät - <u>EXKLUSIV</u> Mischgerät zum Anmischen von Kühlschmierstoffen, inklusive Betriebszähler und Ausstattungspaket für den anspruchsvollen Einsatz (geeignet für die Füllstands- überwachung FÜ-1). Betriebsvoraussetzung: Systemtrenner nach DIN EN 1717 <u>Enthaltene Optionen</u> Betriebszähler, Schlüsselschalter, Überlaufüberwachung, externer Informationsausgang, intelligente Drucksteuerung	3950,00
	2001012	MISCEO 3 Mischgerät - <u>PREMIUM</u> Mischgerät zum Anmischen von Kühlschmierstoffen, inklusive Betriebszähler und Ausstattungspaket für den anspruchsvollen und automatisierten Einsatz. Betriebsvoraussetzung: Systemtrenner nach DIN EN 1717 <u>Enthaltene Optionen</u> Betriebszähler, Schlüsselschalter, Überlaufüberwachung, externer Informationsausgang, intelligente Drucksteuerung, Automatik	4500,00
	2010000	Akku für Mischgerät MISCEO 3 Ausgangsspannung: 24VDC, max. 3Ah Mit dem Akku wird Ihr MISCEO 3 noch flexibler. Die hohe Leistung ermöglicht Ihnen den MISCEO 3 ca. 8 Stunden zu betreiben, ohne ihn an das Spannungsnetz anschließen zu müssen. Ladedauer 4 Stunden. 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 3 montieren oder auf das Fass hinter den MISCEO 3 stellen. Der Akku kann auch anderen 24VDC Geräten als leistungsstarker Energiespeicher dienen. Maße (LxBxH): 352 x 130 x 165mm	1250,00

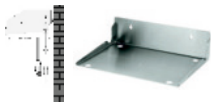
Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	82001120	Wandkonsole für MISCEO 3 inkl. Befestigungsmaterial	250,00
		Die Wandkonsole macht Ihnen die Handhabung des MISCEO 3 noch einfacher, so sind Fasswechsel für Sie in Windeseile geschehen.	
	2001112	Füllstandsschwimmer für Überlaufüberwachung MISCEO 3	150,00
	2001212	Signallampe für den externen Informationsausgang	235,00
	2001211	Signalhorn für den externen Informationsausgang	235,00
	71001003	Befüllpistole mit Abschaltautomatik für MISCEO 3, inkl. 2m Schlauch, - Anschlussgewinde an der Befüllpistole -> 3/4"i - Anschlussgewinde am Schlauch -> 1/2"i * Voraussetzung: Intelligente Drucksteuerung	690,00
	1101039	Universal-Halter klein für Befüllpistole zur Befestigung mit Magnet oder zum Anschrauben	65,00
	72001520	Analoger Füllstandsanzeiger für 200l- und 60l-Fässer	85,00
	71001002	Systemtrenner nach DIN EN 1717	330,00
		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.	
	71001010	Austauscheinheit für Systemtrenner (Wechselempfehlung: 6-12 Monate)	250,00
	72030530	Auffangwanne für <u>ein</u> Fass 200l	800,00
	72030531	Auffangwanne für <u>zwei</u> Fässer 200l	900,00
	72030532	Auffangwanne für <u>einen IBC-Behälter</u>	2000,00
	81102001	FASSSCHLÜSSEL mit Fassplombenöffner 2"	49,00
	1102010	IBC-Schlüssel für Deckel 150mm inkl. Aufhänger - JETZT NEUE VERBESSERTE AUSFÜHRUNG -	190,00
	1102020	IBC-Schlüssel für Deckel 225mm inkl. Aufhänger - JETZT NEUE VERBESSERTE AUSFÜHRUNG -	220,00

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	2001116	Konzentratansaugschlauch PU für Misceo 3, 2 Meter inkl. Saugfuß	175,00
	82001115	Fassverschraubung 2" für das Konzentratfass, passend für Konzentratansaugschlauch HF für MISCEO 3	55,00
	2001106	Wasserzulaufschlauch für MISCEO 3, 2 Meter inkl. Wasserhahnanschluss 3/4" Innengewinde	55,00
	2001105	Auslaufschlauch Mischung für MISCEO 3, 2 Meter inkl. Schnellkupplung, Auslauf und Befestigungshaken	85,00
	2001135	Steckernetzgerät für Misceo 3, Ausgangsspannung 24VDC/2,5A	150,00
Schnellkupplung, Messing vernickelt			
	72001430	13mm für 1/2" Schlauch	19,50
	72001431	19mm für 3/4" Schlauch	24,50
Wasserhahnanschluss			
	72001450	G 1/2"i, Edelstahl	15,00
	72001441	G 3/4"i, Messing vernickelt	8,50
	72001442	G 1"i, Messing vernickelt	8,50
	72001435	G 1/2"a, Messing vernickelt	8,50
	72001436	G 3/4"a, Messing vernickelt	8,50
	72001224	Schlauch für MISCEO 3 (pro Meter) 1/2", orange fluoreszierend	8,50
	72001419	Saug-Druck-Schlauch mit Stahlspirale für MISCEO 3 (pro Meter) 16 x 3 mm, klar, PU	29,00
	72001225	Konzentratansaugschlauch für MISCEO 3 (pro Meter) schwarz, flexibel, leichte Bedienbarkeit	14,50
	2001169	Schlüssel mit Anhänger (Schlüssel-Nr.: 901)	25,00

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	2002030	Wartungsset "GROß" für MISCEO 3 zur Selbstwartung	575,00
	2002040	Wartung "GROß" für MISCEO 3	750,00
	2002050	Wartung "GROß" für MISCEO 3 inkl. Mietgerät	800,00
	2002031	Wartungsset "KLEIN" für MISCEO 3 zur Selbstwartung	375,00
	2002041	Wartung "KLEIN" für MISCEO 3	575,00
	2002051	Wartung "KLEIN" für MISCEO 3 inkl. Mietgerät	625,00
	2002000	MISCEO 3 Mietgerät für den Wartungszeitraum - Das Mietgerät wird in der Ausstattungsvariante „Exklusiv“ geliefert.	160,00

FASSWAGEN - passend für MISCEO 3

Der FASSWAGEN gestaltet Ihnen die Befüllung Ihrer Maschinen sehr schnell, einfach und flexibel.

Sie bewegen Ihr Kühlschmierstofffass, sowie die Mischtechnik im Handumdrehen direkt zur Maschine, um diese direkt vor Ort bequem zu befüllen.

Der FASSWAGEN bietet Ihnen die Möglichkeit zur Aufnahme folgender Komponenten:

- MISCEO 3 inklusive Akku
- zwei Schlauchtrommeln
- eine Kabeltrommel
- E-Drive-System

Jeder FASSWAGEN bietet Ihnen Leichtlaufrollen, eine sichere Fassaufnahme und eine Aufnahmekapazität von 220l, um Ihnen den Weg zur Maschine einfach und sicher zu gestalten.

Wenn Sie den Komfort erhöhen möchten, wählen Sie den FASSWAGEN mit E-Drive, mit ihm werden auch längere Strecken zum Kinderspiel.



IHRE VORTEILE

- leichtes Verschieben durch Leichtlaufräder
- ergonomisches Verschieben mit E-Drive
- hochwertige und robuste Ausführung
- integrierte Auffangwanne
- einfach zu Reinigen
- ideal abgestimmt auf Ihren MISCEO
- viele praktische Optionen

FASSWAGEN



Der FASSWAGEN bietet Ihnen eine einfache und sichere Plattform zum flexiblen Befüllen Ihrer Maschinen direkt vor Ort. Optimiert zum Einsatz mit Ihrem MISCEO 3.

FASSWAGEN mit E-DRIVE



Die Variante „E-DRIVE“ ist noch komfortabler und ergonomischer in der Handhabung. Nutzen Sie die Erleichterungen für Ihre Fertigung und setzen Sie neue Standards.

Produktübersicht

FASSWAGEN passend für MISCEO 3

Wägen und Zubehör

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	2040001	FASSWAGEN schwarz mit Auffangwanne, Fasssicherungsband und Konsole für MISCEO 3 - Auffangvolumen: 220L - Größe: 1200x800x1200mm - Gewicht: ca. 120kg - NEU: mit Staplertaschen	3500,00
	2040050	FASSWAGEN mit E-Drive, schwarz mit Auffangwanne, Fasssicherungsband und Konsole für MISCEO 3 - Auffangvolumen: 220L - Größe: 1200x800x1200mm - Gewicht: ca. 140kg - Fahrzeit: ca. 8h - Geschwindigkeit: ca. 5 km/h - NEU: mit Staplertaschen	11250,00
	72030003	<u>Empfohlen für Mischgerätausgangsseite</u> Automatischer Schlauchaufroller, 20m Schlauch 1/2", Auslass rechts, Edelstahl	1590,00
	72030005	<u>Empfohlen für Mischgeräteingangsseite</u> Automatischer Schlauchaufroller, 20m Schlauch 1/2", Auslass links, Edelstahl	1590,00
	72030004	Schwenkhalter Edelstahl, Schwenkbereich: 165°	390,00
Passend für FASSWAGEN mit und ohne E-Drive:			
	82040060	Halter für Dokumente, DIN A4, schmal/hoch	125,00
	82040065	Halter für Dokumente, DIN A4, tief/halbhoch	125,00
	82040061	Halter für Fassschlüssel, Edelstahl	45,00
	82040062	Halter für Befüllpistole, Edelstahl	45,00
	82040063	Halter für Signalleuchte, schwarz	350,00
	72040072	Kabeltrommel	375,00
	72040080	Nachrüst-Set für E-Drive: Das Nachrüstset enthält alle benötigten Teile um Ihren HAMMA-FASSWAGEN mit E-Drive aufzurüsten. Bitte bei der Bestellung die Produktdaten des FASSWAGEN angeben, siehe Produktaufkleber.	9.000,00

FÜLLSTANDSÜBERWACHUNG FÜ-1 - passend für MISCEO 3

Die Füllstandsüberwachung FÜ-1 ist ein anschlussfertiges Set, das Ihre Maschine in Kombination mit dem MISCEO 3 schnell, einfach und zuverlässig automatisch befüllt. Durch eine gut befüllte Maschine erreichen Sie perfekte Fertigungseigenschaften.

Sie profitieren durch:

- **Anschlussfertige Komplettlösung**
Einfach zu installieren durch Instandhalter, Installateure und geschultes Personal.
- **Automatische Kühlschmierstoffbefüllung**
Spart Manpower in Ihrer Fertigung.
- **Gleichmäßige Kühlschmierstofftemperatur**
Die Kühlleistung wird konstant gehalten und Toleranzen verringert.
- **Stabile Kühlschmierstoffkonzentration**
Die Fertigungseigenschaften wie Qualität, Leistung und Prozesssicherheit werden verbessert.
- **Verbesserte Kühlschmierstoffstandzeit**
Steigert die Hygiene, Nachhaltigkeit und spart Geld

Füllstandsüberwachung FÜ-1



Beispiel einer automatischen Befüllung

Die Mischstation für Ihre automatische Kühlschmierstoffversorgung, wird speziell auf Ihren Bedarf zukunftsicher angepasst.

MISCHSTATION



Die Mischstation ist das Herzstück der automatischen Kühlschmierstoffbefüllung.

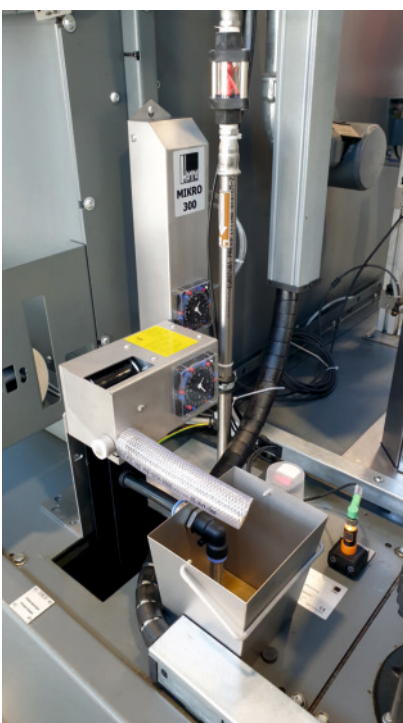
Gerne stellen wir einen Montagevorschlag bereit oder arbeiten für Sie eine individuelle Lösung aus.

Eine Leitungslänge von über 500m, einer Höhe über 10m und mehr als ein Kühlschmierstoff sind kein Problem.

Bereits eine Maschine lässt sich bestens automatisch befüllen.

Jede Maschine, die automatisch befüllt werden soll, wird mit einer Füllstandsüberwachung ausgestattet, diese regelt sicher und zuverlässig die Kühlschmierstoffbefüllung.

MASCHINENANSCHLUSS



Die automatische Befüllung mit der Füllstandsüberwachung FÜ-1 und die Pflege der Maschine mit Mikro, Rapid und Rubi gehen auch bei engen Platzverhältnissen Hand in Hand.

Profitieren Sie jetzt von einem gleichmäßigen Kühlschmierstoffpegel der Ihnen eine konstante Konzentration und beste Kühleigenschaft zusichert.

Prozesssicherheit auf die Sie nicht verzichten wollen.

Produktübersicht

FÜ-1 Füllstandsüberwachung

Geräte und Zubehör

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
 	2020001	Füllstandsüberwachung FÜ-1-24D Komplettsset, Netzspannung 230V50Hz, mit Magnetventilspannung 24VDC, Sondenlänge Min/Max 240mm Die Füllstandsüberwachung FÜ-1 ist eine vollelektronisch geregelter Überwachung zur Steuerung einer automatischen Befüllung eines Behälters. Über Sensoren erkennt die Überwachung den Füllstand eines Behälters und öffnet und schließt ein Ventil je nach Bedarf. Die hochwertigen Komponenten (z.B. Notaus nach WHG) ermöglichen ein sicheres, zuverlässiges und automatisches Befüllen. Das Füllstandsüberwachung-Komplettsset beinhaltet: - Schaltschrank mit Warnleuchte und Anschlusskabeln - Notaus-Sensor - Min/Max-Sensor mit zwei frei programmierbaren Schaltepunkten - Magnetventil - Notausschleife - Wandbefestigungslaschen Einzelkomponenten auf Anfrage.	3250,00
		Sondenstab für Füllstandssensor FS-1 Minimum / Maximum	
	72020332	72020332 = Länge 240mm	50,00
	72020333	72020333 = Länge 300mm	60,00
	72020334	72020334 = Länge 450mm	70,00
	72020336	72020336 = Länge 700mm	85,00
	72020338	72020338 = Länge 1000mm	110,00
		Sondenschutz für Füllstandssensor FS-1 Minimum / Maximum	
	72020342	Länge 240mm	155,00
	72020343	Länge 300mm	165,00
	72020344	Länge 450mm	175,00
	72020346	Länge 700mm	195,00
	72020348	Länge 1000mm	215,00
	72020030	Halterung für FÜ-1 Füllstandsüberwachung	400,00

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	72030501	Edelstahl-Kugelhahn, 2-Wege, G 3/4\", PN 63,	120,00
	72030502	Edelstahl-Kugelhahn, 3-Wege, G 3/4\", PN 63,	340,00
	72030503	Absperrventil mit Schrägsitz, 2-Wege, G 3/4\", Edelstahl	240,00
	72030507	Druckminderer für Trinkwasser 3/4\", 1,5 - 6 bar, DVGW	360,00
	72030508	Rückschlagventil mit Schrägsitz, G 3/4\", Edelstahl, PN 40	160,00
	72030510	Druckausgleichsbehälter Wasser, 18l, G3/4\", durchströmt	275,00
	72030513	Wandhalterung für Druckausgleichsbehälter 18l, G3/4"	50,00
	72030514	Durchströmungsarmatur für Druckausgleichsbeh. 18l, G3/4"	90,00
	72030511	Druckausgleichsbehälter Kühlschmierstoff, 25l, G3/4"	275,00
	72030512	Wandhalterung für Druckausgleichsbehälter 25l, G3/4"	50,00
	72030518	Durchflussanzeiger mit Rotor, G 1/2\", Länge 92mm	225,00
	72030520	Trennbare Kupplung 1/2\", IG/AG, flach dichtend	35,00
	72030521	Ersatz-Dichtung für trennbare Kupplung 1/2\", IG/AG,	9,00
		Anschlusskabel, endlos, 2-adrig (braun/weiß) für Überwachungsport / Notausschleife (je Meter)	3,00
	72001311	2x 0,25mm ²	
	72001318	2x 0,50mm ²	
	72030550	Montagewand für automatische Befüllung inkl. Vorbereitung für Auffangwanne 2 Fässer	2150,00
	72030531	Auffangwannen schwarz, sehr leichte Bauform: Auffangwanne für <u>zwei</u> Fässer 200l	900,00
		Passend für Montagewand für automatische Befüllung Art.-Nr. 72030550	

KONSOLE, MIKRO & RAPID

zur einfachen und zuverlässigen Pflege
Ihres Kühlschmierstoffes



IHRE VORTEILE

- senkt die Betriebskosten
- Standzeitverlängerung von Werkzeug, Maschine und Kühlschmierstoff
- verbessert die Fertigungsqualität
- erhöht die Fertigungsgeschwindigkeit
- verhindert Geruchsbelästigung
- klare Sicht in die Maschine
- erhöht die Biobalance, Hygiene und Mitarbeiterzufriedenheit

RAPID & MIKRO Stationäre Pflege

Mit der Pflegekonsole 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.

Das Prinzip:

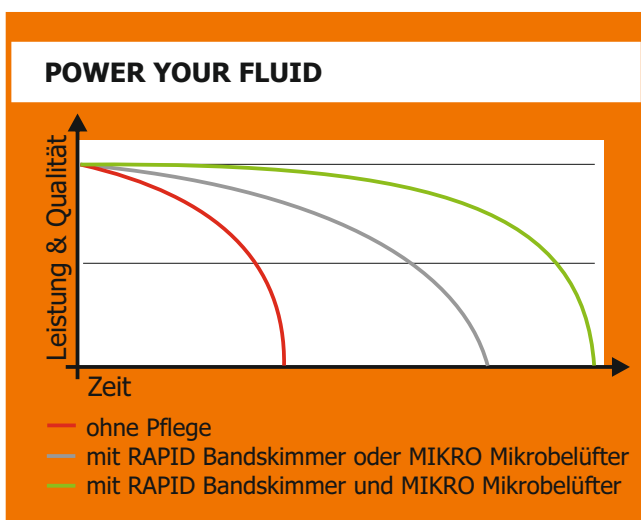
Während der Nutzungsdauer Ihres Kühlschmierstoffes sorgt der Mikrobeflüfter MIKRO durch kleinst definierte Luftblasen für eine ausreichende Sauerstoffversorgung. Die Hygieneeigenschaften des Mediums werden drastisch verbessert.

Schwebstoffe werden an die Oberfläche befördert und können vom RAPID Ölskimmer ausgetragen werden.

In der Pflegephase Ihres Kühlschmierstoffes entfernt der Ölskimmer RAPID unerwünschte aufschwimmende Öle, Kalkseifen und Schwebstoffe. Die Leistungsfähigkeit Ihres Kühlschmierstoffes wächst und Sie produzieren sicherer, schneller und besser.

RAPID Ölskimmer und MIKRO Mikrobeflüfter 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.



Die Pflegekonsole passt sich durch Ihre kompakte Bauform in fast jede Maschine mühelos ein.

Die einfache Montage, hohe Nachhaltigkeit und Leistungsstabilisierung machen die Pflegekonsole zu einem MUSS in jeder modernen und zukunftsorientierten Fertigung.

RAPID & MIKRO Stationäre Pflege

Die Konsole macht die Pflege Ihrer Maschine zum Kinderspiel, bringen Sie diese einfach und schnell an Ihrer Maschine an. Die beliebtesten Pflegegeräte für Kühlschmierstoff RAPID und MIKRO machen es Ihnen leicht. Setzen auch Sie in Zukunft auf den Marktführer. Pflegen Sie mit Produkten von HAMMA.

KONSOLE



Die PFLEGEKONSOLE vereint die Geräte und Vorteile von MIKRO, RAPID und RUBI. Die Pflegeeinheit lässt sich durch seine funktionelle Konstruktion schnell und einfach an der Maschine anbringen. Adapterplatten erleichtern die Montage zusätzlich.

SEITE 27

MIKRO



Der MIKRO Mikrobeflüfter bietet Ihnen durch den Eintrag von Luftsauerstoff höchste Qualität Ihres Kühlschmierstoffes. Die flotierenden Luftbläschen versorgen den Kühlschmierstoff mit Sauerstoff und tragen die Verunreinigungen an die Oberfläche.

SEITE 28+29

RAPID 1.1



Mit dem RAPID 1.1 Bandskimmer ist das Entfernen von Fremdöl bei Maschinen mit einer Oberfläche von bis zu 6m² schnell und einfach.

SEITE 30

RAPID 2.1



Mit dem TOP-SELLER RAPID 2.1 Bandskimmer ist das Entfernen von Fremdöl bei Maschinen mit einer Oberfläche von bis zu 2m² schnell und einfach.

SEITE 31

RAPID 3.1



Mit dem RAPID 3.1 Schlauchskimmer ist das Entfernen von Fremddöl bei Maschinen mit einer Oberfläche von bis zu 15m² schnell und einfach. Er ist mit seinem aufschwimmenden Schlauch besonders gut für große und/oder schmale Behälter geeignet.

SEITE 32

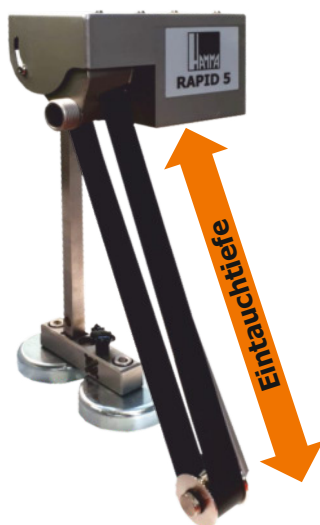
RAPID 4



Mit dem RAPID 4 Scheibensskimmer ist das Entfernen von Fremddöl bei Maschinen mit einer Oberfläche von bis zu 2m² schnell und einfach. Er ist ein flexibles Gerät, für kleine Maschinen mit offenen Tanks.

SEITE 33

RAPID 5



Der RAPID 5 ist ein Bandskimmer mit einem verstellbaren Arm und Magnethalterung, dies macht ihn leistungsstark, flexibel und einfach in der Anwendung, selbst bei schwer zugänglichen Behältern. Er ist für Oberflächen von bis zu 2m² geeignet.

SEITE 34

RUBI



Schnittmodell:
RUBI mit Überlaufschutz
(Dekanterfunktion)

Der RUBI Auffangbehälter für Fremddöl ist ein hochwertiger Auffangbehälter aus Edelstahl mit 1,8l Fassungsvermögen. Der integrierte Überlaufschutz verhindert das Überlaufen.

SEITE 35

RAPID & MIKRO Stationäre Pflege

Technische Daten	MIKRO 200	MIKRO 300	MIKRO 1000
Beckengröße	bis 300l	bis 500l	bis 1000l
Eintauchtiefe	bis 750mm	bis 1250mm	bis 1250mm
Arbeitstemperatur	55°C	55°C	55°C
Arbeitsbereich	pH 4-12	pH 4-12	pH 4-12
Keramik-Belüftungskörper	1 Stück	2 Stück	4 Stück
Luftleitung zum Belüftungskörper	3m	3m	2x 3m
Abstände zw. Belüftungskörper	-	1m	2x 1m
Spannung wählbar	230V/50Hz/5W 24VDC/5W	230V/50Hz/5W 24VDC/5W	230V/50Hz/10W 24VDC/10W
Maße ca. (lxbxh)	310x83x62mm	310x83x62mm	550x83x62mm
Gewicht	2,4kg	3,0kg	4,7kg

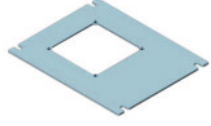
Technische Daten	RAPID 1.1	RAPID 2.1	RAPID 5
Austragsleistung	10-20l/h	3-12l/h	1-6l/h
Bandbreite	100mm	60mm	25mm
Bandlänge	ab 600mm	ab 600mm	800/1000/1200mm
Eintauchtiefe	ab 185mm	ab 185mm	285/385/485mm
Standard-Band Temperatur	bis 40°C	bis 40°C	bis 40°C
Standard-Band Arbeitsbereich	pH 7-11	pH 7-11	pH 7-11
Spezial-Band Temperatur	bis 70°C	bis 70°C	bis 70°C
Spezial-Band Arbeitsbereich	pH 4-11	pH 4-11	pH 4-11
Schwenkbereich vorwärts/rückwärts			ca. 60°/45°
Spannung wählbar	230V/50Hz/35W 24VDC/6W	230V/50Hz/35W 24VDC/6W	24VDC/6W (Netzgerät 230V/50Hz)
Maße ca. (lxbxh)	250x120x100mm	210x120x100mm	180x100xca.400-600mm
Gewicht	5,9kg	4,7kg	2,5kg

Technische Daten	RAPID 3.1	RAPID 4	RUBI
Austragsleistung	3-12l/h	3-12l/h	
Schlauchdurchmesser	12mm		
Schlauchlänge	1-20m		
Scheibendurchmesser		250mm	
Eintauchtiefe		bis 40mm	
Temperatur	bis 70°C	bis 40°C	
Arbeitsbereich	pH 6-13	pH 7-11	
Spannung wählbar	230V/50Hz/35W 24VDC/6W	230V/50Hz/35W (über Netzgerät)	
Maße ca. (lxbxh)	210x120x150	290x225x250mm	150x130x165mm
Gewicht	3,1kg	2,5kg	1,0kg
Fassungsvermögen			1,8l

Produktübersicht

KONSOLE Stationäre Pflege

Zubehör

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	2503012	BIOBALANCE PFLEGEKONSOLE KOMPAKT inkl. RAPID 2.1, RUBI und MIKRO 300. Anschlussspannung 2x 230V 50Hz, Kabellänge 3m	1500,00
		Im Paket: - 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 für RAPID, RUBI und MIKRO	
	2503011	BIOBALANCE PFLEGEKONSOLE KOMPAKT inkl. RAPID 2.1 und RUBI.	1200,00
	2503014	Anschlussspannung 230V 50Hz, Kabellänge 3m Anschlussspannung 24VDC, Netzgerät 1,8m	1200,00
		Im Paket: - RAPID 2.1 mit Zeitschaltuhr, Sonderabstreifer und Transportband 1400mm mit Eintauchtiefe 365mm - RUBI mit Fassungsvermögen 1,8l - Biobalance Konsole mit Grundblech und Winkel für RAPID und RUBI	
	2502011	Biobalance Konsole Kompakt zur Aufnahme von RAPID 2.1, RUBI und MIKRO 200/300	250,00
		Zur einfachen Montage und Nachrüstung der Pflegeprodukte.	
	2502010	Biobalance Konsole Kompakt zur Aufnahme von RAPID 2.1 und RUBI	200,00
		Zur einfachen Montage und Nachrüstung der Pflegeprodukte.	
	82504110	Adapterplatte für Konsole Kompakt: Abmessung 270x220x3mm Bohrungen zur Ecke 10x20mm	149,00
		weitere Adapterplatten	Auf Anfrage
	2501000	Pflegesystem Biobalance <u>ohne</u> Konsole für Behälter bis 2m ² 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, Mikrobeflüfter Mikro 300	1350,00
	2501100	für Behälter bis 6m ² 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, Mikrobeflüfter Mikro 1000	1850,00

Artikel 2501000

Produktübersicht

MIKRO Mikrobelüfter

Belüfter

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
 Ideal für Behälter bis 300 Liter	2101000	MIKRO 200 inklusiv Belüftungseinheit mit 1 Belüftungsplatte - belüftet Behälter bis zu 300 Liter Serienausstattung: - Grundgerät 230V/50Hz mit 3 Meter Anschlusskabel - Zeitschaltuhr - Belüftungseinheit mit einer Belüftungsplatte und einer 3 Meter Luftleitung	390,00
 Ideal für Behälter bis 500 Liter	2102000	MIKRO 300 inklusiv Belüftungseinheit mit 2 Belüftungsplatten - belüftet Behälter bis zu 500 Liter Serienausstattung: - Grundgerät 230V/50Hz mit 3 Meter Anschlusskabel - Zeitschaltuhr - Belüftungseinheit mit zwei Belüftungsplatten und einer 3 Meter Luftleitung, (Abstand zwischen den Belüftungsplatten 1 Meter)	490,00
 Ideal für Behälter bis 1000 Liter	2103000	MIKRO 1000 inklusiv Belüftungseinheit mit 4 Belüftungsplatten - belüftet Behälter bis zu 1000 Liter Serienausstattung: - Grundgerät 230V/50Hz mit 3 Meter Anschlusskabel - Zeitschaltuhr - zwei Belüftungseinheiten mit je zwei Belüftungsplatten und je 3 Meter Luftleitung, (Abstand zwischen den Belüftungsplatten je 1 Meter)	750,00

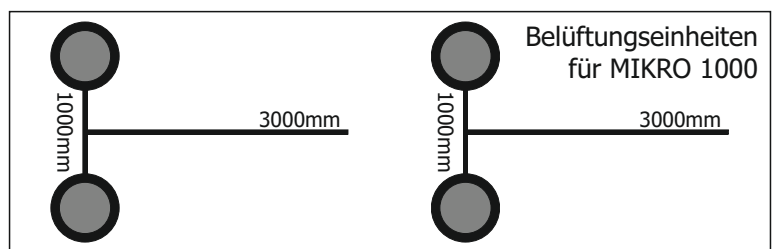
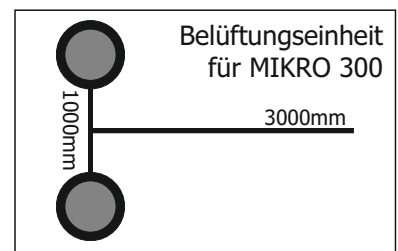
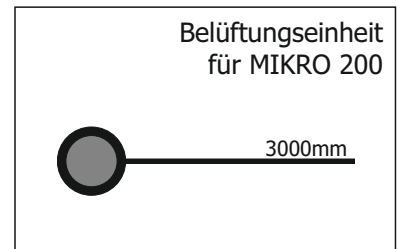
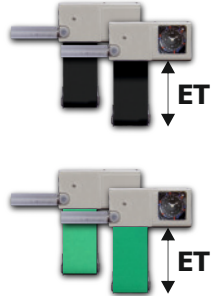


Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	2101002	Belüftungseinheit für MIKRO 200 inklusiv 1 Belüftungsplatte	80,00
	2102002	Belüftungseinheit für MIKRO 300/1000 inklusiv 2 Belüftungsplatten Achtung: Wird für MIKRO 1000 zwei mal benötigt	120,00
	72110007 72110017 72110016	Belüftungsplatte rund, Standard Ø 132mm Sonder Ø 107mm Sonder Ø 60mm	39,00 49,00 49,00
	72110015	Belüftungsplatte rund, Spezialbeschichtet Ø 132mm, für eine größere chemische Beständigkeit	79,00
	71210015	Schlauch für MIKRO 200/300/1000 pro Meter	7,00
	72110012	Schlauchklemme schwarz für MIKRO-Schlauch	1,75
	72110002	T-Schlauchverbindungsstutzen	2,75
	72110011	Y-Schlauchverbindungsstutzen	2,75
	72130001	Winkel-Schlauchverbindungsstutzen	2,75
	72110018	Kreuz-Schlauchverbindungsstutzen	2,75
	72110022	Rückschlagventil aus Kunststoff zur Rückflusssicherung für MIKRO	5,00
	72110020 72110021	Steuerventil zur Luftregulierung für MIKRO: Edelstahlausführung Kunststoff	12,50 9,50

Produktübersicht

RAPID 1.1 Ölskimmer

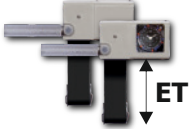
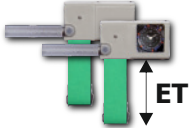
Bandskimmer

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €	
 Skimmerband nicht im Grundgerät enthalten!	RAPID 1.1 Bandskimmer für Oberfläche bis 6m², ohne Skimmerband			
	<u>Geräte für Kühlschmierstoffe</u>			
	0712050	RAPID 1.1 mit Zeitschaltuhr - 24VDC	900,00	
	0712051	RAPID 1.1 ohne Zeitschaltuhr - 24VDC	850,00	
	0712108	RAPID 1.1 mit Zeitschaltuhr - 230V/50Hz	900,00	
	0712107	RAPID 1.1 ohne Zeitschaltuhr - 230V/50Hz	850,00	
	<u>Geräte für heiße Anwendungen</u>			
	0712052	RAPID 1.1 mit Zeitschaltuhr und Edelstahlrollen - 24VDC	1075,00	
	0712053	RAPID 1.1 ohne Zeitschaltuhr mit Edelstahlrollen - 24VDC	1025,00	
	0712102	RAPID 1.1 mit Zeitschaltuhr und Edelstahlrollen - 230V/50Hz	1075,00	
	0712100	RAPID 1.1 ohne Zeitschaltuhr mit Edelstahlrollen - 230V/50Hz	1025,00	
Viele weitere Varianten auf Anfrage				
Skimmerband 1.1 für Kühlschmierstoffe bis 40°C, pH 7-11:				
		<u>Abmessung</u>	<u>Eintauchtiefe (ET)</u>	
	0710008	600 x 100mm	185mm	88,00
	0710009	800 x 100mm	285mm	104,00
	0710010	1000 x 100mm	385mm	120,00
	0710017	1200 x 100mm	485mm	136,00
	0710011	1500 x 100mm	635mm	160,00
	0710012	2000 x 100mm	885mm	200,00
	jede weiteren	500mm	250mm	40,00
Skimmerband 1.1 für heiße Anwendungen bis 70°C, pH 4-13:				
		<u>Abmessung</u>	<u>Eintauchtiefe (ET)</u>	
	0711108	600 x 100mm	185mm	112,00
	0711109	800 x 100mm	285mm	136,00
	0711110	1000 x 100mm	385mm	160,00
	0711117	1200 x 100mm	485mm	184,00
	0711111	1500 x 100mm	635mm	220,00
	0711112	2000 x 100mm	885mm	280,00
	jede weiteren	500mm	250mm	60,00
	0700106	Universal-Anschraubwinkel zur Befestigung des RAPIDs	50,00	
	1101039	Universal-Anschraubwinkel klein zur Befestigung mit Magnet (nur 24VDC) oder zum Anschrauben	65,00	
	80710105	Sonderabstreifer für RAPID 1.1	165,00	
	80710005	Transportrolle für RAPID 1.1	70,00	
	80710007	Transportrolle in Edelstahl für RAPID 1.1	170,00	
	80710006	Beschwerungsrolle für RAPID 1.1	70,00	
	80710015	Beschwerungsrolle in Edelstahl für RAPID 1.1	170,00	
	0700110	RUBI - Auffangbehälter für Fremdöl Fassungsvermögen 1,8l	175,00	

Produktübersicht

RAPID 2.1 Ölskimmer

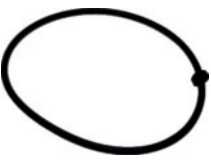
Bandskimmer

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
  Skimmerband nicht im Grundgerät enthalten!		RAPID 2.1 Bandskimmer für Oberfläche bis 2m ² , ohne Skimmerband	
		Geräte für Kühlschmierstoffe	
	0702050	RAPID 2.1 mit Zeitschaltuhr - 24VDC	650,00
	0702051	RAPID 2.1 ohne Zeitschaltuhr - 24VDC	600,00
	0702108	RAPID 2.1 mit Zeitschaltuhr - 230V/50Hz	650,00
	0702107	RAPID 2.1 ohne Zeitschaltuhr - 230V/50Hz	600,00
		Geräte für heiße Anwendungen	
	0702052	RAPID 2.1 mit Zeitschaltuhr und Edelstahlrollen - 24VDC	775,00
	0702053	RAPID 2.1 ohne Zeitschaltuhr mit Edelstahlrollen - 24VDC	725,00
	0702102	RAPID 2.1 mit Zeitschaltuhr und Edelstahlrollen - 230V/50Hz	775,00
	0702100	RAPID 2.1 ohne Zeitschaltuhr mit Edelstahlrollen - 230V/50Hz	725,00
		Viele weitere Varianten auf Anfrage	
Skimmerband 2.1 für Kühlschmierstoffe bis 40°C, pH 7-11:			
		<u>Abmessung</u>	<u>Eintauchtiefe (ET)</u>
	0701008	600 x 60mm	185mm
	0701009	800 x 60mm	285mm
	0701010	1000 x 60mm	385mm
	0701017	1200 x 60mm	485mm
	0701011	1500 x 60mm	635mm
	0701012	2000 x 60mm	885mm
	jede weiteren	500mm	250mm
			76,00
			88,00
			100,00
			112,00
			130,00
			160,00
			30,00
Skimmerband 2.1 für heiße Anwendungen bis 70°C, pH 4-13:			
		<u>Abmessung</u>	<u>Eintauchtiefe (ET)</u>
	0701108	600 x 60mm	185mm
	0701109	800 x 60mm	285mm
	0701110	1000 x 60mm	385mm
	0701117	1200 x 60mm	485mm
	0701111	1500 x 60mm	635mm
	0701112	2000 x 60mm	885mm
	jede weiteren	500mm	250mm
			100,00
			120,00
			140,00
			160,00
			190,00
			240,00
			50,00
	0700106	Universal-Anschraubwinkel zur Befestigung des RAPIDs	50,00
	1101039	Universal-Anschraubwinkel klein zur Befestigung mit Magnet (nur 24VDC) oder zum Anschrauben	65,00
	80701107	Sonderabstreifer für RAPID 2.1	150,00
	80701005	Transportrolle für RAPID 2.1	45,00
	80701008	Transportrolle in Edelstahl für RAPID 2.1	130,00
	80701006	Beschwerungsrolle für RAPID 2.1	45,00
	80701015	Beschwerungsrolle in Edelstahl für RAPID 2.1	130,00
	0700110	RUBI - Auffangbehälter für Fremdöl Fassungsvermögen 1,8l	175,00

Produktübersicht

RAPID 3.1 Ölskimmer

Schlauchskimmer

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
		RAPID 3.1 Schlauchskimmer für Oberfläche bis 15m², ohne Skimmerschlauch	
		<u>Geräte für Kühlschmierstoffe und heiße Anwendungen</u>	
	0722050	RAPID 3.1 mit Zeitschaltuhr - 24VDC	1300,00
	0722051	RAPID 3.1 ohne Zeitschaltuhr - 24VDC	1250,00
	0722108	RAPID 3.1 mit Zeitschaltuhr - 230V/50Hz	1300,00
	0722107	RAPID 3.1 ohne Zeitschaltuhr - 230V/50Hz	1250,00
Viele weitere Varianten auf Anfrage.			
Skimmer-schlauch nicht im Grundgerät enthalten!			
Skimmerschlauch 3.1 für Temperaturen bis 70°C, pH 6-13:			
		<u>Schlauchlänge</u>	
	0720006	1m	78,00
	0720007	2m	96,00
	0720008	3m	114,00
	0720009	4m	132,00
	0720010	5m	150,00
	0720011	6m	168,00
	jeder weitere	1m	18,00
	0700106	Universal-Anschraubwinkel zur Befestigung des RAPIDs	50,00
	1101039	Universal-Anschraubwinkel klein zur Befestigung mit Magnet (nur 24VDC) oder zum Anschrauben	65,00
	0700109	Auslaufverlängerung für RAPID 3.1 (0,5m)	35,00
	0700110	RUBI - Auffangbehälter für Fremdöl Fassungsvermögen 1,8l	175,00

Produktübersicht

RAPID 4 Ölskimmer

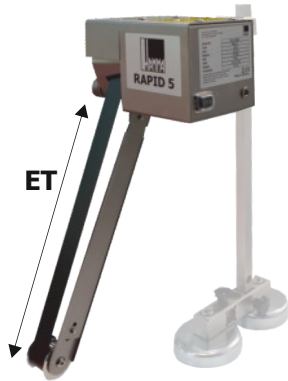
Scheibenskimmer

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	0730107	RAPID 4 Scheibenskimmer für Oberflächen bis 2m ² , inkl. Skimmerscheibe und Befestigungsmagnet Anschlussspannung: 230V 50Hz Betriebsspannung: 12VAC	650,00
	0730008	Skimmerscheibe RAPID 4, Ø 250mm	100,00
	0700110	RUBI - Auffangbehälter für Fremdöl Fassungsvermögen 1,8l	175,00

Produktübersicht

RAPID 5 Ölskimmer

NEU - Bandskimmer mit Schwenkarm

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
RAPID 5 Bandskimmer für Oberflächen bis 2m ² , inkl. Skimmerbändern			
	0750001	Geräte für Kühlschmierstoffe RAPID 5 mit Edelstahlrollen und Automatikschalter*, Steckernetzgerät 24VDC, 3x Skimmerbänder bis 40°C mit Bandbreite 25mm (Längen 800, 1000, 1200mm)	650,00
	0750050	SET - RAPID 5 (Art.-Nr. 0750001) mit Universal-Halter Premium (Art.-Nr. 0750951)	900,00
	0750051	SET - RAPID 5 (Art.-Nr. 0750001) mit Universal-Rundstangenhalter (Art.-Nr. 0750961)	750,00
	0750052	SET - RAPID 5 (Art.-Nr. 0750001) mit Anschraubwinkel mit Magnet (Art.-Nr. 0750189)	750,00
	0750002	Geräte für heiße Anwendungen RAPID 5 H mit Edelstahlrollen und Automatikschalter, Steckernetzgerät 24VDC, 3x Skimmerbänder bis 70°C mit Bandbreite 25mm (Längen 800, 1000, 1200mm)	700,00
	0750060	SET - RAPID 5 H (Art.-Nr. 0750002) mit Universal-Halter Premium (Art.-Nr. 0750951)	950,00
	0750061	SET - RAPID 5 H (Art.-Nr. 0750002) mit Universal-Rundstangenhalter (Art.-Nr. 0750961)	800,00
	0750062	SET - RAPID 5 H (Art.-Nr. 0750002) mit Anschraubwinkel mit Magnet (Art.-Nr. 0750189)	800,00
Ersatz-Skimmerband 5 für Kühlschmierstoffe bis 40°C, pH 7-11:			
		<u>Abmessung</u>	<u>Eintauchtiefe (ET)</u>
	0750550	800 x 25mm	285mm
	0750551	1000 x 25mm	385mm
	0750552	1200 x 25mm	485mm
			44,00
			50,00
			56,00
Ersatz- Skimmerband 5 für heiße Anwendungen bis 70°C, pH 4-13:			
		<u>Abmessung</u>	<u>Eintauchtiefe (ET)</u>
	0750560	800 x 25mm	285mm
	0750561	1000 x 25mm	385mm
	0750562	1200 x 25mm	485mm
			60,00
			70,00
			80,00
	0750951	Universal-Halter Premium für RAPID 5 mit 3 Haltemodulen, 2 Haltestangen und 2 Magneten (weitere Module auf Anfrage)	375,00
	0750961	Universal-Rundstangenhalter für RAPID 5 mit einem Haltewinkel, 2 Haltestangen mit Klemmgriff und einem Magnet	150,00
	0750189	Anschraubwinkel mit Magnet für RAPID 5, zweiteilig	150,00
	0750190	Anschraubwinkel für RAPID 5, zweiteilig	120,00
	80750792	Mikrowinkel 300 für RAPID 5	30,00
	80750170	Transportrolle in Edelstahl für RAPID 5	40,00
	80750175	Umlenkrolle in Edelstahl für RAPID 5	30,00
	80750150	Bolzen Schwenkarm für RAPID 5	15,00
	70701095	Steckernetzgerät für RAPID 1.1, 2.1, 3.1, 5 inkl. Eurosteckeradapter	39,50
	0700110	RUBI - Auffangbehälter für Fremdöl Fassungsvermögen 1,8l	175,00

Produktübersicht

RUBI Auffangbehälter

Zubehör für Ölskimmer

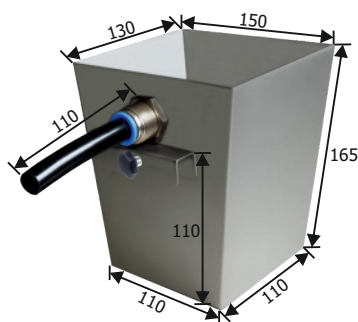
Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	0700110	RUBI - Auffangbehälter für Fremdöl Fassungsvermögen 1,8l	175,00

Der RUBI Auffangbehälter für Fremdöl ist ein hochwertiger Auffangbehälter aus Edelstahl mit einem Fassungsvermögen von 1,8l.

Der integrierte Überlaufschutz verhindert das Überlaufen des Behälters. Sollte der RUBI nicht entleert werden, wird über seine Dekanterfunktion der Überschuss in die Maschine zurückgeführt.

Das Entleeren des RUBIs ist durch seine ausgeklügelte Bauform sehr schnell und einfach. Eine einfache und schnelle Befestigung ist über Einhängen an der Maschine möglich.

Schnittmodell:
RUBI mit Überlaufschutz
(Dekanterfunktion)



CLEAN-TOWER

Fahrbares Gerät zur Pflege und Reinigung
Ihres Kühlschmierstoffes



IHRE VORTEILE

- senkt die Betriebskosten
- Standzeitverlängerung von Werkzeug, Maschine und Kühlschmierstoff
- verbessert die Fertigungsqualität
- erhöht die Fertigungsgeschwindigkeit
- verhindert Geruchsbelästigung
- klare Sicht in die Maschine
- erhöht die Hygiene und Mitarbeiterzufriedenheit

CLEAN-TOWER fahrbares Pflegegerät

Der CLEAN-TOWER bietet Ihnen die Komplettpflege für Ihren Kühlschmierstoff. Durch den Einsatz der Druckentspannungsflotation gehören Fremdöle, Schwebstoffe und Sauerstoffdefizit der Vergangenheit an. In Zukunft arbeiten Sie dauerhaft mit leistungsstarkem und hygienischem Kühlschmierstoff.

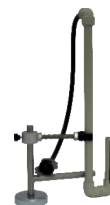
Der fahrbare CLEAN-TOWER kann von Maschine zu Maschine gefahren werden. Für die effiziente Abnahme aufschwimmender Verschmutzung stehen zwei leistungsstarke Absaugsysteme zur Verfügung.

AS100 - Absaugschwimmer



Der AS100 ist Ihr effektiver Absaugschwimmer, der sich dem Füllstand Ihrer Maschine automatisch anpasst.

AS200 - Absaugsystem



Der AS200 ist Ihr flexibles Absaugsystem, das auch an schwer erreichbaren und engen Tanks Platz findet.

Das Prinzip

Der CLEAN-TOWER saugt den verunreinigten Kühlschmierstoff von der Oberfläche ab und verbringt diesen in den Reaktorraum. Durch die mit eingebrachte Luft flotierte der CLEAN-TOWER die Fremdöle und Schwebbestandteile an die Oberfläche, überbringt sie in den integrierten Schmutztank, reichert Ihren Kühlschmierstoff mit Sauerstoff an und übergibt diesen wieder der Fertigungsmaschine.

Die Zukunft heißt: Leistungsstarker und gesunder Kühlschmierstoff ohne Kompromisse!



Technische Daten

Leistung	150 - 300l/h
Arbeitstemperatur	50°C
Arbeitsbereich	pH 6 - 11
Rücklaufhöhe	0,7m
Saugschlauchlänge	3m
Rücklaufschlauchlänge	3m
Arbeitsbehälter	60l / V2A
Schmutzbehälter	60l / V2A
Netzanschluss	230V/50 Hz/0,15 kWh
Netzkabellänge	5m
Maße L x B x H	575 x 500 x 1300mm
Gewicht	68kg

Produktübersicht

CLEAN-TOWER 150 fahrbares Pflegesystem

Pflegesystem

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	1501000	CLEAN-TOWER 150 Serienausstattung: - 1x CLEAN-TOWER inklusive Verrohrung und Verschlauchung - 1x Absaugschwimmer AS 100	8500,00

Zubehör

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	1550000	Absaugschwimmer AS 100	320,00
	1550300	Absaugsystem AS 200, für kleine und schmale Öffnungen	320,00
	81501021	Haube für CLEAN-TOWER zur Flotationsoptimierung	125,00

Dienstleistung

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	1138002	Inbetriebnahme und Einweisung CLEAN-TOWER	Auf Anfrage
	1599100	Versuchslauf CLEAN-TOWER - Grundgebühr	Auf Anfrage
	1599000	Versuchslauf CLEAN-TOWER - Miete (je Woche)	Auf Anfrage

Ersatzteile

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	1501100	Filterflies für CLEAN-TOWER	85,00
	1552000	Vorfilter für Ansaugpumpe, komplett inklusiv Anbauteile, 350µm	280,00
	71552003	Stützkörper für Vorfilter	45,00
	1553000	Vorfilter-Einsatz, auswaschbar, 350µm	40,00
	1550600	Ansaugschlauch CLEAN-TOWER	160,00
	1550700	Ansaugschlauch CLEAN-TOWER	200,00
	1550800	Reaktorschlauch CLEAN-TOWER	85,00
	1550400	Absauglanze CLEAN-TOWER, zum Entleeren vom Arbeits- und Schmutzbehälter	135,00
	1550500	Entleerschlauch CLEAN-TOWER, zum Entleeren vom Arbeits- und Schmutzbehälter	80,00
	1501027	Haltemagnet CLEAN-TOWER, passend für Ansaugschlauch- und Rücklauf	60,00
	71505018	Geka Schnellkupplung, Schlauchstück 5/8" - 16mm	17,50
	71501013	Geka Blindkupplung	17,50
	70105007	Gewebeschlauch für CLEAN-TOWER (pro Meter)	9,00
	71215008	2-Ohr-Schlauchklemme 23-27mm	2,25

TESTKOFFER

zur Prüfung Ihres Kühlschmierstoffes
nach der TRGS 611



IHRE VORTEILE

- robust, hochwertig und kompakt
- hygienisch, einfach und effizient
- entspricht TRGS 611
- stabile Biobalance
- steigert die Leistung und spart Geld

TESTKOFFER

Mit dem TESTKOFFER sind Sie bestens für die Messungen an Ihrem Kühlschmierstoff vorbereitet.

Die Daten des Kühlschmierstoffes sagen viel über die Qualität und Leistung Ihres Kühlschmierstoffes aus. Bei einer permanenten Kontrolle und der richtigen Handhabung steckt enormes Leistungs- und Sparpotenzial in Ihrem Kühlschmierstoff. Maschinen- und Werkzeugkosten lassen sich deutlich senken, Sie schaffen ein hygienisches Umfeld und wissen genau wann ein Wechsel notwendig wird.

Der TESTKOFFER KOMPAKT bietet Ihnen alles was Sie für eine Messung nach der TRGS 611 benötigen. Die weiteren Versionen geben Ihnen noch mehr Möglichkeiten. Sie können zusätzlich digital die Leitfähigkeit und den pH-Wert bestimmen und mit dem digitalen Refraktometer noch mehr Messkomfort schaffen.

LIGHT

KOMPAKT



Der TESTKOFFER LIGHT wird ohne Refraktometer geliefert. Der TESTKOFFER KOMPAKT ist bereit für Ihre TRGS-611-Messung.

STANDARD

EXKLUSIV

PREMIUM



Die TESTKOFFER STANDARD, EXKLUSIV und PREMIUM geben Ihnen die Möglichkeit die Messungen der TRGS 611 sehr einfach, schnell und präzise auf höchstem Niveau durchzuführen.

Kofferinhalt des TESTKOFFER

Art.-Nr.

	LIGHT 2201101	KOMPAKT 2201102	STANDARD 2201001	EXKLUSIV 2201002	PREMIUM 2201003
TESTKOFFER inkl. Einlage, leer (330x265x80)	1x	1x	-	-	-
TESTKOFFER inkl. Einlage, leer (570x300x135)	-	-	1x	1x	1x
Bedienungsanleitung	1x	1x	1x	1x	1x
Vordruck Wartungsplan (50 Stück)	1x	1x	1x	1x	1x
Kugelschreiber Boss II mit Softtouch und Metalclip	1x	1x	-	-	-
Kugelschreiber Boss mit Softtouch	-	-	1x	1x	1x
Analog Refraktometer mit LED-Beleuchtung, 0-18%	-	1x	1x	1x	1x
Messstreifen pH 7,0-14,0 (100 Stück)	1x	1x	1x	1x	1x
Messstreifen Härte 0-28°dH (100 Stück)	1x	1x	1x	1x	1x
Messstreifen Nitrit 0-25mg/l (100 Stück)	1x	1x	1x	1x	1x
Probeglas, 50ml	3x	3x	2x	2x	2x
Digital-Thermometer, -50° - +110°C	1x	1x	1x	1x	1x
Messbecher, Kunststoff, 250ml	-	-	1x	1x	1x
Edding 300, schwarz	-	-	1x	1x	1x
LED-Taschenlampe Titan	-	-	1x	1x	1x
Taschenrechner Solar Mini	-	-	1x	1x	1x
Schutzbrille Polycarbonat	-	-	1x	1x	1x
Nitril Einweghandschuhe, schwarz - 5 Paar	-	-	1x	1x	1x
USB-Stick-Karte, 4GB	-	-	1x	1x	1x
Leitfähigkeitsmessgerät, 0-1999us/cm	-	-	-	1x	1x
pH-Messgerät, 0-14pH	-	-	-	1x	1x
Pufferlösung pH 4, 50ml	-	-	-	1x	1x
Pufferlösung pH 7, 50ml	-	-	-	1x	1x
Digital Refraktometer, 0-50%	-	-	-	-	1x

Produktübersicht

STARKE HELFER

TESTKOFFER

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	2201101	TESTKOFFER LIGHT für Messungen von Kühlschmierstoff	185,00
	2201102	TESTKOFFER KOMPAKT für Messungen von Kühlschmierstoff	285,00
	2201001	TESTKOFFER STANDARD für Messungen von Kühlschmierstoff	350,00
	2201002	TESTKOFFER EXKLUSIV für Messungen von Kühlschmierstoff	450,00
	2201003	TESTKOFFER PREMIUM für Messungen von Kühlschmierstoff	950,00
	2201110	TESTKOFFER klein inklusiv Einlage, leer (Größe: 330x265x80mm)	95,00
	2201010	TESTKOFFER inklusiv Einlage, leer (Größe: 570x300x135mm)	125,00
	H 03051	50 x Vordruck: Wartungsplan für Ihren Kühlschmierstoff	5,00
	5001001	Kugelschreiber "Boss" mit Softtouch, Minenfarbe blau	12,50
	5001000	Kugelschreiber "Boss II" mit Softtouch und Metallclip, Minenfarbe blau	10,00
	5001011	Taschenrechner Solar Mini	8,00

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	2201011	Analog Refraktometer mit LED-Beleuchtung, 0-18% (Schrittstufe=0,1%)	115,00
	72201301	Ersatz: Prismenklappe mit LED - Beleuchtung	30,00
	2201012	Digital Refraktometer 0-50% (Schrittstufe=0,1%)	525,00
	2201020	Messstreifen pH 6,0-10,0 100 Stück	17,50
	2201021	Messstreifen Härte 0-25°dH 100 Stück	35,00
	2201022	Messstreifen Nitrit 0-80mg/l NO ² 100 Stück	35,00
	2201013	Leitfähigkeitsmessgerät, 0-1999us/cm Farbe: gelb	50,00
	2201014	pH-Messgerät, 0-14 pH Farbe: gelb	50,00
	2201030	Pufferlösung pH 4, 50ml zur Justierung pH-Messgerät	8,50
	2201032	Pufferlösung pH 4, 250ml zur Justierung pH-Messgerät	17,50
	2201031	Pufferlösung pH 7, 50ml zur Justierung pH-Messgerät	8,50
	2201033	Pufferlösung pH 7, 250ml zur Justierung pH-Messgerät	17,50
	2201040	Probeglas (50ml) Weithals für Probeentnahme und Kühlschmierstofftests	6,00
	2201041	Messbecher, Kunststoff, 250ml Skala: 50-100-150-200-250ml	10,00
	2201015	Digital-Thermometer, schwarz, -50°C - +110°C	17,50

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	5001010	LED-Taschenlampe Titan inkl. 3 Batterien AAA	20,00
	2201050	Schutzbrille Polykarbonat, Einheitsgröße	10,00
	2201051	Einweghandschuhe - Nitril; 5 Paar frei von Puder und Latexproteinen	10,00
	2201052	Edding 300, schwarz	7,50
	5001012	USB-Speicher-Karte „BIOBALANCE“ 4GB	20,00
	2201092	Ersatzbatterie AAA (1 Stk) für z.B. digital Refraktometer/Taschenlampe	3,00
	2201090	Ersatzknopfbatterie LR44 (1Stk) für z.B. Stabmessgeräte/Thermometer	2,00
	2201091	Ersatzknopfbatterie LR41 (1Stk) für z.B. analog Refraktometer	2,00

[illegible]

**TESTKOFFER
KOMPAKT**

SPÄNEMAXX & MAGNETBESEN

zum schnellen und einfachen Entfernen
magnetischer Teile

IHRE VORTEILE

- einfache und schnelle Reinigung
- flexibel einsetzbar
- leistungsstarke und effiziente Beseitigung von Spänen
- ergonomisch und kompakt



SPÄNEMAXX Magnetstab

Mit dem SPÄNEMAXX reinigen Sie Ihren Kühlschmierstofftank, Ihre Maschine und Ihr Arbeitsumfeld schnell, einfach und zuverlässig.

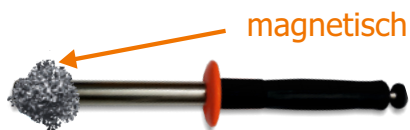
Mit dem handlichen Griff haben Sie den SPÄNEMAXX fest in der Hand und können ihn sicher zu den Spänen führen und diese anziehen. Durch das Ziehen des Schiebers verschwindet der Magnetismus und die angezogenen Späne fallen einfach ab.

Der SPÄNEMAXX ist in fünf verschiedenen Längen erhältlich, so haben Sie immer den richtigen SPÄNEMAXX für Ihren Anwendungsfall.

Besonders ein gereinigter Kühlschmierstofftank bewahrt die Qualität Ihres Kühlschmierstoffes, spart Ihnen Maschinen- und Werkzeugkosten und hält Ihr Arbeitsumfeld hygienisch.

Ebenso hilft Ihnen der SPÄNEMAXX beim Aufheben kleinerer magnetischer Dinge und beim Trennen von magnetischen und nicht magnetischen Industrieteilen.

Die Nutzung



Schieber gesteckt

Bei gestecktem Schieber
ist der Stab magnetisch

Die Reinigung



Schieber gezogen

Bei gezogenem Schieber
ist der Stab nicht magnetisch

Highlights

Stab mit leistungsstarken
Magneten, dadurch große
Aufnahmekapazität

Handlicher und ergonomischer
Handgriff zur sicheren Führung

Schieber zum Entfernen
des Magnetismus am Stab



Universal-Halter für SPÄNEMAXX
zur Befestigung mit Magnet oder
zum Anschrauben



ACHTUNG:

Der SPÄNEMAXX darf nicht von magnetempfindlichen Personen,
an laufenden Maschinen und an magnetempfindlichen Dingen
verwendet werden!

MAGNETBESEN mit Teleskopstiel

Mit dem MAGNETBESEN reinigen Sie Ihre Bodenflächen und Ihr Arbeitsumfeld schnell, einfach und zuverlässig.

Mit dem handlichen Griff haben Sie den MAGNETBESEN fest in der Hand und können ihn sicher zu den Spänen führen und diese anziehen. Durch das Ziehen des Schiebers verschwindet der Magnetismus und die angezogenen Späne fallen einfach ab.

Der MAGNETBESEN lässt sich von 800mm auf 1120mm Gesamthöhe verlängern. Sie können somit den MAGNETBESEN auf Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen.

Eine gereinigte Bodenfläche erhöht die Qualität und Sicherheit Ihres Unternehmens und hält Ihr Arbeitsumfeld sauber und hygienisch.

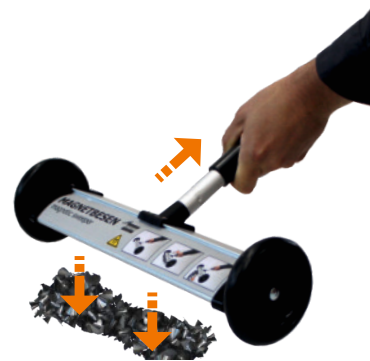
Ebenso hilft Ihnen der MAGNETBESEN beim Aufheben kleinerer magnetischer Dinge und beim Trennen von magnetischen und nicht magnetischen Industrieteilen.

Die Nutzung



Bei Schieber in Arbeitsposition ist der Stab magnetisch

Die Reinigung



Bei gezogenem Schieber ist der Besen nicht magnetisch

Highlights

Leistungstarker Besen mit einer hohen Aufnahmekapazität und einer Gesamtbreite von 400mm



Schieber zum Entfernen des Magnetismus am Besen

Drehbarer Halter zum einfachen Aufhängen und Lagern des MAGNETBESEN

Teleskopstiel zum Verstellen der Besenhöhe von 800-1120mm



ACHTUNG:

Der MAGNETBESEN darf nicht von magnetempfindlichen Personen, an laufenden Maschinen und an magnetempfindlichen Dingen verwendet werden!

Produktübersicht

STARKE HELFER

SPÄNEMAXX & MAGNETBESEN

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	1101040	SPÄNEMAXX 175 - Stablänge 175mm, Gesamtlänge 390mm	50,00
	1101041	SPÄNEMAXX 300 - Stablänge 300mm, Gesamtlänge 515mm	75,00
	1101042	SPÄNEMAXX 600 - Stablänge 600mm, Gesamtlänge 815mm	110,00
	1101043	SPÄNEMAXX 800 - Stablänge 800mm, Gesamtlänge 1015mm	135,00
	1101044	SPÄNEMAXX 1000 - Stablänge 1000mm, Gesamtlänge 1215mm	160,00
	1101039	Universal-Halter für SPÄNEMAXX und MAGNETBESEN zur Befestigung mit Magnet oder zum Anschrauben	65,00
	1103001	MAGNETBESEN mit Teleskopstiel, Besenbreite 400mm, Gesamthöhe max. 1120mm	125,00

FASS-, IBC- & KANISTERSCHLÜSSEL

zum schnellen und einfachen Öffnen
Ihrer Gebinde

IHRE VORTEILE

- leichtes Öffnen durch optimale Hebelwirkung
- hochwertige Edelstahlausführung
- robust und praktisch
- kompakte und ergonomische Bauform



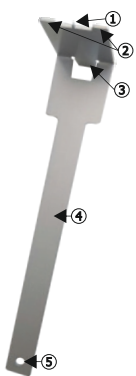
FASS-, IBC- & KANISTERSCHLÜSSEL

Mit den Gebindeschlüsseln öffnen und verschließen Sie Ihre Gebinde im Handumdrehen. Die optimale Bauform aus robustem Edelstahl, gewährleistet ein sehr einfaches, komfortables und ergonomisches Öffnen Ihrer Fässer, IBC-Behälter und Kanister. Mit den integrierten Helfern lassen sich z.B. Fassplomben sehr einfach und sicher entfernen.

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

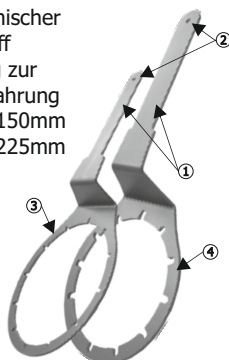
FASSSCHLÜSSEL

- 1.) Plombenentferner
- 2.) für Spundloch groß
- 3.) für Spundloch klein
- 4.) ergonomischer Handgriff
- 5.) Bohrung zur Aufbewahrung



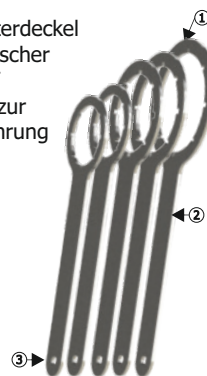
IBC-SCHLÜSSEL

- 1.) ergonomischer Handgriff
- 2.) Bohrung zur Aufbewahrung
- 3.) für IBC 150mm
- 4.) für IBC 225mm



KANISTERSCHLÜSSEL

- 1.) für Kanisterdeckel
- 2.) ergonomischer Handgriff
- 3.) Bohrung zur Aufbewahrung



Produktübersicht

STARKE HELFER

GEBINDESCHLÜSSEL

Bild	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	81102001	FASSSCHLÜSSEL mit Fassplombenöffner 2"	49,00
	1102010	IBC-SCHLÜSSEL für Deckel 150mm inkl. Aufhänger - JETZT NEUE VERBESSERTERTE AUSFÜHRUNG -	190,00
	1102020	IBC-SCHLÜSSEL für Deckel 225mm inkl. Aufhänger - JETZT NEUE VERBESSERTERTE AUSFÜHRUNG -	220,00
	1102060	KANISTERSCHLÜSSEL SET - KANISTERSCHLÜSSEL 1-5 als Set montiert	190,00
	1102040	KANISTERSCHLÜSSEL 1 - DIN 45, Innenmaß der Öffnung 35mm	45,00
	1102041	KANISTERSCHLÜSSEL 2 - DIN 51, Innenmaß der Öffnung 43mm	45,00
	1102042	KANISTERSCHLÜSSEL 3 - DIN 61, Innenmaß der Öffnung 48mm	45,00
	1102043	KANISTERSCHLÜSSEL 4 - DIN 71, Innenmaß der Öffnung 58mm	45,00
	1102044	KANISTERSCHLÜSSEL 5 - DIN 50, Innenmaß der Öffnung 40,7mm	45,00

(DIN- und Innenmaßangaben sind nur Anhaltspunkte und nicht verbindlich)

NOTIZEN

Notieren Sie Ihre Fragen, Informationen, Bestellwünsche oder was immer Ihnen wichtig ist.









BIOBALANCE

**Pflegen Sie Ihren Kühlschmierstoff
erfolgreich**



POWER YOUR FLUID



Armin Hamma Umwelttechnik

Kettelerstraße 44-46

D-78532 Tuttlingen

Telefon: +49 (0) 7461 965 99-0

Fax: +49 (0) 7461 965 99-49

Mail: info@hamma-uwat.de

Internet: www.hamma-uwat.de

Vertreten durch:

