

# Universalzentrifugen

■ Z 446

■ Z 446 K



**HERMLE**  
LABORTECHNIK

Z 446

Z 446 K



### Leistungsbeschreibung

- Wartungsfreier Induktionsantrieb
- Mikroprozessorsteuerung mit LCD-Anzeige
- Motorische Deckelverriegelung
- Automatische Rotorerkennung mit Überdrehzahlenschutz
- 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 < 65 dBA bei max. Drehzahl
- Gebaut nach internationalen Sicherheitsrichtlinien, z. B. IEC 61010
- Edelstahlkessel

Diese kompakten Tischzentrifugen erreichen einen Durchsatz von bis zu 68 Falcon Gefäße à 15 ml oder 28 Falcon Gefäße à 50 ml bei einem max. RZB von 3454/4347 xg. Sind höhere Geschwindigkeiten erforderlich, so stehen z. B. Winkelrotoren mit einem max. RZB von 16019 xg für 10 x 50 ml zur Verfügung.

### Technische Daten

|                   |   |
|-------------------|---|
| max. Drehzahl:    | 16000 min <sup>-1</sup>                                     |
| max. RZB:         | 26331 xg  |
| max. Volumen:     | 4 x 750 ml  |
| Drehzahlbereich:  | 200 - 16000 min <sup>-1</sup>                               |
| Temperaturbereich |   |
| Z 446 K:          | -20°C bis 40°C  |
| Laufzeit:         | 59 min 50 s / 10 s Schritte<br>99 h 59 min / 1 min Schritte |

### Abmessungen:

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| Z 446:   | 54 cm x 39 cm x 67 cm (B x H x T) |
| Z 446 K: | 73 cm x 39 cm x 67 cm (B x H x T) |

### Gewicht:

|          |        |
|----------|--------|
| Z 446:   | 79 kg  |
| Z 446 K: | 111 kg |

### Leistungsaufnahme:

|          |        |
|----------|--------|
| Z 446:   | 640 W  |
| Z 446 K: | 1630 W |

### Best.-Nr.:

|        |   |
|--------|---|
| Z446:  | 316.00 V01 - Z446, 230 V / 50 - 60 Hz   |
|        | 316.00 V02 - Z446, 120 V / 50-60 Hz     |
| Z446K: | 317.00 V01 - Z446 K, 230 V / 50 - 60 Hz |
|        | 317.00 V02 - Z446 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
- Vorkühlprogramm
- Stillstandkühlung
- Laufzeitvorwahl von 10 sek bis 99 Stunden 59 min und Dauerlauffunktion
- 99 komplette Läufe speicherbar, inkl. des Rotortyps
- Quicktaste für Kurzläufe

# Zubehör Z 446 und Z 446 K

## Rotor/Becher

Best.-Nr.:  
221.36 V02  
Ausschwingrotor 4 Plätze  
Winkelstellung: 0-90°



616.102  
PC-Schraubdeckel  
für Rundbecher 616.100



616.112  
PC-Deckel  
für Rechteckbecher 616.110



## Adapter

Best.-Nr.:  
616.100  
Rundbecher



Anlauf in s: 47/483  
Auslauf in s: 49/1287  
Anlauf in s: 55/551  
Auslauf in s: 54/1501  
max. Drehzahl: 4000/4500 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 3434/4347 xg  
max. Radius: 19,3 cm  
Tiefste Temp. bei n-max.: 4°C

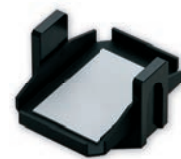
Best.-Nr.:  
616.110  
Rechteckbecher  
für Mikrotiterplatten



Anlauf in s: 47/483  
Auslauf in s: 49/1287  
Anlauf in s: 55/551  
Auslauf in s: 54/1501  
max. Drehzahl: 4000/4500 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 3130/3962 xg  
max. Radius: 17,5 cm  
max. Beladungshöhe: 80 mm  
max. Beladungsgewicht: 640 g  
Tiefste Temp. bei n-max.: 4°C

Adapter für Rechteckbecher auf  
Anfrage

Best.-Nr.:  
616.120  
Mikrotiter-Träger



Anlauf in s: 47/482  
Auslauf in s: 49/1287  
Anlauf in s: 55/551  
Auslauf in s: 54/1501  
max. Drehzahl: 4000/4500 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 2755/3485 xg  
max. Radius: 15,4 cm  
max. Beladungshöhe: 72 mm  
max. Beladungsgewicht: 310 g  
Tiefste Temp. bei n-max.: -3°C

616.111  
Entnahmehilfe  
für Rechteckbecher 616.110



| Volumen                   | 750 ml | 500 ml | 250 ml  | 225 ml  | 175 ml  | 100 ml  | 50 ml   | 50 ml   | 50 ml   | 30 ml   | 15 ml   | 15 ml           | 15 ml   | 10 ml   | 7 ml    |
|---------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|---------|---------|---------|
| ø in mm                   | 98     | 98     | 62      | 61      | 61      | 41,5    | 29      | 29      | 29      | 26      | 17      | 17              | 17      | 16      | 13      |
|                           |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                 |         |         |         |
| <b>Rundbecher</b>         |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                 |         |         |         |
| Länge min./max. (mm)      | 152    | 114    | 135     | 137     | 118     | 102/123 | 116     | 116     | 102/123 | 102/123 | 121     | 121             | 97/120  | 70/121  | 98/119  |
| <b>Röhrchen pro Rotor</b> | 4      | 4      | 4       | 4       | 4       | 12      | 20      | 28      | 28      | 32      | 56      | 68 <sup>1</sup> | 72      | 84      | 128     |
| Radiuskorrektur (cm)      | 0      | 0      | 0,4     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,1     | 0,3             | 0,5     | 0,4     | 0,6     |
| <b>Best-Nr. Adapter</b>   | ohne   | ohne   | 716.024 | 716.100 | 716.100 | 716.023 | 716.101 | 716.102 | 716.021 | 716.020 | 716.103 | 716.104         | 716.018 | 716.015 | 716.016 |

<sup>1</sup> 2-reihig

| Volumen                   | Vacutainer |          |         |           | Sarstedt   |          |            |              |              |         |              |              |           |  |
|---------------------------|------------|----------|---------|-----------|------------|----------|------------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|-----------|--|
|                           | 1,8 - 5 ml | 4 - 7 ml | 5 ml    | 6 - 10 ml | 1,1 - 4 ml | 2 - 3 ml | 3,5 - 5 ml | 2,6 - 2,9 ml | 2,7 - 4,3 ml | 4,9 ml  | 4,0 - 5,5 ml | 7,5 - 8,2 ml | 9 - 10 ml |  |
| ø in mm                   | 13         | 13       | 16      | 16        | 8          | 11       | 11         | 13           | 13           | 13      | 15           | 15           | 16        |  |
|                           |            |          |         |           |            |          |            |              |              |         |              |              |           |  |
| <b>Rundbecher</b>         |            |          |         |           |            |          |            |              |              |         |              |              |           |  |
| Länge min./max. (mm)      | 75         | 100      | 75      | 100       | 66         | 66       | 92         | 65           | 75           | 90      | 75           | 92           | 92        |  |
| <b>Röhrchen pro Rotor</b> | 84         | 84       | 72      | 72        | 152        | 84       | 84         | 84           | 84           | 84      | 72           | 72           | 72        |  |
| Radiuskorrektur (cm)      | 0,3        | 0,3      | 0,3     | 0,3       | 0,4        | 0,3      | 0,3        | 0,3          | 0,3          | 0,3     | 0,3          | 0,3          | 0,3       |  |
| <b>Best-Nr. Adapter</b>   | 716.106    | 716.106  | 716.105 | 716.105   | 716.109    | 716.106  | 716.106    | 716.106      | 716.106      | 716.106 | 716.105      | 716.105      | 716.105   |  |

Best.-Nr.:  
221.16 V03



Ausschwingrotor 2 x 3 Mikrotiterplatten  
Winkelstellung: 0-90°

Anlauf in s: 27/249  
Auslauf in s: 23/488  
max. Drehzahl: 4500 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 2716 xg  
max. Radius: 12 cm  
max. Beladungshöhe: 63 mm  
max. Beladungsgewicht: 310 g  
Tiefste Temp. bei n-max.: -8°C

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

Best.-Nr.:  
221.17 V03



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

Anlauf in s: 23/221  
Auslauf in s: 30/561  
max. Drehzahl: 15000 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 23645 xg  
max. Radius: 9,4 cm  
max. ø: 11 mm  
Tiefste Temp. bei n-max.: 3°C

| Best.-Nr.:   | Röhrchengestell    | ø (mm) | Länge (min./max.) |
|--------------|--------------------|--------|-------------------|
| ohne Adapter | 1 x 2,0 ml         | 11     | 40                |
| ohne Adapter | 1 x 1,5 ml         | 11     | 40                |
| 704.005      | 1 x 0,5 ml         | 8      | 45                |
| 704.004      | 1 x 0,4/0,2 ml PCR | 6      | 45                |

# Zubehör Z 446 und Z 446 K

## Rotor/Becher Adapter

**Best.-Nr.:**  
220.86 V02  
Ausschwingrotor 4 Plätze  
Winkelstellung: 0-90°



**610.000**  
Rechteckbecher

Anlauf in s: 26/252  
Auslauf in s: 28/560  
Anlauf in s: 30/273  
Auslauf in s: 31/626  
max. Drehzahl: 4500/5000 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 3894/4807 xg  
max. Radius: 17,2 cm  
Tiefste Temp. bei n-max.: 4°C



**611.000**  
Rundbecher

Anlauf in s: 26/250  
Auslauf in s: 27/415  
Anlauf in s: 30/277  
Auslauf in s: 30/526  
max. Drehzahl: 4500/5000 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 3894/4807 xg  
max. Radius: 17,2 cm  
Tiefste Temp. bei n-max.: 0°C



| Volumen                 | 250 ml  | 225 ml  | 100 ml  | 85 ml   | 80 ml   | 50 ml   | 50 ml   | 50 ml   | 25 ml   | 15 ml   | 15 ml   | 7 ml    | 5 ml    |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ø in mm                 | 62      | 61      | 40      | 38      | 44      | 34      | 29      | 28,5    | 24      | 17      | 17      | 13      | 13      |
|                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <b>Rechteckbecher</b>   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Länge min./max. (mm)    | 100/120 | 138     | 90/120  | 90/125  | 90/120  | 90/115  | 116     | 90/120  | 90/115  | 120     | 85/120  | 90/100  | 55/75   |
| Röhrchen pro Rotor      | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 8       | 8       | 8       | 20      | 24      | 48      | 80      | 80      |
| Radiuskorrektur (cm)    | 0,3     | 0,4     | 0,6     | 0,4     | 0,6     | 0,6     | 0,4     | 0,4     | 0,6     | 0,3     | 0,7     | 0,6     | 0,6     |
| <b>Best-Nr. Adapter</b> | 710.000 | 710.001 | 710.002 | 710.003 | 710.004 | 710.005 | 710.007 | 710.006 | 710.009 | 710.011 | 710.010 | 710.013 | 710.014 |

| Volumen                 | 250 ml     | 225 ml  | 100 ml  | 85 ml   | 80 ml   | 50 ml   | 50 ml   | 50 ml   | 25 ml   | 15 ml   | 15 ml   | 7 ml    | 5 ml    |
|-------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ø in mm                 | 62         | 61      | 40      | 38      | 44      | 34      | 29      | 28,5    | 24      | 17      | 17      | 13      | 13      |
|                         |            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| <b>Rundbecher</b>       |            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Länge min./max. (mm)    | 122        | 138     | 114     | 80/120  | 85/110  | 85/120  | 116     | 95/130  | 85/120  | 120     | 105/120 | 100     | 55/75   |
| Röhrchen pro Rotor      | 4          | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 8       | 16      | 28      | 48      | 48      |
| Radiuskorrektur (cm)    | 0,1        | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,7     | 0,7     | 0,3     | 0,2     | 0,5     | -/      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| <b>Best-Nr. Adapter</b> | o. Gestell | 713.009 | 713.010 | 713.011 | 711.003 | 711.004 | 711.006 | 711.005 | 711.007 | 711.009 | 711.008 | 711.010 | 711.011 |

| Volumen                 | Vacutainer |          |         |           | Sarstedt             |         |                            |           |
|-------------------------|------------|----------|---------|-----------|----------------------|---------|----------------------------|-----------|
|                         | 1,8 - 5 ml | 4 - 7 ml | 5 ml    | 6 - 10 ml | 2 - 5 ml<br>3,5-5 ml | 4,9 ml  | 4 - 5,5 ml<br>7,5 - 8,2 ml | 9 - 10 ml |
| ø in mm                 | 13         | 13       | 16      | 16        | 11                   | 13      | 15                         | 16,5      |
|                         |            |          |         |           |                      |         |                            |           |
| <b>Rechteckbecher</b>   |            |          |         |           |                      |         |                            |           |
| Länge min./max. (mm)    | 75         | 100      | 75      | 100       | 66/92                | 90      | 75/92                      | 92        |
| Röhrchen pro Rotor      | 56         | 56       | 48      | 48        | 60                   | 60      | 48                         | 32        |
| Radiuskorrektur (cm)    | 0,4        | 0,4      | 0,4     | 0,7       | 0,6                  | 0,4     | 0,4                        | 0,4       |
| <b>Best-Nr. Adapter</b> | 710.016    | 710.017  | 710.015 | 710.010   | 710.022              | 710.021 | 710.020                    | 710.019   |

| Volumen                 | 250 ml  | 225 ml  | 100 ml  | 85 ml   | 80 ml   | 50 ml   | 50 ml   | 50 ml   | 25 ml | 15 ml | 15 ml | 7 ml | 5 ml |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|------|------|
| ø in mm                 | 62      | 61      | 40      | 38      | 44      | 34      | 29      | 28,5    | 24    | 17    | 17    | 13   | 13   |
|                         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |       |       |      |      |
| <b>Rundbecher</b>       |         |         |         |         |         |         |         |         |       |       |       |      |      |
| Länge min./max. (mm)    | 75      | 100     | 75      | 100     | 66/92   | 90      | 75/92   | 92      |       |       |       |      |      |
| Röhrchen pro Rotor      | 32      | 32      | 28      | 28      | 48      | 48      | 28      | 20      |       |       |       |      |      |
| Radiuskorrektur (cm)    | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,7     | 0,2     |       |       |       |      |      |
| <b>Best-Nr. Adapter</b> | 713.002 | 713.003 | 713.001 | 711.008 | 713.004 | 713.006 | 713.005 | 713.007 |       |       |       |      |      |

**Best.-Nr.:**  
221.08 V04  
Ausschwingrotor  
4 Plätze  
Winkelstellung: 90°



**625.100**  
PC-Schraubdeckel für  
Rundbecher



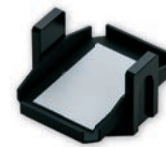
**Best.-Nr.:**  
625.004  
Rundbecher

Anlauf in s: 35/320  
Auslauf in s: 34/751  
max. Drehzahl: 4500 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 4211 xg  
max. Radius: 18,6 cm  
Tiefste Temp. bei n-max.: 0°C



**Best.-Nr.:**  
625.020  
Mikrotiter-Träger

Anlauf in s: 34/319  
Auslauf in s: 33/727  
max. Drehzahl: 4500 min<sup>-1</sup>  
RZB-Wert: 3327 xg  
max. Radius: 14,7 cm  
max. Beladungshöhe: 63 mm  
max. Beladungsgewicht: 310 g  
Tiefste Temp. bei n-max.: -2°C



| Volumen                 | Vacutainer          |         |         |                    |         |            |            |          |         |           | Sarstedt     |            |
|-------------------------|---------------------|---------|---------|--------------------|---------|------------|------------|----------|---------|-----------|--------------|------------|
|                         | 500 ml <sup>2</sup> | 250 ml  | 50 ml   | 50 ml <sup>2</sup> | 15 ml   | 1,5/2,0 ml | 1,8 - 5 ml | 4 - 7 ml | 5 ml    | 6 - 10 ml | 2,6 - 2,9 ml | 4 - 5,5 ml |
| ø in mm                 | 80                  | 62      | 28,5    | 28,5               | 16      | 11         | 13         | 13       | 16      | 16        | 13           | 16         |
|                         |                     |         |         |                    |         |            |            |          |         |           |              |            |
| Länge min./max. (mm)    | 126                 | 110/130 | 120     | 120                | 120     | 42         | 75         | 100      | 75      | 100       | 65/90        | 75/92      |
| Röhrchen pro Rotor      | 4                   | 4       | 20      | 28                 | 48      | 100        | 88         | 88       | 76      | 76        | 76           | 56         |
| Radiuskorrektur (cm)    | 0,9                 | 0,6     | 0,4     | 0,4                | 0       | 6,4        | 3,8        | 1,4      | 0,2     | 1,7       | 0,1          | 0,2        |
| <b>Best-Nr. Adapter</b> | 625.004             | 625.003 | 625.002 | 625.001            | 625.000 | 625.013    | 625.009    | 625.014  | 625.023 | 625.010   | 625.008      | 625.007    |

<sup>2</sup> Becher nicht verschließbar

# Zubehör Z 446 und Z 446 K

## Rotor/Becher

Best.-Nr.:  
221.18 V02



Winkelrotor 6 x 85 ml  
Winkelstellung: 38°

Best.-Nr.:  
221.20 V02



Winkelrotor 4 x 85 ml  
Winkelstellung: 30°

Best.-Nr.:  
221.21 V02



Winkelrotor 6 x 250 ml  
Winkelstellung: 28°

Best.-Nr.:  
221.22 V02



Winkelrotor 6 x 50 ml  
Winkelstellung: 26°

Best.-Nr.:  
221.28 V02



Winkelrotor 20 x 10 ml  
Winkelstellung: 30°

Best.-Nr.:  
221.51 V02



Winkelrotor 4 x 500 ml  
Winkelstellung: 24°

Best.-Nr.:  
221.52 V02



Winkelrotor 10 x 50 ml konisch  
Winkelstellung: 38°

## Adapter

| Anlauf in s:                           | Best.-Nr.:   | Röhrchengestell   | ∅ (mm) | Länge (min./max.) |
|--|--------------|-------------------|--------|-------------------|
| 48/463                                 | 707.001      | 1 x 15 ml         | 17     | 103/110           |
| Auslauf in s: 46/1654                  | 707.002      | 1 x 30 ml         | 25     | 90/103            |
| max. Drehzahl: 11000 min <sup>-1</sup> | 707.003      | 1 x 50 ml         | 29     | 105               |
| RZB-Wert: 15552 xg                     | 707.004      | 1 x 50 ml konisch | 29     | 118               |
| max. Radius: 11,5 cm                   | 707.014      | 1 x 15 ml konisch | 17     | 120               |
| max. ∅: 38 mm                          | ohne Adapter | 1 x 85 ml         | 38     | 113               |
| Tiefste Temp. bei n-max.: -1°C         | 707.000      | 2 x 15 ml         | 17     | 95/100            |
|  | 707.015      | 1 x 16 ml         | 18     | 103/110           |

| Anlauf in s:                                 | Best.-Nr.:   | Röhrchengestell    | ∅ (mm) | Länge (min./max.) |
|--|--------------|--------------------|--------|-------------------|
| 50/448                                       | 707.001      | 1 x 15 ml          | 17     | 103/110           |
| Auslauf in s: 45/1251                        | 707.002      | 1 x 30 ml          | 25     | 90/103            |
| Anlauf in s: 61/480                          | 707.003      | 1 x 50 ml          | 29     | 105               |
| Auslauf in s: 47/1220                        | 707.004      | 1 x 50 ml konisch* | 29     | 118               |
| max. Drehzahl: 15000/16000 min <sup>-1</sup> | 707.014      | 1 x 15 ml konisch* | 17     | 120               |
| RZB-Wert: 23142/26331 xg                     | ohne Adapter | 1 x 85 ml          | 38     | 113               |
| max. Radius: 9,2 cm                          | 707.000      | 2 x 15 ml          | 17     | 95/100            |
| max. ∅: 38 mm                                | 707.015      | 1 x 16 ml          | 18     | 103/110           |
| Tiefste Temp. bei n-max.: 7°                 |              |                    |        |                   |

\* nur ohne Rotordeckel

| Anlauf in s:                          | Best.-Nr.:   | Röhrchengestell   | ∅ (mm) | Länge (min./max.) |
|---------------------------------------|--------------|-------------------|--------|-------------------|
| 66/573                                | 713.042      | 1 x 50 ml konisch | 29     | 118               |
| Auslauf in s: 84/1903                 | 713.030      | 1 x 50 ml         | 29     | 103               |
| max. Drehzahl: 8000 min <sup>-1</sup> | 713.028      | 2 x 30 ml         | 26     | 92                |
| RZB-Wert: 10017 xg                    | 713.025      | 4 x 15 ml konisch | 17     | 120               |
| max. Radius: 14 cm                    | 713.020      | 5 x 10 ml         | 16     | 80                |
| max. ∅: 62 mm                         | 713.015      | 8 x 1,5 ml        | 11     | 40                |
| Tiefste Temp. bei n-max.: -1°C        | ohne Adapter | 1 x 250 ml        | 62     | 122               |

| Anlauf in s:                           | Best.-Nr.:   | Röhrchengestell    | ∅ (mm) | Länge (min./max.) |
|--|--------------|--------------------|--------|-------------------|
| 28/264                                 | ohne Adapter | 1 x 50 ml          | 29     | 95/115            |
| Auslauf in s: 32/921                   | 708.019      | 1 x 30 ml          | 25     | 92/95             |
| max. Drehzahl: 13000 min <sup>-1</sup> | 708.003      | 1 x 16 ml          | 18     | 100/105           |
| RZB-Wert: 15871 xg                     | 708.004      | 1 x 15 ml          | 17     | 100/105           |
| max. Radius: 8,4 cm                    | 708.017      | 1 x 15 ml konisch* | 17,5   | 116/125           |
| max. ∅: 29 mm                          |              |                    |        |                   |
| Tiefste Temp. bei n-max.: -4°C         |              |                    |        |                   |

\* nur ohne Rotordeckel

| Anlauf in s:                           | Best.-Nr.:   | Röhrchengestell | ∅ (mm) | Länge (min./max.) |
|--|--------------|-----------------|--------|-------------------|
| 32/305                                 | ohne Adapter | 1 x 10 ml       | 16     | 80                |
| Auslauf in s: 37/988                   |              |                 |        |                   |
| max. Drehzahl: 12000 min <sup>-1</sup> |              |                 |        |                   |
| RZB-Wert: 15777 xg                     |              |                 |        |                   |
| max. Radius: 9,9 cm                    |              |                 |        |                   |
| max. ∅: 16 mm                          |              |                 |        |                   |
| Tiefste Temp. bei n-max.: -2°C         |              |                 |        |                   |

| Anlauf in s:                          | Best.-Nr.: | Röhrchengestell    | ∅ (mm) | Länge (min./max.) |
|---------------------------------------|------------|--------------------|--------|-------------------|
| 73/575                                | 712.001    | 1 x 250 ml         | 61,5   | 195               |
| Auslauf in s: 82/2317                 | 712.102    | 1 x 250 ml-Corning | 60,5   | 171               |
| max. Drehzahl: 8000 min <sup>-1</sup> | 712.100    | 1 x 175 ml konisch | 61,5   | 118               |
| RZB-Wert: 10375 xg                    | 712.100    | 1 x 225 ml konisch | 61,5   | 137               |
| max. Radius: 14,5 cm                  | 712.101    | 1 x 50 ml konisch  | 29,5   | 115               |
| max. ∅: 69,9 mm                       | 712.104    | 3 x 50 ml          | 29     | 103               |
| Tiefste Temp. bei n-max.: 0°C         | 712.103    | 4 x 30 ml          | 25,5   | 92                |
|                                       | 712.105    | 6 x 15 ml konisch  | 17     | 120               |

| Anlauf in s:                                 | Best.-Nr.: | ∅ Röhrchen in mm: | Länge in mm: | Adapter-Best.-Nr.: |
|--|------------|-------------------|--------------|--------------------|
| 60/480                                       |            |                   |              |                    |
| Auslauf in s: 68/1747                        |            |                   |              |                    |
| Anlauf in s: 56/458                          |            |                   |              |                    |
| Auslauf in s: 64/1700                        |            |                   |              |                    |
| max. Drehzahl: 10000/10500 min <sup>-1</sup> |            |                   |              |                    |
| RZB-Wert: 14532/16019 xg                     |            |                   |              |                    |
| max. Radius: 13 cm                           |            |                   |              |                    |
| max. ∅: 29 mm                                |            |                   |              |                    |
| Tiefste Temp. bei n-max.: 2°C                |            |                   |              |                    |

50 ml  
konisch

15 ml  
konisch

15 ml






29  
116  
ohne Adapter

17  
121  
708.030

17  
97-116  
708.030

# Zubehör Z 446 und Z 446 K

| Rotor/Becher   |  | Adapter      |                    |        |                   |
|--|--|--------------|--------------------|--------|-------------------|
| <b>Best.-Nr.:</b><br>220.87 V09<br><br><br><br>Winkelrotor 24 x 1,5/2,0 ml<br>Winkelstellung: 45° | Anlauf in s: 21/204<br>Auslauf in s: 30/421<br>max. Drehzahl: 16000 min-1<br>RZB-Wert: 24328 xg<br>max. Radius: 8,5 cm<br>max. ø: 11 mm<br>Tiefste Temp. bei n-max.: 1°C | Best.-Nr.:   | Röhrchengestell    | ø (mm) | Länge (min./max.) |
|  |  | ohne Adapter | 1 x 2,0 ml         | 11     | 40                |
| <b>Best.-Nr.:</b><br>220.87 V10<br><br><br><br>Winkelrotor 24 x 1,5/2,0 ml<br>Winkelstellung: 45° | Anlauf in s: 21/205<br>Auslauf in s: 29/421<br>max. Drehzahl: 16000 min-1<br>RZB-Wert: 24328 xg<br>max. Radius: 8,5 cm<br>max. ø: 11 mm<br>Tiefste Temp. bei n-max.: 1°C | ohne Adapter | 1 x 1,5 ml         | 11     | 40                |
|  |  | 704.005      | 1 x 0,5 ml         | 8      | 45                |
| <b>Best.-Nr.:</b><br>221.38 V01<br><br><br><br>Winkelrotor 4 x 8-PCR Streifen                     | Anlauf in s: 12/100<br>Auslauf in s: 12/201<br>max. Drehzahl: 15000 min-1<br>RZB-Wert: 15342 xg<br>max. Radius: 6,1 cm<br>max. ø: 6 mm<br>Tiefste Temp. bei n-max.: -2°C | 704.004      | 1 x 0,4/0,2 ml PCR | 6      | 45                |

## Mehr von Hermle



Z 216 M



Z 366 K

**HERMLE Labortechnik GmbH**  
 Siemensstr. 25 | 78564 Wehingen, DE  
 Mail: [vertrieb@hermle-labortechnik.de](mailto:vertrieb@hermle-labortechnik.de)  
 Visit us at: [www.hermle-labortechnik.de](http://www.hermle-labortechnik.de)  
 Telephone: + 49 74 26 / 96 22 - 0

**HERMLE**  
 LABORTECHNIK

Telefax: + 49 74 26 / 96 22 - 49

