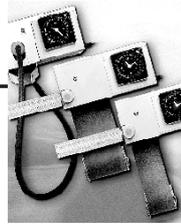

RAPID

ÖL-ABSCHIEDER

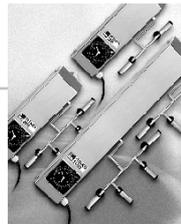
ZUM ENTFERNEN VON FREMDÖLEN UND
AUFSCHWIMMENDEN VERSCHMUTZUNGEN
IN KÜHLMITTELN UND INDUSTRIEFLÜSSIGKEITEN



MIKRO

MIKROBELÜFTER

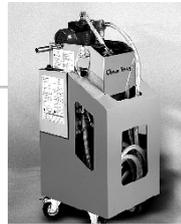
ZUR STANDZEITVERLÄNGERUNG VON
KÜHLSCHMIERMITTELN UND ANDEREN
WÄSSRIGEN PROZESSBÄDERN



CLEANTOWER

MODULARE FILTRATIONSANLAGEN

FAHRBARE FILTRATIONSANLAGEN ZUR PFLEGE
UND REINIGUNG VON KÜHLSCHMIERMITTELN,
ÖLEN UND WASCHBÄDERN



TERRA

FILTRATIONSANLAGEN

ZUR PFLEGE UND RECYCLING
WÄSSRIGER INDUSTRIEFLÜSSIGKEITEN ODER ZUR
ENTSORGUNG VON KOMPRESSORKONDENSATEN



ARMIN HAMMA
UMWELTECHNIK
BUCHENWEG 8
D-78532 TUTTLINGEN
TEL.: +49 7461-96599-0
FAX: +49 7461-96599-49
MAIL: INFO@HAMMA-UWT.DE
WWW.HAMMA-UWT.DE

PRODUKTBESCHREIBUNG - RAPID
UMWELTECHNIK

INHALT	Seite
1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Funktion	4
2 Garantie.....	4
3 Technische Daten	5
3.1 Skimmer	5
3.2 Transportbänder	5
4 Konformitätserklärung.....	6
5 Lageplan	7
5.1 Lageplan Rapid 1.1, 2.1, 3.1.....	7
5.2 Lageplan Rapid 4.....	8
6 Montageplan	9
6.1 Montageplan Rapid 1.1	9
6.2 Montageplan Rapid 2.1	10
6.3 Montageplan Rapid 3.1	11
6.4 Montageplan Rapid 4	12
7 Flußplan.....	13
7.1 Flußplan ohne Mikrobelüfter.....	13
7.2 Flußplan mit Mikrobelüfter	14
7.3 Flußplan Rapid 4	15
8 Befestigungsmöglichkeiten bei Einsatz des Universalanschraubwinkels.	16
9 Sonderoptionen	17
9.1 Sonderabstreifer	17
9.2 Sonderspannungen	17
9.3 Niveauüberwachung	17

10 Bedienung	18
10.1 Befestigung	18
10.2 Tages-Zeitschaltuhr einstellen.....	18
10.3 Wochen-Zeitschaltuhr einstellen	19
10.4 Band- / Schlauchwechsel.....	20
10.5 Scheibenwechsel.....	20
10.6 Störungen / Ursachen.....	21
11 Ersatz- und Verschleißteile	21

1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Funktion

Dieses Gerät wird zur **vollautomatischen, zeitgesteuerten** kontinuierlichen **Pflege** von wassermischbaren **Kühlschmierstoffen und Entfettungsbädern**, z. B. an Zerspanungsmaschinen oder Späneförderer, verwendet.

Auch 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.

Deshalb ist das Pflegen von Industrieflüssigkeiten mit unserem Gerät schon aus wirtschaftlichen Gründen unerlässlich.

Das patentierte Skimmerverfahren macht es möglich, **Mediumstandzeiten** zu **erhöhen** und damit erhebliche **Kosten** für die Entsorgung des verschmutzten Mediums zu **sparen**. Zusätzlich wird durch die Entnahme der Oberflächenöle eine Überfettung der Emulsion verhindert und die Standzeiten der eingesetzten Werkzeuge erhöht.

Die während der Beruhigungsphase aufschwimmenden demulgierenden Fremdöle werden mittels **temperatur- und pH-beständigen Bändern, Schläuchen und Scheiben**, die eine hohe Anhaftkraft zu Öl aufweisen, ausgetragen.

Bei starken Temperaturschwankungen und hohem Bakterienbefall hat sich der zusätzliche Einsatz von Mikrobелüftern bewährt. Bei der Mikrobелüftung werden über einen Luftezeuger und spezielle, gegen Bakterienbefall (verkleben) beschichtete Ausströmer feinste Luftbläschen erzeugt. Diese Luftbläschen haften sich an die Verschmutzung, wie z. B. Schwebstoffe, Öle und Bakterien und transportieren diese an die Oberfläche. Gleichzeitig werden die anaeroben Bakterien reduziert. Es bildet sich ein Ölteppich an der Oberfläche des Mediums, der durch den Skimmer ausgetragen wird.

Der an der Maschine angebrachte **Skimmer** sowie der **Mikrobелüfter** arbeiten **gleichzeitig** in entsprechenden Zyklen, die über **Zeitschaltuhren** eingestellt werden.

2 Garantie

Es wird die gesetzliche Garantiezeit von 12 Monaten gewährt. Die Gewährleistung erlischt bei unsachgemäßer Bedienung, zweckentfremdetem Einsatzbereich oder Demontage von Anlagenteilen.

3 Technische Daten

3.1 Skimmer

GERÄTETYP	RAPID 1.1	RAPID 2.1	RAPID 3.1	RAPID 4
	Bandskimmer	Bandskimmer	Schlauchskimmer	Scheibenskimmer
Bandbreite (mm)	100	60	---	---
Schlauchdurchmesser (mm)	---	---	12	---
Scheibendurchmesser (mm)	---	---	---	250
Eintauchtiefe (mm)	ab 185	ab 185	---	40
Austragsleistung (l/h)*	10 - 20	3 - 12	8 - 25	3 - 12
Temperatur (°C)	40 - 70	40 - 70	bis 70	bis 40
Arbeitsbereich pH-Wert	4 - 13	4 - 13	6 - 13	4 - 12
Eingangsspannung (V) / Frequenz (Hz)	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Ausgangsspannung (V) / Frequenz (Hz)	---	---	---	24 V / 50
Leistung (Watt)	37	37	37	5
Gewicht (kg)	5,9	4,7	3,1	2,5
Maße L x B x H (mm)	220 x 100 x 100	180 x 100 x 100	180 x 100 x 100	290 x 225 x 250

*Leistungsangaben sind viskositätsabhängig.

3.2 Transportbänder

Um dem großen Spektrum an Industrieflüssigkeiten und unterschiedlichen Bearbeitungsmaschinen gerecht zu werden, bieten wir zwei unterschiedliche Bandarten in den Längen 600 – 4000 mm an. (größere Längen je nach Anwendung)

- Transportband für z.B. Kühlschmierstoffe: pH-Wert 7 – 11, Temperatur max. 40°C
- Spezial-Transportband für z. B. Waschbäder: pH-Wert 4 – 13, Temperatur max. 70°C

4 Konformitätserklärung

nach Anhang II A der EG-Maschinenrichtlinie (89/392/EWG)

Der Hersteller:

**Armin Hamma Umwelttechnik
Buchenweg 8
78532 Tuttlingen
Tel.: 07461/96599-0
Fax: 07461/96599-49**

erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene Maschine:

RAPID – Ölskimmer und Zubehör

die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EG-Richtlinien erfüllt:

EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG in der Fassung 93/44/EWG

Angewendete harmonisierte Normen:

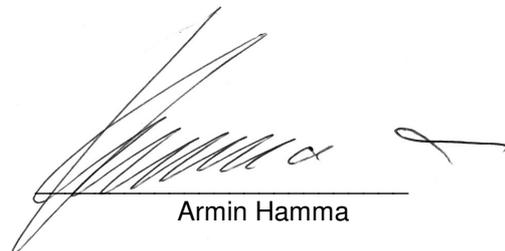
DIN EN 60 204 Teil 1	Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Ausgabe 6/93
DIN VDE 0100 Teil 470	Schutzmaßnahmen
DIN VDE 0470 Teil 1	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code), Ausgabe 11/92

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:

--	--

Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Betriebsanleitung angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, die Maschine also wesentlich verändern, machen diese Konformitätserklärung ungültig!

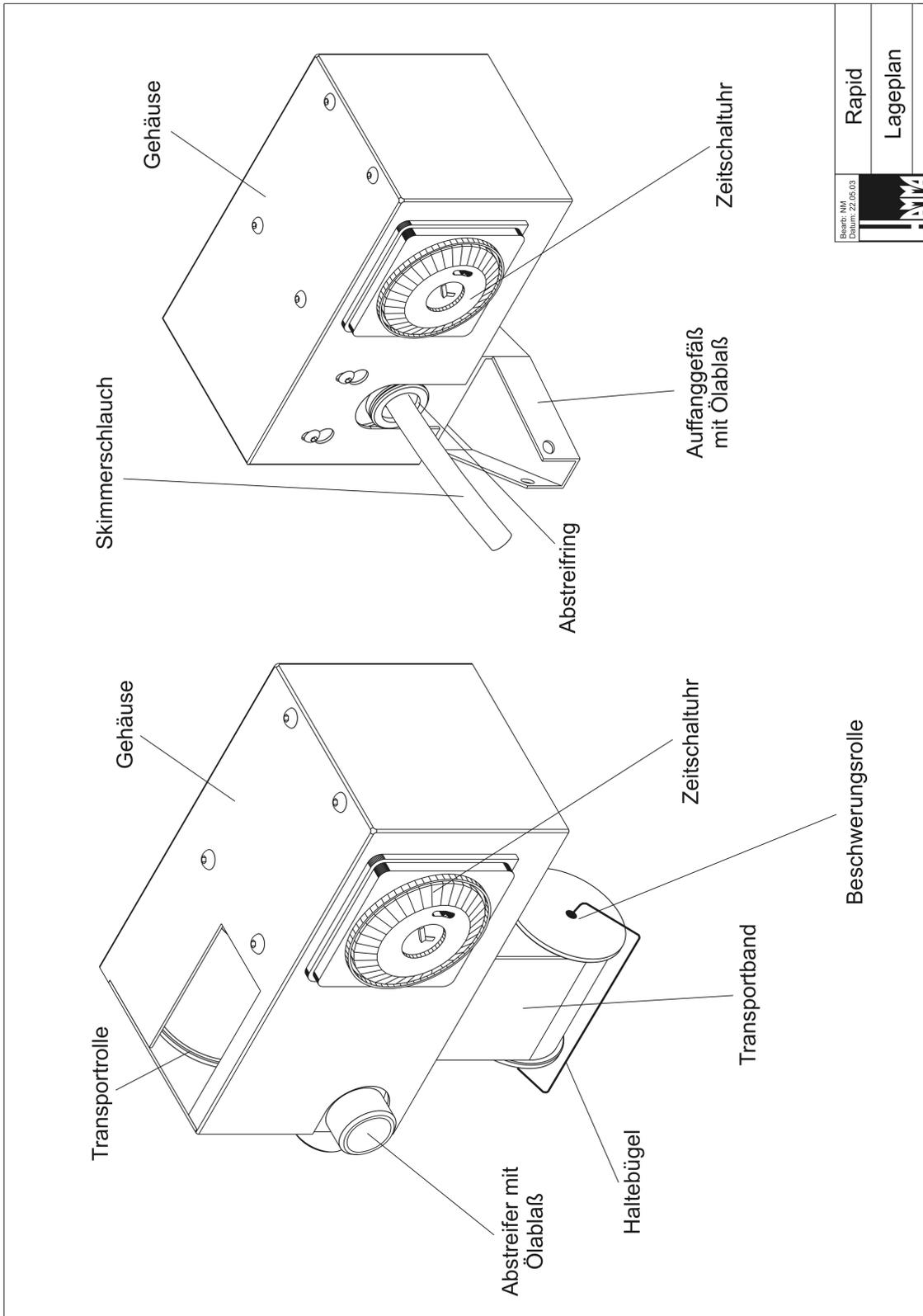
Tuttlingen, 01.12.2003



Armin Hamma

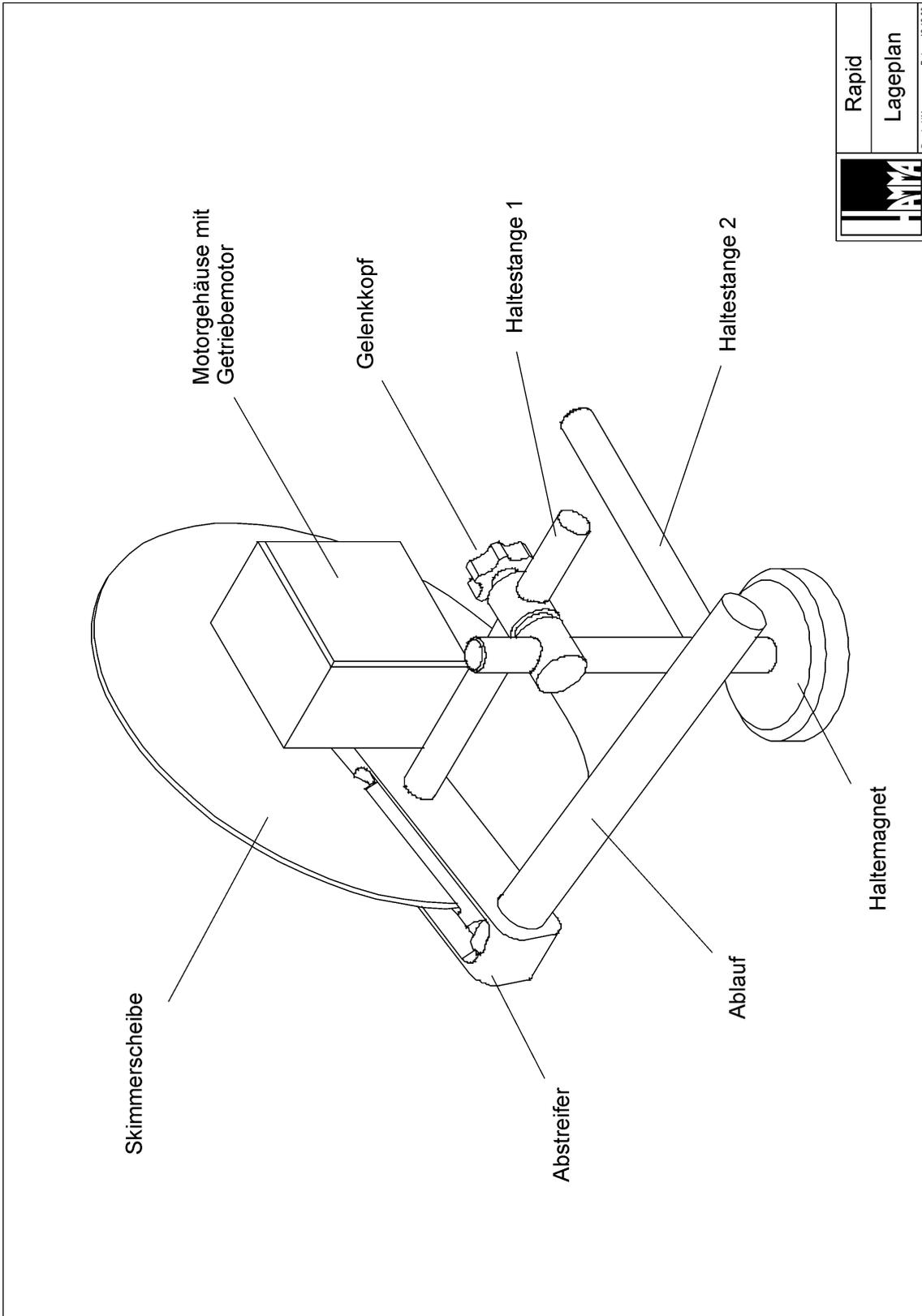
5 Lageplan

5.1 Lageplan Rapid 1.1, 2.1, 3.1



Technische Änderungen vorbehalten.

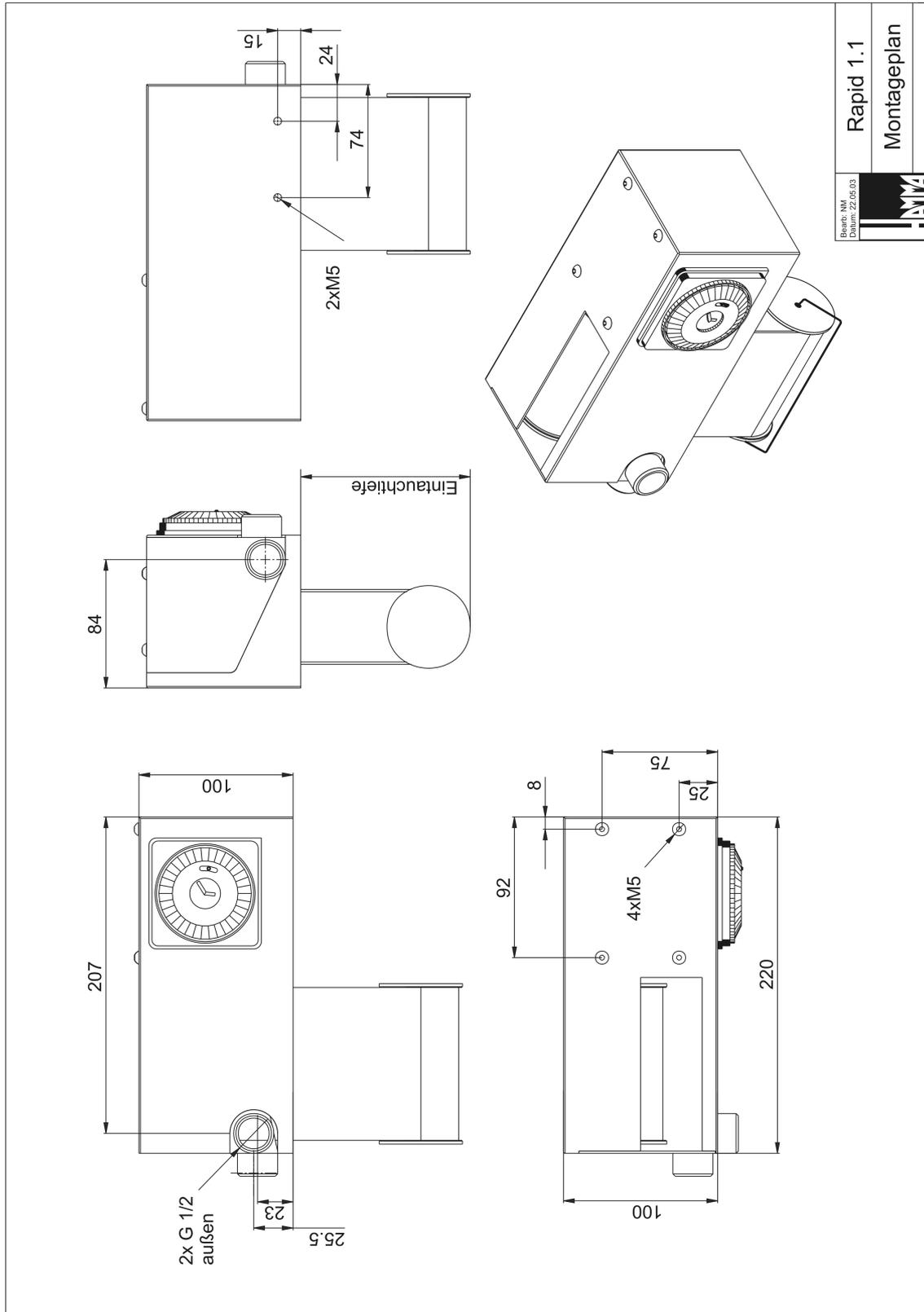
5.2 Lageplan Rapid 4



	Rapid Lageplan Blatt: NM Datum: 12.12.03
---	---

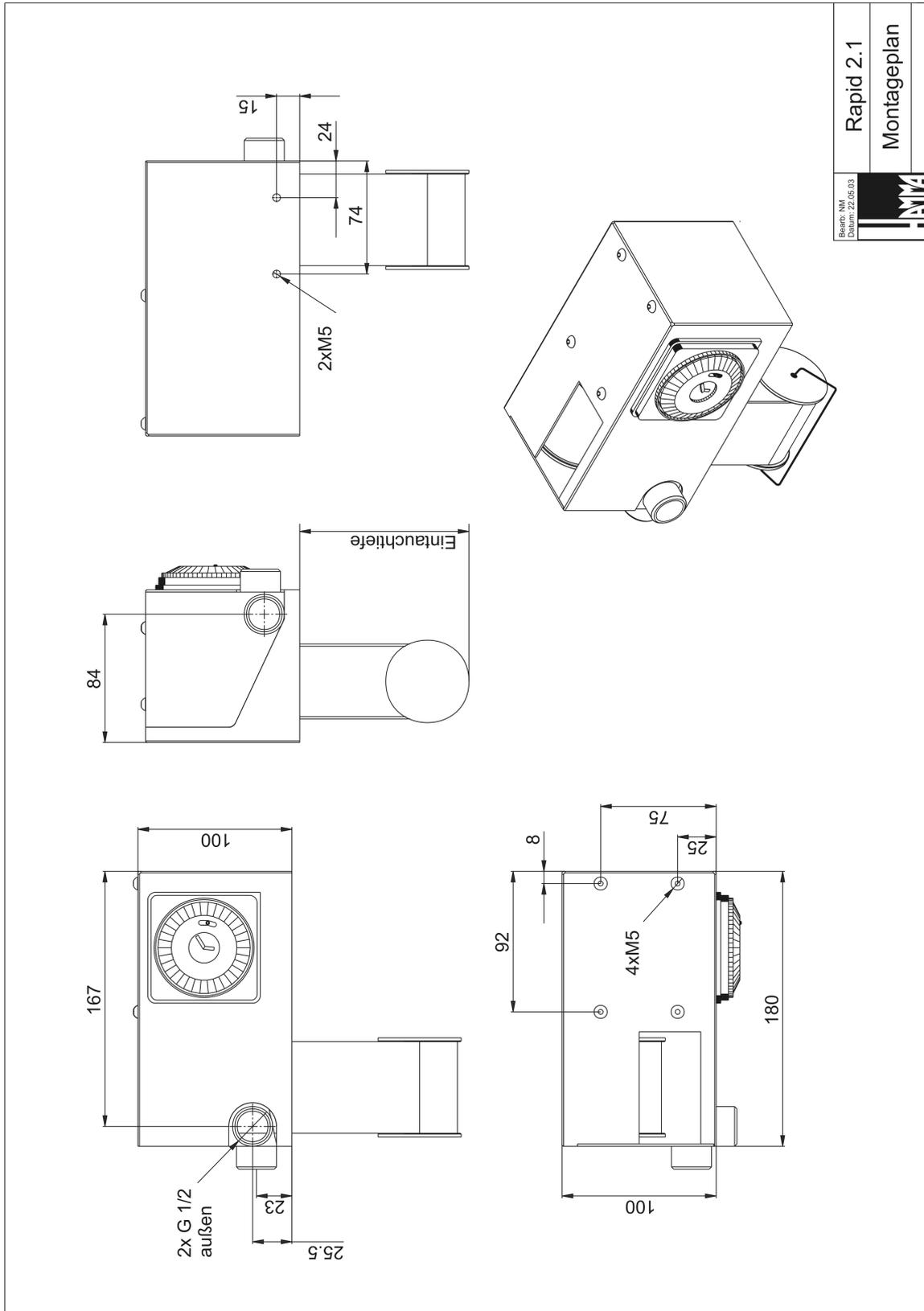
6 Montageplan

6.1 Montageplan Rapid 1.1



Technische Änderungen vorbehalten.

6.2 Montageplan Rapid 2.1





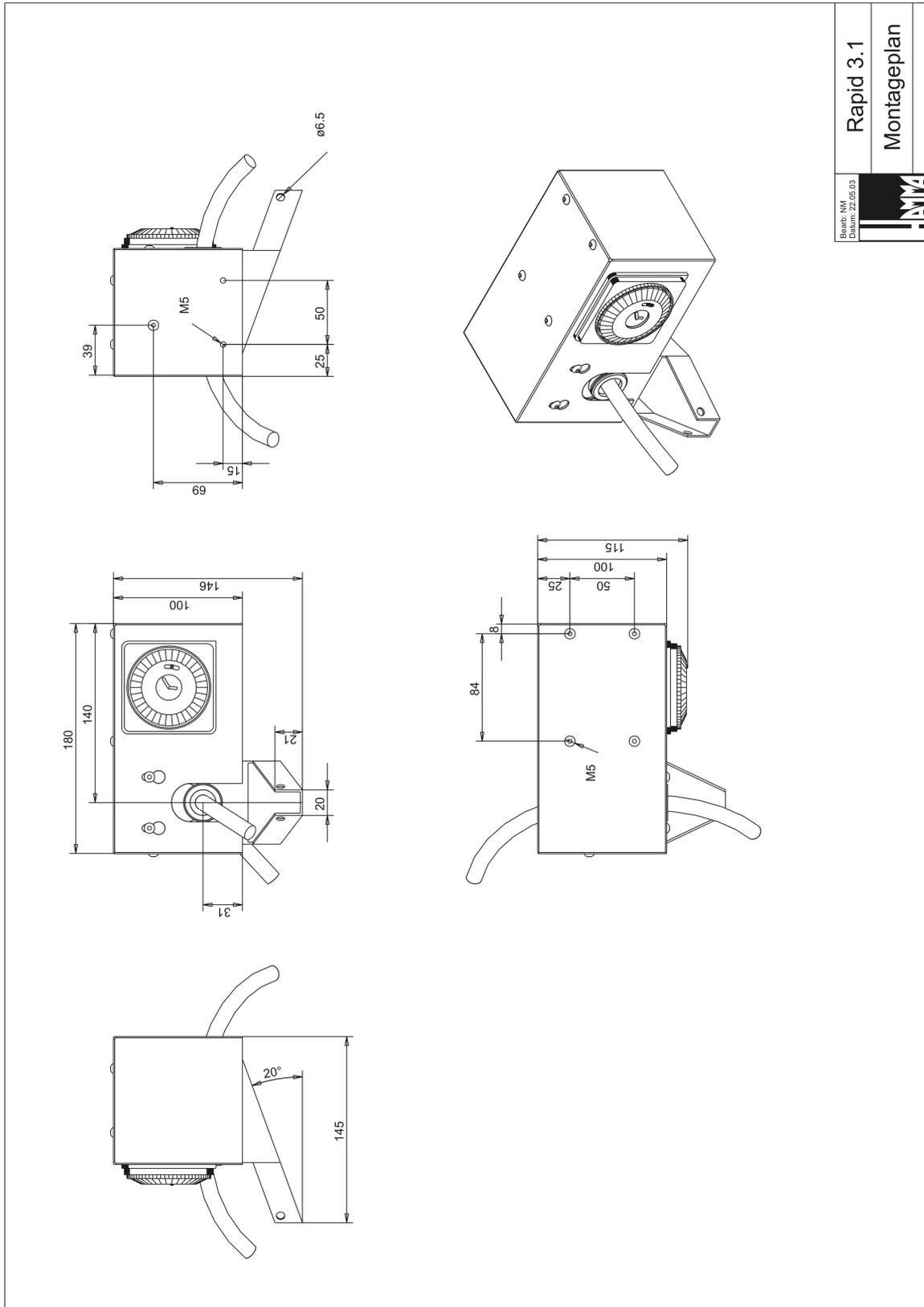
 Rapid 2.1

 Montageplan

 Beschriftung: NM

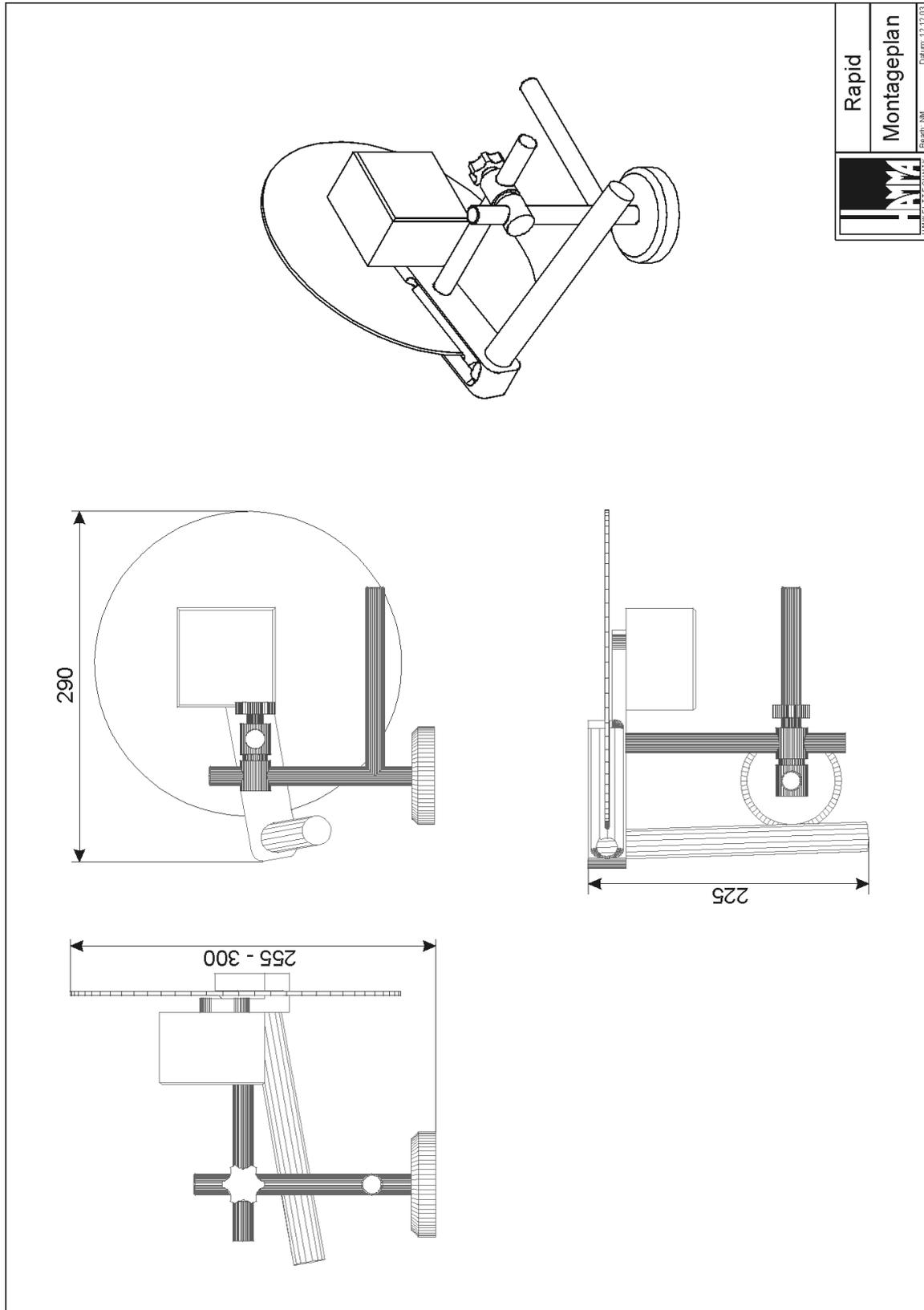
 Datum: 22.05.03

6.3 Montageplan Rapid 3.1



Technische Änderungen vorbehalten.

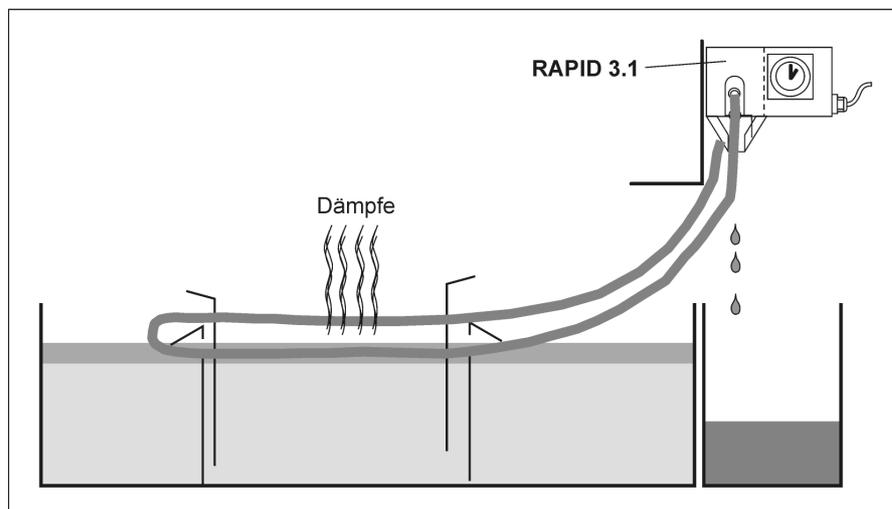
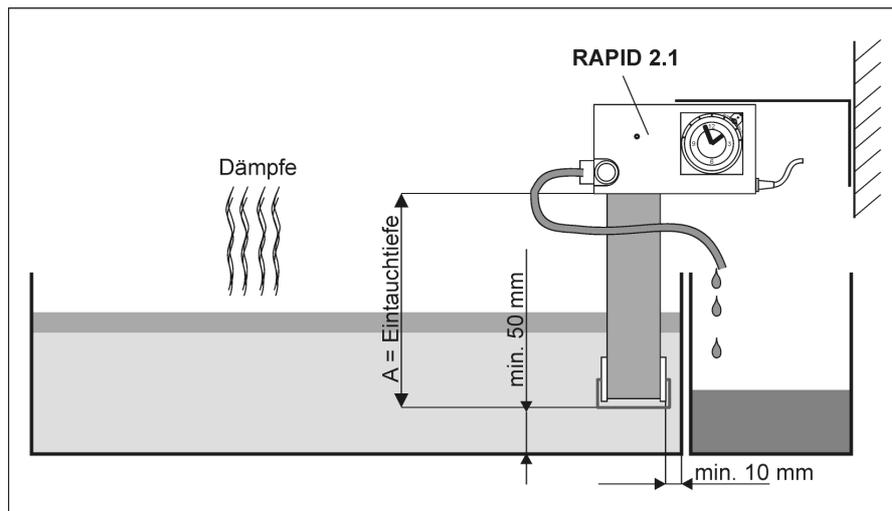
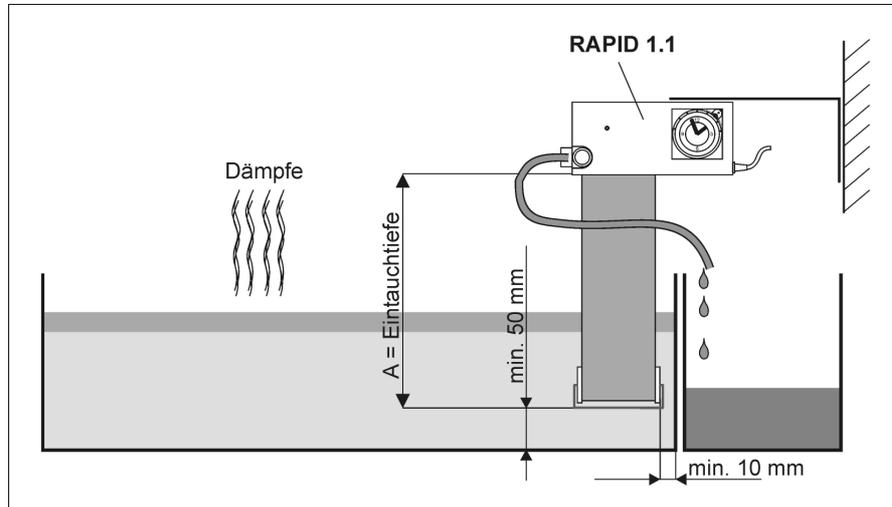
6.4 Montageplan Rapid 4



Technische Änderungen vorbehalten.

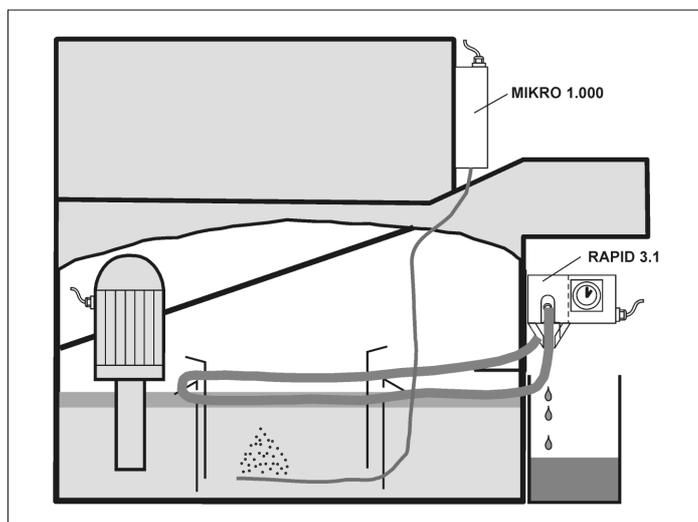
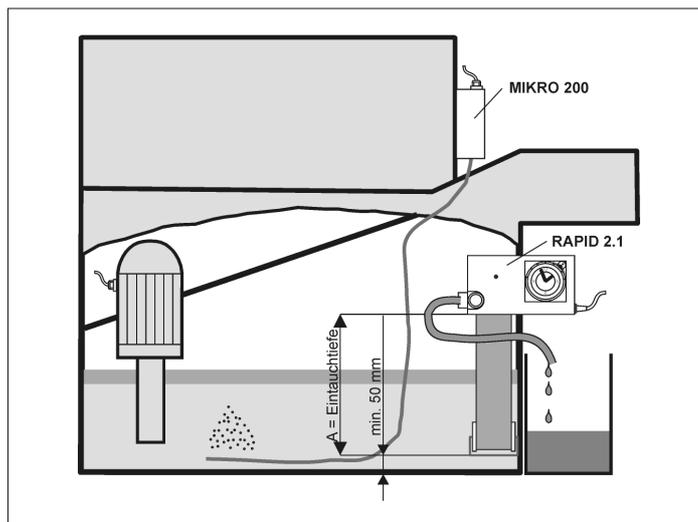
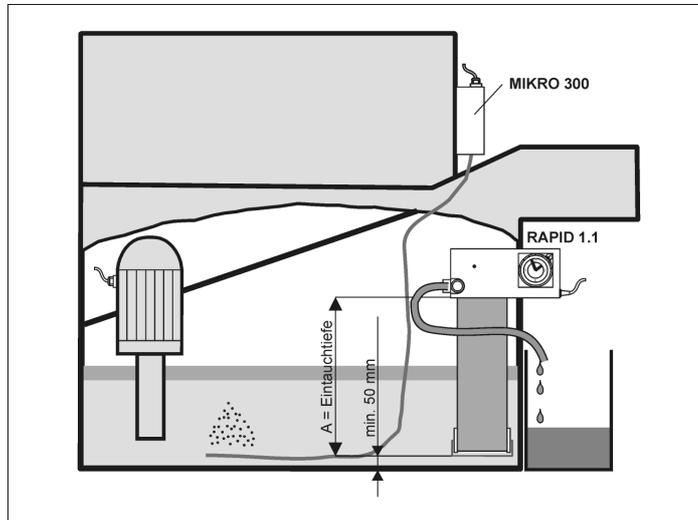
7 Flußplan

7.1 Flußplan Rapid 1.1 / 2.1 / 3.1 ohne Mikrobeflüfter



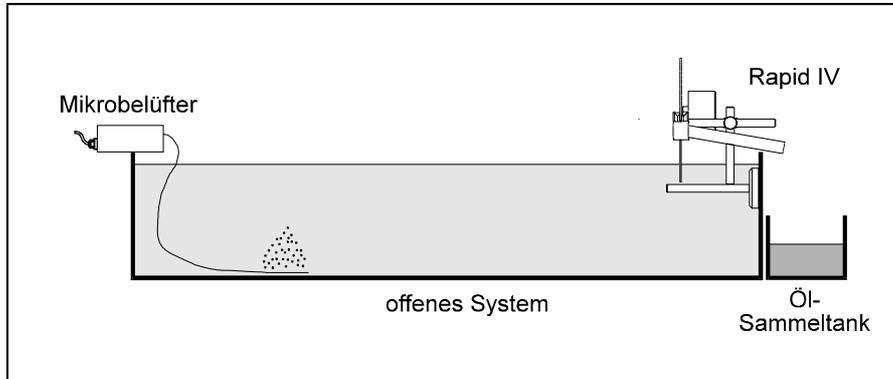
Technische Änderungen vorbehalten.

7.2 Flußplan Rapid 1.1 / 2.1 / 3.1 mit Mikrobeflüfter

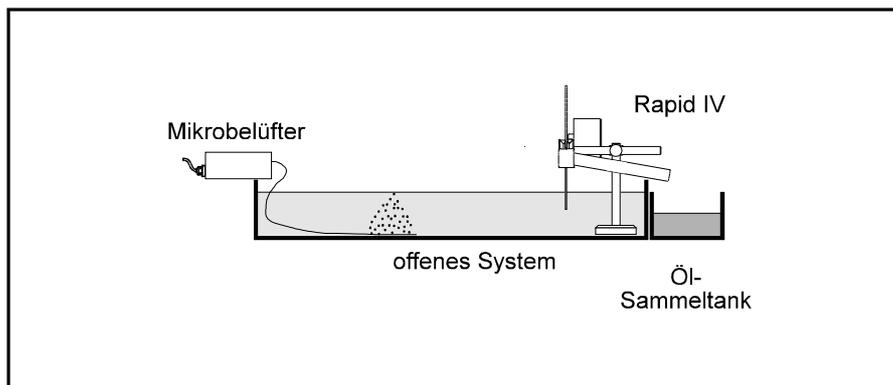


Technische Änderungen vorbehalten.

7.3 Flußplan Rapid 4

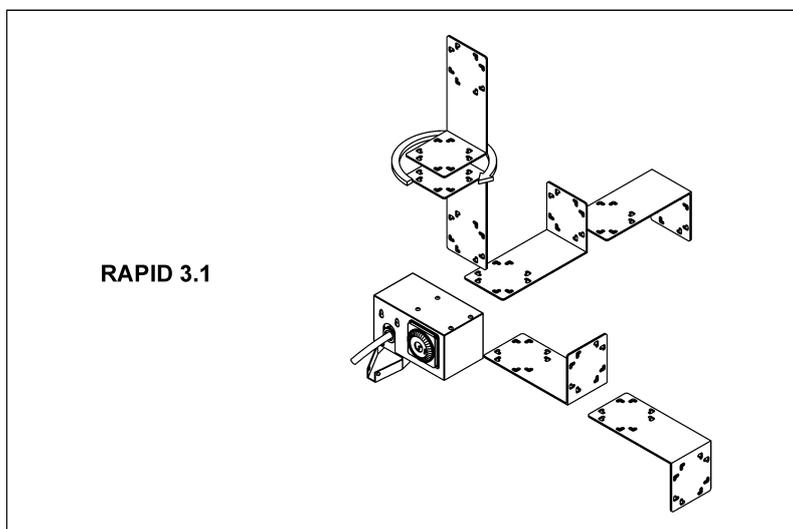
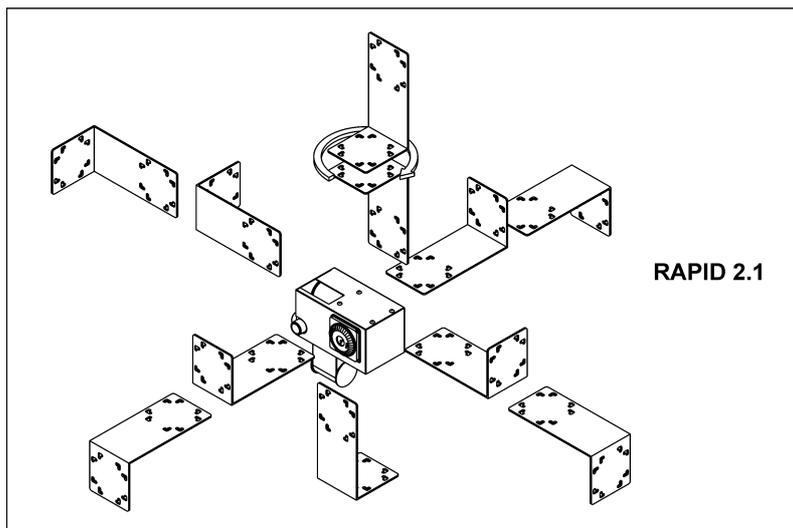
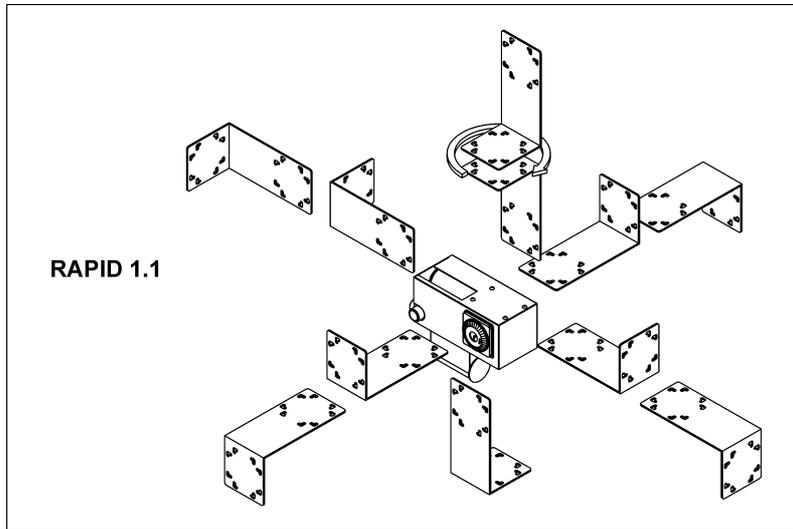


Scheibenskimmer mit Wandmontage



Scheibenskimmer mit Bodenmontage

8 Befestigungsmöglichkeiten bei Einsatz des Universalanschraubwinkels

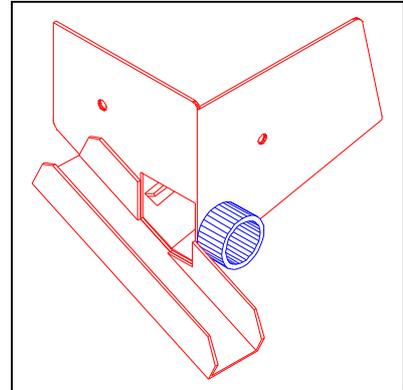


Technische Änderungen vorbehalten.

9 Sonderoptionen

9.1 Sonderabstreifer für Bandskimmer

Der Skimmer kann mit einem Sonderabstreifer ausgerüstet werden.
Bei starkem zähen Schmutzaufkommen wird der Schmutz über eine Ablaufschiene abgeführt.
Eine Verstopfung ist somit ausgeschlossen.



9.2 Sonderspannungen für Band- und Schlauchskimmer

Um den verschiedenen Länderspannungen gerecht zu werden, bieten wir den Getriebemotor in unterschiedlichen Spannungen an. Es handelt sich immer um einen Einphasen-Wechselstrom-Motor.
Der Spannungsbereich liegt bei $\pm 5\%$. Die Leistungsaufnahme beträgt 35 W.

- 115 V 50-60 Hz
- 200 V 50-60 Hz
- 400 V 50-60 Hz
- 460 V 50-60 Hz
- 500 V 50-60 Hz
- 600 V 50-60 Hz

Alle Skimmer mit Sonderspannungen werden ohne Zeitschaltuhr geliefert. Die Netzleitung hat eine Länge von 5m mit offenem Kabelende ohne Steckverbindung.

Eine Sonderausführung der Netzleitung mit 10m Länge ohne Steckverbindung kann bei jeder Spannung angebracht werden.

9.3 Niveauüberwachung

Das ausgetragene Öl wird in der Regel in einem Behälter gesammelt. Beim Erreichen der maximalen Kapazität besteht die Gefahr, dass der Behälter überläuft. Hierfür kann eine Niveauüberwachung mittels eines Schwimmers angebracht werden, der den Skimmer ausschaltet.

10 Bedienung

10.1 Befestigung

- Skimmer fest und waagrecht montieren.
- Abstände wie in den Flussplänen beschrieben, beachten.
- Skimmer nur in Bereichen montieren, in denen sich keine groben Späne befinden.
- Rapid 3.1: Schlauch ab 3 m Länge mit Halterungen führen, wie im Flussplan beschrieben.

10.2 Tages-Zeitschaltuhr einstellen (Band- und Schlauchskimmer)

Zum Einstellen der Uhr wird der Minutenzeiger im Uhrzeigersinn gedreht. An der Ablesemarke (A) muss die richtige Uhrzeit eingestellt stehen.

Der Schalter an der Ablesemarke muss auf „auto“ stehen. Durch hoch- oder herunterschieben wird auf Automatik oder permanent geschaltet. Durch Drehen des kleinen weißen Schalters (B) gegen den Uhrzeigersinn wird das Gerät wechselweise ein- und ausgeschaltet.

Die Einstellung der Zeiten erfolgt über Reiter (C). Die roten Reiter (Art.-Nr. 7.07.01.028) sind zum Einschalten, die blauen Reiter (Art.-Nr. 7.07.01.029) zum Ausschalten des Gerätes. Der kleinste Zeitraster beträgt bei der Tageszeitschaltuhr (x) 5 min. Der geringste Ein-Aus-Intervall beträgt 20 min (Bild 3).

- Gerät nur auf Automatik betreiben.
- Standardeinstellung: 1 Std. ein / 3 Std. aus

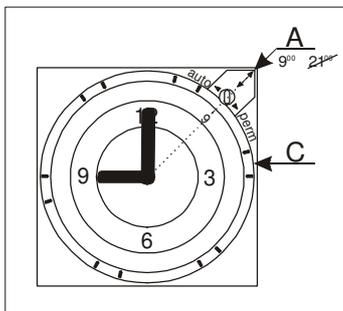


Bild 1

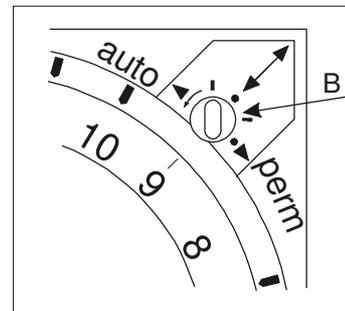


Bild 2

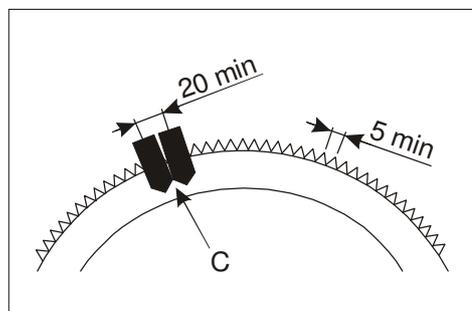


Bild 3

10.3 Wochen-Zeitschaltuhr einstellen (Band- und Schlauchskimmer)

Zur Umstellung auf Wochen-Betrieb entfernt man von Hand den Zeiring (B). Nun wird der Minutenzeiger solange gedreht bis die Aussparung am grünen Ring mit einer Aussparung am blauen Ring übereinstimmt. Der silberne Stift kann nun von einem Ring zum anderen verschoben werden. (Bild 2). Die Zeiring wird umgedreht und mit einer der 7 Vertiefungen auf den Stift gesetzt. Nun wird durch leichten Druck der Zeiring arretiert.

Für die Rückstellung verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

Der kleinste Zeitraster beträgt bei der Wochenzeitschaltuhr (y) eine 1/2 h. Der geringste Ein-Aus-Intervall beträgt bei der Wochenzeitschaltuhr (y) 2 h (Bild 3).

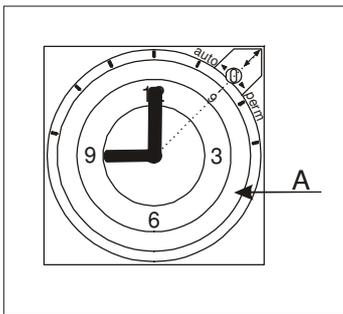


Bild 1

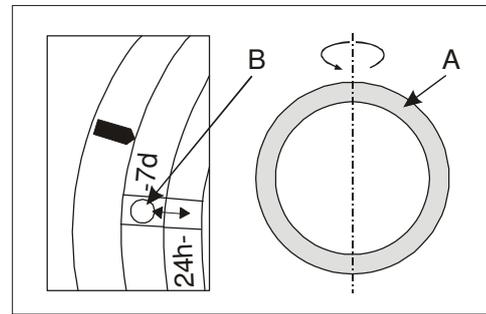


Bild 2

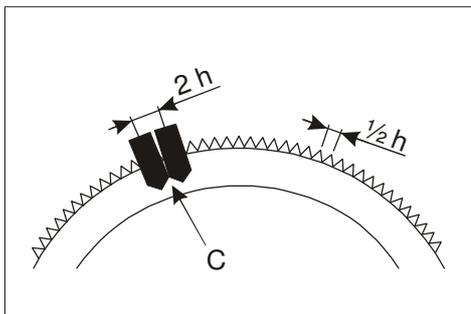


Bild 3

10.4 Band- / Schlauchwechsel

- Schraube A lösen
- Abstreifer B herausziehen
- Band oder Schlauch wechseln

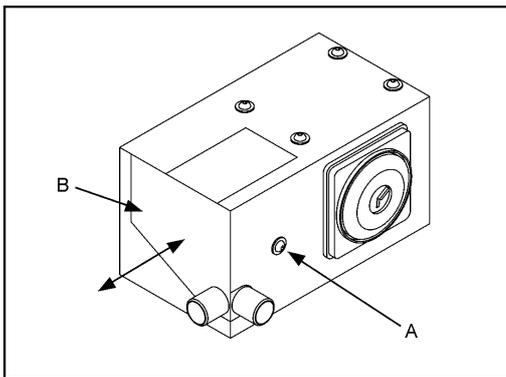


Bild 1

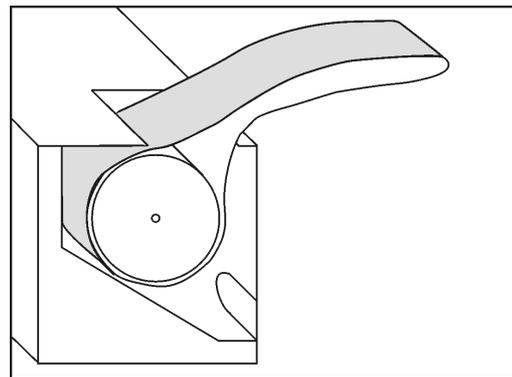


Bild 2

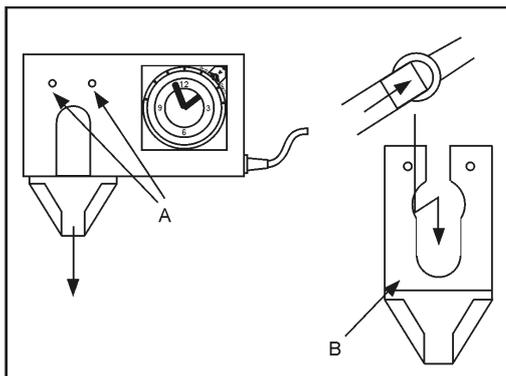


Bild 3

10.5 Scheibenwechsel

Ausbau:

Zum Scheibenwechsel lösen Sie die Sicherungsscheibe am Aufnahmeflansch der Skimmerscheibe. Hierzu nehmen Sie einen entsprechenden Schraubendreher, stecken ihn in eines der beiden Langlöcher der Sicherungsscheibe und drehen den Schraubendreher bis die Sicherungsscheibe sich löst. Danach kann durch leichtes Verbiegen der Skimmerscheibe diese herausgenommen werden.

Einbau:

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die Skimmerscheibe wird in den Schlitz des Abstreifers eingeführt und am Aufnahmeflansch arretiert. Danach wird die Sicherungsscheibe aufgeschoben.

10.6 Störungen / Ursachen

GERÄT NICHT ÖFFNEN: GARANTIEVERLUST!

- **Transportrolle dreht sich nicht:**
 - Getriebemotor defekt

- **Band / Schlauch bleibt hängen:**
 - Angaben zur korrekten Befestigung beachten
 - Abstreifer ist verschmutzt

- **Gerät fördert kein / zu wenig Öl:**
 - Transportband oder Skimmerscheibe taucht nicht in das Kühlmittel ein

- **Bandbeschwerer fällt bei Betrieb heraus:**
 - Angaben zur korrekten Befestigung beachten
 - Verschmutzung zwischen Transportband und Bandbeschwerer
 - Abstreifer verbogen

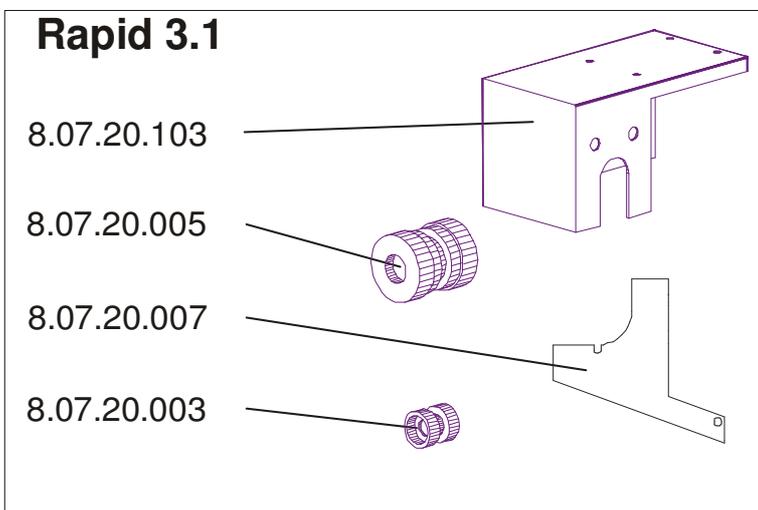
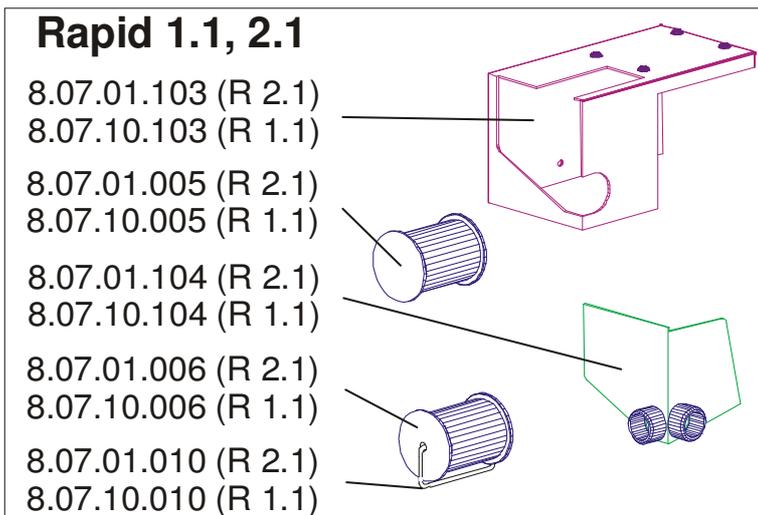
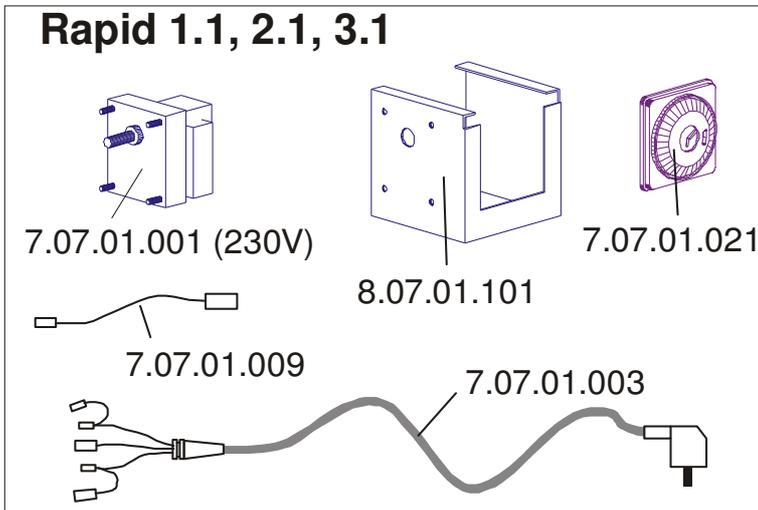
- **Skimmerscheibe dreht sich nicht und Motor rattert:**
 - Verschmutzung zwischen Scheibe und Abstreifer
 - Unwucht der Scheibe, Austausch notwendig

- **Skimmerscheibe dreht sich nicht:**
 - keine Spannungsversorgung vorhanden
 - Getriebemotor oder Netzteil defekt; Reparatur durch Fa. Hamma

11 Ersatz- und Verschleißteile

ME	Artikelnr.	Art.-Bez. 1 (Einkauf)	Pos.	Verschleiß- teile	Stk	Stk	Stk	Stk
					RAPID 1.1	RAPID 2.1	RAPID 3.1	Rapid 4
					-	-	-	-
					07.12.108	07.02.108	07.22.108	07.30.107
					-	-	-	-
Stk	7.07.01.001	Getriebemotor 13 U / min 230 V / 50 - 60 Hz		B	1	1	1	
Stk	7.07.01.003	Netzleitung, konfektioniert für BRD		C	1	1	1	
Stk	7.07.01.009	Motorkabel			1	1	1	
Stk	7.07.01.021	Zeitschaltuhr - Tg / Wo 230 V / 50 Hz		B	1	1	1	
Stk	8.07.20.005	Transportrolle Rapid 3.1		C			1	
Stk	8.07.20.003	Andruckrolle Rapid 3.1		C			1	
Stk	9.07.01.010	Rillenkugellager d 8 x 22 x 7 (Skimmer)		C	1	1	3	
Stk	07.30.008	Skimmerscheibe		A				1
Stk	8.07.30.001	Abstreifer		C				1
Stk	07.30.003	Motorgehäuse Rapid 4						1
Stk	7.07.30.002	Netzteil						1
Stk	7.07.30.004	Getriebemotor 24V/50Hz		C				1
Stk	9.07.30.001	Sicherungsscheibe						1

graphische Darstellung der Ersatzteile Rapid 1.1, 2.1, 3.1



graphische Darstellung der Ersatzteile Rapid 4

