



# Kraftvoll Rühren

Höchste Sicherheit

Bester Bedienkomfort

Dauerhafte Kostenreduzierung



HUBERLAB. AG  
Industriestrasse 123  
4147 Aesch

T 061 717 99 77  
F 061 711 93 42

[www.huberlab.ch](http://www.huberlab.ch)  
[info@huberlab.ch](mailto:info@huberlab.ch)

**HUBERLAB.**  
committed to science



Brauchen Sie einen Alleskönner, der durch intelligente Technologie Ihren Aufwand reduziert und durch höchste Leistung besticht?

## Kraftvoll Rühren

Die kraftvollen Laborrührer der Hei-TORQUE Serie bewältigen selbst schwierigste Anwendungen bei höchster Sicherheit mit einem einzigartigen Bedienkonzept!



## Höchste **Sicherheit**

- Der individuell **einstellbare Anlauf** **schützt Sie zuverlässig vor Spritzern**, da die Geschwindigkeit langsam auf die eingestellte Drehzahl hochgefahren wird
- Ihr optionaler **Rührwellenschutz verhindert Unfälle** mit dem schnell rotierenden Rührflügel
- Die **funkenfreien Motoren** garantieren Ihnen höchste Sicherheit
- Um eine Überhitzung auszuschließen, wird der Motor bei dauerhafter Überlastung abgeschaltet – wichtig für den **unbeaufsichtigten Dauerbetrieb**
- Sicherheitsbedachte **Start/Stop Touch-Funktion** um ein ungewolltes Einschalten zu vermeiden
- Um Kurzschlüsse und Korrosion zu vermeiden, entsprechen sämtliche Modelle der **Schutzklasse IP 54**
- **Kein Spritzen** von Flüssigkeiten mit der einstellbaren **Drehzahlbegrenzung**



- Mit dem **Quick-Chuck Schnellspannfutter** haben Sie alles fest im Griff. Durch die **einfache Bedienung mit nur einer Hand**, können Sie den Rührflügel sicher entnehmen
- Ein **versehentliches Anlaufen** während des Wechsels wird durch den geöffneten Sicherheitsring des Quick-Chuck **ausgeschlossen**
- Ein dreimaliges **hörbares Einrasten** **bestätigt** Ihnen die maximale Klemmkraft nach dem Festziehen und damit den **festen Sitz des Rührflügels**



heidolph

02:00

Timer 01:20

**01:15** :03

h:m

Speed 2000

**2000**

rpm

Torque

**0.0**

Ncm

Cal

Menu

Graph

HEI-TORQUE  
100



## Bester **Bedienkomfort**

- Kein Suchen nach dem Spannfütterschlüssel mehr! Mit dem **Quick-Chuck Schnellspannfutter** erfolgt der **Wechsel der Rührflügel mit nur einer Hand** – ganz ohne Werkzeug
- Die Standard **RS 232 und USB-Schnittstellen** erlauben es Ihnen, Ihren Prozessverlauf genauestens zu dokumentieren
- Mit der **kostenfreien Hei-Control Software** für Ihr Hei-TORQUE Precision Modell, können Sie **Ihre Prozesse zuverlässig automatisieren**
- Die modernen Motoren erzielen höchste Leistungen bei **minimaler Geräuschentwicklung unter 50 dB**
- Die **Drehzahl wird auch bei starken Viskositätsschwankungen konstant gehalten**
- Führen Sie die Rührwelle im Handumdrehen durch das Gehäuse und positionieren Sie den Rührflügel **in jeder beliebigen Höhe**
- Erzielen Sie durch das einzigartig hohe Drehmoment selbst mit hochviskosen Medien ein **schnelles und hervorragendes Mischergebnis**
- Nur ein Handgriff am optionalen **Teleskopstativ** ermöglicht Ihnen die Neupositionierung des Laborrührers
- Herausragendes Produktdesign mit Glas-Display und Touch-Elementen für **intuitive Steuerung und Langlebigkeit**, ausgezeichnet mit dem **iF DESIGN AWARD**



## Dauerhafte **Kostenreduzierung**

- Das abgedichtete Gehäuse schützt Ihren Laborrührer zuverlässig vor Korrosion und erhöht die Nutzungsdauer im Schnitt auf über 10 Jahre bei gleichzeitiger **Reduzierung Ihrer Wartungs- und Reparaturkosten**
- Das hohe Drehmoment garantiert Ihnen beste Durchmischungsergebnisse und **verkürzt** dadurch **Ihre Prozesszeiten erheblich**
- Die **wartungsfreien Motoren** vermeiden Ausfallzeiten und Reparaturkosten
- Durch spezielle Werkzeuge, die selbst Gele in großen Mengen vermischen, **sparen Sie wertvolle Arbeitszeit** und verbessern Ihre Ergebnisse
- Die **abgedichtete Bedienoberfläche aus Glas** erhöht die Dichtigkeit des Gehäuses und schützt somit Elektronik und Mechanik
- Keine unnötigen Zusatzkosten: Eine **umfangreiche Software** liegt allen Hei-TORQUE Precision Modellen **kostenfrei** bei

## ➤ Kraftvoll Rühren



### IHRE VORTEILE

- Der Übertemperaturschutz verhindert zuverlässig eine Überhitzung – gerade im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb wichtig
- Alle Geräte sind für den zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb geeignet – sogar bei höchster Viskosität
- Erzielen Sie selbst in der Polymerforschung erstklassige Ergebnisse: Diese Laborrührer zeichnen sich durch besonders leistungsstarke Motoren aus
- Benutzen Sie die Hei-TORQUE Laborrührer in aggressiver Umgebung: Das abgedichtete Gehäuse entspricht der hohen Schutzklasse IP 54 und garantiert Ihnen einen jahrelangen wartungsfreien Betrieb

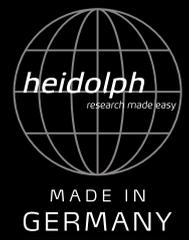
## ➤ Rührflügel



### IHRE VORTEILE

- Rührerkupplungen, biegsame Wellen und Verschlüsse zum Rühren unter Vakuum und Druck vergrößern Ihren Anwendungsbereich
- Ihre Alleskönner für dick und dünn: Eine große Auswahl an Rührflügeln für alle Strömungsarten und Viskositäten
- Wählen Sie zwischen Rührflügeln aus Edelstahl, Kunststoff oder mit Teflonbeschichtung: Für Ihre spezielle Anwendung ist sicher das Richtige dabei
- Verkürzen Sie Ihre Prozesszeiten durch Spezialwerkzeuge, die eigendynamische Strömungen erzeugen und selbst Gele in größeren Mengen spielend vermischen

# Kraftvoll Rühren



Höchste Sicherheit

Bester Bedienkomfort

Dauerhafte Kostenreduzierung

3 Jahre Garantie und eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 10 Jahren machen Ihre Anschaffung zu einer lohnenswerten Investition.

Modernste Motortechnologie für maximale Leistung bei **minimaler Geräuschentwicklung - unter 50 dB**

**Drehrichtungsänderung** bei den Modellen Hei-TORQUE Precision 100/200

Das **übersichtliche Glas-Display mit Touch-Elementen** erleichtert die Menüführung

Das versiegelte Gehäuse entspricht der hohen **Schutzklasse IP 54** und ist für den **jahrelangen wartungsfreien Dauereinsatz** in aggressiver Umgebung ausgelegt

Quick-Chuck Schnellspannfutter ermöglichen einen einfachen **Wechsel der Rührflügel mit nur einer Hand - ganz ohne Werkzeug**

Mit **kostenfreier Hei-Control Software** für alle Hei-TORQUE Precision Modelle für eine **zuverlässige Automatisierung** aller Prozesse



Der Übertemperaturschutz **verhindert zuverlässig Unfälle durch Überhitzung** – gerade im zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb

Mehr Sicherheit durch individuelle Leistungskontrolle: Stellen Sie die **Intensität des Anlaufs**, die maximale **Rotationsgeschwindigkeit** sowie das maximale **Drehmoment** Ihrer Anwendung entsprechend ein

**Die abgedichtete Bedienoberfläche aus Glas** erhöht die Dichtigkeit des Gehäuses und schützt somit Elektronik und Mechanik

**Sicherheitsbedachte Start/Stop Touch-Funktion** - um ein ungewolltes Einschalten zu vermeiden

**USB- und Standard RS 232 Schnittstelle** für Prozessdokumentation und Reproduzierbarkeit

VISCO JET® Rührflügel vermischen Medien, die mit konventioneller Technik nicht mischbar sind – **auch bei Gelen** stellt sich eine **vollständige Umwälzung** ein

## ➤ Hei-TORQUE Value

Die Hei-TORQUE Value Modelle sind ideal für Standardanwendungen aller Art. Sie sind insbesondere für schnelle und zuverlässige Rühraufgaben geeignet, die nicht dokumentierbar sein müssen



Anzeige der Drehmomenttendenz um Viskositätsveränderungen zu erkennen

Modernes digitales 2,4" Display für eine intuitive Bedienung

Konstante Drehzahl auch bei wechselnder Last

Sicherheitsbedachte Start/Stopp Touch-Funktion, um ein ungewolltes Einschalten zu vermeiden

Minimale Geräuscentwicklung bei maximaler Leistung dank neuester Motorentechnologie

**Hei-TORQUE Value 400**  
Best. Nr. 501-64010-00

## ➤ Hei-TORQUE Precision

Die Hei-TORQUE Precision Modelle eignen sich besonders gut für anspruchsvolle Anwendungen, die reproduzier- und dokumentierbar sein müssen. Viele zusätzliche Funktionen erlauben es, den Rührvorgang exakt auf die jeweilige Anforderung einzustellen



Hei-TORQUE Precision 400  
Best. Nr. 501-64020-00

Genauere Drehmomentanzeige macht jede Viskositätsänderung sichtbar

Konstante Drehzahl auch bei wechselnder Last

Drehrichtungsänderung bei den Modellen Hei-TORQUE Precision 100/200

Modernes digitales 3,2" Display für eine intuitive Bedienung:

- Rampenfunktion
- Speicherung von Favoriten
- Intervallbetrieb
- Grafische Darstellung des Prozessverlaufs
- Timer / Countdown / Uhr

Alle leistungsbezogenen Parameter für Ihre Anwendung individuell einstellbar:

- Intensität des Anlaufs – von sanft bis schnell
- Drehzahlbegrenzung - vermeidet ungewollt hohe Geschwindigkeiten und somit das Spritzen von Flüssigkeiten
- Drehmomentbegrenzung - kein Bruch durch Überlastung der Glasrührer

Sicherheitsbedachte Start/Stop Touch-Funktion, um ein ungewolltes Einschalten zu vermeiden

USB- und Standard RS 232 Schnittstelle zur einfachen Prozessdokumentation

USB-Kabel im Lieferumfang enthalten, das RS 232 Kabel kann als Zubehör bestellt werden



### RS 232 Kabel (9-polig)

Für Hei-TORQUE Precision Modelle  
Best. Nr. 14-007-040-72

Inklusive **kostenfreier Hei-Control Software** für eine **zuverlässige Automatisierung** aller Prozesse und für das zeitgleiche Steuern von bis zu vier Geräten. Kompatibel mit den Magnetrührern Hei-Connect und Hei-End der Hei-PLATE Serie

## ➤ Übersicht

Die Unterteilung hinsichtlich Ausstattungs- und Leistungsklassen erleichtert Ihnen die Auswahl des richtigen Gerätes für Ihre spezifische Anwendung

### Hei-TORQUE Value

#### Grundausrüstung

Der zuverlässige Laborrührer für Standardanwendungen, die nicht dokumentierbar sein müssen (ohne Schnittstellen)



### Hei-TORQUE Precision

#### Vollausstattung

Der Profi-Laborrührer für anspruchsvolle Anwendungen: flexible Möglichkeiten für die individuelle Einstellung direkt im Gerät



Rampenfunktionen und Intervallbetrieb, sowie USB- und Standard RS 232 Schnittstellen für die Dokumentation und Reproduzierbarkeit der Prozesse über die kostenfreie Hei-Control Software (für bis zu vier Geräte zeitgleich)

	100 Ncm	200 Ncm	400 Ncm
<b>Vollausstattung</b>	Hei-TORQUE Precision 100 501-61020-00	Hei-TORQUE Precision 200 501-62020-00	Hei-TORQUE Precision 400 501-64020-00
<b>Grundausrüstung</b>	Hei-TORQUE Value 100 501-61010-00	Hei-TORQUE Value 200 501-62010-00	Hei-TORQUE Value 400 501-64010-00

## ➤ RZR 1



**RZR 1**  
Best. Nr. 501-11000-00

### Für einfache Rühraufgaben

RZR 1 für Medien bis zu 40.000 mPa s und für ein Volumen bis 20 Liter

Der RZR 1 erzeugt ein Drehmoment bis 100 Ncm bei einer Abgabeleistung von 18 W

Nutzen Sie den Platz in Ihrem Labor effizient: Durch die schlanke Bauweise passt der Laborrührer in jeden Aufbau

Skala von 35 – 2.200 U/min zur Drehzahleinstellung

Ein zweistufiges Getriebe und Geschwindigkeiten von 35 – 2.200 U/min garantieren hervorragende Mischergebnisse

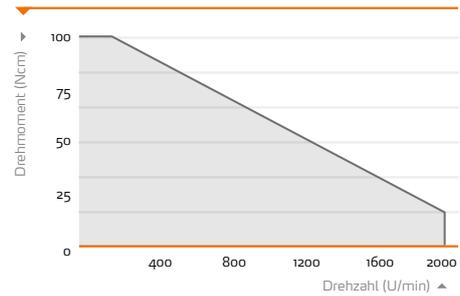
## ➤ Leistungsbereich

### 100 Ncm

Leistungsdynamik der Modelle:

Hei-TORQUE Value 100

Hei-TORQUE Precision 100

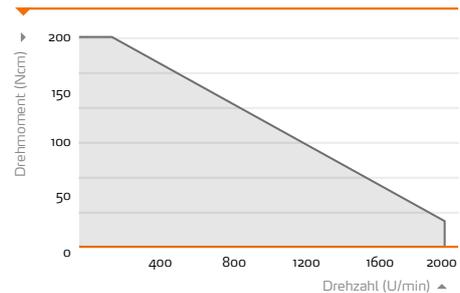


### 200 Ncm

Leistungsdynamik der Modelle:

Hei-TORQUE Value 200

Hei-TORQUE Precision 200



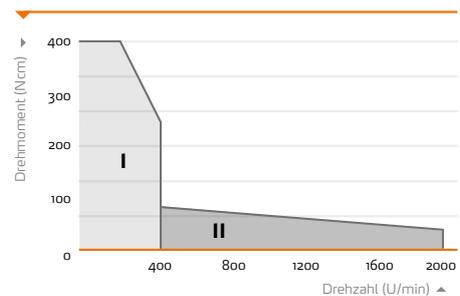
### 400 Ncm

Leistungsdynamik der Modelle:

Hei-TORQUE Value 400

Hei-TORQUE Precision 400

Ein zweistufiges Getriebe für unterschiedliche Drehmomentbereiche ermöglicht vielseitige Anwendungen mit hochviskosen als auch niedrigviskosen Medien



## ➤ Geräusentwicklung

Eine neue Motorengeneration und der vollständige Verzicht von Lüftungsschlitzen erhöhen nicht nur die Lebensdauer der Geräte signifikant, sie sorgen zudem für eine unerreichte Laufruhe und eine deutlich reduzierte Lärmbelastung im Vergleich zu herkömmlichen Laborrührern



**Hei-TORQUE Rührer  
unter 50 dB**



**Laborrührer anderer Hersteller  
über 60 dB**

# ➤ Rührwerkzeuge

## Auswahlkriterien

Beim Einsatz eines Laborrührers kommt es entscheidend auf die richtige Wahl des Rührwerkzeuges an. Diese unterscheiden sich in der Art der Strömung, die sie im Medium verursachen, im drehzahlabhängigen Einsatzbereich sowie hinsichtlich ihrer Ausführung für unterschiedliche Viskositäten

### Anwendungsbeispiele:

- Begasung von Flüssigkeiten < 500 mPa s: Turbinenrührer
- Homogenisieren und Suspendierung in Flüssigkeiten < 500 mPa s: Propeller- bzw. Blattrührer
- Stoffe mit einer Viskosität > 500 mPa s: Ankerrührer, Blattrührer BR 13, VISCO JET®
- Rühren von Gelen: VISCO JET®

**Für Turbinen-, Blatt-, Ankerrührflügel und das VISCO JET® System gilt: Wenn die Gefäßgröße und die Positionierung des Rührwerkzeuges perfekt aufeinander abgestimmt sind, erzielen Sie optimale Mischergebnisse**

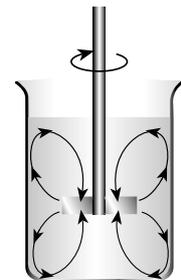
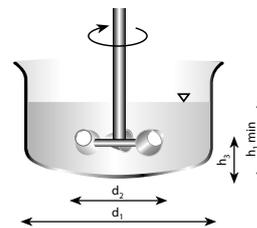
## Einbaurichtlinien und Dimensionierung

### Anordnung des Rührwerkzeuges

- Mittig
- Abstand zum Boden ( $h_3/d_2$ ): 0,3
- Ø-Behälter ( $h_1/d_1$ )=1
- VISCO JET®: Ø-Verhältnis ( $d_2/d_1$ ): 0,4 – 0,6

### Umfangsgeschwindigkeit

- 3 – 15 m/sek: Turbinenrührer
- 2 – 5 m/sek: Blatt-, Ankerrührer und VISCO JET®



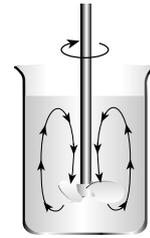
## Blatt-/Halbmondrührer

- Dieser Rührflügel eignet sich besonders gut für Anwendungen im mittleren Drehzahlbereich
- Die Modelle BR 12, BR 14 und HR 18 verfügen über klappbare Rührflügel für enghalsige Gefäße
- Zum Mischen von Medien mit geringer bis mittlerer Viskosität

	Typ	Blattabmessung (mm)	Material	Länge [mm]	Ø Welle [mm]	Max. U/min	Best. Nr.
	BR 10 Blattrührer	50 x 12	Edelstahl (V4A)	400	8	2.000	509-10000-00
	BR 11 Blattrührer	50 x 12	Edelstahl (V4A)	400	8	2.000	509-11000-00
	BR 12 Blattrührer	60 x 15	Edelstahl (V4A)	400	8	2.000	509-12000-00
	BR 13 Blattrührer	70 x 70	Edelstahl (V4A)	450	8	800	509-13000-00
	BR 14 Blattrührer	90 x 10	Edelstahl (V4A)	400	8	800	509-14000-00
	HR 18 Halbmondrührer	65 x 18 x 3	PTFE	350	8	800	509-18000-00

## Propellerrührer

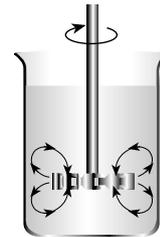
- Dieser Rührflügel eignet sich besonders gut für Anwendungen im mittleren bis hohen Drehzahlbereich
- Ideal zum Homogenisieren und Suspensieren
- Zum Mischen von Medien mit geringer bis mittlerer Viskosität
- Diese Modelle bilden vornehmlich eine axiale Strömung



	Typ	Ø Propeller (mm)	Material	Länge [mm]	Ø Welle [mm]	Max. U/min	Best. Nr.
	PR 39 Propellerrührer	75	PTFE	350	8	800	509-39000-00
	PR 30 Propellerrührer	58	Edelstahl (V4A)	400	8	2.000	509-30000-00
	PR 31 Propellerrührer mit Leitring	33	Edelstahl (V4A)	400	8	2.000	509-31000-00
	PR 32 Propellerrührer mit Leitring	45	Edelstahl (V4A)	400	8	2.000	509-32000-00
	PR 33 Propellerrührer mit Leitring	66	Edelstahl (V4A)	400	8	800	509-33000-00

## Turbinenrührer

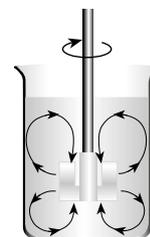
- Dieser Rührflügel eignet sich besonders gut für Anwendungen im mittleren bis hohen Drehzahlbereich
- Ideal zum Begasen von Flüssigkeiten
- Zum Mischen von Medien mit niedriger bis mittlerer Viskosität < 500 mPa s
- Diese Modelle bilden vornehmlich eine radiale Strömung



	Typ	Ø Turbine (mm)	Material	Länge [mm]	Ø Welle [mm]	Max. U/min	Best. Nr.
	TR 20 Turbinenrührer	28	Edelstahl (V4A)	400	8	2.000	509-20000-00
	TR 21 Turbinenrührer	50	Edelstahl (V4A)	400	8	2.000	509-21000-00

## Ankerrührer

- Dieser Rührflügel eignet sich besonders gut für Anwendungen im niedrigen Drehzahlbereich
- Zum Mischen von viskosen bis hochviskosen Medien



	Typ	Ø Blattabmessung (mm)	Material	Länge [mm]	Ø Welle [mm]	Max. U/min	Best. Nr.
	AR 19 Ankerrührer	60 x 40 x 5	PTFE	350	8	800	509-19000-00

# ➤ VISCO JET® Rührsystem

## Alleskönner für dick und dünn

- **Verkürzen** Sie Ihre **Prozesszeiten** und erzielen Sie dabei deutlich bessere Mischergebnisse
- Das Rührprinzip erzielt eine vollständige **Entgasung** des Mediums – Schaumbildung und Lufteinzug werden wirkungsvoll verhindert
- Selbst bei Medien, die mit konventionellen Rührflügeln nicht mischbar sind, stellt sich eine **vollständige Umwälzung** ein
- Die besondere Form löst auch bei geringen Drehzahlen eine eigendynamische Strömung aus, die **einzigartig** ist
- **Ein System für nahezu alle Rühraufgaben** von niedrig- bis hochviskosen Medien



Typ	Ø [mm]	Material	Länge [mm]	Ø Welle [mm]	Drehzahlbereich [U/min]	Für Behälterdurchmesser [mm]	Best. Nr.
VISCO JET® - 60*	60	Edelstahl (V4A)	500	10	200 – 800	80 – 150	509-16060-00
VISCO JET® - 80*	80	Edelstahl (V4A)	500	10	200 – 700	115 – 200	509-16080-00
VISCO JET® - 80*	80	Rührorgan: Kunststoff (POM) Nabe: Messing Welle: Polyamidbeschichtet	500	10	200 – 700	115 – 200	509-16081-00
VISCO JET® - 120*	120	Edelstahl (V4A)	500	10	120 – 500	170 – 300	509-16120-00
VISCO JET® - 120*	120	Rührorgan: Kunststoff (POM) Nabe: Messing Welle: Polyamidbeschichtet	500	10	120 – 500	170 – 300	509-16121-00
VISCO JET® CRACK - 80*	80	Edelstahl (V4A)	500	10	200 – 700	115 – 200	509-17080-00
VISCO JET® CRACK - 120*	120	Edelstahl (V4A)	500	10	120 – 500	170 – 300	509-17120-00

\* Eine Rührwelle ist im Lieferumfang enthalten

### VISCO JET® - CRACK - 120 mm Edelstahl (V4A)



### VISCO JET® - 60 mm Edelstahl (V4A)



### VISCO JET® - 80 mm Kunststoff (POM)



### VISCO JET® - 120 mm Edelstahl (V4A)



## Applikationsbeispiele

Der **weltweit einzige Rührflügel**, der problemlos größere Mengen hochviskoser Medien und Gele komplett durchmischen kann.

### Anwendungsbereiche:

Getränkeherstellung, Milchprodukte, Nahrungsmittel, Zuckerherstellung, Süßwarenherstellung, Chemie, Petrochemie, Keramik, Wasseraufbereitung, Pharma, Kosmetikerstellung, Farben- & Lackherstellung u.v.m.

## Funktionsprinzip

Das VISCO JET® Rührsystem der VISCO JET Rührsysteme GmbH beruht auf dem sogenannten Konusprinzip. Durch den Staudruck am Verdrängereintritt und durch eine beschleunigte Strömung innerhalb des Verdrängers werden Turbulenzen erzeugt (sog. Düseneffekt). Diese Turbulenzen treffen bei der Kreisbewegung des Rührorgans aufeinander und führen zu der revolutionären Mischbewegung.

## ➤ Zubehör



### Stativ S2

Best. Nr. 570-12000-00

- Ø Stativrohr: 25 mm
- Höhe: 700 mm
- Fußabstand: 370 mm
- Gewicht: 5,8 kg



### Stativ S2 XXL

Best. Nr. 570-12200-00

- Ø Stativrohr: 25 mm
- Höhe: 1.000 mm
- Fußabstand: 370 mm
- Gewicht: 6,0 kg



### Teleskopstativ

Best. Nr. 570-12100-00

- Ø Stativrohr: 32 mm
- Höhe: 725 bis 1.025 mm
- Fußabstand: 370 mm
- Gewicht: 7,7 kg



### Klemme für Stativ S2, Stativ S2 XXL und Teleskopstativ

Best. Nr. 570-22000-00

- Ø 13 – 32 mm



### Flexible Rührerkupplung

Best. Nr. 509-03000-00

- Mit Spannzapfen
- Für Rührwellen mit Ø 10 mm



### Biegsame Welle

Best. Nr. 509-07000-00

- Inkl. Spannfutter
- Gesamtlänge: 1.300 mm



### Rührverschluss (NS 29/32)

Best. Nr. 509-09000-00

- Mit PTFE Spezialdichtung
- Für Rührwellen mit Ø 8 mm



### Rührwellenschutz

Best. Nr. 509-08100-00

- Aus PMMA
- Inkl. Adapterset
- Höhenverstellbar von ca. 187 mm bis 312 mm

### Adapterset für Rührwellenschutz

Best. Nr. 11-002-501-02

- Für die Befestigung eines bereits vorhandenen Rührwellenschutz an einem Hei-TORQUE Laborrührer



### RS 232 Kabel (9-polig)

Best. Nr. 14-007-040-72

- Für Hei-TORQUE Precision Modelle und Magnetrührer Hei-Connect

## ➤ Hei-TORQUE Laborrührer Pakete

Um Ihnen die perfekte Komplettlösung für kraftvolles Rühren und einfachste Bedienung im Labor zu bieten, haben wir die Hei-TORQUE Produktgruppe um Pakete erweitert. Für die ideale Anwendung auf Labortischen ist jeweils ein Teleskopstativ und eine dazugehörige Klemme enthalten.



### Silver Paket

Best. Nr. 501-61019-00

- Hei-TORQUE Value 100
- Teleskopstativ
- Klemme

### Gold 1 Paket

Best. Nr. 501-61029-00

- Hei-TORQUE Precision 100
- Teleskopstativ
- Klemme

### Gold 2 Paket

Best. Nr. 501-62029-00

- Hei-TORQUE Precision 200
- Teleskopstativ
- Klemme

### Platinum Paket

Best. Nr. 501-64029-00

- Hei-TORQUE Precision 400
- Teleskopstativ
- Klemme

## Technische Daten – Laborrührer

Modell	RZR 1	Hei-TORQUE Value 100	Hei-TORQUE Value 200	Hei-TORQUE Value 400	Hei-TORQUE Precision 100	Hei-TORQUE Precision 200	Hei-TORQUE Precision 400
<b>Bestellnummer (230 V)</b>	501-11000-00	501-61010-00	501-62010-00	501-64010-00	501-61020-00	501-62020-00	501-64020-00
<b>Motorleistung Aufnahme/Abgabe (W)</b>	77/18	90/50	120/80	150/90	90/50	120/80	150/90
<b>Anzahl Getriebestufen</b>	2	1	1	2	1	1	2
<b>Drehzahlbereiche (U/min)</b>	35 – 250 280 – 2.200	10 – 2.000	10 – 2.000	10 – 400 20 – 2.000	10 – 2.000	10 – 2.000	10 – 400 20 – 2.000
<b>Drehrichtungsänderung</b>	-	-	-	-	ja	ja	-
<b>Drehzahlanzeige</b>	Skala	digital monochrom 2,4"	digital monochrom 2,4"	digital monochrom 2,4"	digital farbig 3,2"	digital farbig 3,2"	digital farbig 3,2"
<b>Drehzahlregelung</b>	mechanisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch	elektronisch
<b>Max. Drehmoment (Ncm)</b>	100	100	200	400	100	200	400
<b>Drehmomentanzeige</b>	-	Symbol	Symbol	Symbol	Wert	Wert	Wert
<b>Verhalten bei Überlast</b>	mechan. Leistungsbegrenzung	Abschalt- automatik mit Anzeige					
<b>Motorschutz</b>	Überhitzungs- schutz	Temperaturüber- wachung Software					
<b>Viskosität bis (mPa s)</b>	40.000	60.000	100.000	250.000	60.000	100.000	250.000
<b>Volumen H<sub>2</sub>O max. (l)</b>	20	50	50	100	50	50	100
<b>Analoge/digitale Schnittstelle</b>	-	-	-	-	USB und RS 232	USB und RS 232	USB und RS 232
<b>Zulässige Einschaltdauer</b>	Dauerbetrieb						
<b>Counter/Timer</b>	-	-	-	-	ja	ja	ja
<b>Ø Rührwelle max. (mm)</b>	8	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>	5 - 31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32 - 40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5 - 31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32 - 40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5 - 31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32 - 40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5 - 31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32 - 40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5 - 31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32 - 40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5 - 31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32 - 40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit	5 - 31 °C bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit, 32 - 40 °C linear abnehmend bis max. 50 % rel. Luftfeuchtigkeit
<b>Abmessungen Gerät (B x H x T) (mm)</b>	71 x 250 x 172	86 x 350 x 247	86 x 350 x 247	93 x 350 x 247	86 x 350 x 247	86 x 350 x 247	93 x 350 x 247
<b>Abmessungen Haltestab (Ø x L) (mm)</b>	13 x 300	13 x 160					
<b>Gewicht (kg)</b>	2,7	4,4	5,1	5,3	4,4	5,1	5,3
<b>Schutzart (DIN EN 60529)</b>	IP 20	IP 54					

Standard Anschlussspannung: 230 V - andere Anschlussspannungen auf Anfrage

# Zertifikat

**Bescheinigung für den  
zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb  
von Laborrührern der Hei-TORQUE Serie**

Die Laborrührer der Hei-TORQUE Serie sind mit Übertemperatur-Schutzeinrichtungen gemäß DIN EN 61010-1:2001 und DIN EN 61010-2-051:2015 und somit für den zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb geeignet.

Voraussetzung ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nach Betriebsanleitung und die Arbeitsweise nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik und Arbeitsmedizin, der Laborrichtlinie, der Unfallverhütungsvorschriften und der Gefahrstoffverordnung.

S c h w a b a c h , i m J a n u a r 2 0 1 8



Stefan Peters  
Leitung Forschung & Entwicklung



Marcell Sarré  
Leitung Qualitätsmanagement / Qualitätssicherung