

BETRIEBSANLEITUNG

PNEUMATIKRÜHRWERK RL80EX ■ 200-0321

ELEKTORRÜHRWERK RE80EX ■ 200-0322

DOK-469


Rev.: 0



Krautzberger 

EG-HERSTELLERERKLÄRUNG

gemäß Anhang II B der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Krautzberger  krautzberger GmbH, Stockbornstraße 13, 65343 Eltville am Rhein

HIERMIT ERKLÄREN WIR, DASS FOLGENDES PRODUKT:

Bezeichnung: Pneumatikrührwerk RL80Ex bzw. Elektrorührwerk RE80Ex

Artikel-Nr: 200-0331, 200-0332

Funktion: Aufrühren, Mischen von Flüssigkeiten

eine für sich allein nicht funktionsfähige Maschine im Sinne von Artikel 4 (2) EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG) - einschließlich deren Änderungen - ist und aus diesem Grund noch nicht in allen Teilen den einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die o.a. Maschine nach ihrer Fertigstellung - für sich allein oder im Rahmen einer Anlage - funktionsfähig ist und den Bestimmungen der Maschinen-Richtlinie entspricht.

FOLGENDE HARMONISIERTE EU-NORMEN WURDEN ANGEWENDET:

- DIN EN ISO 12100 Teil 1 u.-2 (04-2004)
- DIN EN 1050 (01-1997)
- DIN EN 954 Teil 1 (03-1997)
- DIN EN 12707 (01-2006)

Datum / Unterschrift 15.05.2007, i.A.




Angaben zum Unterzeichner: Leiter Konstruktion

M.Stoffels

EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

gemäß Anhang X der EG-Richtlinie 94/9 (Explosionsschutz-Richtlinie ATEX 100a)

Krautzberger  krautzberger GmbH, Stockbornstraße 13, 65343 Eltville am Rhein

HIERMIT ERKLÄREN WIR, DASS FOLGENDES PRODUKT:

Bezeichnung: Pneumatikrührwerk RL80Ex bzw. Elektrorührwerk RE80Ex

Artikel-Nr: 200-0331, 200-0332


Funktion: Aufrühren, Mischen von Flüssigkeiten

DEN BESTIMMUNGEN DEN ANFORDERUNGEN DER O.G. RICHTLINIE ENTSPRICHT.

FOLGENDE HARMONISIERTE EU-NORMEN WURDEN ANGEWENDET:

- DIN EN 1127-1 (10-1997)
- DIN EN 13463-1 (04-2002)
- DIN EN 13463-5 (01-2001)

DAS GERÄT IST MIT FOLGENDER ZUSÄTZLICHER KENNZEICHNUNG VERSEHEN:

 II 1/2 G c T4

Datum / Unterschrift 15.05.2007 i.A.



Angaben zum Unterzeichner: Leiter Konstruktion

M.Stoffels

INHALTSVERZEICHNIS

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG.....	3
SICHERHEITSHINWEISE	3
MONTAGE.....	4
Energieversorgung, Schutzerdung	5
Pneumatik	5
Elektrik	5
Aufstellen des Behälters	6
INBETRIEBNAHME	6
REINIGUNG.....	6
WARTUNG	6
Schraubverbindungen	6
Dichtungen	6
Pneumatik-Motor.....	7
Elektro-Motor.....	7
Lager	7
TECHNISCHE DATEN	7
RL80Ex Pneumatikrührwerk	7
RE80EX Elektrorührwerk	7
ERSATZTEILZEICHNUNG.....	8
ZUBEHÖR	9
ERSATZTEILLISTE	9

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Rührwerke dienen zum Aufrühren und Mischen von Flüssigkeiten in geschlossenen drucklosen und druckbeaufschlagten Behältern im Chargenbetrieb.

Haupteinsatzgebiet ist die industrielle Lackverarbeitung.

Rührwerke müssen fest mit dem Behälterdeckel bzw. fest an einer Fassdeckelhubeinrichtung montiert werden.

Die drehenden Teile (Welle und Rührflügel) dürfen zum Schutz vor mechanischen Gefährdungen ausschließlich im geschlossenen Behälter / Fass betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört das Beachten der Hinweise in dieser und im Lieferumfang enthaltener Betriebsanleitungen (nur bei Ausführung mit Elektromotor):

Antriebsmotor: [DOK-E-086](#)

Getriebe: [DOK-469-G](#)

Brennbare Flüssigkeiten

Beim Rühren von brennbaren Flüssigkeiten darf der Abstand zwischen Rührflügel und Behälterwand 20mm nicht unterschreiten. Der Behälter muss elektrisch leitfähig und geerdet sein.

Besteht die Gefahr, dass sich das Medium durch den Rührvorgang elektrostatisch aufladen kann, sind Maßnahmen zu treffen (z.B. Erhöhung der elektr. Leitfähigkeit des Mediums), um dies zu verhindern.

Temperaturen

Die Umgebungstemperatur darf +40°C bei der Ausführung mit Elektromotor und +50°C bei der Ausführung mit Druckluftmotor nicht übersteigen. Die Temperatur des gerührten Mediums darf +60°C nicht übersteigen.

Werkstoffe


Die mit dem Medium in Berührung kommenden Teile bestehen aus Edelstahl 1.4581.

SICHERHEITSHINWEISE

⚠ ZUM SCHUTZ VOR MECHANISCHEN GEFÄHRDUNGEN BZW. ZUR VERMEIDUNG VON SCHLAGFUNKEN DURCH SCHLEIFEN DES RÜHRFLÜGELS AN DER BEHÄLTERWAND, DARF DAS RÜHRWERK NUR BEI GESCHLOSSENEM BEHÄLTERDECKEL BETRIEBEN WERDEN. BEIM ANHEBEN ODER ABSENKEN DES BEHÄLTERDECKELS MUSS DAS RÜHRWERK AUSGESCHALTET SEIN!


⚠ RÜHRWERKE DÜRFEN NUR MIT DEN UNTER TECHNISCHE DATEN ANGEGEBENEN BETRIEBSPARAMETERN (DRUCK, TEMPERATUR, SPANNUNG ETC) BETRIEBEN WERDEN!


⚠ DIE VERTRÄGLICHKEIT DER RÜHRWERKSWERKSTOFFE MIT DEM VERWENDETEN MEDIUM MUSS VOM BETREIBER ÜBERPRÜFT WERDEN. BEACHTEN SIE HIERZU DAS SICHERHEITSDATENBLATT DES MEDIUM-HERSTELLERS!



 ÜBERPRÜFEN SIE VOR JEDEM ARBEITSGANG MATERIAL- UND DRUCKLUFTSCHLAUCHLEITUNGEN AUF BESCHÄDIGUNG UND FESTEN SITZ. GELÖSTE, UNTER DRUCK STEHENDE SCHLAUCHLEITUNGEN KÖNNEN DURCH PEITSCHENARTIGE BEWEGUNGEN UND AUSSPRITZEN VON FLÜSSIGKEITEN UNFÄLLE VERURSACHEN.

 RICHTEN SIE DRUCKLUFT NICHT AUF PERSONEN ODER TIERE!



Beim Verarbeiten von Gefahrstoffen bzw. beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen:

 EINGESETZTE KOMPONENTEN ZUR STEUERUNG, ÜBERWACHUNG ODER REGELUNG DES RÜHRWERKS, MÜSSEN (*hinsichtlich ihrer Funktion in Abhängigkeit der geforderten Kategorie*) FÜR DEN EINSATZ IN EXPLOSIONSGEFÄHRDERTEN BEREICHEN GEEIGNET SEIN!


 ZUM SCHUTZ VOR ELEKTROSTATISCHEN AUFLADUNGEN MÜSSEN DAS RÜHRWERK UND DER BEHÄLTER GEERDET WERDEN! ARBEITSMITTEL UND ELEKTRISCH LEITFÄHIGE FLÄCHEN IM ARBEITSBEREICH EBENFALLS ERDEN! ELEKTRISCH LEITFÄHIGE DRUCKLUFT- UND MATERIALSCHLAUCHLEITUNGEN VERWENDEN!



  BEACHTEN SIE IMMER DIE ANGABEN IM SICHERHEITSDATENBLATT DES MEDIUMHERSTELLERS. BEACHTEN SIE INSBESONDERE HINWEISE:


- ZUM TRAGEN PERSÖNLICHER SCHUTZ-AUSRÜSTUNG
- ZUR VERMEIDUNG GESUNDHEITSSCHÄDLICHER ODER EXPLOSIVER UMGEBUNGEN


  RÄUME, IN DENEN GEFAHRSTOFFE GELAGERT ODER VERARBEITET WERDEN, MÜSSEN EINE AUSREICHENDE LÜFTUNG AUFWEISEN. GEGEBENENFALLS KANN DER EINBAU EINER TECHNISCHEN LÜFTUNG ERFORDERLICH WERDEN.

 BEI AUSFALL DER LÜFTUNG IST DAS ARBEITEN SOFORT ZU UNTERBRECHEN UND DAS RÜHRWERK AUSZUSCHALTEN.

 LAGERN SIE KEINE BRENNBAREN STOFFE, LEERE BESCHICHTUNGSSTOFFBEHÄLTER ODER ANDERE MATERIALIEN, DIE MIT DEM BESCHICHTUNGSSTOFF IN BERÜHRUNG KAMEN (PAPIER, LAPPEN ETC.), IM ARBEITSBEREICH DES BEHÄLTERS.

  VERMEIDEN SIE IM ARBEITSBEREICH OFFENE FLAMMEN, GLÜHENDE TEILE, SOWIE AUSRÜSTUNGEN, WERKZEUGE UND TEILE, WELCHE ZÜNDFÄHIGE FUNKEN ERZEUGEN KÖNNEN.


  VERWENDEN SIE KEINE HALOGENIERTEN REINIGUNGSMITTEL. CHEMISCHE REAKTIONEN KÖNNEN ZU EXPLOSIVEN UND ÄTZENDEN VERBINDUNGEN FÜHREN!

  BRINGEN SIE IM 5M UMKREIS UM DEN BEHÄLTER "RAUCHEN VERBOTEN" HINWEISSCHILDER AN! STELLEN SIE ERFORDERLICHENFALLS FEUERLÖSCHER BEI!

Beim Einsatz im Lebensmittel- und Pharmaziebereich:

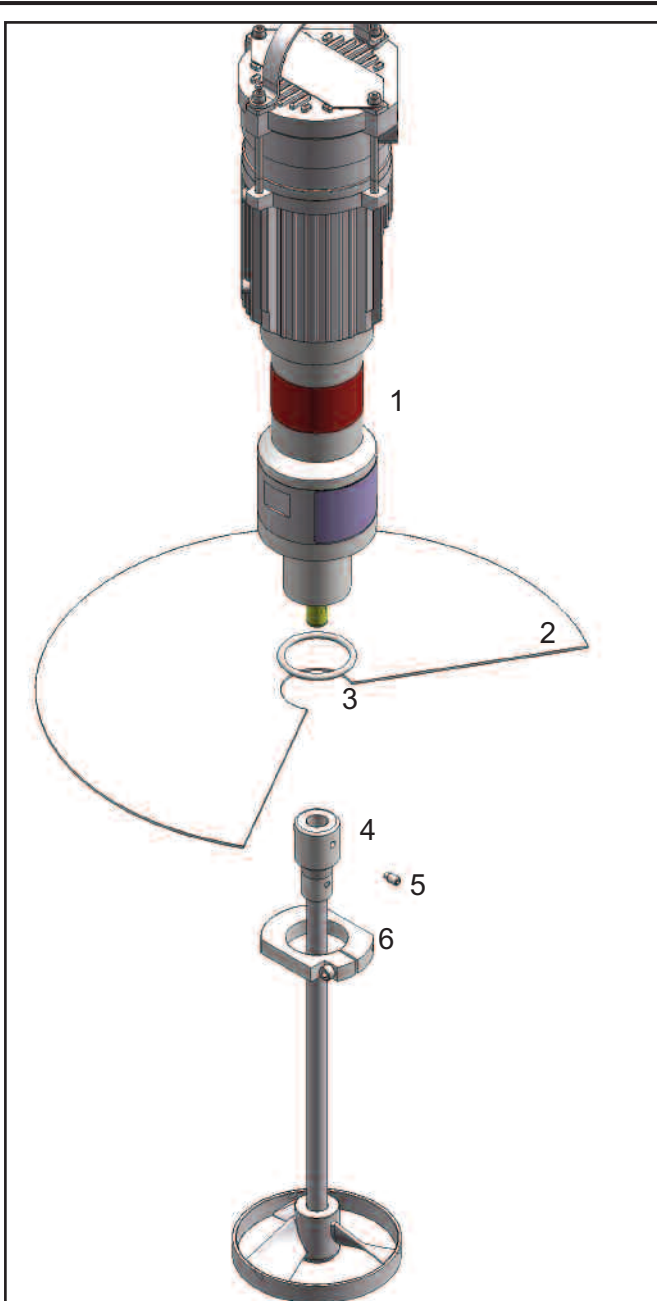
 BEACHTEN SIE DIE BEHÖRDLICHEN UND INNERBETRIEBLICHEN HYGIENEVORSCHRIFTEN!

MONTAGE

 ALLE ZUR MONTAGE ANFLALLENDEN TÄTIGKEITEN DÜRFEN NUR DURCH ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTES PERSONAL (FACHKRÄFTE PNEUMATIK, ELEKTROTECHNIK) DURCHGEFÜHRT WERDEN!

Montieren Sie das Rührwerk gemäß der nachfolgenden Abbildung an dem Behälterdeckel (Pos. 2). Mit dem Gewindestift (Pos. 5) wird das Kupplungsstück (Pos. 4) fest mit dem Lagerblock (Pos. 1) verschraubt. Achten Sie auf ausreichende Befestigung, damit sich die Welle im Betrieb nicht löst!

Ziehen Sie die Mutter (Pos. 6) an, um das Rührwerk mit dem Deckel zu verschrauben. Sichern Sie die Mutter mit der Innensechskantschraube gegen Lösen.



Energieversorgung, Schutzerdung

Sehen Sie an einer geeigneten Stelle eine Absperreinrichtung (Kugelhahn bei dem Pneumatikrührwerk bzw. einen Hauptschalter bei dem Elektrorührwerk) zum einfachen An- und Ausschalten des Rührwerks vor. Behälter und Rührwerk zum Schutz vor elektrostatischen Aufladungen elektrisch erden.

Pneumatik RL80EX

Sehen Sie einen geeigneten Druckluftregler mit Manometer zur Einstellung der Drehzahl in der Druckluftversorgung vor.

Der Motor ist für einen Betriebsdruck von 3-6bar vorgesehen. Schlauchlänge max. 3m. Sehen Sie einen Luftschlauch mit einem lichten Durchmesser von 8-9mm vor. Bei Schlauchüberlängen ist der daraus resultierende Druckabfall zu beachten.

• Der Druckluftmotor muss mit aufbereiteter, getrockneter Druckluft betrieben werden (Luftqualität gemäß DIN ISO 8573-1: Qualitätsklasse 4). Es wird die Verwendung einer Wartungseinheit, jedoch mindestens eines Nebelölers empfohlen. Die Wartungseinheit muss so nahe wie möglich am Motor platziert werden.

Verwenden Sie im Nebelöler ein Hochleistungsmaschinenöl mit einer Viskosität von 10-20mm²/s. Der Ölverbrauch sollte etwa 1 Tropfen alle 12 Stunden betragen.

Elektrik RE80EX

Beachten Sie die Angaben in der mitgelieferte Dokumentation des Elektromotorenherstellers.

⚠ BETREIBEN SIE DEN MOTOR NUR MIT EINEM AUF DEN NENNSTROM EINGESTELLTEN MOTORSCHUTZSCHALTER!

⚠ BEI ANSCHLUSS AN EIN 400V DREHSTROMNETZ IST DER MOTOR IN STERNSCHALTUNG ANZUSCHLIEßEN! BEI ANSCHLUSS IN DREIECKSCHALTUNG KANN DER MOTOR ZERSTÖRT WERDEN!

⚠ ACHTEN SIE AUF KORREKTE DREHRICHTUNG DES MOTORS!

• Der eingesetzte Motor ist nicht für Frequenzumrichterbetrieb zur Drehzahlregelung geeignet.

Aufstellen des Behälters

Druckbehälter müssen so aufgestellt werden, dass:

- Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden
- sie für wiederkehrende Prüfungen zugänglich sind
- das Typenschild gut erkennbar ist
- die Bedienung des Behälters von einem sicheren Stand aus möglich ist
- sie gegen mechanische Einwirkungen von außen geschützt sind
- sie vor Eingriffen Unbefugter geschützt sind

INBETRIEBNAHME

- Befüllen Sie den Behälter mit dem zu rührenden Medium
- Setzen Sie den Behälterdeckel mit dem Rührwerk auf den Behälter.

 **ACHTEN SIE AUF ZENTRALE POSITION DES DECKELS! FIXIEREN SIE DEN BEHÄLTER BEI BEDARF.**

- Beim Einsatz von Druckbehältern: Behälter druckbeaufschlagen. *Beachten Sie hierzu die Angaben in der Dokumentation des Druckbehälters.*
- Schalten Sie das Pneumatikrührwerk mittels Kugelhahn, das Elektrorührwerk mittels Hauptschalter ein.
- Stellen Sie die Drehzahl des Rührwerks ein: mittels Druckregler beim Pneumatikrührwerk, *Drehzahlregelung beim Elektrorührwerk nicht möglich!*

 **ACHTEN SIE AUF RUHIGEN, SCHWINGUNGSARMEN LAUF!**

• *Beim Betrieb des Rührwerks in Verbindung mit einer Hubeinrichtung muss sichergestellt werden, dass das Rührwerk nur bei exakt positioniertem Behälter betrieben werden darf. Mit einem Positionsschalter, kann die korrekte Stellung des Behälters geprüft und das Rührwerk freigegeben werden.*


Anheben des Deckels muss zum unmittelbaren Abschalten des Rührwerks führen. Mit einem Positionsschalter, der die untere Endlage des Deckels prüft, kann das Rührwerk abgeschaltet werden.

REINIGUNG

Generell sind die mit dem Medium in Berührung gekommenen Teile nach jedem Gebrauch zu reinigen. Anhaftungen an Rührflügel und Welle können zu Unwucht oder zum Blockieren führen!

Die Antriebsbauteile oberhalb des Deckel müssen auch regelmäßig gereinigt werden. Verschmutzungen können die Wärmeabfuhr von Motoren und Lagern beeinträchtigen.

WARTUNG

 **ÜBERPRÜFEN SIE DAS RÜHRWERK BEI JEDER INBETRIEBNAHME AUF RUHIGEN, SCHWINGUNGSARMEN LAUF. STARKE VIBRATIONEN, EIN VERÄNDERTES LAUFGERÄUSCH ETC., WEISEN AUF EINEN DEFECT HIN! DAS RÜHRWERK IST DANN UMGEHEND STILLZUSET-**

ZEN UND DARF ERST NACH BESEITIGUNG DER STÖRUNGSURSACHE WIEDER IN BETRIEB GENOMMEN WERDEN.

Wartungsintervalle sind abhängig von der Betriebsweise und den Umgebungsbedingungen. Sie können nicht vorgegeben, sondern müssen im Betrieb ermittelt werden. Die nachfolgend aufgeführten Zeiträume sollten aber nicht überschritten werden.

Schraubverbindungen

Überprüfen Sie mindestens monatlich die Schraubverbindungen von Rührflügel-Welle (Pos. 1.1, Ersatzteilzeichnung), Welle-Kupplung (Pos. 2.2) und Kupplung-Lager (2.4) auf festen Sitz.

Dichtungen

Überprüfen Sie mindestens halbjährlich den Zustand der Nutringe 5.1 und 5.5 und tauschen Sie sie bei Bedarf aus. Siehe Abbildung "Lagerblock". Öffnen Sie regelmäßig die Prüfbohrung (5.10) und kontrollieren Sie auf Leckage. Strömt Druckluft aus, müssen die Dichtungen im Lagerblock erneuert werden.

Pneumatik-Motor

Die Kugellager müssen nach einer Laufzeit von 45.000 Betriebsstunden erneuert werden. **DER AUSTAUSCH DARF NUR DURCH UNSER FACHPERSONAL ERFOLGEN!**

Elektro-Motor

Beachten Sie die Angaben in der mitgelieferte Dokumentation des Elektromotorenherstellers.

• *Wartungsarbeiten, Reparaturen etc. die die Integrität des Explosionsschutzes berühren, dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden!*

Lager

Die Lager Lebensdauer beträgt 5000 Betriebsstunden. Nach Ende der Laufzeit muss das Lager getauscht werden!

TECHNISCHE DATEN

RL80Ex Pneumatikrührwerk

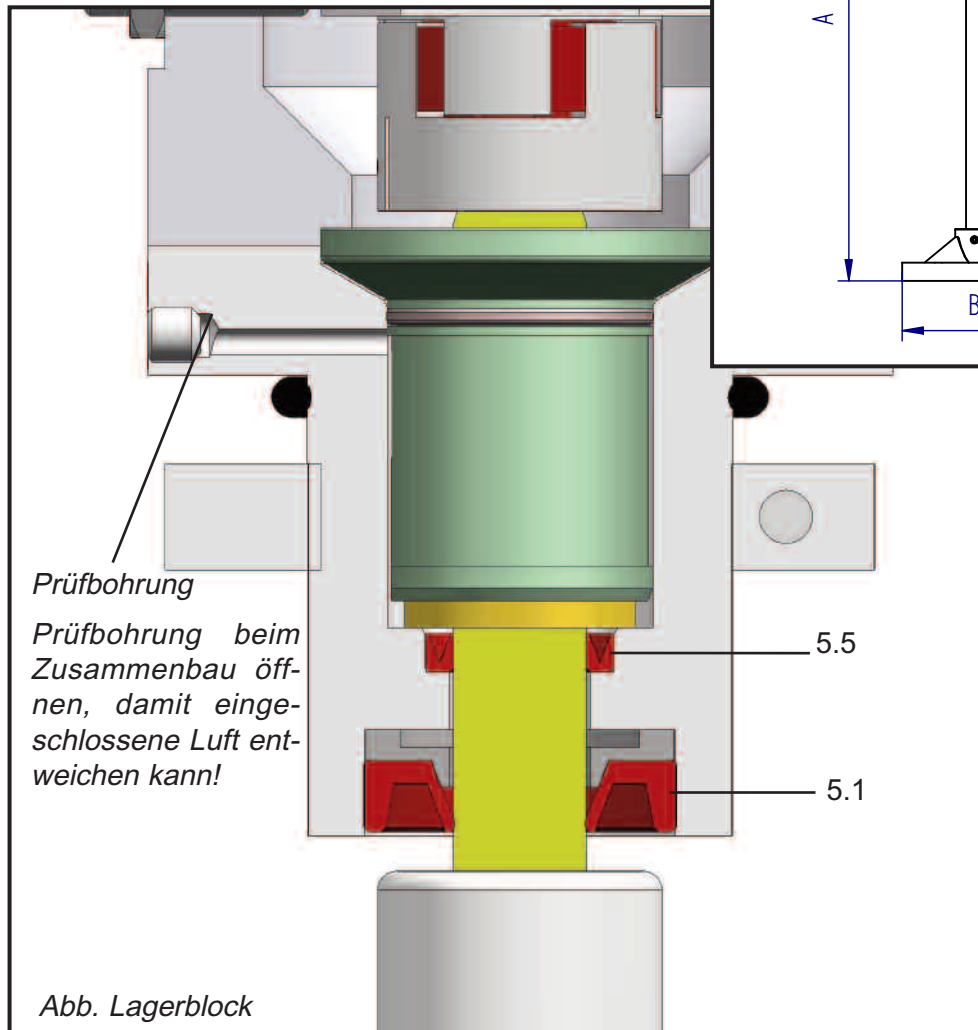
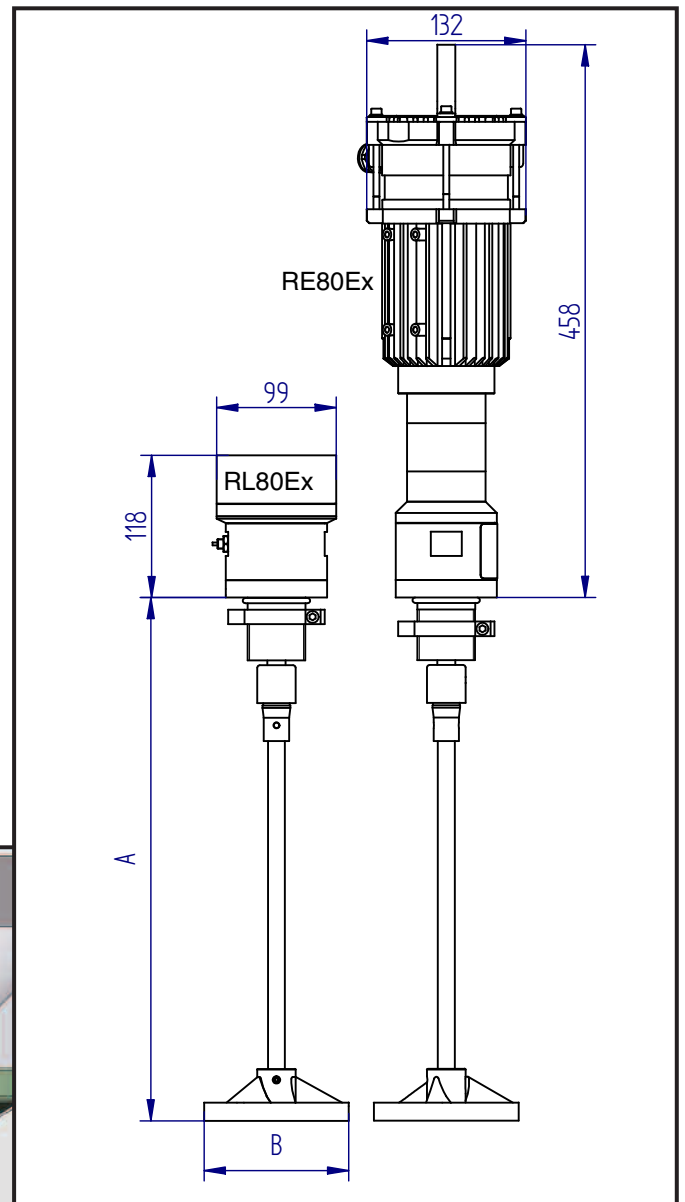
Artikel-Nr.:200-0331
 Luftanschluss:3,0-6,0bar
 Drehzahl:30-300U/min
 Leistung:40W (bei 6,0bar und 100U/min)
 Umgebungstemperatur:-10...+50°C
 Luftverbrauch:ca. 42l/h (bei 100 1/min und 3Nm)

Kennzeichnung:  II 1/2 G c T4(135-200°C)

RE80EX Elektrorührwerk

Artikel-Nr.:200-0332
 Spannung:230/400V, 50Hz
 Strom:0,87/0,5A
 Drehzahl Elektrorührwerk:96U/min
 Leistung:120W
 Umgebungstemperatur:-20...+40°C

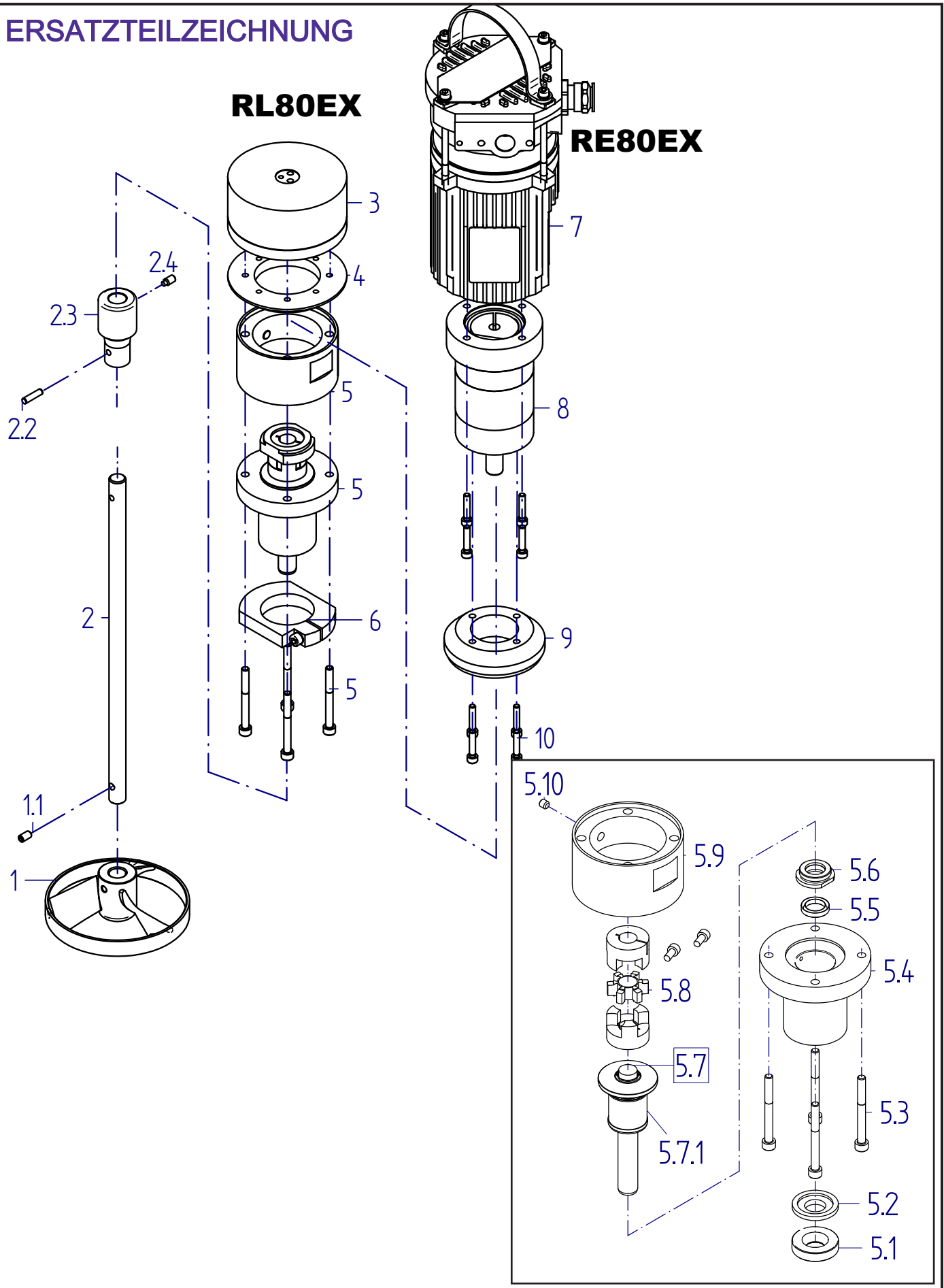
Kennzeichnung:  II 1/2 G c T4 (135-200°C)



ERSATZTEILZEICHNUNG

RL80EX

RE80EX



Ersatzteilliste

Position	Bezeichnung	Artikel-Nr
1 (inkl. 1-1)	Rührflügel Ø 100mm, VA 1.4581	080-5008
	Rührflügel Ø 120mm, VA 1.4581	080-1175
	Rührflügel Ø 145mm, VA 1.4581	080-1176
1-1	Gewindestift	030-0418
2 (inkl. 2.1-2.4)	Welle, VA, für 10l Druckbehälter, L=157mm	080-5146
	Welle, VA, für 20l Druckbehälter, L=361mm	080-5150
	Welle, VA, für 25l Behälter drucklos, L=228mm	080-5147
	Welle, VA, für 30l Behälter drucklos, L=268mm	080-5148
	Welle, VA, für 50l Behälter drucklos, L=428mm	080-5152
	Welle, VA, für 50l Druckbehälter, L=518mm	080-5153
	Welle, VA, 100l Druckbehälter, L=843mm	080-5158
	Welle, VA, für 100-150l Behälter drucklos, L=538mm	080-5154
	Welle, VA, für 200-250l Behälter drucklos, L=688mm	080-5156
	Welle, VA, für 450-500l Behälter drucklos, L=938mm	080-5159
	■ 2.1 Überflutungstülle: 040-0630 ■ 2.2 Spannstift: 030-1259 ■ 2.3 Kupplungsstück: 040-7447 ■ 2.4 Gewindestift M6x12: 030-0441	
3	Druckluftmotor	030-5905
4	Adapter Pneumatik	040-9516
5	Lagerblock	080-8272
	■ 5.1 Nutring: 010-0231 ■ 5.2 Stützring: 040-0834 ■ 5.3 Zylinderschraube: 030-0307 ■ 5.4 Gehäuse: 040-9305 ■ 5.5 Nutring: 010-0792 ■ 5.6 Lager: 040-0509 ■ 5.7 Wellenlagerung 080-5143 (inkl. 5.7.1) ■ 5.7.1 Lagerhülse 080-5144 ■ 5.8 Kupplung: 030-5964 ■ 5.9 Gehäuse 040-9306 ■ 5.10 Gewindestift: 030-2969	
6	Mutter	080-5164
7	Elektromotor	080-0248
8	Getriebe	030-6748
9	Adapter Elektroantrieb	040-9517
10	Zylinderschraube	030-0147
Zubehör		
Füllstandsonden, Druckluftregler zu Drehzahleinstellung, Komponenten zur Drehzahlmessung, Pumpenhubeinrichtungen, drucklose und druckbeaufschlagte Behälter etc.		auf Anfrage

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin




EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer




PTB 07 ATEX 5002 X

- (4) Gerät: Rührwerk Typ R . 80 Ex
- (5) Hersteller: Krautzberger GmbH
- (6) Anschrift: Stockbornstraße 13, 65343 Eltville am Rhein, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 07-56203 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 13463-1:2001 **EN 13463-5:2003**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1/2 G c T4**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 14. Juni 2007


Dr.-Ing. M. Beyer
Regierungsdirektor



Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

(13) Anlage

(14) EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 07 ATEX 5002 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Rührwerk dient zum Rühren von flüssigen und pastösen Produkten in einem festen geschlossenen Behälter, der nicht Bestandteil des Gerätes ist. Innerhalb des Behälters, d. h. für Mischorgan, Abdichtung zum Behälter und die Lagerung der Rührwelle außerhalb des Behälters, gelten Anforderungen der Kategorie 1. Für alle anderen Teile des Rührwerkes gelten Anforderungen der Kategorie 2.

(16) Prüfbericht PTB Ex 07-56203

Auf der Grundlage der Zündgefahrenbewertung des Herstellers wurden die eingereichten Prüfungsunterlagen und Maßnahmen zur Zündquellenvermeidung untersucht.

Von der PTB wurde das Rührwerk einschließlich Abdichtung und Lagerung (Kategorie 1), Anteile der Kategorie 2, von denen Auswirkungen auf die Kategorie 1 zu erwarten sind, Bauteile der Eigenfertigung (Kategorie 2), sowie der Zusammenbau mit den bereits bewerteten Teilen (Kategorie 2) geprüft und bewertet.

Teile des Rührwerkes, wurden nicht erneut geprüft und bewertet (z. B. Antriebsmotor oder Getriebe), wenn sie eines der gesetzlich vorgesehenen Konformitätsbewertungsverfahren nach RL 94/9/EG durchlaufen haben und die Einbaubedingungen einhalten.

(17) Besondere Bedingungen

Inbetriebnahme

- Die Betriebsanleitung ist vor der Inbetriebnahme sorgfältig zu studieren.
- Alternativ einsetzbare Überwachungseinrichtungen, Niveausteuerungen und sonstige wahlweise anzubringende Geräte, Komponenten und Bauteile müssen hinsichtlich ihrer Funktion in Abhängigkeit der geforderten Kategorie für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich geeignet sein und insbesondere den Anforderungen nach Richtlinie 94/9/EG, Anhang II, Abschnitt 1.5 bzw. EN 1127-1, Abschnitt 6.7 genügen.

Betrieb

- Das Rührorgan darf auch außerhalb der Flüssigkeit bzw. in der Flüssigkeitsoberfläche betrieben werden, wenn durch das Rührmedium eine Gefahr durch elektrostatische Aufladung ausgeschlossen werden kann.
- Es sind z. B. prozessbedingte Einflüsse auszuschließen, wie elektrostatische Aufladung durch den Rührprozess oder mechanische Funken durch Fremdkörper und Feststoffe im Rührbehälter.
- Es muss sichergestellt sein, dass eine Anregung zu unzulässig hohen Schwingungen der Rührwelle ausgeschlossen ist. Beim Befüllen bzw. Entleeren ist die Drehzahl auf ein schwingungsfreies Niveau abzusenken.

Seite 2/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 07 ATEX 5002 X

- Verbindungselemente müssen geeignet gesichert werden.
- Die maximale Temperatur von 60 °C darf im Rührbehälter nicht überschritten werden. Das Rührwerk ist für einen Chargenbetrieb vorgesehen. Dies ist durch den Betreiber sicherzustellen.
- Stark ladungserzeugende Prozesse wie z. B. schnell bewegte Teilchen an den Oberflächen sind auszuschließen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die Anforderungen werden durch die Übereinstimmung mit den oben genannten Normen sowie einer entsprechenden konstruktiven Auslegung nach dem derzeitigen Stand der Technik erfüllt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 14. Juni 2007



Dr.-Ing. M. Beyer
Regierungsdirektor



Seite 3/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

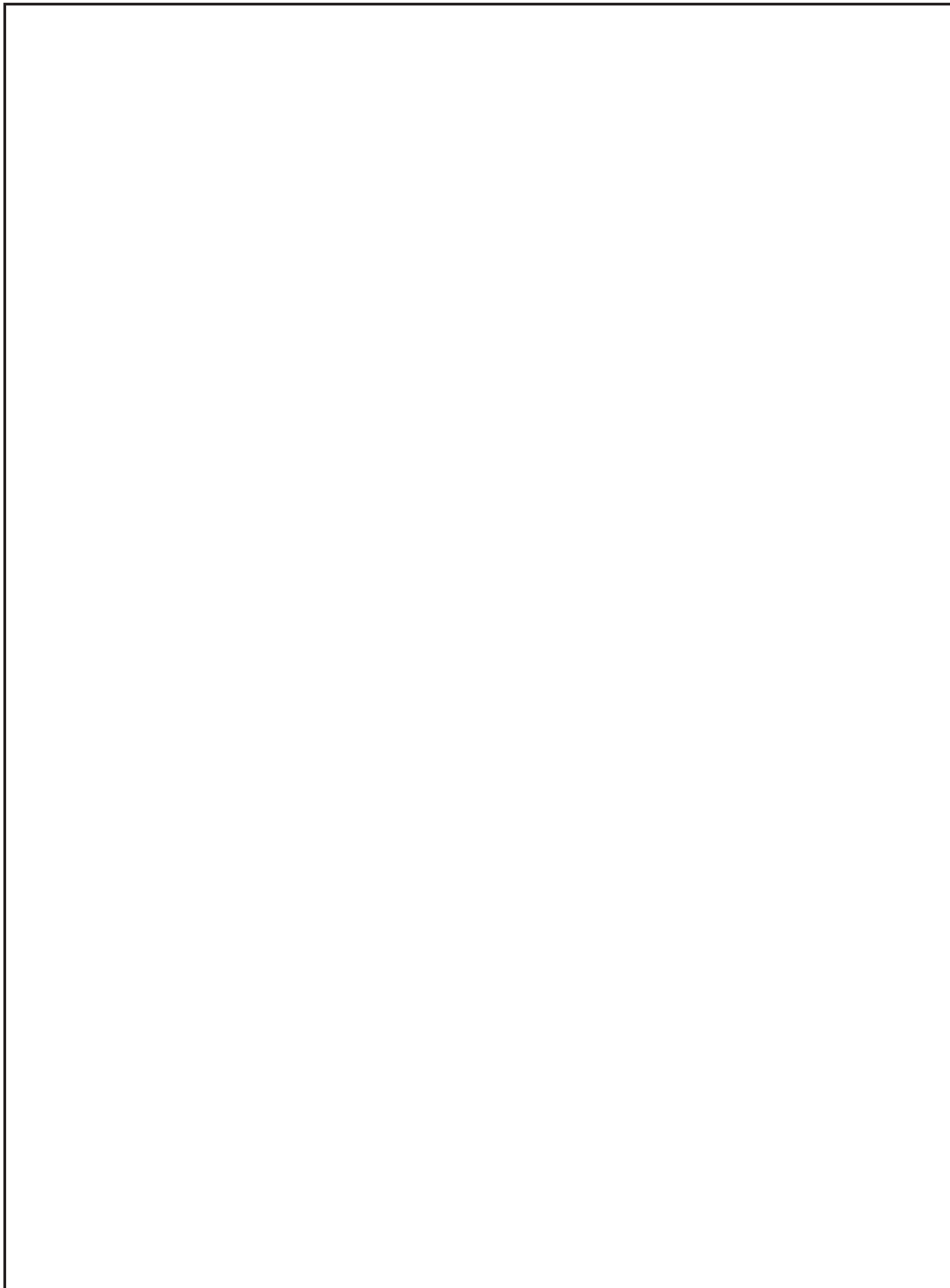
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

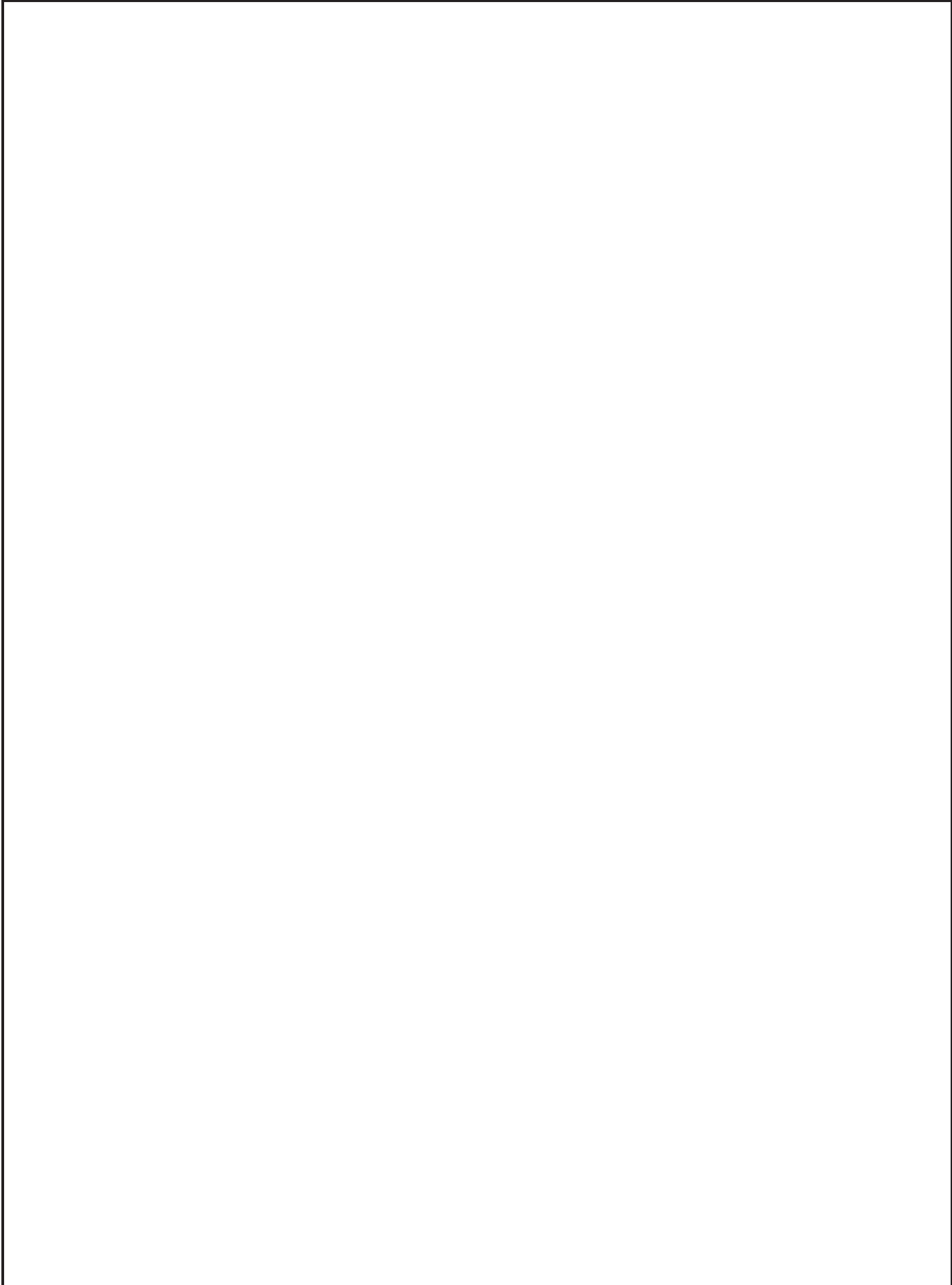
Bezeichnung: Rührwerk

Typ: RL80Ex, RE80Ex

Artikel-Nr.

200-0331, 200-0332





Bezeichnung: Rührwerk

Typ: RL80Ex, RE80Ex

Artikel-Nr.

200-0331, 200-0332

