

Universalzentrifugen

■ Z 326

■ Z 326 K



HERMLE
LABORTECHNIK

Z 326

Z 326 K



Leistungsbeschreibung

- Wartungsfreier Induktionsantrieb
- Mikroprozessorsteuerung mit LCD-Anzeige
- Motorische Deckelverriegelung
- Automatische Rotorerkennung durch RFID mit Überdrehzahlschutz
- Aktive Unwuchterkennung und Abschaltung (Rotorspezifisch)
- FCKW freies Kühlsystem
- Breites Programm an Rotoren und Zubehör
- Akustisches Signal bei Laufende, wobei Melodie und Lautstärke eingestellt werden können
- Geräuschpegel < 63 dBA bei max. Drehzahl
- Gebaut nach internationalen Sicherheitsrichtlinien, z. B. IEC 61010
- Einfacher Rotorwechsel
- Spezielle Luftführung hält die Proben kühl (Z326)
- Edelstahlkessel

Universalzentrifuge dürfen sich beide nennen, die Tischzentrifuge Z 326, sowie auch die Tisch-Kühlzentrifuge Z 326 K, denn beide bieten ein umfangreiches Programm an unterschiedlichen Rotoren. Egal ob die Separation im Ausschwing-; Mikroliter-; Mikrotiter- oder im großvolumigen Winkelrotor erfolgen soll, der leichte Austausch von Rotoren macht es möglich. Durch die platzsparende Bauweise macht sich auch die mit einem leistungsstarken Kühlsystem ausgestattete Z 326 K ganz klein, um Großes zu leisten.

Technische Daten

max. Drehzahl:	18.000 min ⁻¹
max. RZB:	23.542 xg
max. Volumen:	4 x 145 ml
Drehzahlbereich:	200 - 18.000 min ⁻¹
Temperaturbereich	
Z 326 K:	-20°C bis 40°C
Laufzeit:	59 min 50 s / 10 s Schritte 99 h 59 min / 1 min Schritte

Abmessungen

Z 326:	40 cm x 36 cm x 48 cm (B x H x T)
Z 326 K:	40 cm x 36 cm x 70 cm (B x H x T)

Gewicht:

Z 326 / Z 326 K:	43 kg / 60 kg
------------------	---------------

Leistungsaufnahme:

Z 326 / Z 326 K:	455 W / 660 W
------------------	---------------

Best.-Nr.:

Z 326:	312.00 V03 - Z 326, 230 V / 50 - 60 Hz 312.00 V04 - Z 326, 120 V / 50 - 60 Hz
Z 326 K:	311.00 V05 - Z 326 K, 230 V / 50 - 60 Hz 311.00 V06 - Z 326 K, 120 V / 50 - 60 Hz



Übersichtliche Bedienoberfläche

- Bedienung mit einer Hand über zentralen Potentiometer
- Handschuhfreundlich
- Spritzwasserdicht
- Permanente Anzeige von Soll- und Istwert
- Vorwahl von Drehzahl oder RZB in 10er-Schritten
- Je 10 Beschleunigungs- und 10 Bremsprofile, ungebremster Auslauf möglich
- Temperaturbereich -20°C bis 40°C, einstellbar in 1°C Schritten
- Anzeige der Proben temperatur
- Vorkühlprogramm
- Stillstandkühlung
- Laufzeitvorwahl von 10 sek bis 99 Stunden 59 min und Dauerlauf funktion
- 99 komplette Läufe speicherbar, inkl. des Rotortyps
- Quicktaste für Kurzzeitläufe
- Diagnoseprogramm
- Timerfunktion: die Zentrifuge startet zum vorgewählten Zeitpunkt

Zubehör Z 326 und Z 326 K

Rotor/Becher

Best.-Nr.:
221.12 V20



Ausschwingrotor 4 Plätze
Winkelstellung: 0-90°

Adapter

Anlauf in s: 15/100
Auslauf in s: 15/150
max. Drehzahl: 4.500 min-1
RZB-Wert: 3.350 xg
max. Radius: 14,8 cm
Tiefste Temp.
bei n-max.: -1°C

Volumen	145 ml Nalgene® 50	100 ml RB Glas 44	85 ml RB/OR 38	50 ml RB Glas 34	50 ml RB Glas 29	50 ml konisch 29
Durchmesser in mm						
Länge min./max. (mm)	100	90/108	90/108	92/118	90/118	116
Röhrchen pro Rotor	4	4	4	4	4	4
Radiuskorrektur (cm)	1,0	1,0	0,8	0,7	0,7	0,3
Best.-Nr. Röhrchengestell	626.017	626.000	626.001	626.008	626.009	626.002

Volumen

Durchmesser in mm

Länge min./max. (mm)
Röhrchen pro Rotor
Radiuskorrektur (cm)
Best.-Nr. Röhrchengestell

50 ml Stehrand 29	30 ml Universal 25	25 ml RB Glas 25	15 ml konisch 17	15 ml Stehrand 17	5/7 ml RB Glas 13	1,5 ml Reakt. 11	4,5 ml Sarstedt® 12	5/7ml 13	6-10 ml Vakut.® 16	1,8-7 ml Vakut.® 13
116	95/105	95/110	120	120	75/100	42	75/100	65/80	90/108	75/100
4	4	4	8	4	36	40	36	28	28	28
0,6	1,1	0,5	0,0	0,4	1,3	5,5	0,9	3,3	0,4	0,7
626.010	626.011	626.012	626.003	626.013	626.005	626.014	626.007	626.015	626.004	626.006

Best.-Nr.:
220.72 V20



Ausschwingrotor 4 Plätze
Winkelstellung: 0-90°

605.000
Rundbecher für Röhrchengestell
605.002
PC-Schraubdeckel

Anlauf in s: 15/100
Auslauf in s: 15/150
max. Drehzahl: 5.000 min-1
RZB-Wert: 4.080 xg
max. Radius: 14,6 cm
Tiefste Temp.
bei n-max.: 2°C

Volumen	100 ml RB Glas 40	85 ml RB/OR 38	50 ml RB Glas 34	50 ml RB/OR 29	50 ml konisch 29
Durchmesser in mm					
Länge min./max. (mm)	90/108	90/108	92/118	90/133	116
Röhrchen pro Rotor	4	4	4	4	4
Radiuskorrektur (cm)	0,9	0,6	0,6	0,6	0,4
Best.-Nr. Röhrchengestell	705.000	705.012	705.001	705.010	705.006

Volumen

Durchmesser in mm

Länge min./max. (mm)
Röhrchen pro Rotor
Radiuskorrektur (cm)
Best.-Nr. Röhrchengestell

50 ml Stehrand 29	30 ml Universal 25	25 ml RB Glas 25	15 ml konisch 17	15 ml konisch 17	15 ml Stehrand 17	15 ml RB Glas 17	5/7 ml RB Glas 13	1,5 ml Reakt. 11	10 ml Sarstedt® 17	1,8-7 ml Vakut.® 13	6-10 ml Vakut.® 16	50ml konisch 29	15ml konisch 17
116	95/105	95/110	120	120	120	90/108	75/100	42	85/100	75/100	75/100	116	120
4	4	4	4	8	8	16	28	20	12	16	16	8	12
0,7	1,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0
705.013	705.014	705.002	705.018	705.005*	705.015*	705.003	705.007	705.009	705.011	705.008	705.016	605.004	605.005

Best.-Nr.:
221.16 V20



Ausschwingrotor 2 x 3 Microtiterplatten
Winkelstellung: 0-90°

Anlauf in s: 20/160
Auslauf in s: 15/360
max. Drehzahl: 4.500 min-1
RZB-Wert: 2.716 xg
max. Radius: 12,0 cm
max. Beladungshöhe: 63 mm
max. Beladungsgewicht: 310 g
Tiefste Temp. bei n-max.: 0°C

Best.-Nr.:
706.000
Röhrchengestell
48 x 1,5 ml (2,0 ml)
Reaktionsgefäße

Best.-Nr.:
221.19 V20



Winkelrotor 30 x 15 ml Glas
oder 20 x 15 ml konisch
Winkelstellung: 35°

Anlauf in s: 15/160
Auslauf in s: 10/380
max. Drehzahl: 4.500 min-1
RZB-Wert: 2.830/2.467 xg
max. Radius: 12,5/10,9 cm
max. Ø: 17 mm
Tiefste Temp.
bei n-max.: -6°C

Best.-Nr.:	Röhrchengestell	Ø (mm)	Länge (min./max.):
ohne Adapter	1 x 15 ml Glas	17,0	95/115
ohne Adapter	1 x 15 ml konisch	17,0	120
701.011	1 x 7 ml	13,5	95/115
701.012	1 x 5 ml (RIA)	13,5	70/90
701.015	1 x 1,5 ml	11	42
701.018	1 x 9 ml Sarstedt®	17	92/107

Zubehör Z 326 und Z 326 K

Rotor/Becher

Best.-Nr.:
221.54 V20



Winkelrotor 12 x 15 ml
Winkelstellung: 32°

Adapter

Anlauf in s: 13/88
Auslauf in s: 11/222
max. Drehzahl: 6.000 min-1
RZB-Wert: 4.427 xg
max. Radius: 11,0 cm
max. Ø: 17 mm
Tiefste Temp.
bei n-max.: -4°C

Volumen	15 ml konisch	15 ml	7 ml	5 ml	1,5/2,0 ml	9 ml Sarstedt®
Ø Röhrchen in mm	17	17	13	13	11	17
Länge min./max. in mm	120	105-120	95-115	65-90	42	92/107
Adapter Best.Nr.:	ohne	ohne	701.011	701.012	701.015	701.018

Best.-Nr.:
221.55 V20



Winkelrotor 6 x 50 ml
Winkelstellung: 40°

Anlauf in s: 13/89
Auslauf in s: 11/239
max. Drehzahl: 6.000 min-1
RZB-Wert: 4.427 xg
max. Radius: 11,0 cm
max. Ø: 29 mm
Tiefste Temp.
bei n-max.: -3°C

Volumen	50 ml konisch	50 ml RB/OR	30 ml	16 ml	15 ml konisch	15 ml RB
Ø Röhrchen in mm	29	29	25	18	17	17
Länge min./max. in mm	116	100/120	92/95	100/105	120	97/120
Adapter Best.Nr.:	ohne	ohne	708.019	708.003	708.030	708.030

Best.-Nr.:
220.78 V21



Winkelrotor 6 x 85 ml
Winkelstellung: 25°

Anlauf in s: 40/400
Auslauf in s: 40/960
Anlauf in s: 60/500
Auslauf in s: 50/1.260
max. Drehzahl: 11.000 min-1
max. Drehzahl: 13.500 min-1
RZB-Wert: 13.932 xg
RZB-Wert: 20.984 xg
max. Radius: 10,3 cm
max. Ø: 38 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 19°C

Best.-Nr.:	Röhrchengestell	Ø (mm)	Länge (min./max.):
ohne Adapter 707.003	1 x 85 ml	38	113
707.004	1 x 50 ml	29	105
707.002	1 x 50 ml konisch	29	116
707.015	1 x 30 ml	25	90/103
707.000	1 x 16 ml	18	103/110
707.001	2 x 15 ml	17	95/100
707.014	1 x 15 ml konisch	17	103/110
			120

Best.-Nr.:
221.18 V21



Winkelrotor 6 x 85 ml
Winkelstellung: 38°

Anlauf in s: 40/360
Auslauf in s: 40/1050
max. Drehzahl: 9.000 min-1
RZB-Wert: 10.413 xg
max. Radius: 11,5 cm
max. Ø: 38 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 3°C

Best.-Nr.:	Röhrchengestell	Ø (mm)	Länge (min./max.):
ohne Adapter 707.003	1 x 85 ml	38	113
707.004	1 x 50 ml	29	105
707.002	1 x 50 ml konisch	29	116
707.015	1 x 30 ml	25	90/103
707.000	1 x 16 ml	18	103/110
707.001	1 x 15 ml	17	95/100
707.014	2 x 15 ml	17	103/110
	1 x 15 ml konisch	17	120

Best.-Nr.:
221.20 V20



Winkelrotor 4 x 85 ml
Winkelstellung: 30°

Anlauf in s: 60/300
Auslauf in s: 40/820
max. Drehzahl: 12.000 min-1
RZB-Wert: 14.809 xg
max. Radius: 9,2 cm
max. Ø: 38 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 6°C

Best.-Nr.:	Röhrchengestell	Ø (mm)	Länge (min./max.):
ohne Adapter 707.003	1 x 85 ml	38	113
707.004	1 x 50 ml	29	105
707.002	1 x 50 ml konisch*	29	116
707.015	1 x 30 ml	25	90/103
707.000	1 x 16 ml	18	103/110
707.001	1 x 15 ml	17	95/100
707.014	2 x 15 ml	17	103/110
	1 x 15 ml konisch*	17	120

*nur ohne Rotordeckel

Best.-Nr.:
221.22 V20



Winkelrotor 6 x 50 ml
Winkelstellung: 26°

Anlauf in s: 40/360
Auslauf in s: 30/570
max. Drehzahl: 12.000 min-1
RZB-Wert: 13.522 xg
max. Radius: 8,4 cm
max. Ø: 29 mm
Tiefste Temperatur: 1°C

Best.-Nr.:	Röhrchengestell	Ø (mm)	Länge (min./max.):
ohne Adapter 708.019	1 x 50 ml	29	95/115
708.003	1 x 30 ml	25	92/95
708.004	1 x 16 ml	18	100/105
708.017	1 x 15 ml	17	100/105
	1 x 15 ml konisch*	17	120

*nur ohne Rotordeckel

Zubehör Z 326 und Z 326 K

Rotor/Becher

Best.-Nr.:
221.28 V20



Winkelrotor 20 x 10 ml
Winkelstellung: 30°

Adapter

Anlauf in s: 40/360
Auslauf in s: 30/570
max. Drehzahl: 12.000 min⁻¹
RZB-Wert: 15.775 xg
max. Radius: 9,8 cm
max. Ø: 16 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 7° C

Best.-Nr.:
ohne Adapter

Röhrchengestell
1 x 10 ml

Ø (mm)
16

Länge (min./max.):
80

Best.-Nr.:
221.17 V20



Winkelrotor 30 x 1,5 / 2,0 ml
Winkelstellung: 45°

Anlauf in s: 25/200
Auslauf in s: 25/360
Anlauf in s: 25/210
Auslauf in s: 30/360
max. Drehzahl: 13.000 min⁻¹
max. Drehzahl: 14.000 min⁻¹
RZB-Wert: 17.758 xg
RZB-Wert: 20.595 xg
max. Radius: 9,4 cm
max. Ø: 11 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 9° C

Best.-Nr.:
ohne Adapter
ohne Adapter
704.005
704.004

Röhrchengestell
1 x 2,0 ml
1 x 1,5 ml
1 x 0,5 ml
1 x 0,4/0,2 ml PCR

Ø (mm)
11
11
8
6

Länge (min./max.):
40
40
45
45

Best.-Nr.:
220.87 V22



PPS-Deckel
Winkelrotor 24 x 1,5 / 2,0 ml
Winkelstellung: 45° | Hermetisch dicht

Anlauf in s: 23/210
Auslauf in s: 16/240
Anlauf in s: 25/230
Auslauf in s: 17/420
max. Drehzahl: 14.000 min⁻¹
max. Drehzahl: 15.000 min⁻¹
RZB-Wert: 18.624 xg
RZB-Wert: 21.379 xg
max. Radius: 8,5 cm
max. Ø: 11 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 7° C

Best.-Nr.:
ohne Adapter
ohne Adapter
704.005
704.004

Röhrchengestell
1 x 2,0 ml
1 x 1,5 ml
1 x 0,5 ml
1 x 0,4/0,2 ml PCR

Ø (mm)
11
11
8
6

Länge (min./max.):
40
40
45
45

Best.-Nr.:
220.87 V20



Alu-Deckel
Winkelrotor 24 x 1,5 / 2,0 ml
Winkelstellung: 45° | Hermetisch dicht

Anlauf in s: 23/240
Auslauf in s: 16/240
Anlauf in s: 25/230
Auslauf in s: 17/420
max. Drehzahl: 14.000 min⁻¹
max. Drehzahl: 15.000 min⁻¹
RZB-Wert: 18.624 xg
RZB-Wert: 21.379 xg
max. Radius: 8,5 cm
max. Ø: 11 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 7° C

Best.-Nr.:
ohne Adapter
ohne Adapter
704.005
704.004

Röhrchengestell
1 x 2,0 ml
1 x 1,5 ml
1 x 0,5 ml
1 x 0,4/0,2 ml PCR

Ø (mm)
11
11
8
6

Länge (min./max.):
40
40
45
45

Best.-Nr.:
221.23 V20



Winkelrotor 12 x 1,5 / 2,0 ml
Winkelstellung: 40°

Anlauf in s: 25/240
Auslauf in s: 20/210
max. Drehzahl: 18.000 min⁻¹
RZB-Wert: 23.542 xg
max. Radius: 6,5 cm
max. Ø: 11 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 3° C

Best.-Nr.:
704.004

704.005

704.011

0,4 ml Gefäße (Ø 6 x 50 mm)
Adaptersatz (6 Stück)

0,5 ml Gefäße (Ø 8 x 32 mm)
Adaptersatz (6 Stück)

1,5 ml Adapter zur vollen Leistungs-
ausnutzung (ab 16000 xg) (6 Stück)

Best.-Nr.:
221.68 V20



Winkelrotor 44 x 1,5 / 2,0 ml
Winkelstellung: 32°/55°

Anlauf in s: 28/256
Auslauf in s: 21/434
max. Drehzahl: 15.000 min⁻¹
RZB-Wert: 21.379 xg
max. Radius: 8,5 cm
max. Ø: 11 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 8° C

Best.-Nr.:
ohne Adapter
ohne Adapter
704.005
704.004

Röhrchengestell
1 x 2,0 ml
1 x 1,5 ml
1 x 0,5 ml
1 x 0,4/0,2 ml PCR

Ø (mm)
11
11
8
6

Länge (min./max.):
40
40
45
45

Zubehör Z 326 und Z 326 K

Rotor/Becher

Best.-Nr.:
220.92 V20



Winkelrotor 64 x 0,5 ml
Winkelstellung: 40°

Adapter

Anlauf in s: 17/150
Auslauf in s: 12/170
max. Drehzahl: 13.500 min⁻¹
RZB-Wert: 16.298/17.725 xg
max. Radius: 8,0/8,7 cm
max. Ø: 8 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 6°C

Best.-Nr.:
221.38 V20



Winkelrotor 4 x 8-fach PCR Streifen
Winkelstellung: 45°

Anlauf in s: 16/130
Auslauf in s: 12/130
max. Drehzahl: 15.000 min⁻¹
RZB-Wert: 15.343 xg
max. Radius: 6,1 cm
max. Ø: 6 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 5°C

Best.-Nr.:
221.35 V20



Winkelrotor 12 x 5 ml Reaktionsgefäße
Winkelstellung: 45°C

Anlauf in s: 25/205
Auslauf in s: 16/223
Anlauf in s: 27/220
Auslauf in s: 17/373
max. Drehzahl: 14.000 min⁻¹
max. Drehzahl: 15.000 min⁻¹
RZB-Wert: 18.624 xg
RZB-Wert: 21.379 xg
max. Radius: 8,5 cm
max. ø: 17 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 6°C

Best.-Nr.: 701.015	1,5 - 2 ml Reaktionsgefäße(ø 11 x 42 mm) Adaptersatz (6 Stück)
701.016	1,0 ml Cryo Gefäße (ø 12,6 x 41 mm) Adaptersatz (6 Stück)
701.017	1,8 ml Cryo Gefäße (ø 12,6 x 48 mm) Adaptersatz (6 Stück)

Best.-Nr.:
221.52 V20



Winkelrotor 10 x 50 ml konisch
Winkelstellung: 38°

Anlauf in s: 63/380
Auslauf in s: 37/796
max. Drehzahl: 7.500 min⁻¹
RZB-Wert: 8.141 xg
max. Radius:13 cm
max. ø: 29 mm
Tiefste Temp. bei n-max.: 2°C

Best.-Nr.:	Adapter	ø (mm)	Länge (min./max.)
708.050	1 x 15 ml RB	17	97/123
701.011*	1 x 7 ml	13,5	95/115
701.012*	1 x 5 ml	13,5	70/90
701.015*	1 x 1,5/2,0 ml	11	42
708.051	1 x 15 ml konisch	17	120

* Nur möglich mit Adapter 708.050 oder 708.051

Durch die intuitiv gestaltete Bedienoberfläche ist es für jeden Menschen möglich, **Hermle Zentrifugen** auf Antrieb zu bedienen.



■ Passt Perfekt



Leichte Handhabung:

- Das ergonomische Bedienschild ermöglicht einen einfachen und schnellen Arbeitsablauf.
- Die Handschuhe müssen für die Bedienung nicht ausgezogen werden.
- Eine typische HERMLE Eigenschaft ist die Möglichkeit, bis zu 99 unterschiedliche Programme abzuspeichern.
- Machen Sie es sich bequem. Bedienen Sie das Model Z 326 K ganz einfach über Ihren Computer oder Laptop. Unsere Software „H-Control“ erlaubt es Ihnen, die Zentrifuge zu bedienen und Ihre Protokolle zu speichern (diese Funktion muss separat bestellt werden).
- Bei Laufzeitende ertönt ein akustisches Signal, das Sie auf das Ende der Zentrifugation hinweist (diese Funktion kann ausgeschaltet werden).

Sicherheit:

- Die Z 326 und Z 326 K verfügen über eine automatische Unwucht-Abschaltung.
- Es gibt für jeden Rotor einen Überdrehzahl-Schutz.
- Die Geräte lassen sich nur dann starten, wenn der Zentrifugendeckel geschlossen ist.
- Im Fall einer Störung wird im Display ein Fehlercode angezeigt, der Ihnen hilft die Ursache der Störung zu finden und sie zu eliminieren.
- Die stabile Bauweise aus massivem Stahl bietet einen hervorragenden mechanischen Schutz.
- Für mehr Sicherheit sind beide Modelle mit zwei Unwuchtsensoren ausgestattet.

Leistungsstark und Vielseitig:

- Die Z 326 bzw. Z 326 K können mit Hilfe von verschiedenen Rotoren und Adaptern alle gängigen Röhren und Flaschen bis zu 145 ml aufnehmen.
- Egal ob die Separation im Ausschwing-, Mikroliter-, Mikrotiter oder im großvolumigen Winkelrotor erfolgen soll, der einfache Austausch macht es möglich.
- Durch die platzsparende Bauweise macht sich auch die mit einem leistungsstarken Kühlsystem ausgestattete Z 326 K ganz klein, um Großes zu leisten.
- Nutzen Sie die Vorteile der „pre-cooling“ Funktion und kühlen Sie den Rotor in kürzester Zeit auf die gewünschte Temperatur vor. Die Zentrifuge bestimmt rotorabhängig automatisch die notwendige Drehzahl (nur Z 326 K).

Mehr von HERMLE – Eine Reihe von Möglichkeiten



High Speed Kühlzentrifuge Z 32 HK

max. Drehzahl 20.000 min⁻¹
max. Volumen 4 x 145 ml



Universelle Kleincentrifuge Z 207 A

max. Drehzahl 6.800 min⁻¹
max. Volumen 8 x 15 ml

■ Weitere Information finden Sie auf unserer Webseite!

HERMLE Labortechnik GmbH
Siemensstr. 25 | 78564 Wehingen, DE
E-Mail: vertrieb@hermleLT.de
Visit us at: www.hermle-labortechnik.de
Telephone: + 49 74 26 / 96 22 - 0 ■ Telefax: + 49 74 26 / 96 22 - 49 ■

HERMLE
LABORTECHNIK

