

## **TOOLS PROFI-ENTKALKUNGSPUMPE** MIT UMSCHALTVENTIL

BEDIENUNGSANLEITUNG & SICHERHEITSHINWEISE



## EINSATZ:

Die **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe wird zur Entfernung von Kalk, Verschlämmungen und anderen Ablagerungen in Boilern, Warmwasseraufbereitern, Wärmetauschern und Leitungssystemen eingesetzt.

## FUNKTION:

Die motorgetriebene Umwälzpumpe der **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe pumpt das Lösemittel im Kreislauf durch das zu entkalkende Gerät (z. B. Boiler) und baut dabei Kalk-, Rost- und Schmutzablagerungen ab.

## ANLAGENAUFBAU:

Die **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe besteht aus folgenden Komponenten:

- / Säurefester Kunststoffbehälter mit Einfüllöffnung und Deckel. Inhalt 20 Liter.
- / Anschlusskabel 2,5 m.
- / Berührungsschutz, Pumpenraumabdeckung, mit Ein-Aus-Schalter in IP44.
- / 2 Gewebeverstärkte Schlauchleitungen ½" je 2,0 m, mit Winkelverschraubungen und ¾" Überwurfmuttern aus Messing als Vor- und Rücklaufschlauch.
- / Umschaltventil am Gehäuse ermöglicht stufenlose Einstellung der Fließgeschwindigkeit und Strömungsrichtung.
- / Magnetisch gekuppelte Kreiselpumpe (dichtungslos) für aggressive Flüssigkeiten.
- / Auslegung der Pumpe für Dauerbetrieb.

Außenmaße (ca. B x T x H): 62 x 29 x 40 cm

Die **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe wird komplett anschlussfertig geliefert.

Technische Daten:		
<b>TOOLS</b> Profi-Entkalkungspumpe		20-SU
<b>Förderhöhe max.</b>	mWS	8,0
<b>Fördermenge max.</b>	ltr./Min.	30
<b>Behälterinhalt</b>	ltr.	14
<b>Umgebungstemperatur max.</b>	°C	+40
<b>Blockmaße: Breite</b>	mm	540
<b>Blockmaße: Tiefe</b>	mm	220
<b>Blockmaße: Höhe</b>	mm	420
<b>Schlauchanschluss</b>	R	3/4"
<b>Drehzahl</b>	U/min	2900
<b>Motorleistung und Schutzart</b>	230V/50Hz/150W/IP55w	

Technische Änderungen vorbehalten.

## SICHERHEITSHINWEISE:

### ALLGEMEINES

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Inbetriebnahme vom Techniker sowie zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen. Die Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Abschnitt „Sicherheitshinweise“ aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Abschnitten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

### KENNEICHNUNG VON HINWEISEN



Die in dieser Montage und Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinem Gefahrensymbol „Warnzeichen DIN 4844-2“ besonders gekennzeichnet.

**Achtung:** Dieses Symbol finden Sie bei den Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann.

**Hinweis:** Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen. Die an der **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe angebrachten Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### GEFAHREN BEI NICHTBEACHTUNG DER SICHERHEITSHINWEISE

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

### SICHERHEITSBEWUSSTES ARBEITEN

Die in dieser Montage- und Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung, sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betriebes, sind zu beachten.

### EIGENMÄCHTIGER UMBAU UND ERSATZTEILHERSTELLUNG

Umbau oder Veränderungen der **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe sind nicht zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

### UNZULÄSSIGE BETRIEBSWEISEN

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Die Pumpe muss bauseits abgesichert werden und sollte an einen externen Schalter/Steuerung angeschlossen werden.

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:

Der elektrische Anschluss muss von einem Fachmann in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden.

**Achtung:** Vor der Inbetriebnahme muss die Pumpe unbedingt mit dem Fördermedium aufgefüllt sein. Die Pumpe muss bauseits abgesichert werden und sollte an einen externen Schalter/Steuerung angeschlossen werden. Es ist darauf zu achten, dass die auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

## BEDIENUNG:

Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Rohre in allen Teilen durchgängig sein und Anschlussleitungen auf Beschädigungen geprüft werden.

- / Das zu entkalkende Gerät vom Wassersystem trennen und ggf. entleeren. Vorlaufschlauch der Pumpe fest an den Zulauf, Rücklaufschlauch fest an den Abgang der Anlage anschließen. Verwendung von Übergangspaßstücken RNK aus Kunststoff.
- / Netzstecker an Wechselstrom 230V/50Hz anschließen.
- / Leitungswasser in Pumpenbehälter füllen, Pumpe einschalten. Wenn Wasser über den Rücklauf zurückfließt, Behälter noch 1/3 bis 1/2 füllen, dann geeignetes Lösungsmittel begeben (Produktinformation und Bearbeitungsbeispiel für Lösungsmittel beachten).
- / Der Entkalkungsvorgang ist durch Bläschenbildung im Rücklaufschlauch sichtbar. Sobald die Bläschenbildung nachlässt, ist die Ablagerung gelöst oder die eingesetzten Lösungsmittel verbraucht. Der Verbrauch an Lösungsmittel kann mittels pH-Papier Teststreifen (z.B. **CARE** pH-Indikatorstäbchen Art.-Nr.: **CAREPHIST**) überprüft werden (siehe Technische Merkblätter der verwendeten Lösungsmittel und die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter).
- / Nach dem Reinigungsvorgang die Pumpe abschalten. Nach dem Abschalten fließt die verbrauchte Säure in den Behälter zurück. Schlauch vom Rücklauf lösen, restliches Lösungsmittel fließt in den Pumpenbehälter. Die Reinigungslösung darf nicht in die Kanalisation geleitet werden. Vorher muss der pH-Wert der Lösung mit pH-Papier Teststreifen (z.B. **CARE** pH-Indikatorstäbchen, Art.-Nr.: **CAREPHIST**) festgestellt werden. Die Lösung soll einen pH-Wert von 6,5 aufweisen (siehe Technische Merkblätter der verwendeten Lösungsmittel und die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter). Sollte der pH-Wert von ca. 6,5 nicht erreicht sein, muss das Lösungsmittel neutralisiert werden. Die neutralisierte Flüssigkeit kann in die Kanalisation gegossen werden.
- / Die entleerte **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe gründlich mit Wasser durchspülen. Anschließend Passivierung vornehmen.

### Passivieren des entkalkten Gerätes:

- Das Passivieren der gereinigten Metalloberflächen reduziert die Korrosionsneigung und ist mit der entsprechenden Lösung laut Herstellerbeschreibung durchzuführen.
  - Mit Indikatorpapier den pH-Wert überprüfen. Wenn der pH-Wert zwischen 6,5 und 10 liegt, kann das Passivierungsmittel entsorgt werden. Liegt der pH-Wert über 10 muss Kalklöser zugegeben werden, bis der pH-Wert unter 10 liegt.
  - Die neutralisierte Flüssigkeit in die Kanalisation gießen.
  - Verbindungsschläuche vom Gerät abschrauben.
- / Lösemittelbehälter der **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe entleeren und gründlich mit Wasser ausspülen. Nach Arbeitsende Verschraubungen an den freien Schlauchenden mit den mitgelieferten Verschluss-Stopfen verschließen (Vermeidung von Flüssigkeitsaustritt).
  - / Der Pumpenkörper ist ebenfalls mit Frischwasser zu spülen. Es darf keine saure Reinigungslösung im Pumpenkörper verbleiben, da sonst ein Angriff der Metallteile nicht ausgeschlossen werden kann.

## WICHTIGER HINWEIS:

### Geräte nicht im Trockenlauf betreiben!

- / Während des Reinigungsvorganges muss der Einfüllstutzen am Behälter offen sein.
- / Keine offene Flamme benutzen.
- / Nicht rauchen, Räume gut belüften.
- / Der Pumpenkörper darf nicht auf die Seite gelegt oder auf den Kopf gestellt werden.
- / Die einschlägigen Vorschriften der UVV beim Umgang mit ätzenden Stoffen sind zu beachten (Merkblatt BG der chemischen Industrie).
- / Sollten Haut und / oder Kleider bespritzt werden, sofort mit Wasser nachspülen, ggf. eine 5%ige Natriumcarbonat-Lösung verwenden.
- / Beim Ablassen der Arbeitslösung ist die örtliche Abwassersatzung zu beachten!

### Reinigungsmittel

Die Motorleistung der **TOOLS** Profi-Entkalkungspumpe ist ausgelegt auf die Viskosität der geprüften Produkte. Durch den Einsatz von nicht inhibierten und ungeprüften Säuren können an der Pumpe Schäden entstehen.