

Thermo Scientific Diagnostik Rotor

Gebrauchsanweisung

50134661-b • 07 / 2020

WEEE Konformität

Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der EU-Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie 2012/19/EU). Es ist durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



Inhalt

	Vorwort	iii
	Lieferumfang	iii
	Vorsichtsmaßnahmen	iv
Kapitel 1	Rotordaten	1-1
	Technische Daten	1-2
Kapitel 2	Zubehör	2-1
Kapitel 3	Rotoreinbau	3-1
	Rotoreinbau	3-2
	Rotor ausbauen	3-2
Kapitel 4	Rotorbeladung	4-1
	Vor dem Lauf	4-2
	Richtige Beladung	4-2
	Falsche Beladung	4-3
Kapitel 5	Wartung und Pflege	5-1
	Zeiträume	5-2
	Reinigung	5-2
	Desinfektion	5-3
	Dekontaminieren	5-4
	Service von Thermo Fisher Scientific	5-5
	RZB-Werte	A-1
	Beständigkeitstabelle	B-1

Vorwort

Bevor Sie den Rotor betreiben, lesen Sie sich bitte diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen.

Die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific; Vervielfältigung oder Weitergabe sind ohne ausdrückliche Genehmigung verboten.

Bei Nichtbefolgung der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Anweisungen und Sicherheitsmaßnahmen erlischt die Gewährleistungspflicht.

Lieferumfang

Bestellnummer		Menge	Kontrolle
75006480	Diagnostik -Rotor	1	☐
75003786	Bolzenfett	1	☐
50134706	CD mit Gebrauchsanweisung	1	☐

Sollten nicht alle Teile mitgeliefert worden sein, wenden Sie sich bitte an die nächste Thermo Fisher Scientific -Vertretung.



Das nebenstehende Symbol weist auf allgemeine Gefahren hin.

WARNUNG bedeutet, dass es zu Sachschäden, Verletzungen oder Kontaminierung kommen kann.

VORSICHT bedeutet, dass es zu Sachschäden kommen kann.



Das nebenstehende Symbol weist auf biologische Gefährdung hin.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung um sich und ihre Umgebung nicht zu gefährden.

Vorsichtsmaßnahmen

Zur Gewährleistung des sicheren Betriebs des Diagnostik-Rotor müssen folgende allgemeine Sicherheitsregeln eingehalten werden:

- Entfernen Sie niemals die Magneten an der Rotorunterseite.
- Benutzen Sie keine Rotoren, die Korrosionsspuren und/oder Risse aufweisen.
- Arbeiten Sie nur mit einem Rotor, der ordnungsgemäß bestückt wurde.
- Überladen Sie den Rotor nie.
- Betreiben Sie den Rotor nur mit geschlossenem Deckel.
- Verwenden Sie ausschließlich von Thermo Fisher Scientific geprüfte und zugelassene Zubehörteile. Eine Ausnahme bilden nur die handelsüblichen Zentrifugenröhrchen aus Glas oder Kunststoff, sofern diese für die Drehzahlen bzw. RZB-Werte des Rotors zugelassen sind.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

Die nachfolgend genannten Punkte sind besonders zu beachten:

- Rotormontage: Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Verriegelung des Rotors vor Inbetriebnahme der Zentrifuge.
- Tarieren Sie die Proben stets aus.

Maximale Probendichte bei maximaler Drehzahl: $1,2 \frac{g}{cm^3}$

Rotordaten

Inhalt

- “Technische Daten” auf Seite 1-2

Technische Daten

Tabelle 1-1. 230 V, 50 / 60 Hz

Zentrifuge	Cryofuge 5500i	Cryofuge 5500i	Multifuge 4KR
Bestell-Nr.	75004471	75004479	75004461
Leergewicht des Rotors [kg]	10,7	10,7	10,7
Maximal zulässige Beladung [g]	2 x 2000	2 x 2000	2 x 2000
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min]	3500	3500	3500
Maximaler RZB-Wert bei $n_{\max}$	2547	2547	2547
Radius max. / min. [cm]	18,6 / 14,1	18,6 / 14,1	18,6 / 14,1
Beschl.- / Bremszeit [s]	65 / 65	65 / 65	60 / 65
Probenerwärmung bei $n_{\max}$ [°C] bezogen auf Raumtemperatur 23-25 °C, Laufzeit 60 min	< 0	< 0	< 0
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min] für 4 °C	3500	3500	3500
Aerosoldicht	nein	nein	nein
Autoklavierbar	nein	nein	nein

Tabelle 1-2. 200 V, 50 Hz

Zentrifuge	Cryofuge 5500i
Bestell-Nr.	75004479
Leergewicht des Rotors [kg]	10,7
Maximal zulässige Beladung [g]	2 x 2000
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min]	3500
Maximaler RZB-Wert bei $n_{\max}$	2547
Radius max. / min. [cm]	18,6 / 14,1
Beschl.- / Bremszeit [s]	65 / 65
Probenerwärmung bei $n_{\max}$ [°C] bezogen auf Raumtemperatur 23-25 °C, Laufzeit 60 min	< 0
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min] für 4 °C	3500
Aerosoldicht	nein
Autoklavierbar	nein

Tabelle 1-3. 120 V, 60 Hz

Zentrifuge	Cryofuge 5500i
Bestell-Nr.	75004475
Leergewicht des Rotors [kg]	10,7
Maximal zulässige Beladung [g]	2 x 2000
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min]	3500
Maximaler RZB-Wert bei $n_{\max}$	2547
Radius max. / min. [cm]	18,6 / 14,1
Beschl.- / Bremszeit [s]	65 / 65
Probenerwärmung bei $n_{\max}$ [°C] bezogen auf Raumtemperatur 23-25 °C, Laufzeit 60 min	< 0
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min] für 4 °C	3500
Aerosoldicht	nein
Autoklavierbar	nein

Tabelle 1-4. 230 V, 50 / 60 Hz

Zentrifuge	Sorvall RC-4	Sorvall RC-4
Bestell-Nr.	75004473	75004481
Leergewicht des Rotors [kg]	10,7	10,7
Maximal zulässige Beladung [g]	2 x 2000	2 x 2000
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min]	3500	3500
Maximaler RZB-Wert bei $n_{\max}$	2547	2547
Radius max. / min. [cm]	18,6 / 14,1	18,6 / 14,1
Beschl.- / Bremszeit [s]	65 / 65	65 / 65
Probenerwärmung bei $n_{\max}$ [°C] bezogen auf Raumtemperatur 23-25 °C, Laufzeit 60 min	< 0	< 0
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min] für 4 °C	3500	3500
Aerosoldicht	nein	nein
Autoklavierbar	nein	nein

Tabelle 1-5. 200 V, 50 Hz

Zentrifuge	Sorvall RC-4
Bestell-Nr.	75004481
Leergewicht des Rotors [kg]	10,7
Maximal zulässige Beladung [g]	2 x 2000
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min]	3500
Maximaler RZB-Wert bei $n_{\max}$	2547
Radius max. / min. [cm]	18,6 / 14,1
Beschl.- / Bremszeit [s]	65 / 65
Probenerwärmung bei $n_{\max}$ [°C] bezogen auf Raumtemperatur 23-25 °C, Laufzeit 60 min	< 0
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min] für 4 °C	3500
Aerosoldicht	nein
Autoklavierbar	nein

Tabelle 1-6. 120 V, 60 Hz

Zentrifuge	RC-4
Bestell-Nr.	75004477
Leergewicht des Rotors [kg]	10,7
Maximal zulässige Beladung [g]	2 x 2000
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min]	3500
Maximaler RZB-Wert bei $n_{\max}$	2547
Radius max. / min. [cm]	18,6 / 14,1
Beschl.- / Bremszeit [s]	65 / 65
Probenerwärmung bei $n_{\max}$ [°C] bezogen auf Raumtemperatur 23-25 °C, Laufzeit 60 min	< 0
Maximale Drehzahl $n_{\max}$ [U/min] für 4 °C	3500
Aerosoldicht	nein
Autoklavierbar	nein

Zubehör

Inhalt

- “Zubehör“ auf Seite 2-2

Tabelle 2. Adapter und Zubehör Rotor 75006480

Adapter für Diagnostik-Rackrotor	Länge / Breite [mm]	maximale Höhe inkl. Gefäße und Rack[mm]	Racks pro Rotor	Bestellnummer
Hitachi	118 x 20	120	2 x 10	75006416
Olympus	177 x 20	120	2 x 6	75006417
Sysmex	200 x 25	120	2 x 6	75006418
Dade-Behring	--	120	2 x 2	75006419

Rotoreinbau

Inhalt

- “Rotoreinbau” auf Seite 3-2
- “Rotor ausbauen” auf Seite 3-2

Rotoreinbau

Verwenden Sie nur Rotoren mit zugelassenem Zubehör.



VORSICHT Unzulässiges oder falsch kombiniertes Zubehör kann zu schweren Schäden an der Zentrifuge führen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den Zentrifugendeckel und entfernen Sie wenn nötig Staub, Fremdkörper oder Reste von Probenflüssigkeit aus der Rotorkammer.
Gewinde und O-Ring müssen sauber und unbeschädigt sein.
2. Halten Sie den Rotor über die Antriebswelle.
3. Lassen Sie den Rotor langsam die Antriebswelle hinuntergleiten.



VORSICHT Drücken Sie den Rotor nicht gewaltsam auf die Antriebswelle.

4. Ziehen Sie den Rotor mit dem mitgelieferten Steckschlüssel im Uhrzeigersinn fest. Halten Sie dabei den Rotor fest damit er sich nicht mitdreht.
5. Prüfen Sie den Sitz des Rotors, indem Sie ihn am Griff leicht anheben.



WARNUNG Achten Sie auf mögliche Schäden am Rotor: Beschädigte Rotoren dürfen nicht verwendet werden.
Entfernen Sie Verunreinigungen im Nabenbereich des Rotors.



VORSICHT Überprüfen Sie vor jedem Lauf die Verriegelung des Rotors auf der Antriebswelle, indem Sie ihn am Griff anheben.

6. Schrauben Sie wenn vorhanden den Rotordeckel auf den Rotor.

Rotor ausbauen

Um den Rotor auszubauen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Öffnen Sie den Zentrifugendeckel.
2. Schrauben Sie den Rotor mit dem mitgelieferten Steckschlüssel gegen den Uhrzeigersinn los.
Halten Sie dabei den Rotor fest damit er sich nicht mitdreht.
3. Ziehen Sie gleichzeitig den Rotor mit beiden Händen senkrecht nach oben von der Antriebswelle ab. Achten Sie darauf, dass Sie den Rotor dabei nicht verkanten.

Rotorbeladung

Inhalt

- “Vor dem Lauf” auf Seite 4-2
- “Richtige Beladung” auf Seite 4-2
- “Falsche Beladung” auf Seite 4-3

Vor dem Lauf

1. Lesen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Gebrauchsanleitung und der Gerätegebrauchsanleitung.
2. Überprüfen Sie den Rotor und das Zubehör auf mögliche Beschädigungen wie Riss, Kratzer oder Korrosionsspuren.
3. Überprüfen Sie den Rotorkammer, die Antriebswelle und die Rotorbefestigung auf Beschädigungen.
4. Überprüfen Sie die Verträglichkeit mit Hilfe der Beständigkeitstabelle auf [Seite B-1](#).
5. Achten Sie darauf, dass Probenröhrchen und Flaschen nicht an die Kappen der Becher berühren.
6. Überprüfen Sie die Rotorbolzen und fetten Sie diese auch vor der ersten Anwendung mit dem Fett (75003786).
7. Überprüfen Sie bei jedem Becher und jeder Schaukel, ob diese frei schwingen können, indem Sie ihn leicht bewegen. Wiegen Sie den Schaukelninhalt (Adapter und Röhrchen). Achten Sie darauf, dass Sie den Rotor nicht überladen.

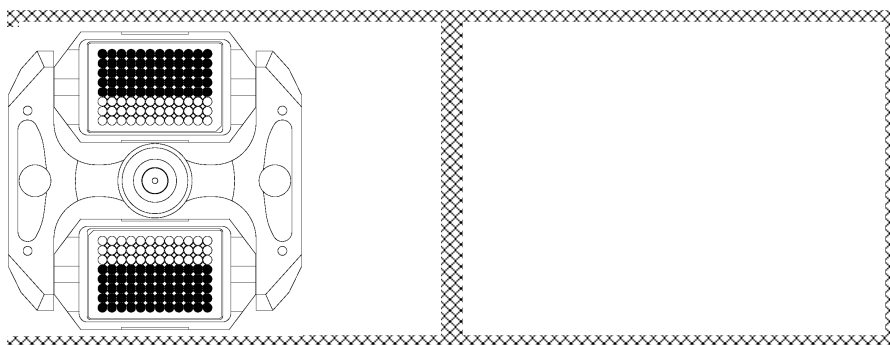


VORSICHT Verwenden Sie nur Schaukeln mit der selben Gewichtsklasse in einem Rotor. Der Rotor ist nur mit geschlossenem Deckel zu betreiben.

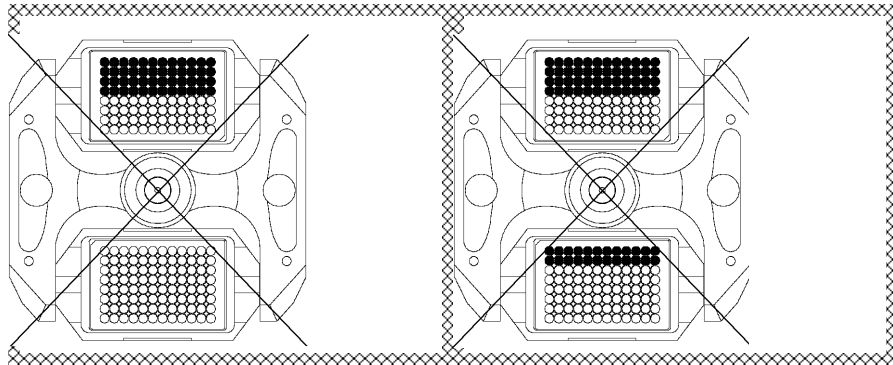
Richtige Beladung

Für einen sicheren Betrieb ihrer Zentrifuge ist es wichtig, dass der Rotor gleichmäßig beladen ist.

Die Schaukeln und Mikrotestplattenträger müssen immer vollständig mit Racks bestückt sein. Bei einer Teilbeladung können Racks umfallen und es kann zu einem Rotorversagen durch Unwucht führen.



Falsche Beladung



Wartung und Pflege

Inhalt

- “Zeiträume” auf Seite 5-2
- “Reinigung” auf Seite 5-2
- “Desinfektion” auf Seite 5-3
- “Dekontaminieren” auf Seite 5-4
- “Autoklavieren” auf Seite 6-5
- “Service von Thermo Fisher Scientific” auf Seite 5-5

Zeiträume

Zum Schutz von Personen, Umwelt und Material sind Sie verpflichtet, die Zentrifuge regelmäßig zu reinigen und bei Bedarf zu desinfizieren.

Wartung	Empfohlene Häufigkeit
Rotorkammer reinigen	täglich bzw. nach Verschmutzung
Rotor reinigen	täglich bzw. nach Verschmutzung
Zubehör	täglich bzw. nach Verschmutzung
Gehäuse	einmal im Monat
Lüftungsschlitze	alle sechs Monate



VORSICHT Bevor Sie ein anderes als das von Thermo Fisher Scientific empfohlene Reinigungs- oder Dekontaminationsverfahren anwenden, sollten Sie sich bei Thermo Fisher Scientific vergewissern, dass das vorgesehene Verfahren die Ausrüstung nicht schädigt.
Verwenden Sie nur zugelassene Reinigungsmittel.
Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Thermo Fisher Scientific.

Reinigung

Beachten Sie beim Reinigen von Zentrifuge und Zubehör bitte folgendes:

- Verwenden Sie warmes Wasser mit etwas neutralem Lösungsmittel.
- Verwenden Sie auf keinen Fall scharfe Reinigungsmittel wie Seifenlauge, Phosphorsäure, Bleichlauge oder Scheuerpulver.
- Spülen Sie Bohrungen gut aus.
- Entfernen Sie anhaftende Rückstände mit einer weichen Bürste ohne Metallborsten.
- Spülen Sie mit destilliertem Wasser nach.
- Lagern Sie die Rotoren mit den Bohrungen nach unten auf einem Kunststoff-Gitterrost.
- Das Trocknen in einem Trockenschrank ist nur bei Temperaturen bis 50 °C zulässig, da höhere Temperaturen das Material beschädigen und die Lebensdauer verringern.
- Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel mit einem pH-Wert von 6-8.
- Trocknen Sie Aluminiumteile mit einem weichen Tuch.
- Reiben Sie die Aluminiumteile nach dem Reinigen mit einem weichen Tuch überall mit Korrosionsschutzöl (70009824) ein. Vergessen Sie nicht die Bohrungen.
- Lagern Sie die Aluminiumteile bei Zimmertemperatur oder in einem Kühlraum mit den Bohrungen nach unten.



VORSICHT Bevor ein anderes als das vom Hersteller empfohlene Reinigungs- oder Dekontaminierungsverfahren angewandt wird, sollte sich der Anwender beim Hersteller vergewissern, dass das vorgesehene Verfahren die Ausrüstung nicht schädigt.

Gehen Sie beim Reinigen von Zentrifuge und Zubehör wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Zentrifuge.
2. Schalten Sie die Zentrifuge aus.
3. Ziehen Sie den Netzstecker.
4. Greifen Sie den Rotor beidhändig und ziehen Sie ihn von der Antriebswelle senkrecht nach oben ab.
5. Entfernen Sie die Zentrifugenröhrchen und Adapter.
6. Verwenden Sie zum Reinigen ein neutrales Reinigungsmittel mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8.
7. Trocknen Sie Rotor und Zubehör nach der Reinigung mit einem Tuch oder in einem Warmluftschrank bei maximal 50 °C.
8. Reiben Sie die Aluminiumteile nach dem Reinigen mit einem weichen Tuch überall mit Korrosionsschutzöl (70009824) ein. Vergessen Sie nicht die Bohrungen.
9. Fetten Sie bei Ausschwingrotoren die Bolzen mit dem Bolzenfett (75003786).



VORSICHT Beim Reinigen dürfen keine Flüssigkeiten, insbesondere keine organischen Lösungsmittel, an die Antriebswelle und das Kugellager der Zentrifuge gelangen. Organische Lösungsmittel zersetzen das Fett der Motorlagerung. Die Antriebswelle kann blockieren.

Bei Anwendungen mit besonders niedrigen Temperaturen kann es zu Eisbildung in der Rotorkammer kommen. Lassen Sie das Eis abtauen und entfernen Sie das Schmelzwasser. Reinigen Sie die Zentrifuge wie oben beschrieben.

Desinfektion

Desinfizieren Sie Zentrifuge, Rotor und Zubehör sofort, wenn während der Zentrifugation infektiöses Material ausgetreten ist.



WARNUNG Infektiöses Material kann bei Gefäßbruch oder durch Verschütten in die Zentrifuge gelangen. Beachten Sie die Infektionsgefahr beim Kontakt und ergreifen Sie alle erforderlichen Schutzmaßnahmen. Sorgen Sie im Kontaminationsfall dafür, dass Dritte nicht gefährdet werden. Dekontaminieren Sie betroffene Teile sofort. Veranlassen Sie bei Bedarf weitere Schutzmaßnahmen.

Rotorkammer und Rotor müssen mit einem universellen, möglichst neutralen Desinfektionsmittel behandelt werden. Am Besten eignet sich hierfür Desinfektionsspray, um Rotor- und Zubehöroberflächen überall gleichmäßig zu bedecken.



VORSICHT Bevor ein anderes als das vom Hersteller empfohlene Reinigungs- oder Dekontaminierungsverfahren angewandt wird, sollte sich der Anwender beim Hersteller vergewissern, dass das vorgesehene Verfahren die Ausrüstung nicht schädigt. Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen und Handhabungshinweise für die verwendeten Reinigungsmittel.

Bei Fragen zur Verwendung anderer Desinfektionsmittel wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung von Thermo Fisher Scientific.

Desinfizieren Sie den Rotor und das Zubehör wie folgt:

1. Öffnen Sie die Zentrifuge.
2. Schalten Sie die Zentrifuge aus.
3. Ziehen Sie den Netzstecker.
4. Greifen Sie den Rotor beidhändig und ziehen Sie ihn von der Antriebswelle senkrecht nach oben ab.
5. Entfernen Sie die Zentrifugenröhrchen und Adapter und entsorgen bzw. desinfizieren Sie diese.
6. Behandeln Sie Rotor und Rotordeckel gemäß den anleitungen für das Desinfektionsmittel. Halten Sie die angegebenen Einwirkzeiten unbedingt ein.
7. Stellen Sie den Rotor auf den Kopf und lassen Sie das Desinfektionsmittel ablaufen.
8. Spülen Sie Rotor und das Zubehör gründlich mit Wasser aus.
9. Entsorgen Sie das Desinfektionsmittel nach den geltenden Richtlinien.
10. Trocknen Sie Rotor und Zubehör nach der Reinigung mit einem Tuch oder in einem Warmluftschrank bei maximal 50 °C.
11. Reiben Sie die Aluminiumteile nach dem Reinigen mit einem weichen Tuch überall mit Korrosionsschutzöl (70009824) ein. Vergessen Sie nicht die Bohrungen.
12. Fetten Sie bei Ausschwingrotoren die Bolzen mit dem Bolzenfett (75003786).

Dekontaminieren

Dekontaminieren Sie Zentrifuge, Rotor und Zubehör sofort, wenn radioaktive Substanzen ausgetreten sind.



WARNUNG Radioaktives Material kann bei Gefäßbruch oder durch Verschütten in die Zentrifuge gelangen. Beachten Sie die Strahlungsgefahr beim Kontakt und ergreifen Sie alle erforderlichen Schutzmaßnahmen. Sorgen Sie im Kontaminationsfall dafür, dass Dritte nicht gefährdet werden. Dekontaminieren Sie betroffene Teile sofort. Veranlassen Sie bei Bedarf weitere Schutzmaßnahmen.



VORSICHT Bevor ein anderes als das vom Hersteller empfohlene Reinigungs- oder Dekontaminierungsverfahren angewandt wird, sollte sich der Anwender beim Hersteller vergewissern, dass das vorgesehene Verfahren die Ausrüstung nicht schädigt.

Verwenden Sie für die allgemeine radioaktive Dekontamination eine Lösung aus gleichen Teilen von 70 %-igem Ethanol, 10 %-igem SDS und Wasser.

1. Öffnen Sie die Zentrifuge.
2. Schalten Sie die Zentrifuge aus.
3. Ziehen Sie den Netzstecker.
4. Greifen Sie den Rotor beidhändig und ziehen Sie ihn von der Antriebswelle senkrecht nach oben ab.
5. Entfernen Sie die Zentrifugenröhrchen und Adapter und entsorgen bzw. dekontaminieren Sie diese.
6. Spülen Sie den Rotor erst mit Ethanol, dann mit deionisiertem Wasser aus
 - Halten Sie die angegebenen Einwirkzeiten unbedingt ein.
7. Stellen Sie den Rotor auf den Kopf und lassen Sie die Waschlösung ablaufen.
8. Spülen Sie Rotor und das Zubehör gründlich mit Wasser aus.
9. Entsorgen Sie die Waschlösung nach den geltenden Richtlinien in einem geeigneten Behälter für radioaktive Abfälle.
10. Trocknen Sie Rotor und Zubehör nach der Reinigung mit einem Tuch oder in einem Warmluftschrank bei maximal 50 °C.
11. Reiben Sie die Aluminiumteile nach dem Reinigen mit einem weichen Tuch überall mit Korrosionsschutzöl (70009824) ein. Vergessen Sie nicht die Bohrungen.
12. Fetten Sie bei Ausschwingrotoren die Bolzen mit dem Bolzenfett (75003786).

Service von Thermo Fisher Scientific

Thermo Fisher Scientific empfiehlt, die Zentrifuge und das Zubehör einmal jährlich durch einen autorisierten Servicetechniker warten zu lassen. Dabei überprüfen die Servicetechniker:

- die elektrischen Installationen;
- die Eignung des Aufstellungsortes;
- die Deckelverriegelung und den Sicherheitskreis;
- den Rotor;
- die Rotorbefestigung und die Motorwelle.

Für diese Leistungen bietet Thermo Fisher Scientific Inspektions- und Serviceverträge an. Eventuell erforderliche Reparaturen werden im Rahmen der Gewährleistungsbedingungen kostenlos und außerhalb der Gewährleistung kostenpflichtig abgewickelt.

Dies gilt nur, wenn ausschließlich Thermo Fisher Scientific Servicetechniker Eingriffe an der Zentrifuge vorgenommen haben.

RZB-Werte

Drehzahl U/min	R _{min}	R _{max}	RZB R _{min}	RZB R _{max}
300	18,6	14,1	19	14
400	18,6	14,1	33	25
500	18,6	14,1	52	39
600	18,6	14,1	75	57
700	18,6	14,1	102	77
800	18,6	14,1	133	101
900	18,6	14,1	168	128
1000	18,6	14,1	208	158
1100	18,6	14,1	252	191
1200	18,6	14,1	299	227
1300	18,6	14,1	351	266
1400	18,6	14,1	408	309
1500	18,6	14,1	468	355
1600	18,6	14,1	532	404
1700	18,6	14,1	601	456
1800	18,6	14,1	674	511
1900	18,6	14,1	751	569
2000	18,6	14,1	832	631
2100	18,6	14,1	917	695
2200	18,6	14,1	1006	763
2300	18,6	14,1	1100	834
2400	18,6	14,1	1198	908
2500	18,6	14,1	1300	985
2600	18,6	14,1	1406	1066
2700	18,6	14,1	1516	1149
2800	18,6	14,1	1630	1236
2900	18,6	14,1	1749	1326
3000	18,6	14,1	1872	1419

Drehzahl U/min	R _{min}	R _{max}	RZB R _{min}	RZB R _{max}
3100	18,6	14,1	1998	1515
3200	18,6	14,1	2129	1614
3300	18,6	14,1	2265	1717
3400	18,6	14,1	2404	1822
3500	18,6	14,1	2547	1931

Beständigkeitstabelle

CHEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMBESCHÜTTUNG	BUNA N	ZELLULOSEACETAT BUTYRAT	POLYURETHAN ROTORFARBE	Kohlefaser-/Epoxidharz-Verbundwerkstoff	DELIRIN	ETHYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL	NYLON	PET*, POLYCLEAR	POLYALLUMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERID	POLYETHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A, TEFLON	SILIKON GUMMI	STAHL, NICHTROSTEND	TITAN	TYGON	VITON
2-Mercaptoethanol		S	S	U	-	S	M	S	-	S	U	S	S	U	S	S	-	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S
Acetaldehyd		S	-	U	U	-	-	-	M	-	U	-	-	-	M	U	U	U	M	M	-	M	S	U	-	S	-	U
Aceton		M	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U
Acetonitril		S	S	U	-	S	M	S	-	S	S	U	S	U	M	U	U	-	S	M	U	U	S	S	S	S	U	U
Alconox		U	U	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U
Allylkohol		-	-	-	U	-	-	S	-	-	-	-	S	-	S	S	M	S	S	S	-	M	S	-	-	S	-	-
Aluminiumchlorid		U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	M	U	U	S	S
Ameisensäure (100%)		-	S	M	U	-	-	U	-	-	-	-	U	-	S	M	U	U	S	S	-	U	S	-	U	S	-	U
Ammoniumacetat		S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ammoniumcarbonat		M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Ammoniumhydroxid (10%)		U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	-	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Ammoniumhydroxid (28%)		U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Ammoniumhydroxid (konz.)		U	U	U	U	S	U	M	S	-	S	-	S	U	S	U	U	S	S	S	-	M	S	S	S	S	-	U
Ammoniumphosphat		U	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Ammoniumsulfat		U	M	S	-	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U
Amylkohol		S	-	M	U	-	-	S	S	-	M	-	S	-	M	S	S	S	S	M	-	-	-	U	-	S	-	M
Anilin		S	S	U	U	S	U	S	M	S	U	U	U	U	U	U	U	-	S	M	U	U	S	S	S	S	U	S
Ätznatron (<1%)		U	-	M	S	S	S	-	-	S	M	S	S	-	S	M	M	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U
Ätznatron (10%)		U	-	M	U	-	-	U	-	M	M	S	S	U	S	U	U	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U
Bariumsalze		M	U	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Benzen		S	S	U	U	S	U	M	U	S	U	U	S	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	U	S	U	S
Benzylalkohol		S	-	U	U	-	-	M	M	-	M	-	S	U	U	U	U	U	U	U	-	M	S	M	-	S	-	S
Borsäure		U	S	S	M	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

CHEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMBESCHÜTTUNG	BUNA N	ZELULOSEACETAT BUTYRAT	POLYURETHAN ROTORFARBE	Kohlefaser-/Epoxidharz-Verbundwerkstoff	DELIN	ETHYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL	NYLON	PET*, POLYCLEAR	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYETHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A, TEFLON	SILIKON GUMMI	STAHL, NICHTROSTEND	TITAN	TYGON	VITON
Cäsiumacetat	M	-	S	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Cäsiumbromid	M	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Cäsiumchlorid	M	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Cäsiumformat	M	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Cäsiumjodid	M	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Cäsiumsulfat	M	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Chloroform	U	U	U	U	S	S	M	U	S	U	U	M	U	M	U	U	U	U	M	M	U	U	S	U	U	U	M	S
Chromsäure (10%)	U	-	U	U	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	M	U	M	S	S	U	M	S	M	U	S	S	S	
Chromsäure (50%)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	-	S	U	U	S	M	U	M	S	S	U	M	S	-	U	M	-	S	
Cresolgemisch	S	S	U	-	-	-	S	-	S	U	U	U	U	U	U	-	-	U	U	-	U	S	S	S	S	U	S	
Cyclohexan	S	S	S	-	S	S	S	U	S	U	S	S	U	U	U	M	S	M	U	M	M	S	U	M	M	U	S	
Deoxycholat	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Destilliertes Wasser	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Dextran	M	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Diethylether	S	S	U	U	S	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	S	S	S	M	U
Diethylketon	S	-	U	U	-	-	M	-	S	U	-	S	-	M	U	U	U	U	M	M	-	U	S	-	-	S	U	U
Diethylpyrocarbonat	S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	S	U	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S
Dimethylsulfoxid	S	S	U	U	S	S	S	-	S	U	S	S	U	S	U	U	-	S	S	U	U	S	S	S	S	S	U	U
Dioxan	M	S	U	U	S	S	M	M	S	U	U	S	U	M	U	U	-	M	M	M	U	S	S	S	S	U	U	
Eisenchlorid	U	U	S	-	-	-	M	S	-	M	-	S	-	S	-	-	-	S	S	-	-	-	M	U	S	-	S	
Eisessig	S	S	U	U	S	S	U	M	S	U	S	U	U	U	U	U	M	S	U	M	U	S	U	U	S	-	U	
Essigsäure (5%)	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S	M	
Essigsäure (60%)	S	S	U	U	S	S	U	-	S	M	S	U	U	M	U	S	M	S	M	S	M	S	M	U	S	M	U	
Ethylacetat	M	M	U	U	S	S	M	M	S	S	U	S	U	M	U	U	-	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U	
Ethylalkohol (50%)	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U	
Ethylalkohol (95%)	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	U	S	U	-	S	S	S	M	S	S	S	U	S	M	U
Ethylendichlorid	S	-	U	U	-	-	S	M	-	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	-	U	S	U	-	S	-	S
Ethylenglykol	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S
Ethylenoxid, dampfförmig	S	-	U	-	-	U	-	-	S	U	-	S	-	S	M	-	-	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	U
Ficoll-Hypaque	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	-	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Flusssäure (10%)	U	U	U	M	-	-	U	-	-	U	U	S	-	S	M	U	S	S	S	S	S	M	S	U	U	U	-	-

CHEMIKALIE	MATERIAL																																			
	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMBESCHÜTTUNG										BUNA N	ZELLULOSEACETAT BUTYRAT	POLYURETHAN ROTORFARBE	Kohlefaser/Epoxidharz-Verbundwerkstoff	DELRIN	ETHYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL	NYLON	PET*, POLYCLEAR	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A, TEFLON	SILIKON GUMMI	STAHL, NICHTROSTEND	TITAN	TYGON	VITON
Flusssäure (50%)	U	U	U	U	-	-	U	-	-	U	U	U	U	S	U	U	U	S	S	M	M	S	U	U	U	U	S	S	U	U	U	-	M			
Flusssäure (konz.)	U	U	U	U	-	U	U	M	-	U	M	U	U	M	U	U	U	-	S	-	U	S	U	U	U	U	-	S	U	U	U	-	-			
Formaldehyd (40%)	M	M	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	S	M	U			
Glutaraldehyd	S	S	S	S	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-				
Glycerol	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
Guanidinhydrochlorid	U	U	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S			
Haemo-Sol	S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
Hexan	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	M	U	S	S	U	S	S	M	S	U	S	S	M	S	U	S	S	U	S	S			
Isobutylalkohol	-	-	M	U	-	-	S	S	-	U	-	S	U	S	S	M	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	-	S	-	S	-	S			
Isopropylalkohol	M	M	M	U	S	S	S	S	S	U	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	M	M	S	S			
Jodsäure	S	S	M	-	S	S	S	-	S	M	S	S	M	S	S	-	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	M	M				
Kaliumbromid	U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	M	S	S	S	S	S			
Kaliumcarbonat	M	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
Kaliumchlorid	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S			
Kaliumhydroxid (5%)	U	U	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	M	S	U	S				
Kaliumhydroxid (konz.)	U	U	M	U	-	-	M	-	M	S	S	-	U	M	U	U	U	S	M	-	M	U	-	U	U	-	U	U	-	U	-	U				
Kaliumpermanganat	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	M	-	S	M	S	U	S	S	M	S	U	S	S	M	S	U	S	S			
Kalziumchlorid	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	S	S	S			
Kalziumhypochlorit	M	-	U	-	S	M	M	S	-	M	-	S	-	S	M	S	-	S	S	S	M	S	M	U	S	-	S	M	U	S	-	S	S			
Kerosen	S	S	S	-	S	S	S	U	S	M	U	S	U	M	M	S	-	M	M	M	S	S	U	S	S	U	S	S	U	S	U	S	S			
Kochsalz (10%)	S	-	S	S	S	S	S	S	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	M	-	S	M	-	S			
Kochsalz (gesättigt)	U	-	S	U	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	-	S	-	S	-	S	-	S	S	M	-	S	-	S			
Kohlenstofftetrachlorid	U	U	M	S	S	U	M	U	S	U	U	S	U	M	U	S	S	M	M	S	M	M	M	M	M	M	M	U	S	S	S	S				
Königswasser	U	-	U	U	-	-	U	-	-	-	-	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	M	-	M				
Lösung 555 (20%)	S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S			
Magnesiumchlorid	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S				
Mercapto-Buttersäure	U	S	U	-	S	M	S	-	S	M	S	U	U	U	U	-	S	U	U	S	M	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S				
Methylalkohol	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U	U	U				
Methylenechlorid	U	U	U	U	M	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	M	U	U	U	U	U	U	S	S	M	U	S	U	U	U				
Methylethylketone	S	S	U	U	S	S	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U				
Metrizamide	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S				

CHEMIKALIE	MATERIAL		ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMBESCHÜTTUNG										BUNA N	ZELULOSEACETAT BUTYRAT	POLYURETHAN ROTORFARBE	Kohlefaser-/Epoxidharz-Verbundwerkstoff	DELIN	ETHYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL	NYLON	PET*, POLYCLEAR	POLYALLUMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A, TEFLON	SILIKON GUMMI	STAHL, NICHTROSTEND	TITAN	TYGON	VITON
Milchsäure (100%)	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	M	S	U	-	S	S	S	M	S	S	-	M	S	M	S	S	-	M	S	M	S	S	-	S				
Milchsäure (20%)	-	-	S	S	-	-	-	-	-	-	M	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S	S	-	S					
N-Butyl-Alkohol	S	-	S	U	-	-	S	-	-	S	M	-	U	S	M	S	S	S	S	S	M	M	S	M	-	S	-	S										
N-Butyl-Phthalat	S	S	U	-	S	S	S	-	S	U	U	S	U	U	U	M	-	U	U	S	U	S	M	M	S	U	S											
N, N-Dimethylformamid	S	S	S	U	S	M	S	-	S	S	U	S	U	S	U	U	-	S	S	U	U	S	M	S	S	S	U											
Natriumborat	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S											
Natriumbromid	U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S											
Natriumcarbonat (2%)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S												
Natriumdodecylsulfat	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S												
Natriumhypochlorit (5%)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	M	U	S	M	S											
Natriumjodid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S												
Natriumnitrat	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	U	S	S	S												
Natriumsulfat	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S												
Natriumsulfid	S	-	S	S	-	-	-	S	-	-	-	S	S	S	U	U	-	-	S	-	-	-	S	S	M	-	S											
Natriumsulfit	S	S	S	-	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S												
Nickelsalze	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S												
Öle (Mineralöl)	S	S	S	-	-	-	S	U	S	S	S	S	U	U	M	S	M	U	U	S	S	U	S	S	S	S												
Öle (sonstige)	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	-	S	S	M	S												
Ölsäure	S	-	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M												
Oxalsäure	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S												
Perchlorsäure (10%)	U	-	U	-	S	U	U	-	S	M	M	-	-	M	U	M	S	M	M	-	M	S	U	-	S	-	S											
Perchlorsäure (70%)	U	U	U	-	-	U	U	-	S	U	M	U	U	M	U	U	U	M	M	U	M	S	U	U	S	U	S											
Phenol (5%)	U	S	U	-	S	M	M	-	S	U	M	U	U	S	U	M	S	M	S	U	U	S	U	M	M	M	S											
Phenol (50%)	U	S	U	-	S	U	M	-	S	U	M	U	U	U	U	U	S	U	M	U	U	S	U	U	U	M	S											
Phosphorsäure (10%)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	U	S	S												
Phosphorsäure (konz.)	U	U	M	M	-	-	U	S	-	M	S	U	U	M	M	S	S	S	M	S	M	S	U	M	U	-	S											
Physiologische Stoffe (Serum, Urin)	M	S	S	S	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S											
Pikrinsäure	S	S	U	-	S	M	S	S	S	M	S	U	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	M	S	M	S												
Pyridin (50%)	U	S	U	U	S	U	U	-	U	S	S	U	U	M	U	U	-	U	S	M	U	S	U	U	U	U												
Rubidiumbromide	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S												
Rubidiumchlorid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S												

CHEMIKALIE	MATERIAL	ANODISCHE ALUMINIUMBESICHTUNG																											
		ALUMINIUM	BUNA N	ZELLULOSEACETAT BUTYRAT	POLYURETHAN ROTORFARBE	Kohlefaser-/Epoxidharz-Verbundwerkstoff	DELFIN	ETHYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL	NYLON	PET*, POLYCLEAR	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A, TEFLON	SILIKON GUMMI	STAHL, NICHTROSTEND	TITAN	TYGON	VITON		
Saccharose	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
Saccharose, Alkali	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S		
Salicylsäure	U	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S		
Salpetersäure (10%)	U	S	U	S	S	U	U	-	S	U	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S		
Salpetersäure (50%)	U	S	U	M	S	U	U	-	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S	S	S	U	S	S	M	S		
Salpetersäure (95%)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U	U	S	U	S	S	-	S		
Salzsäure (10%)	U	U	M	S	S	S	U	-	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S			
Salzsäure (50%)	U	U	U	U	S	U	U	-	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	M	S	M	U	U	M	M		
Schwefelsäure (10%)	M	U	U	S	S	U	U	-	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	S	S			
Schwefelsäure (50%)	M	U	U	U	S	U	U	-	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	S	S	U	U	U	M	S			
schwefelsäure (konz.)	M	U	U	U	-	U	U	M	-	-	M	U	U	S	U	U	U	M	S	U	M	S	U	U	U	-	S		
Stearinsäure	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S			
Tetrahydrofuran	S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	S	U	U	U	-	M	U	U	U	U	S	U	S	S	U	U		
Toluen	S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	U	U	S	U	M	U	U	U	S	U	S	U	U	M		
Trichloressigsäure	U	U	U	-	S	S	U	M	S	U	S	U	U	S	M	-	M	S	S	U	U	S	U	U	U	M	U		
Trichlorethan	S	-	U	-	-	-	M	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	S	-	S			
Trichlorethylen	-	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	U	-	S			
Trinatriumphosphat	-	-	-	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	S	-	-	S	S	S	-	-	S	-	-	S	-	S		
Tris-Puffer (pH-neutral)	U	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
Triton X-100	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
Urin	S	-	U	S	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	M	S	-	S		
Wasserstoffperoxid (10%)	U	U	M	S	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S	S	S	M	S	U	S			
Wasserstoffperoxid (3%)	S	M	S	S	S	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
Xylen	S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	M	S	U	S		
Zinkchlorid	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S			
Zinksulfat	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
Zitronensäure (10%)	M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		

*Polyethylenterephthalat

Legende

- S Zufriedenstellend
- M Leicht ätzend; abhängig von Expositionsdauer, Drehzahl usw. möglicherweise mit zufriedenstellendem Zentrifugierergebnis. Prüfung unter den jeweiligen Bedingungen empfohlen.
- U Nicht zufriedenstellend, nicht empfohlen.
- Keine Daten vorhanden; Prüfung mit Probenmaterial empfohlen.

Die chemischen Beständigkeitsdaten sind unverbindlich. Strukturierte Beständigkeitsdaten während des Zentrifugierens liegen nicht vor. Im Zweifelsfall empfiehlt Thermo Fisher Scientific die Durchführung von Testreihen mit Probechargen.



Thermo Electron LED GmbH
Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Deutschland

thermofisher.com/rotors

© 2012-2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Sofern nicht ausdrücklich anders beschrieben, sind alle Warenzeichen Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. und deren angeschlossenen Gesellschaften.

Delrin, TEFLON und Viton sind eingetragene Warenzeichen von DuPont. Noryl ist eingetragenes Warenzeichen von SABIC. POLYCLEAR ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hongye CO., Ltd. Hypaque ist ein eingetragenes Warenzeichen von Amersham Health As. RULON A und Tygon sind eingetragene Warenzeichen von Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox ist ein eingetragenes Warenzeichen von Alconox. Ficoll ist ein eingetragenes Warenzeichen von GE Healthcare. Haemo-Sol ist ein eingetragenes Warenzeichen von Haemo-Sol. Triton ist ein eingetragenes Warenzeichen der Union Carbide Corporation. Valox ist ein eingetragenes Warenzeichen von General Electric Co.

Spezifikationen, Bedingungen und Preise sind freibleibend. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern verfügbar. Genauere Informationen sind auf Anfrage bei Ihrem lokalen Vertriebspartner erhältlich.

Die in dieser Anleitung publizierten Bilder dienen nur als Referenz. Die dort gezeigten Einstellungen und Sprachen können abweichen. Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Abbildungen der Benutzeroberfläche zeigen Beispiele der englischen Version.

Australien +61 39757 4300
Österreich +43 1 801 40 0
Belgien +32 9 272 54 82
China +800 810 5118, +400 650 5118
Frankreich +33 2 2803 2180
Deutschland national, gebührenfrei
0800 1 536 376
Deutschland international
+49 6184 90 6000
Indien, gebührenfrei +1800 22 8374

Indien +91 22 6716 2200
Italien +39 02 95059 552
Japan +81 3 5826 1616
Korea +82 2 2023 0600
Niederlande +31 76 579 55 55
Neuseeland +64 9 980 6700
Nordländer/Baltikum/GUS-Staaten
+358 10 329 2200
Russland
+7 812 703 42 15, +7 495 739 76 41

Singapur +82 2 3420 8700
Spanien/Portugal +34 93 223 09 18
Schweiz +41 44 454 12 12
Großbritannien / Irland +44 870 609 9203
USA/Kanada +1 866 984 3766
Andere asiatische Staaten
+852 3107 7600
Andere Länder +49 6184 90 6000

de

