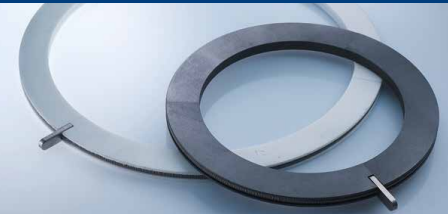


# Kohleschwimmring- dichtungen

Dichtringe



WD-Baureihen – Geteiltes Gehäuse



WKA-Baureihen – Kammerdichtung



Wellenhülsen



# Wegweisender Anbieter von Dichtungssystemen

## Individuelle Dichtungssysteme

EagleBurgmann Espey® entwickelt und produziert Dichtungen und Dichtungssysteme, die in den Bereichen Öl und Gas, Chemie, Petrochemie, in der Kraftwerkstechnik, im Schiffbau sowie in der allgemeinen Industrie eingesetzt werden.

Unsere Dichtungen bieten zuverlässige Lösungen für die Abdichtung von unterschiedlichsten Gasen, Gasmischen, Stäuben, Dämpfen und Wasser in Maschinen und Apparaten wie beispielsweise Turbinen, Ventilatoren, Kompressoren, Zentrifugen und Mühlen. Zu unseren Kunden zählen Erstausrüster, Betreiber und Engineering- Unternehmen weltweit.

Wir entwickeln in enger Abstimmung mit unseren Kunden Dichtungen und Systeme, die auf den jeweiligen Einsatz und Einbau in den unterschiedlichsten Anwendungen zugeschnitten sind. Darüber hinaus bieten wir unseren Kunden auch ein umfangreiches Standard-Dichtungsprogramm.

Dichtungssysteme von EagleBurgmann Espey® überzeugen durch ihren Mehrwert. Überall dort, wo Maschinen und Systeme abgedichtet werden müssen, leisten unsere Produkte einen entscheidenden Beitrag, wenn es darum geht, die Leistungsfähigkeit, Robustheit und Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

Unsere kompetente Beratung und Problemlösungsvorschläge, unterstützt durch unsere vielfältigen Möglichkeiten in der Fertigung, haben das Ziel, die Verfügbarkeit und den wirtschaftlichen Nutzen Ihrer Anlagen zu optimieren. EagleBurgmann Espey® hat sich zum Ziel gesetzt, Lieferzeiten signifikant zu verkürzen und die Liefertreue zuverlässig zu erhöhen. Zur Erreichung dieser Ziele setzen wir heute in der Produktion die modernsten Fertigungssteuerungssysteme ein.

## EagleBurgmann Espey® GmbH

Das Unternehmen wurde 1888 in Berlin von Gustav Espey® als Fabrik für Metall-Stopfbuchspackungen gegründet. Mit der beginnenden Industrialisierung ist das Unternehmen 1927 in das aufstrebende Ruhrgebiet umgezogen. Seit 2005 befindet sich die Firma mit ihren nahezu 100 Mitarbeitern im Gewerbegebiet Moers-Genend.

Heute gehört das Unternehmen zur EagleBurgmann-Gruppe. EagleBurgmann ist eine selbstständige Geschäftsgruppe innerhalb des Freudenberg-Konzerns, produziert und vertreibt Gleitringdichtungen, Packungen und statische Dichtungen sowie Spezialprodukte für verschiedene Anwendungen und Industriezweige und gehört damit zu den global führenden Unternehmen auf diesem Gebiet.

Freudenberg ist eine weltweit tätige Unternehmensgruppe in Familienbesitz. Mit ihren 14 Geschäftsgruppen ist diese in verschiedenen Branchen und Märkten aktiv.

Kreativität, Vielfalt und Innovationskraft sind die Eckpfeiler des Unternehmens. Verlässlichkeit und verantwortungsvolles Handeln gehören zu den Grundwerten der gut 160-jährigen Firmengeschichte. Freudenberg setzt auf die Partnerschaft mit dem Kunden, auf langfristige Orientierung sowie auf finanzielle Solidität und die Exzellenz der rund 32.000 Mitarbeiter in 55 Ländern der Erde.



# Inhalt

## 1

### Espey® Wellendichtungen

Espey® WKA3 .....	5
Espey® WD100 .....	6
Espey® WD200 .....	8
Espey® WDK-BHS .....	10
Espey® WDKS-Eco .....	12
Espey® WD500 .....	14
Espey® WD200/500 .....	16
Espey® WDMS500 .....	18
Espey® WKA300 .....	20
Espey® WKA250ND .....	22
Espey® WKA400HD .....	24
Espey® WKA700 .....	26
Espey® WKA802HD .....	28
Espey® WKA1100HP .....	30

## 2

### Espey® Wellenhülsen

Espey® WDB200 .....	32
---------------------	----

## 3

### Technische Informationen

Produktübersicht .....	4
Typische Anwendungsbereiche .....	4
Applikationsbeispiele .....	34



### Zusatzinformationen

Unternehmensdarstellung .....	2
Qualität und Zertifikate .....	35



#### Wichtiger Hinweis

Alle technischen Angaben beruhen auf umfangreichen Versuchen und unserer langjährigen Praxiserfahrung. Aufgrund der Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten können sie jedoch nur als Richtwert angesehen werden.

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Einsatzgrenzen sich gegenseitig beeinflussen und somit nicht alle Maximalwerte gleichzeitig in Anspruch genommen werden können.

Der Einsatzbereich des jeweiligen Produkts ist darüber hinaus abhängig vom Durchmesser, den eingesetzten Werkstoffen, der Fahrweise und vom abdichtenden Medium.

Eine Gewährleistung im Einzelfall ist nur möglich, wenn uns die genauen Einsatzbedingungen bekannt sind und dies in einer gesonderten Vereinbarung bestätigt wurde. Bei kritischen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine Beratung durch unsere Fachingenieure.

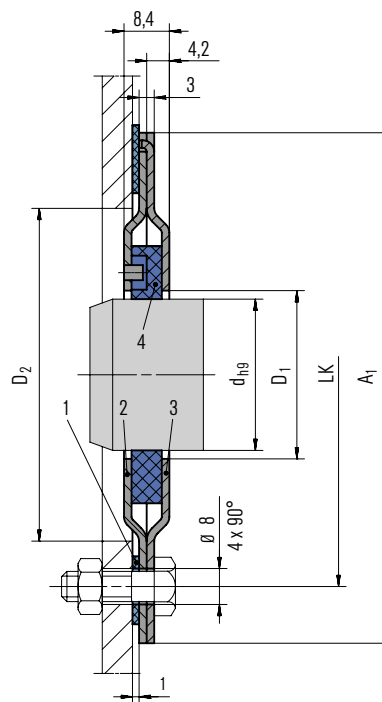
Änderungen vorbehalten

# 3 Produktübersicht und typische Anwendungsbereiche

Baureihe	Standard-Wellendurchmesser	Betriebsdruck	Temperatur	Gleitgeschwindigkeit	2-tlg. Gehäuse	Kammerausführung	Dichtringausführung			Anschlussvariante		
							1-tlg.	mehrtlg.	S	A	F	
<b>WKA3</b>	28 ... 80 mm (1,1 ... 3,15")	≤ 1,075 bar (16 PSI)	≤ 200 °C (392 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)		x	x					
<b>WD100</b>	40 ... 340 mm (1,57 ... 13,39")	≤ 2 bar (29 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x				
	<b>WDS</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 20 bar (290 PSI)	≤ 800 °C (1472 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x		x		
	<b>WDA</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 20 bar (290 PSI)	≤ 800 °C (1472 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x			x	
	<b>WDSA</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 20 bar (290 PSI)	≤ 800 °C (1472 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x		x	x	x
<b>WD200</b>	<b>WDK</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 20 bar (290 PSI)	≤ 800 °C (1472 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x				x
	<b>WDKF</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 20 bar (290 PSI)	≤ 800 °C (1472 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x				x
	<b>WDKS</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 20 bar (290 PSI)	≤ 800 °C (1472 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x		x		
	<b>WDKSF</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 20 bar (290 PSI)	≤ 800 °C (1472 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x		x	x	x
<b>WDK-BHS</b>	40 ... 800 mm (1,57 ... 31,5")	≤ 3 bar (44 PSI)	≤ 225 °C (437 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)	x			x		x		
<b>WDKS-Eco</b>	45 ... 160 mm (1,77 ... 6,3")	≤ 1,5 bar (22 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)	x			x		x		
	<b>WDS</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 3 bar (44 PSI)	≤ 700 °C (1292 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)	x			x		x		
<b>WD500</b>	<b>WDA</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 3 bar (44 PSI)	≤ 700 °C (1292 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)	x			x			x	
	<b>WDK</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 3 bar (44 PSI)	≤ 700 °C (1292 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)	x			x				
	<b>1S1</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 3 bar (44 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)	x			x		x		
<b>WD200/500</b>	<b>1S2</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 3 bar (44 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)	x			x		x		
	<b>1S3</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 3 bar (44 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)	x			x		x		
	<b>1S2A1</b> 45 ... 340 mm (1,77 ... 13,39")	≤ 3 bar (44 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 40 m/s (131 ft/s)	x			x		x	x	x
<b>WDMS500</b>	40 ... 220 mm (1,57 ... 8,66")	≤ 6 bar (87 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 5 m/s (16 ft/s)	x			x		x	x	o
<b>WKA300</b>	20 ... 300 mm (0,79 ... 11,81")	≤ 0,5 bar (7 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 150 m/s (492 ft/s)		x		x		o	o	o
<b>WKA250ND</b>	20 ... 300 mm (0,79 ... 11,81")	≤ 15 bar (218 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 240 m/s (787 ft/s)		x		x		o	o	o
<b>WKA400HD</b>	20 ... 300 mm (0,79 ... 11,81")	≤ 75 bar (1088 PSI)	≤ 500 °C (932 °F)	≤ 240 m/s (787 ft/s)		x		x		o	o	
<b>WKA700</b>	50 ... 340 mm (1,79 ... 13,39")	≤ 65 bar (942,75 PSI)	≤ 225 °C (437 °F)	≤ 240 m/s (787 ft/s)		x		x		o	o	
<b>WKA802HD</b>	20 ... 200 mm (0,79 ... 7,87")	≤ 140 bar (2030 PSI)	≤ 225 °C (437 °F)	≤ 240 m/s (787 ft/s)		x		x		o	o	
<b>WKA1100HP</b>	20 ... 200 mm (0,79 ... 7,87")	≤ 250 bar (3626 PSI)	≤ 225 °C (437 °F)	≤ 240 m/s (787 ft/s)		x		x		o	o	

S = Sperrgasanschluss, A = Absaugung, F = Fettsperre, o = je nach Aufbau möglich

Baureihe	Ventilator	Kompressor	Zentrifuge	Turbine	Mixer	Getriebe/Motor	Trockner	Schottwand	Mühle
<b>WKA3</b>	x								
<b>WD100</b>	x								
<b>WD200</b>	x			x		x		x	
<b>WDK-BHS</b>								x	
<b>WDKS-Eco</b>	x								
<b>WD500</b>			x			x	x		x
<b>WDMS500</b>					x				
<b>WD200/500</b>			x		x		x		x
<b>WKA300</b>	x								
<b>WKA250ND</b>		x		x					
<b>WKA400HD</b>		x		x					
<b>WKA700</b>		x							
<b>WKA802HD</b>		x		x					
<b>WKA1100HP</b>		x							



### Merkmale

- Cartridge-Dichtung
- Standardisierte Abmessungen
- Geringe axiale Einbaulänge (8,4 mm)
- Trockenlaufend
- Dichtring folgt radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine
- Einteiliger Dichtring (Erstausrüstung)

### Vorteile

- Einfachste Montage und Demontage
- Hohe Betriebssicherheit
- Wartungsfreundlichkeit
- Hohe Laufzeit
- Alternative zum Radialwellendichtring

### Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 28 \dots 80 \text{ mm}$  (1,10" ... 3,15")  
 Betriebsdruck:  $p = 1,075 \text{ bar}$  (16 PSI) abs.  
 Betriebstemperatur:  $t = \text{max. } +200 \text{ }^\circ\text{C}$  (392 °F)  
 Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 40 \text{ m/s}$  (131 ft/s)  
 Radialspiel: 2,0 ... 4,0 mm (0,08" ... 0,16")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich

### Maße in mm

$d_{h9}$	$D_1$	$D_2$	$A_1$	LK	RB	RC
28	36	70	100	90	35	30
30	36	70	100	90	35	30
32	36	70	100	90	35	30
38	46	80	110	100	40	35
40	46	80	110	100	40	35
42	46	80	110	100	40	35
50	56	94	130	120	45	40
60	66	104	140	130	50	45
70	76	114	150	140	55	50
80	86	124	160	150	60	55

RB, RC = Eckradien

### Pos. Benennung

- 1 Flachdichtung
- 2 Gehäusehälfte
- 3 Gehäusehälfte
- 4 Dichtring

### Werkstoffe

Dichtring: PTFE-Compound  
 Gehäuse: 1.4301  
 Zugfeder: 1.4571 (Ersatzdichtung)

### Standards und Freigaben

- FDA

### Empfohlene Anwendungen

- Chemische Industrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Metallerzeugung und -verarbeitung
- Kleine und mittlere Ventilatoren/Gebläse
- Regelklappen
- Lagerabdichtungen
- Reine Gase\*

\* Nicht geeignet für toxische, feststoffbeladene Gase sowie Rauchgase und Fluide

# 1 Espey® WD100



## Merkmale

- Geteiltes Gehäuse
- Mehrteiliger Dichtring, radial geschnitten
- Sehr geringer Betriebsspalt – geringe Leckage
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine

## Vorteile

- Einfache Montage und Demontage durch geteilte Gehäuseausführung (Welle muss nicht demontiert werden)
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 40 \dots 340 \text{ mm}$  (1,57" ... 13,39")

Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 2 \text{ bar abs.}$  (29 PSI)

Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +500 \text{ °C}$

(-184 °F ... +932 °F) für Kohle,  
max. 225 °C (437 °F) für PTFE-Compound

Gleitgeschwindigkeit:

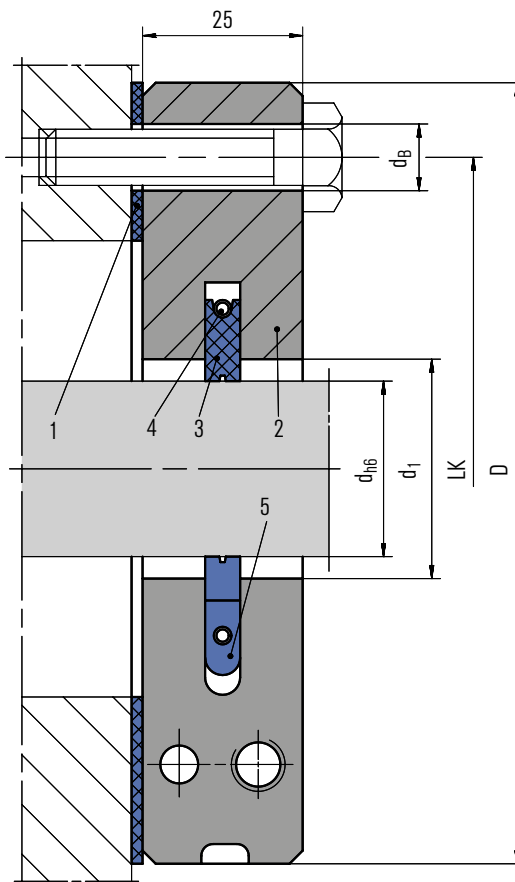
$v_g = \text{max. } 150 \text{ m/s}$  (492 ft/s) für Kohle,

max. 40 m/s (131 ft/s) für PTFE-Compound

Radialspiel: 2,5 ... 5,0 mm (0,1" ... 0,2")

Axialbewegung: theoretisch unendlich

Empfohlener Verschleißschutz: > 300 HB



## Pos. Benennung

Pos.	Benennung
1	Flachdichtung
2	Gehäuse, 2-tlg.
3	Dichtring
4	Zugfeder
5	Arretierung

## Werkstoffe

Dichtring: Kohle, PTFE-Compound

Gehäuse: 1.4021, 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®,  
Sonstige

Zugfeder/Arretierung: 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®

## Standards und Freigaben

- FDA

## Empfohlene Anwendungen

- Chemische Industrie
- Müllverbrennungs- und Entsorgungsindustrie
- Petrochemische Industrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Metallerzeugung und -verarbeitung
- Reine Gase\*
- Wasser
- Mittlere und große Ventilatoren und Gebläse
- Mixer, Mischer, Mühlen, Trockner

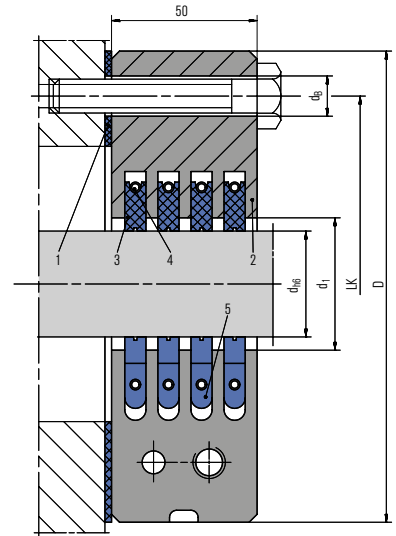
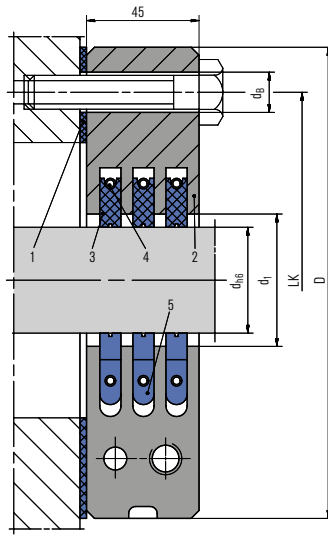
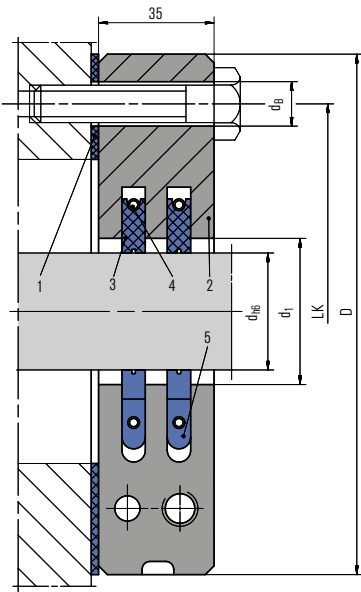
\* Nicht geeignet für toxische, feststoffbeladene Gase  
sowie Rauchgase

**Produktvarianten**

**Espey® WD100-2 mit 2 Dichtringen**

**Espey® WD100-3 mit 3 Dichtringen**

**Espey® WD100-4 mit 4 Dichtringen**

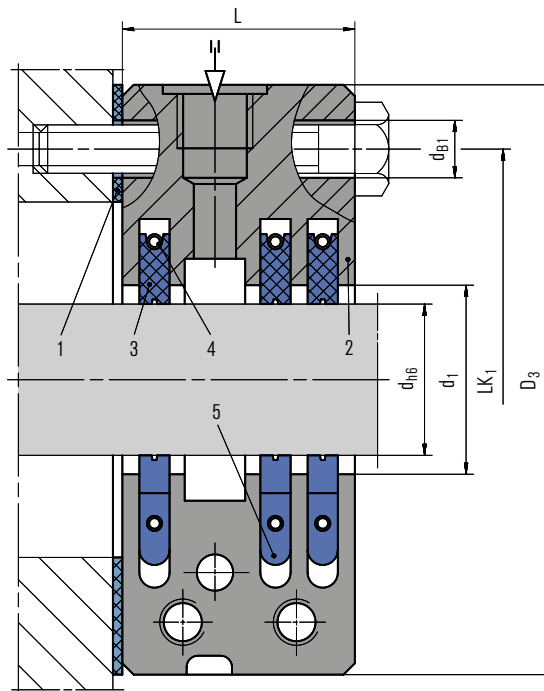


**Maße in mm**

$d_{H6}$	$d_I$	D	$LK_1$	$d_B$	$n \times \varnothing d_B$
40	45	160	130	15	4
45	50	165	135	15	4
50	58	170	140	15	4
60	68	180	150	15	4
70	78	190	160	15	4
80	90	200	170	15	4
90	100	210	180	15	4
100	110	220	190	15	4
110	120	230	200	15	4
120	130	240	210	15	4
130	140	250	220	15	4
140	150	260	230	15	4
150	160	270	240	15	4
160	170	280	250	15	4
170	180	290	260	15	6
180	190	300	270	15	6
190	200	310	280	15	6
200	210	320	290	15	6
220	230	340	310	15	6
240	250	360	330	15	6
260	270	380	350	15	6
280	290	400	370	15	6
300	310	420	390	15	6
320	330	440	410	15	6
340	350	460	430	15	6

Sonderabmessungen auf Anfrage.

# 1 Espey® WD200



## Merkmale

- Geteiltes Gehäuse
- Mehrteiliger Dichtring, radial geschnitten
- Sehr geringer Betriebsspalt – geringe Leckage
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine

## Vorteile

- Einfache Montage und Demontage durch geteilte Gehäuseausführung (Welle muss nicht demontiert werden)
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 45 \dots 340 \text{ mm}$  (1,77" ... 13,39")  
 Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 20 \text{ bar abs.}$  (290 PSI)  
 Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +800 \text{ °C}$   
 (-184 °F ... +1.472 °F) für Kohle,  
 max. 225 °C (437 °F) für PTFE-Compound  
 Gleitgeschwindigkeit:  
 $v_g = \text{max. } 150 \text{ m/s}$  (492 ft/s) für Kohle,  
 max. 40 m/s (131 ft/s) für PTFE-Compound  
 Radialspiel: 2,5 ... 5,0 mm (0,1" ... 0,2")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich  
 Empfohlener Verschleißschutz: > 300 HB  
 (ND-Ausführung), > 58 HRC (HD-Ausführung)

## Pos. Benennung

1	Flachdichtung
2	Gehäuse, 2-tlg.
3	Dichtring
4	Zugfeder
5	Arretierung

## Werkstoffe

Dichtring: Kohle, PTFE-Compound  
 Gehäuse: 1.4021, 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®, Sonstige  
 Zugfeder/Arretierung: 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®

## Standards und Freigaben

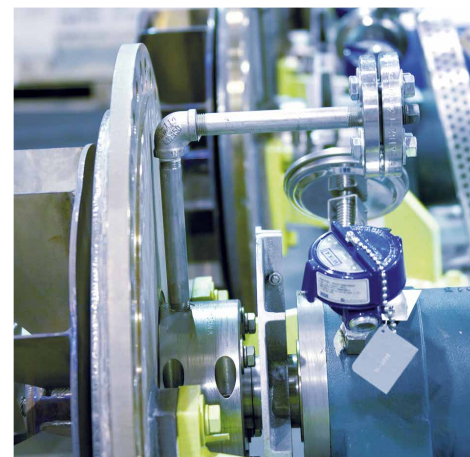
- FDA

## Empfohlene Anwendungen

- Chemische Industrie
- Müllverbrennungs- und Entsorgungsindustrie
- Kraftwerkstechnik
- Petrochemische Industrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Metallherzeugung und -verarbeitung
- Gase
- Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, feuergefährliche (Atex), säurehaltige und toxische Gase
- (Feststoffbeladene) Dämpfe / Flüssigkeitsnebel
- Ölnebel / Kriechöl
- Wasser
- Mittlere und große Ventilatoren und Gebläse
- Lagerabdichtungen bei Getrieben und Motoren
- Dampfturbinen
- Mixer, Mischer, Mühlen, Trockner



Dichtringe der Baureihe Espey® WD200  
 (3-teilig, stumpfer Stoß) – Kohle/PTFE-Compound



Espey® WD 200, verbaut an Ventilatorgehäuse  
 Foto: Illinois Blower, Inc



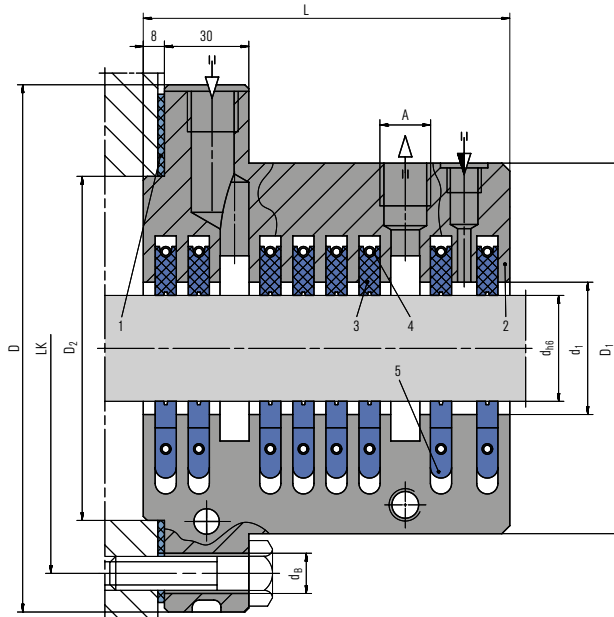
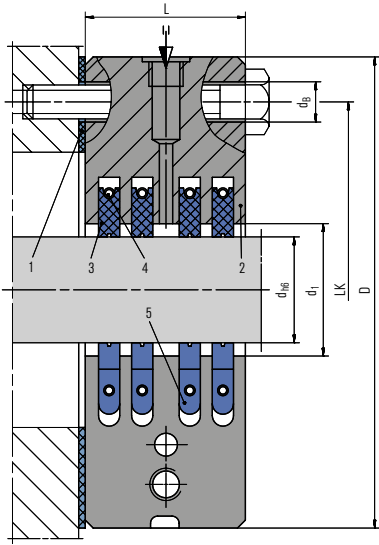
**Produktvarianten**

**Espey® WD200-WDK** in kurzer Bauform mit Fettsperre  
 – Typ WDKF zusätzlich mit verkleinertem  
 Gehäuseaußendurchmesser (anwendbar bei reinen  
 Medien, nicht für feststoffbeladene Gase).

**Espey® WD200-WDSA** mit Sperrgasanschluss und  
 Fettsperre (anwendbar z.B. bei toxischen und  
 feststoffbeladenen Gasen mit Kondensatbildung  
 sowie im Atex-Bereich).

Für toxische und feststoffbeladene Gase sowie im  
 Atex-Bereich wird die Wellendichtung

**Espey® WD200-WDKS** in kurzer Bauform mit  
 verkleinertem Gehäuseaußendurchmesser und  
 Sperrgasanschluss eingesetzt.



**Maße in mm**

Für alle Typen				Für Typen WDK, WDS, WDA, WDSA							Für Typen WDKS, WDKF			
d <sub>h6</sub> <sup>1)</sup>	d <sub>1 ND</sub> <sup>1)</sup>	d <sub>1 HD</sub> <sup>1)</sup>	D <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	D <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	D <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	LK <sup>2)</sup>	A <sup>2)</sup>	d <sub>g</sub> <sup>2)</sup>	n x Ød <sub>g</sub>	D <sub>3</sub> <sup>3)</sup>	LK <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	d <sub>g1</sub> <sup>3)</sup>	n x Ød <sub>g1</sub>	
40	50	48	210	140	115	175	G1/2	15	4	165	135	15	4	
50	58	54	220	150	125	185	G1/2	15	4	170	140	15	4	
60	68	64	230	160	135	195	G3/4	15	4	180	150	15	4	
70	78	74	240	170	145	205	G3/4	15	4	190	160	15	4	
80	90	84	260	180	155	220	G3/4	15	4	200	170	15	4	
90	100	94	270	190	165	230	G1	15	4	210	180	15	4	
100	110	104	280	200	175	240	G1	15	6	220	190	15	4	
110	120	114	290	210	185	250	G1	15	6	230	200	15	4	
120	130	124	300	220	195	260	G1	15	6	240	210	15	4	
130	140	134	310	230	205	270	G1	15	6	250	220	15	4	
140	150	144	320	240	215	280	G1	15	6	260	230	15	4	
150	160	154	330	250	225	290	G1	15	6	270	240	15	4	
160	170	164	340	260	235	300	G1	19	6	280	250	15	4	
170	180	174	350	270	245	310	G1	19	6	290	260	15	6	
180	190	184	360	280	255	320	G1	19	6	300	270	15	6	
190	200	194	370	290	265	330	G1	19	6	310	280	15	6	
200	210	204	420	310	275	365	G1	15	8	320	290	15	6	
220	230	224	440	330	295	385	G1	15	8	340	310	15	6	
240	250	244	460	350	315	405	G1	19	8	360	330	15	6	
260	270	264	480	370	335	425	G1	19	8	380	350	15	6	
280	290	284	500	390	355	445	G1	19	8	400	370	15	6	
300	310	304	520	410	375	465	G1	19	8	420	390	15	6	
320	330	324	540	430	395	485	G1	19	8	440	410	15	6	
340	350	344	560	450	415	505	G1	19	8	460	430	15	6	

- 1) Für alle Typen
- 2) Für Typen WDK, WDS, WDA, WDSA
- 3) Für Typen WDKS, WDKF
- ND = Niederdruck
- HD = Hochdruck
- Sonderabmessungen auf Anfrage.

**Breite L**

Anzahl Dichtringe	2	3	4	5	6	7	8
WDKS	40	50	60	70	80	90	100
WDK, WDKF	30	40	50	60	70	80	90
WDS, WDA		65	75	85	93	103	113
WDSA				95	103	113	127

# 1 Espey® WDK-BHS



## Merkmale

- Mehrteiliger Dichtring, radial geschnitten
- Geteiltes Gehäuse
- Kurze axiale Einbaulänge (max. 36 mm)
- Sehr geringer Betriebsspalt
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Abdichtung zu beiden Seiten der Welle
- Beständig gegen Meerwasser
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine

## Vorteile

- Einfache Montage und Demontage durch geteilte Gehäuseausführung (Demontage der Welle nicht erforderlich)
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 40 \dots 800 \text{ mm}$  (1,57" ... 31,5")

Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 1,5 \text{ bar}$  (22 PSI) abs.

Betriebstemperatur:  $t = \text{max. } 225 \text{ °C}$  (437 °F)

Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 40 \text{ m/s}$  (131 ft/s)

Radialspiel: 2,5 ... 5,0 mm (0,1" ... 0,2")

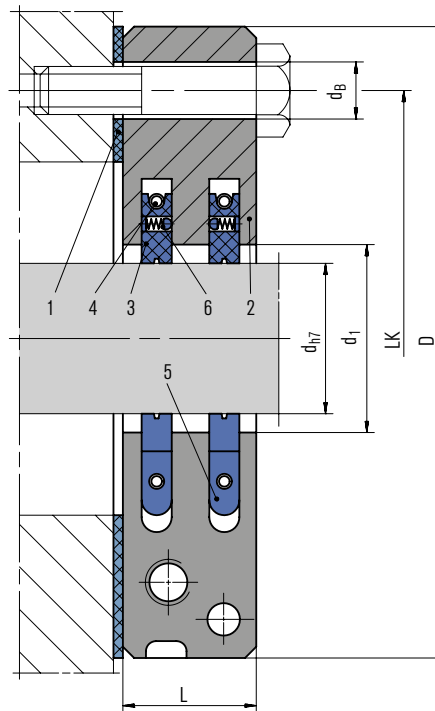
(abhängig vom Wellendurchmesser)

Axialbewegung: theoretisch unendlich

Winkelabweichung:  $\pm 1^\circ \dots \pm 2^\circ$  (bei zentrischer

Einbaulage, abhängig vom Wellendurchmesser)

Empfohlener Verschleißschutz:  $> 150 \text{ HB}$



## Pos. Benennung

1	Flachdichtung
2	Gehäuse, 2-tlg.
3	Dichtring
4	Zugfeder
5	Arretierung
6	Druckelement

## Werkstoffe

Dichtring: PTFE-Compound

Gehäuse: 1.4571, Sonstige

Zugfeder / Arretierung: 1.4571

## Standards und Freigaben

• ISO 9001

- American Bureau of Shipping (ABS), Bureau Veritas, Lloyd's Register EMEA, Det Norske Veritas, Russian Maritime Register of Shippings, Germanischer Lloyd und andere

## Empfohlene Anwendungen

- Schiffstechnik
- Antriebswellen auf Schiffen, Schottwände
- Meerwasser, Wasser

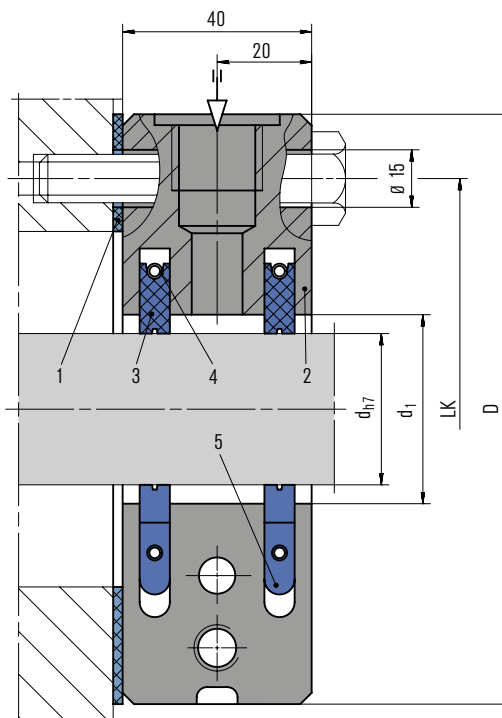
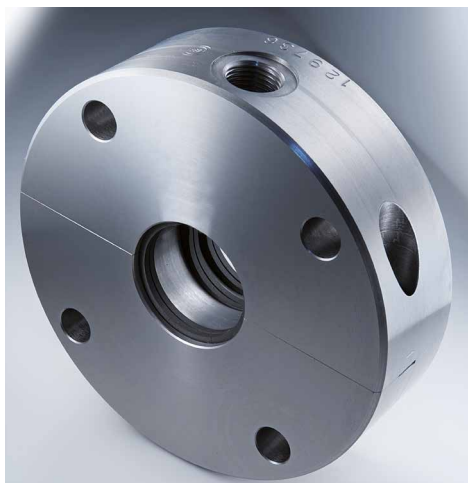
## Maße in mm

$d_{h7}$	$d_1$	D	L	LK	$d_B$	$n \times \theta d_B$
40	45	160	30	130	15	4
45	50	165	30	135	15	4
50	58	170	30	140	15	4
60	68	180	30	150	15	4
70	78	190	30	160	15	4
80	90	200	30	170	15	4
90	100	210	30	180	15	4
100	110	220	30	190	15	4
110	120	230	30	200	15	4
120	130	240	30	210	15	4
130	140	250	30	220	15	4
140	150	260	30	230	15	4
150	160	270	30	240	15	4
160	170	280	30	250	15	4
170	180	290	30	260	15	6
180	190	300	30	270	15	6
190	200	310	30	280	15	6
200	210	320	30	290	15	6
220	230	340	30	310	15	6
240	250	360	30	330	15	6
260	270	380	30	350	15	6
280	290	400	30	370	15	6
300	310	420	30	390	15	6
320	330	440	30	410	15	6
340	350	460	30	430	15	6
350	360	470	30	440	15	8
400	410	520	30	490	15	8
450	460	570	30	540	15	8
500	510	620	30	590	15	8
550	560	670	30	640	15	8
600	610	720	30	690	15	8
650	660	770	36	740	15	12
700	710	820	36	790	19	12
750	760	870	36	840	19	12
800	810	920	36	890	19	12

Sonderabmessungen auf Anfrage.



# 1 Espey® WDKS-Eco



## Merkmale

- Mehrteiliger Dichtring, radial geschnitten
- Geteiltes Gehäuse
- Sehr geringer Betriebsspalt – geringe Leckagen
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine

## Vorteile

- Einfache Montage und Demontage durch geteilte Gehäuseausführung (Welle muss nicht demontiert werden)
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 45 \dots 160 \text{ mm}$  (1,77" ... 6,3")

Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 1,5 \text{ bar}$  (22 PSI) abs.

Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +500 \text{ °C}$

(-184 °F ... +932 °F) für Kohle,

max. 225 °C (437 °F) für PTFE-Compound,

max. 300 °C (572 °F) mit Fettsperre

Gleitgeschwindigkeit:

$v_g = \text{max. } 150 \text{ m/s}$  (492 ft/s) für Kohle,

max. 40 m/s (131 ft/s) für PTFE-Compound

Radialspiel: 2,5 ... 5,0 mm (0,1" ... 0,2")

Axialbewegung: theoretisch unendlich

Empfohlener Verschleißschutz: > 300 HB

## Pos. Benennung

Pos.	Benennung
1	Flachdichtung
2	Gehäuse, 2-tlg.
3	Dichtring
4	Zugfeder
5	Arretierung

## Werkstoffe

Dichtring: Kohle, PTFE-Compound

Gehäuse: 1.4021, 1.4571, Sonstige

Zugfeder / Arretierung: 1.4571

## Standards und Freigaben

- FDA

## Empfohlene Anwendungen

- Chemische Industrie
- Metallherzeugung und -verarbeitung
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Kraftwerkstechnik
- (Feststoffbeladene) Gase
- (Feststoffbeladene) Dämpfe, Flüssigkeitsnebel
- Ölnebel, Kriechöl
- Wasser
- Kleine und mittlere Ventilatoren und Gebläse
- Lagerabdichtungen bei Getrieben und Motoren
- Mixer, Mischer, Mühlen, Trockner



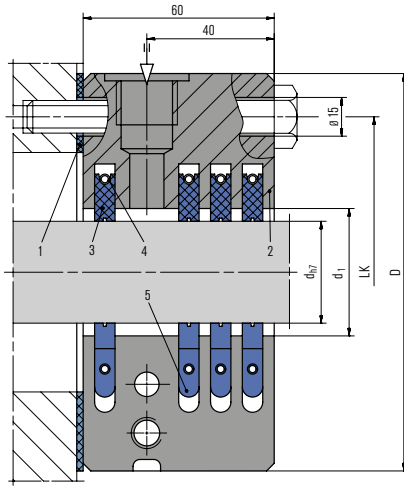
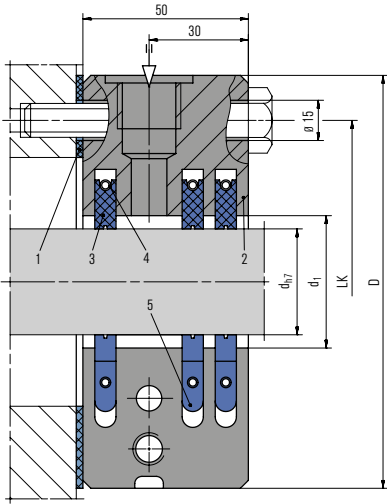
Ventilator

Foto: Illinois Blower, Inc.

**Produktvarianten**

**Espey® WDKS-Eco mit 3 Dichtringen.**

**Espey® WDKS-Eco mit 4 Dichtringen.**



**Maße in mm**

$d_{h7}$	$d_1$	$D$	LK	$n \times \varnothing d_B$ ( $d_B = \varnothing 15$ )
45	50	165	135	4
50	58	170	140	4
60	68	180	150	4
70	78	190	160	4
80	90	200	170	4
90	100	210	180	4
100	110	220	190	4
110	120	230	200	4
120	130	240	210	4
130	140	250	220	4
140	150	260	230	4
150	160	270	240	4
160	170	280	250	4

Sonderabmessungen auf Anfrage.

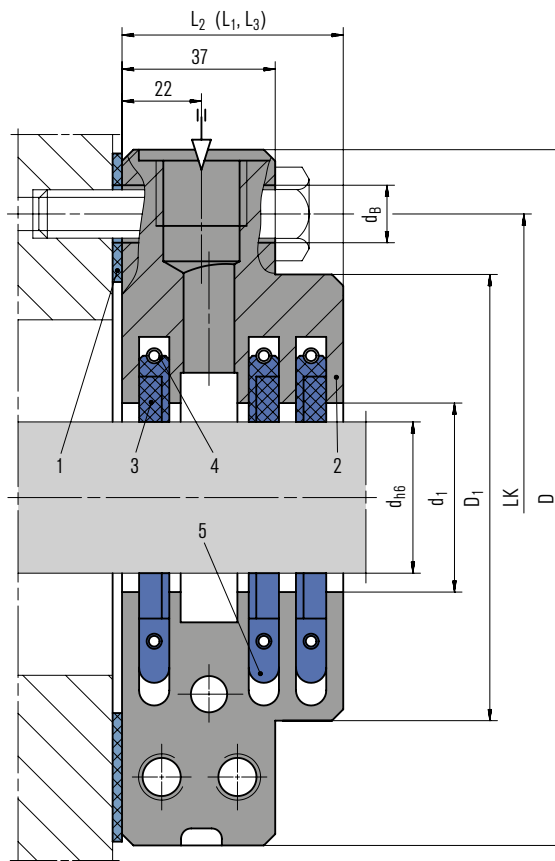


Espey® WDKS-Eco, verbaut an Ofengehäuse  
Foto freigegeben von Aurubis AG



Ventilatorenantriebe Banddurchlaufofen zur Wärmebehandlung von Metallbändern  
Foto freigegeben von Aurubis AG

# 1 Espey® WD500



## Merkmale

- Mehrteiliger Dichtring, überlappt verzapft mit gasdichten Stößen (nachstellbar)
- Geteiltes Gehäuse
- Geringstmöglicher Betriebsspalt – Dichtringe gleiten auf der Welle
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Axial kurzbauend
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert

## Vorteile

- Einfache Montage und Demontage durch geteilte Gehäuseausführung (Welle muss nicht demontiert werden)
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 45 \dots 340 \text{ mm}$  (1,77" ... 13,89")  
 Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 3 \text{ bar}$  (44 PSI) abs.  
 (abhängig von Umfangsgeschwindigkeit)  
 Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +500 \text{ °C}$   
 (-184 °F ... +932 °F) für Kohle  
 [700 °C (1.292 °F) für Hochöfen],  
 -120 °C ... +150 °C (-184 °F ... +302 °F)  
 für PTFE-Compound  
 Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 40 \text{ m/s}$  (131 ft/s)  
 Radialspiel: 2,5 ... 5,0 mm (0,1" ... 0,2")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich  
 Empfohlener Verschleißschutz: > 58 HRC

## Pos. Benennung

Pos.	Benennung
1	Flachdichtung
2	Gehäuse, 2-tlg.
3	Dichtring
4	Zugfeder
5	Arretierung

## Werkstoffe

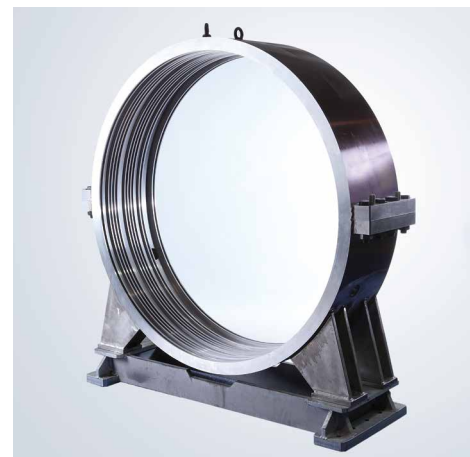
Dichtring: Kohle, PTFE-Compound  
 Gehäuse: 1.4021, 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®, Sonstige  
 Zugfeder / Arretierung: 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®

## Standards und Freigaben

- FDA

## Empfohlene Anwendungen

- Chemische Industrie
- Müllverbrennungs- und Entsorgungsindustrie
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Kalk-, Gips-, Zementindustrie
- Bergbauindustrie
- Wasser- und Abwassertechnik
- Gase
- Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, feuergefährliche (Atex), säurehaltige und toxische Gase
- (Feststoffbeladene) Dämpfe, Flüssigkeitsnebel
- Ölnebel, Kriechöl
- Wasser
- Mittlere und große Ventilatoren und Gebläse
- Lagerabdichtungen bei Getrieben und Motoren
- Dampfturbinen
- Mixer, Mischer, Trockner
- Mühlen (Kugel-, Hammer-, Schlägermühlen)
- Zentrifugen



Espey® WD500 Special mit Standfuß

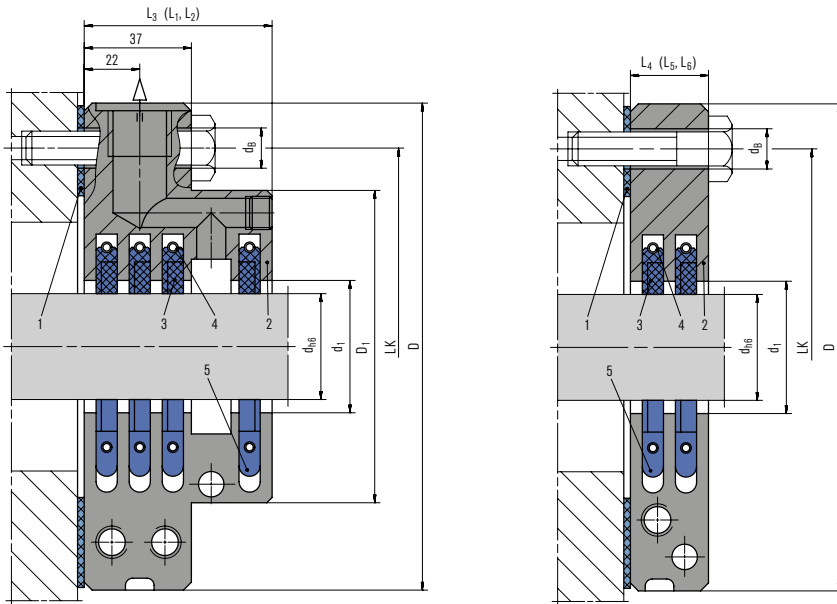


Kugelmühle zur Zementherstellung

## Produktvarianten

**Espey® WD500-WDA** für Medien mit Kondensatbildung für die gezielte Abschleuderung durch das Dichtungsgehäuse nach außen (nicht für feststoffbeladene Gase).

**Espey® WD500-WDK** in kurzer Bauform (anwendbar bei reinen Medien, nicht für feststoffbeladene Gase).

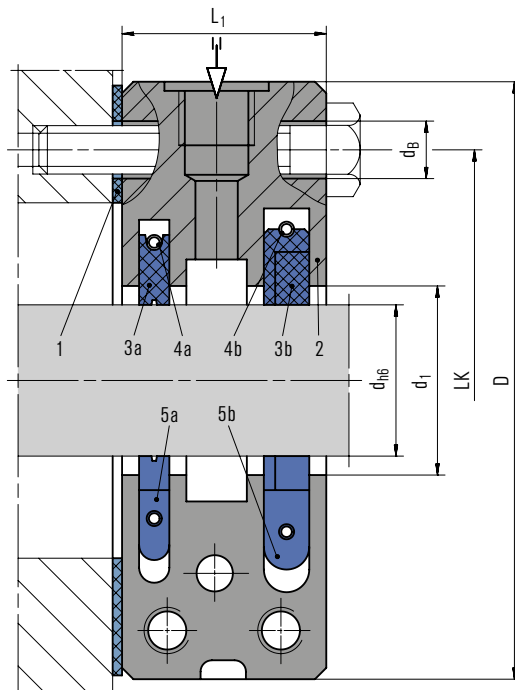


## Maße in mm

Für alle Typen						Für Typen WDS, WDA				Für Typ WDK			
Anzahl Dichtringe						2	3	4	$n \times \varnothing d_B$	2	3	4	$n \times \varnothing d_B$
$d_{h6}$	$d_1$	D	$d_B$	LK		$L_1$	$L_2$	$L_3$		$L_4$	$L_5$	$L_6$	
40	50	210	140	15	175	47	59	71	4	28	40	52	4
50	58	220	150	15	185	47	59	71	4	28	40	52	4
60	68	230	160	15	195	47	59	71	4	28	40	52	4
70	78	240	170	15	205	47	59	71	4	28	40	52	4
80	90	260	180	15	220	47	59	71	4	28	40	52	4
90	100	270	190	15	230	47	59	71	4	28	40	52	4
100	110	280	200	15	240	51	65	79	6	32	46	60	6
110	120	290	210	15	250	51	65	79	6	32	46	60	6
120	130	300	220	15	260	51	65	79	6	32	46	60	6
130	140	310	230	15	270	51	65	79	6	32	46	60	6
140	150	320	240	15	280	51	65	79	6	32	46	60	6
150	160	330	250	15	290	51	65	79	6	32	46	60	6
160	170	340	260	15	300	51	65	79	6	32	46	60	6
170	180	350	270	19	310	51	65	79	6	32	46	60	6
180	190	360	280	19	320	51	65	79	6	32	46	60	6
190	200	370	290	19	330	51	65	79	6	32	46	60	6
200	210	420	310	19	365	55	71	87	8	36	52	68	8
220	230	440	330	19	385	55	71	87	8	36	52	68	8
240	250	460	350	19	405	55	71	87	8	36	52	68	8
260	270	480	370	19	425	55	71	87	8	36	52	68	8
280	290	500	390	19	445	55	71	87	8	36	52	68	8
300	310	520	410	19	465	55	71	87	8	36	52	68	8
320	330	540	430	19	485	55	71	87	8	36	52	68	8
340	350	560	450	19	505	55	71	87	8	36	52	68	8

Sonderabmessungen auf Anfrage. Sondergrößen für z. B. Hochöfen, Mühlen und Trockner bis  $d = 4.000$  mm

# 1 Espey® WD200/500



## Merkmale

- Mehrteilige Dichtringe, in der Regel prozessseitig radial geschnitten, atmosphärenseitig überlappt verzapft mit gasdichten Stößen (nachstellbar)
- Geteiltes Gehäuse
- Geringstmöglicher Betriebsspalt – Dichtringe gleiten auf der Welle
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Axial kurzbauend
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert

## Vorteile

- Einfache Montage und Demontage durch geteilte Gehäuseausführung (Welle muss nicht demontiert werden)
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 45 \dots 340 \text{ mm}$  (1,77" ... 13,89")  
 Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 3 \text{ bar}$  (44 PSI) abs.  
 (abhängig von Umfangsgeschwindigkeit)  
 Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +500 \text{ °C}$   
 (-184 °F ... +932 °F) für Kohle,  $-120 \text{ °C} \dots +150 \text{ °C}$   
 (-184 °F ... +302 °F) für PTFE-Compound  
 Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 40 \text{ m/s}$  (131 ft/s)  
 Radialspiel: 2,5 ... 5,0 mm (0,1" ... 0,2")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich  
 Empfohlener Verschleißschutz: > 58 HRC

## Pos. Benennung

1	Flachdichtung
2	Gehäuse, 2-tlg.
3b	Dichtring WD500
4a	Zugfeder WD200
4b	Zugfeder WD500
5a	Arretierung WD200
5b	Arretierung WD500

## Werkstoffe

Dichtring: Kohle, PTFE-Compound  
 Gehäuse: 1.4021, 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®, Sonstige  
 Zugfeder / Arretierung: 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®

## Standards und Freigaben

- FDA

## Empfohlene Anwendungen

- Chemische Industrie
- Müllverbrennungs- und Entsorgungsindustrie
- Metallherzeugung und -verarbeitung
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Kalk-, Gips-, Zementindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Kraftwerkstechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Gase
- Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, feuergefährliche (Atex), säurehaltige und toxische Gase
- (Feststoffbeladene) Dämpfe / Flüssigkeitsnebel
- Ölnebel / Kriechöl
- Wasser
- Mittlere und große Ventilatoren und Gebläse
- Lagerabdichtungen bei Getrieben und Motoren
- Dampfturbinen
- Mixer, Mischer, Trockner
- Mühlen (Kugel-, Hammer-, Schlägermühlen)
- Zentrifugen
- Cantilever-Pumpen



Espey® WD200/500: obere Gehäusehälfte demontiert



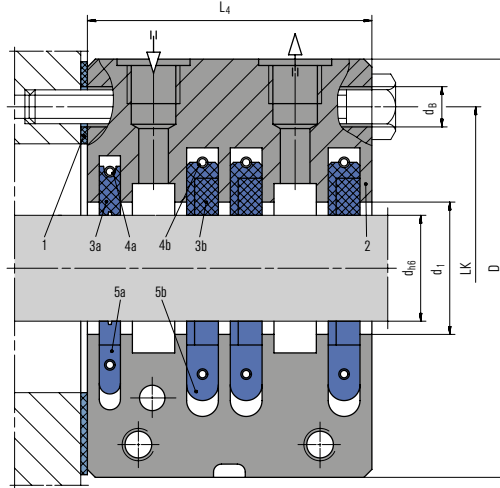
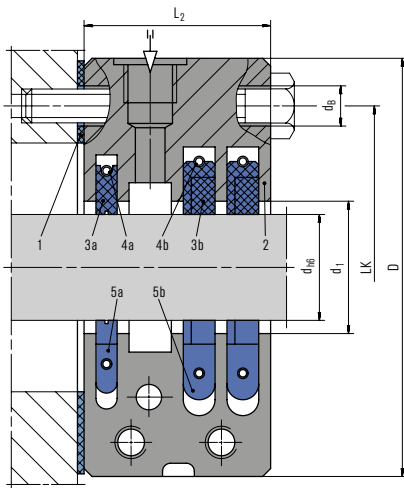
Zentrifuge  
 Foto: Thomas Broadbent and Sons



**Produktvarianten**

**Espey® WD200/500-WD1S2** mit Sperrgasanschluss. Aufgrund der Anordnung wird ein gezielter Sperrgasfluss zur Prozessseite gewährleistet, der Gase, Feststoffe und Flüssigkeitsnebel aus dem Dichtungsbereich fernhält sowie die Leckage an die Umgebung minimiert.

**Espey® WD200/500-WD1S2A1** mit Sperrgasanschluss und Absaugung. Aufgrund der Anordnung wird ein gezielter Sperrgasfluss zur Prozessseite gewährleistet, der Gase, Feststoffe und Flüssigkeitsnebel aus dem Dichtungsbereich fernhält, die gezielte Abführung von Restgas und Kondensat gewährleistet sowie Leckagen an die Umgebung vermeidet.



**Maße in mm**

Anzahl Dichtungen und Anschlüsse		2 + S		3 + S		4 + S		4 + S + A			
d <sub>h6</sub>	d <sub>1</sub>	D	LK	d <sub>b</sub>	n x Ød <sub>B</sub>	S	A	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>
45	50	175	135	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	45	55	70	85
50	58	180	140	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	45	55	70	85
60	70	190	150	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	45	55	70	85
70	80	200	160	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	45	55	70	85
80	90	210	170	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	45	55	70	85
90	100	220	180	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	45	55	70	85
100	110	230	190	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
110	120	240	200	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
120	130	250	210	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
130	140	260	220	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
140	150	270	230	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
150	160	280	240	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
160	170	290	250	15	4	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
170	180	300	260	19	6	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
180	190	310	270	19	6	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
190	200	320	280	19	6	1 x G1/2	1 x G1/2	50	60	75	90
200	210	340	290	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
210	220	350	300	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
220	230	360	310	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
230	240	370	320	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
240	250	380	330	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
250	260	390	340	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
260	270	400	350	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
270	280	410	360	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
280	290	420	370	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
290	300	430	380	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
300	310	440	390	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
310	320	450	400	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
320	330	460	410	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
330	340	470	420	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95
340	350	480	430	19	6	2 x G1/2	1 x G1/2	50	65	80	95

S = Sperrgasanschluss  
 A = Absaugung  
 Sonderabmessungen auf Anfrage

# 1 Espey® WDMS500



### Merkmale

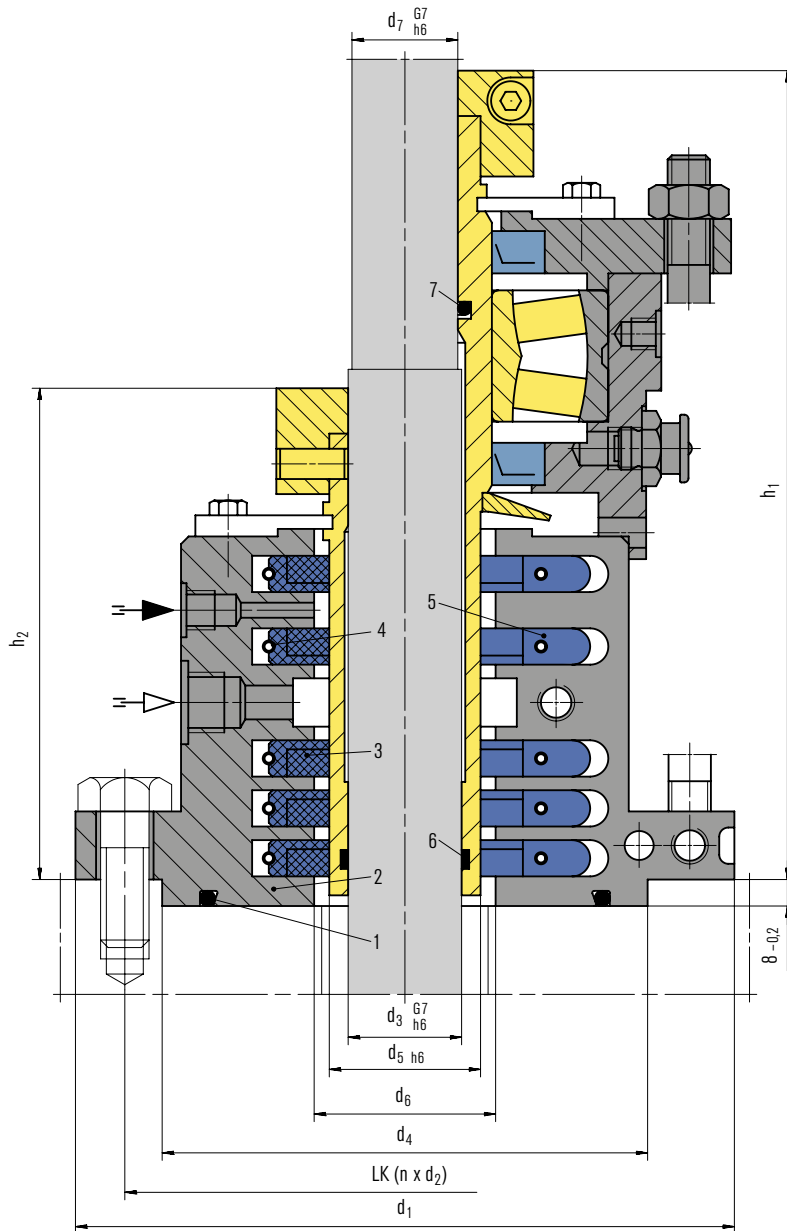
- Mehrteiliger Dichtring, überlappt verzapft mit gasdichten Stößen
- Geteiltes Gehäuse
- Geringstmöglicher Betriebsspalt – Dichtringe gleiten auf der Welle
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Kühlung des Dichtbereichs bei hohen Temperaturen nicht erforderlich

### Vorteile

- Einfache Montage und Demontage durch geteilte Gehäuseausführung (Welle muss nicht demontiert werden)
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar
- Robust

### Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 40 \dots 220 \text{ mm}$  (1,57" ... 8,66")  
 Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 6 \text{ bar}$  (87 PSI) abs.  
 Betriebstemperatur:  $t = -40 \text{ °C} \dots +500 \text{ °C}$   
 (-40 °F ... +932 °F) für Kohle, -40 °C ... +200 °C  
 (-40 °F ... +392 °F) für PTFE-Compound  
 Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 5 \text{ m/s}$  (16 ft/s)  
 Radialspiel: 5,0 mm (0,2")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich (Ausführung ohne Lagerung), 2,0 mm (0,08") (Ausführung mit Lagerung)  
 Empfohlener Verschleißschutz: > 58 HRC



Dichtring Espey® WDMS500 (mehrteilig, überlappt verzapfter Stoß)

### Pos. Benennung

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | O-Ring Flansch     |
| 2 | Gehäuse, 2-tlg.    |
| 3 | Dichtring          |
| 4 | Zugfeder           |
| 5 | Arretierung        |
| 6 | O-Ring Wellenhülse |
| 7 | O-Ring Lagerung    |

### Empfohlene Anwendungen

- Chemische Industrie
  - Petrochemische Industrie
  - Nahrungsmittelindustrie
  - Wasser- und Abwassertechnik
  - Gase\*
  - Feststoffbeladene, feuergefährliche (Atex), toxische Gase\*
  - (Feststoffbeladene) Dämpfe / Flüssigkeitsnebel\*
  - Ölnebel / Kriechöl\*
  - Stäube / Pulver\*
  - Rührwerke
  - Mixer, Mischer
  - Trockner
  - Filter
- \* Dichtbereich

### Werkstoffe

Dichtring: Kohle, (PTFE-Compound)  
 Gehäuse: 1.4571, Sonstige  
 Zugfeder / Arretierung: 1.4571

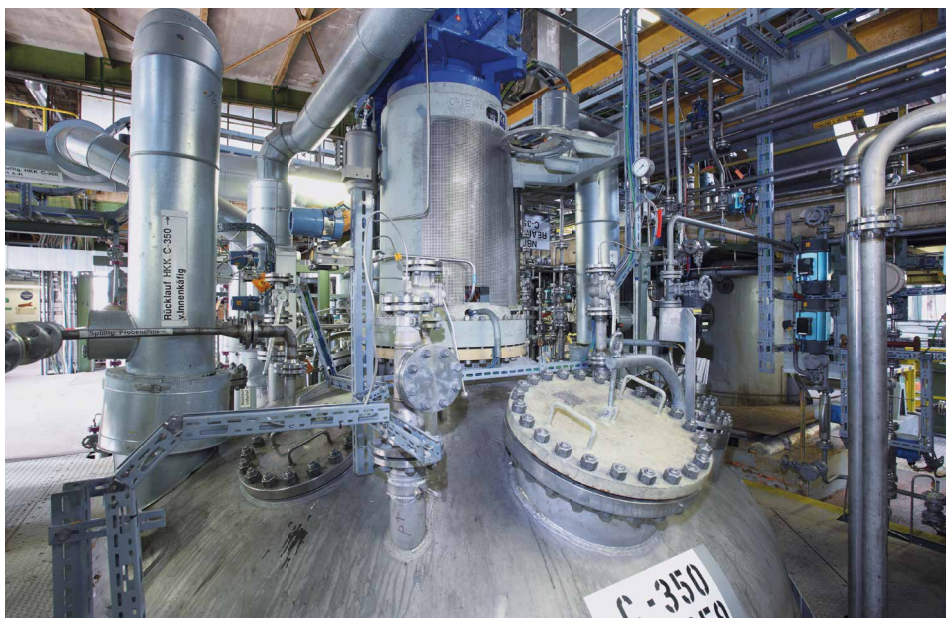
### Standards und Freigaben

- DIN 28154
- DIN 28138
- FDA

Maße in mm

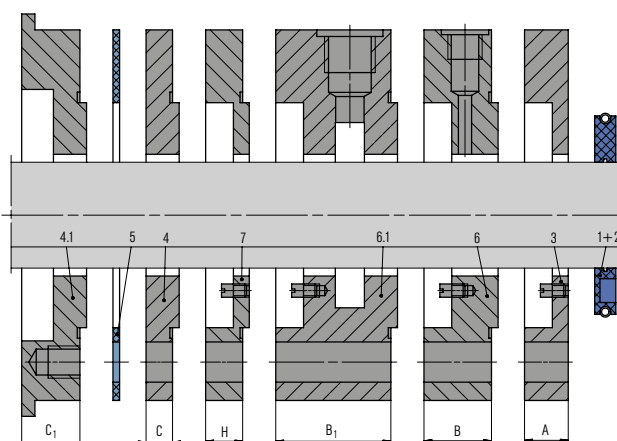
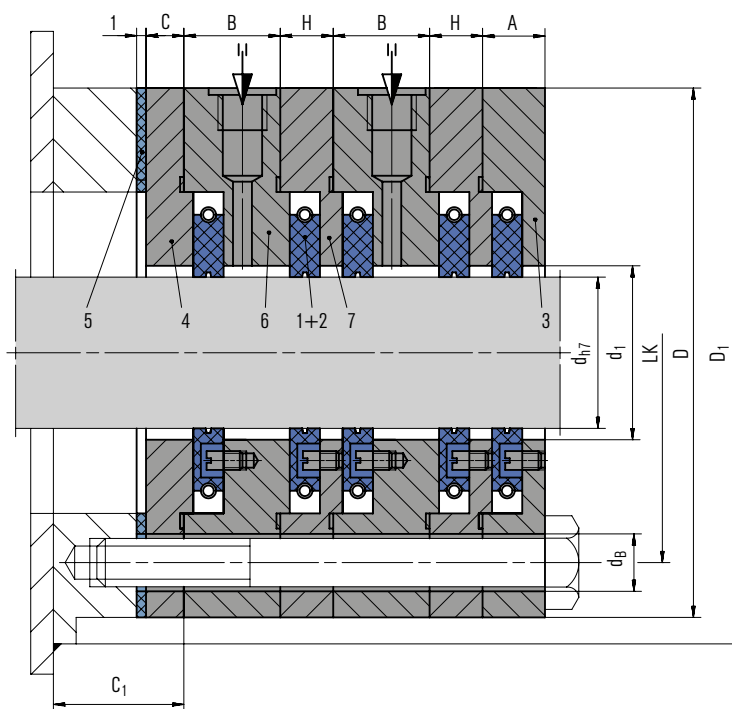
d <sub>3</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	LK	n x d <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
40	38	50	58	110	175	145	4	18	213	135
50	48	60	68	176	240	210	8	18	221	140
60	58	70	78	176	240	210	8	18	235	150
80	78	90	100	204	275	240	8	22	260	160
100	98	110	120	234	305	270	8	22	283	165
125	120	140	150	260	330	295	8	22	309	170
140	135	160	170	313	395	350	12	22	337	185
160	150	180	190	313	395	350	12	22	337	185
180	170	200	210	364	445	400	12	22	369	195
200	190	220	230	364	445	400	12	22	381	195
220	210	240	250	422	505	460	16	22	401	205

Sonderabmessungen auf Anfrage



Rührwerk in einer Chemieanlage

# 1 Espey® WKA300



## Merkmale

- Mehrteiliger Dichtring, radial geschnitten
- Kammerdichtung (Baukastensystem – beliebig kombinierbar)
- Sehr geringer Betriebsspalt – geringe Leckage
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine

## Vorteile

- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar
- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 20 \dots 300 \text{ mm}$  (0,79" ... 11,81")

Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 1,5 \text{ bar}$  (22 PSI) abs.

Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +500 \text{ °C}$

(-184 °F ... +932 °F) für Kohle,

max. 225 °C (437 °F) für PTFE-Compound,

max. 300 °C (572 °F) mit Fettsperre

Gleitgeschwindigkeit:

$v_g = \text{max. } 150 \text{ m/s}$  (492 ft/s) für Kohle,

max. 40 m/s (131 ft/s) für PTFE-Compound

Radialspiel: 2,0 mm (0,08")

Axialbewegung: theoretisch unendlich

Empfohlener Verschleißschutz: > 300 HB

Pos.	Benennung	Variable für Breite	Empfohlene Anwendungen
1	Dichtring		• Chemische Industrie
2	Zugfeder		• Metallerzeugung und -verarbeitung
3	Kammer	A	• Zellstoff- und Papierindustrie
4	Schlussring	C	• Nahrungsmittelindustrie
4.1	Anschweißring (alternativ)	C1	• Kraftwerkstechnik
5	Flachdichtung		• Maschinen- und Anlagenbau
6	Fettkammer	B	• Gase
6.1	Sperrgas-, Absaugkammer	B1	• Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, feuergefährliche (Atex), säurehaltige und toxische Gase
7	Zwischenkammer	H	• (Feststoffbeladene) Dämpfe / Flüssigkeitsnebel
			• Ölnebel / Kriechöl
			• Wasser
			• Kleine und mittlere Ventilatoren und Gebläse
			• Lagerabdichtungen bei Getrieben und Motoren
			• Mixer, Mischer, Mühlen, Trockner

## Werkstoffe

Dichtring: Kohle, PTFE-Compound

Kammerteile: 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®,

Sonstige

Zugfeder: 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®

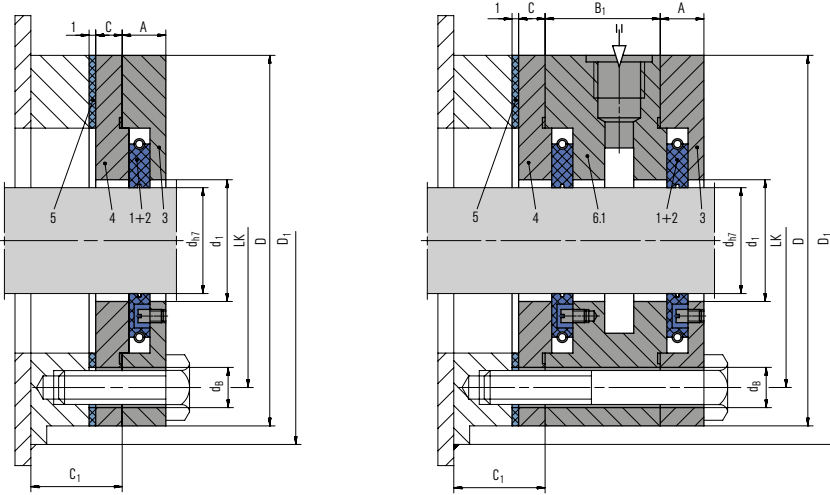
## Standards und Freigaben

- FDA

**Produktvarianten**

**Espey® WKA301/4** bis 225 °C (437 °F) oder **Espey® WKA302/4** bis 500 °C (932 °F) anwendbar bei reinen Medien, nicht für feststoffbeladene Gase

**Espey® WKA303.2/4** bis 225 °C (437 °F) oder **Espey® WKA304.2/4** bis 500 °C (932 °F) mit Sperrgasanschluss, anwendbar bei toxischen und feststoffbeladenen Medien sowie im ATEX-Bereich, auf spezielle Anfrage



**Maße in mm**

dh7	d1	dB	n x ØdB	D	D1	LK	A	B	B1	C	C1	H
20	24	10	3	95	110	75	12	21	38	5	21	10
25	29	10	3	100	115	80	12	21	38	5	21	10
30	34	10	3	105	120	85	12	21	38	5	21	10
35	39	10	3	110	125	90	12	21	38	5	21	10
40	44	10	3	115	130	95	12	21	38	5	21	10
45	49	12	3	130	145	105	12	21	38	5	30	10
50	54	12	3	140	155	115	12	21	38	5	30	10
55	59	12	3	145	160	120	12	21	38	5	30	10
60	64	12	3	150	165	125	12	21	38	5	30	10
65	69	12	3	155	170	130	12	21	38	5	30	10
70	74	12	3	160	175	135	12	21	38	5	30	10
75	79	12	3	165	180	140	12	21	38	5	30	10
80	84	12	3	170	185	145	12	21	38	5	30	10
85	89	12	3	175	190	150	12	21	38	5	30	10
90	94	12	3	180	195	155	12	21	38	5	30	10
95	99	12	4	185	200	160	12	21	38	5	30	10
100	104	12	4	190	205	165	12	21	38	5	30	10
105	109	12	4	195	210	170	12	21	38	5	30	10
110	114	12	4	200	215	175	12	21	38	5	30	10
120	124	14	4	220	235	190	14	23	40	7	30	12
130	134	14	4	230	245	200	14	23	40	7	30	12
140	144	14	4	240	255	210	14	23	40	7	30	12
150	154	14	4	250	265	220	14	23	40	7	30	12
160	164	14	6	260	275	230	14	23	40	7	30	12
170	174	14	6	270	285	240	14	23	40	7	30	12
180	184	14	6	280	295	250	14	23	40	7	30	12
190	194	14	6	290	305	260	14	23	40	7	30	12
200	204	14	6	300	315	270	14	23	40	7	30	12
210	214	14	8	310	325	280	16	23	40	10	30	14
220	224	14	8	320	335	290	16	23	40	10	30	14
230	234	14	8	330	345	300	16	23	40	10	30	14
240	244	14	8	340	355	310	16	23	40	10	30	14
250	254	14	8	350	365	320	16	23	40	10	30	14
260	264	14	8	360	375	330	16	23	40	10	30	14
270	274	14	8	370	385	340	16	23	40	10	30	14
280	284	14	8	380	395	350	16	23	40	10	30	14
290	294	14	8	390	405	360	16	23	40	10	30	14
300	304	14	8	400	415	370	16	23	40	10	30	14

Sonderabmessungen auf Anfrage.

# 1 Espey® WKA250ND



## Merkmale

- Kammerdichtung (Baukastensystem – beliebig kombinierbar), optional mit Gehäuse und Deckel
- Mehrteiliger Dichtring, radial geschnitten
- Sehr geringer Betriebsspalt – geringe Leckage
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine
- Entlastung des Dichtrings in der Kammer

## Vorteile

- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 20 \dots 300 \text{ mm}$  (0,79" ... 11,81")

Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 15 \text{ bar}$  (218 PSI) abs.

Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +500 \text{ °C}$

(-184 °F ... +932 °F) für Kohle,

max. 225 °C (437 °F) für PTFE-Compound

Gleitgeschwindigkeit:

$v_g = \text{max. } 240 \text{ m/s}$  (787 ft/s) für Kohle,

max. 40 m/s (131 ft/s) für PTFE-Compound

Radialspiel: 2,0 mm (0,08")

Axialbewegung: theoretisch unendlich

Empfohlener Verschleißschutz: > 58 HRC

## Werkstoffe

Dichtring: Kohle, PTFE-Compound

Kammer- und Gehäuseteile: 1.4021, 1.4571,

Hastelloy®, Titan, Inconel®, Sonstige

Zugfeder: 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®

Nebendichtung (Elastomer): Fluorkautschuk

(Viton), Nitril-Butadien-Kautschuk

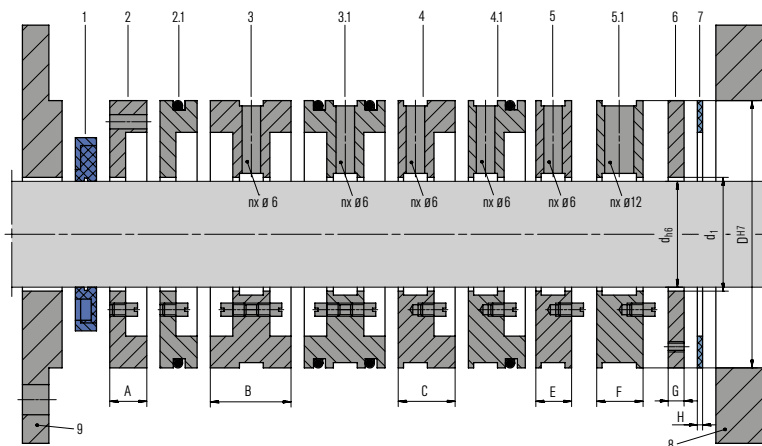
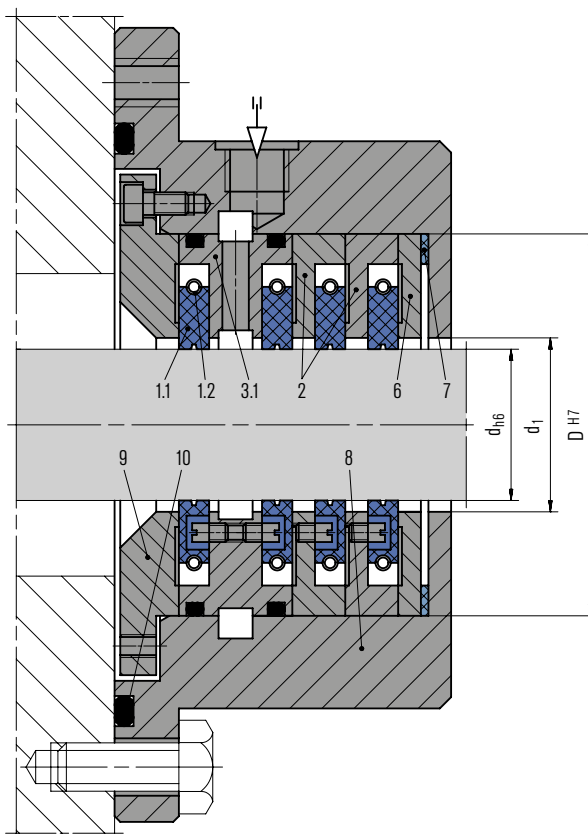
(Perbunan), Perfluorkautschuk (Kalrez)

Nebendichtung (Flachdichtung): Statotherm®-HT/HD,

KSIL C 4400

## Standards und Freigaben

- FDA



Pos.	Benennung	Variable für Breite	Empfohlene Anwendungen
1.1	Dichtring		• Öl- und Gasindustrie
1.2	Zugfeder		• Raffinerietechnik
2	Kammer	A	• Chemische Industrie
2.1	Kammer mit O-Ring	A	• Petrochemische Industrie
3	Sperrgaskammer	B	• Zellstoff- und Papierindustrie
3.1	Sperrgaskammer mit O-Ringen	B	• Metallerzeugung und -verarbeitung
4	Laternenkammer	C	• Kraftwerkstechnik
4.1	Laternenkammer mit O-Ring	C	• Gase
5	Laterne	E	• Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, feuergefährliche (Atex), säurehaltige und toxische Gase
6	Schlussring	G	• (Feststoffbeladene) Dämpfe / Flüssigkeitsnebel
7	Flachdichtung	H	• Ölnebel / Kriechöl
8*	Gehäuse		• Wasser
9*	Deckel		• Getriebekompressoren (ein- und mehrstufig)
10*	O-Ring Gehäuse		• Schrauben- und Kältekompressoren
			• Dampfturbinen
			• Regelklappen

\*Auf Anfrage

## Maße in mm

d <sub>h6</sub>	D <sup>H7</sup>	d <sub>1</sub>	A	B	C	E	F	G	H
20	60	24	8	21	16	11	-	5	1
25	65	29	8	21	16	11	-	5	1
30	70	34	8	21	16	11	-	5	1
35	75	39	8	21	16	11	-	5	1
40	80	44	8	21	16	11	-	5	1
45	90	49	8	21	16	11	-	5	1
50	100	54	8	21	16	11	17	5	1
55	105	59	8	21	16	11	17	5	1
60	110	64	8	21	16	11	17	5	1
65	115	69	8	21	16	11	17	5	1
70	120	74	8	21	16	11	17	5	1
75	125	79	8	21	16	11	17	5	1
80	130	84	8	21	16	11	17	5	1
85	135	89	8	21	16	11	17	5	1
90	140	94	8	21	16	11	17	5	1
95	145	99	8	21	16	11	17	5	1
100	150	104	8	21	16	11	17	5	1
105	155	109	8	21	16	11	17	5	1
110	160	114	8	21	16	11	17	5	1
115	165	119	8	21	16	11	17	5	1
120	190	125	10	27	21	15	20	8	2
130	200	135	10	27	21	15	20	8	2
140	210	145	10	27	21	15	20	8	2
150	220	155	10	27	21	15	20	8	2
160	230	165	10	27	21	15	20	8	2
170	240	175	10	27	21	15	20	8	2
180	250	185	10	27	21	15	20	8	2
190	260	195	10	27	21	15	20	8	2
200	270	205	10	27	21	15	20	8	2
210	280	215	10	27	21	15	20	8	2
220	290	225	10	27	21	15	20	8	2
230	300	235	10	27	21	15	20	8	2
240	310	245	10	27	21	15	20	8	2
250	320	255	10	27	21	15	20	8	2
260	330	265	10	27	21	15	20	8	2
270	340	275	10	27	21	15	20	8	2
280	350	285	10	27	21	15	20	8	2
290	360	295	10	27	21	15	20	8	2
300	370	305	10	27	21	15	20	8	2

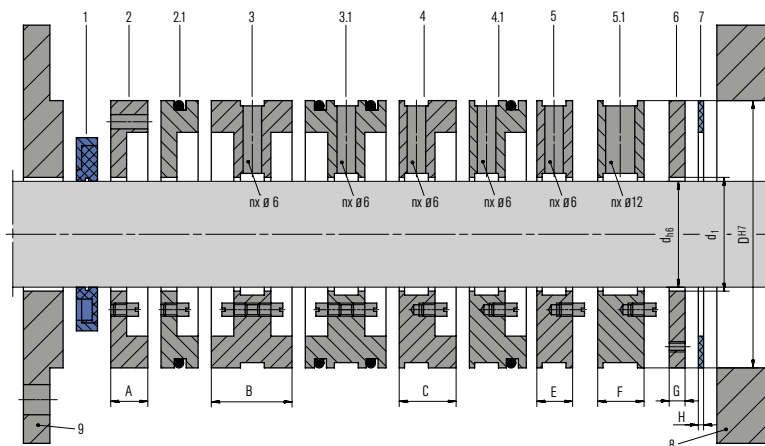
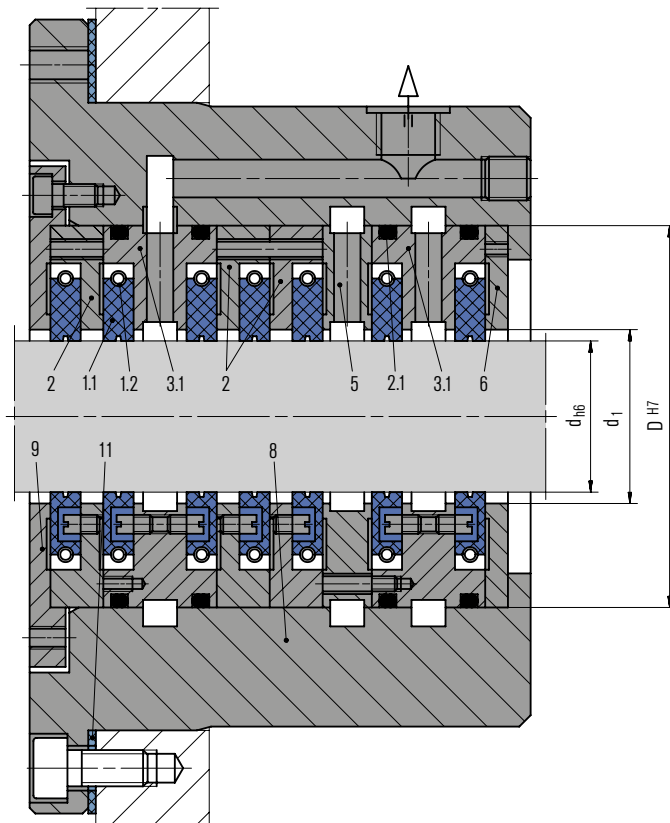
Sonderabmessungen auf Anfrage.



Ventilator in einer Brüdenanlage

Foto: Piller Blower & Compressors GmbH

# 1 Espey® WKA400HD



### Merkmale

- Kammerdichtung (Baukastensystem – beliebig kombinierbar), optional mit Gehäuse und Deckel
- Sehr geringer Betriebsspalt – geringe Leckage
- Mehrteiliger Dichtring, radial geschnitten
- Trockenlaufend
- Selbstjustierende Dichtringe
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine
- Entlastung des Dichtrings in der Kammer

### Vorteile

- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich
- Dichtringe segmentiert und damit leicht austauschbar

### Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 20 \dots 300 \text{ mm}$  (0,79" ... 11,81")  
 Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 75 \text{ bar}$  (1.088 PSI) abs.  
 Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +500 \text{ °C}$   
 (-184 °F ... +932 °F)  
 Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 240 \text{ m/s}$  (787 ft/s)  
 Radialspiel: 1,0 ... 2,0 mm (0,04" ... 0,08")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich  
 Empfohlener Verschleißschutz: > 58 HRC

### Werkstoffe

Dichtring: Kohle  
 Kammer- und Gehäuseteile: 1.4021, 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®, Sonstige  
 Zugfeder: 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®  
 Nebendichtung (Elastomer): Fluorkautschuk (Viton®), Nitril-Butadien-Kautschuk (Perbunan®), Perfluorkautschuk (Kalrez®)  
 Nebendichtung (Flachdichtung): Statotherm®-HT/HD, KSIL C 4400

### Standards und Freigaben

- FDA

Pos.	Benennung	Variable für Breite	Empfohlene Anwendungen
1.1	Dichtring		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Raffinerietechnik</li> <li>• Chemische Industrie</li> <li>• Petrochemische Industrie</li> <li>• Zellstoff- und Papierindustrie</li> <li>• Metallerzeugung und -verarbeitung</li> <li>• Kraftwerkstechnik</li> <li>• Gase</li> <li>• Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, feuergefährliche (Atex), säurehaltige und toxische Gase</li> <li>• (Feststoffbeladene) Dämpfe / Flüssigkeitsnebel</li> <li>• Ölnebel / Kriechöl</li> <li>• Wasser</li> <li>• Getriebekompressoren (ein- und mehrstufig)</li> <li>• Schrauben- und Kältekompressoren</li> <li>• Dampfturbinen</li> <li>• Regelklappen</li> </ul>
1.2	Zugfeder		
2	Kammer	A	
2.1	Kammer mit O-Ring	A	
3	Sperrgaskammer	B	
3.1	Sperrgaskammer mit O-Ringen	B	
4	Laternenkammer	C	
4.1	Laternenkammer mit O-Ring	C	
5	Laterne	E	
6	Schlussring	G	
7	Flachdichtung	H	
8*	Gehäuse		
9*	Deckel		
11*	Flachdichtung Gehäuse		

\*Auf Anfrage



**Maße in mm**

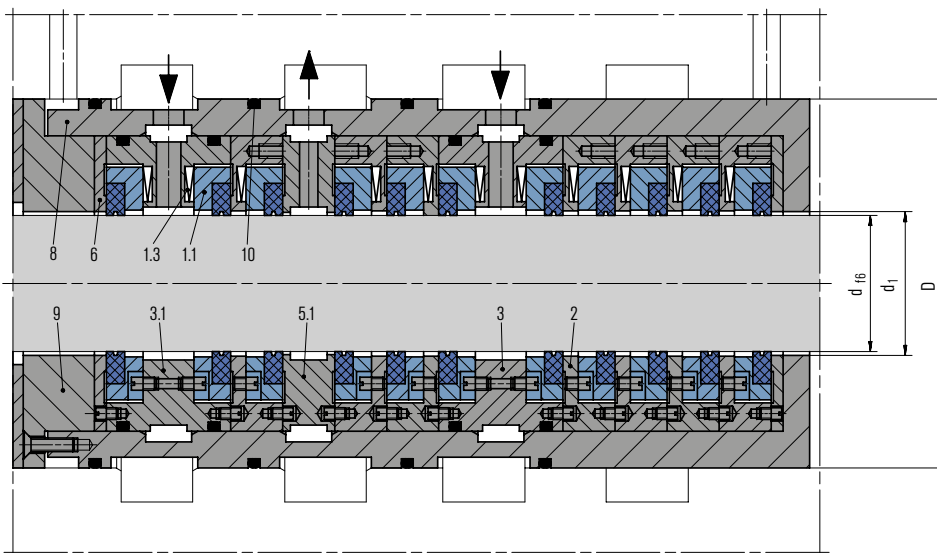
d <sub>h6</sub>	D <sup>H7</sup>	d <sub>1</sub>	A	B	C	E	F	G	H
20	60	22	10	21	16	11	-	5	1
25	65	27	10	21	16	11	-	5	1
30	70	32	10	21	16	11	-	5	1
35	75	37	10	21	16	11	-	5	1
40	80	42	10	21	16	11	-	5	1
45	90	47	10	21	16	11	-	5	1
50	100	52	10	21	16	11	17	5	1
55	105	57	10	21	16	11	17	5	1
60	110	62	10	21	16	11	17	5	1
65	115	67	10	21	16	11	17	5	1
70	120	72	10	21	16	11	17	5	1
75	125	77	10	21	16	11	17	5	1
80	130	82	10	21	16	11	17	5	1
85	135	87	10	21	16	11	17	5	1
90	140	92	10	21	16	11	17	5	1
95	145	97	10	21	16	11	17	5	1
100	150	102	10	21	16	11	17	5	1
105	155	107	10	21	16	11	17	5	1
110	160	112	10	21	16	11	17	5	1
115	165	117	10	21	16	11	17	5	1
120	190	123	12	27	21	15	20	8	2
130	200	133	12	27	21	15	20	8	2
140	210	143	12	27	21	15	20	8	2
150	220	153	12	27	21	15	20	8	2
160	230	163	12	27	21	15	20	8	2
170	240	173	12	27	21	15	20	8	2
180	250	183	12	27	21	15	20	8	2
190	260	193	12	27	21	15	20	8	2
200	270	203	12	27	21	15	20	8	2
210	280	213	12	27	21	15	20	8	2
220	290	223	12	27	21	15	20	8	2
230	300	233	12	27	21	15	20	8	2
240	310	243	12	27	21	15	20	8	2
250	320	253	12	27	21	15	20	8	2
260	330	263	12	27	21	15	20	8	2
270	340	273	12	27	21	15	20	8	2
280	350	283	12	27	21	15	20	8	2
290	360	293	12	27	21	15	20	8	2
300	370	303	12	27	21	15	20	8	2

Sonderabmessungen auf Anfrage.



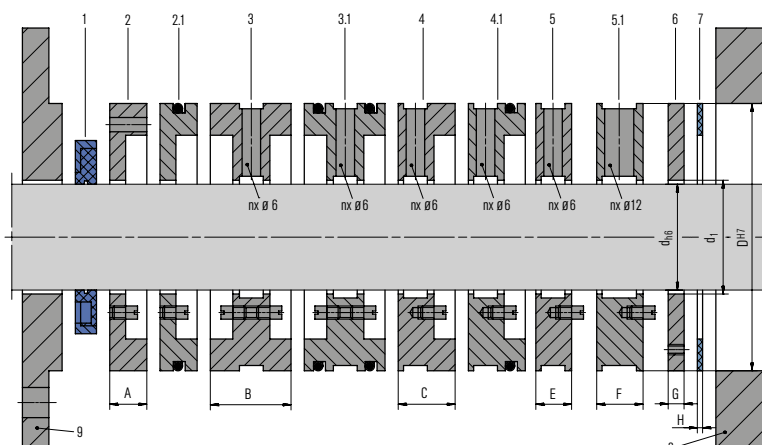
Dampfturbine, Braunkohlekraftwerk

# 1 Espey® WKA700



## Merkmale

- Kammerdichtung (Baukastensystem – beliebig kombinierbar), optional mit Gehäuse und Deckel für Schraubenkompressoren mit einteiligem und horizontal geteiltem Gehäuse
- Sehr geringer Betriebspalt – geringe Leckage
- Trockenlaufend
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine
- Einteiliger Dichtring mit Bandage aus Titan
- Beidseitige Entlastung des Dichtrings in der Kammer für kurzzeitigen Backpressure-Betrieb
- Dichtring axial befedert – kein Aufschwingen im drucklosen Maschinenbetrieb



## Vorteile

- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich

## Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 50 \dots 340 \text{ mm}$  (1,79" ... 13,39")  
 Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 65 \text{ bar}$  (942,75 PSI) abs.  
 Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +225 \text{ °C}$   
 (-184 °F ... +437 °F)  
 Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 240 \text{ m/s}$  (787 ft/s)  
 Radialspiel: 1,0 mm (0,04")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich  
 Empfohlener Verschleißschutz: > 58 HRC

## Werkstoffe

Dichtring: Kohle mit Titanbandage  
 Kammer- und Gehäuseteile: 1.4021, 1.4571, 1.4313  
 Hastelloy®, Titan, Inconel®, Sonstige  
 Nebendichtung (Elastomer): Fluorkautschuk (Viton®),  
 Nitril-Butadien-Kautschuk (Perbunan®),  
 Perfluorkautschuk (Kalrez®)  
 Nebendichtung (Flachdichtung): Statotherm®-HT/HD,  
 KSIL C 4400

## Standards und Freigaben

- FDA

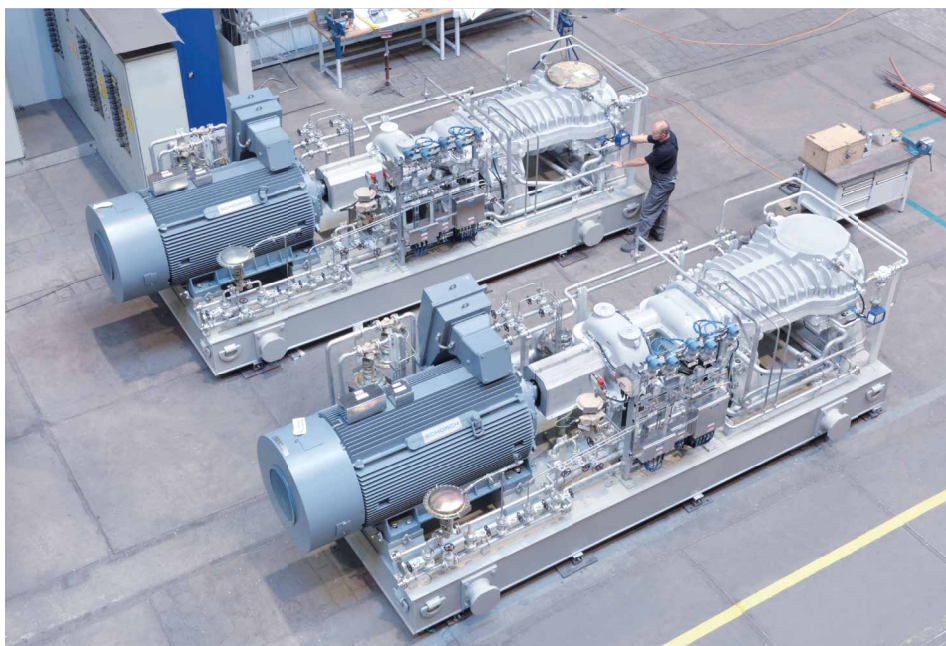
Pos.	Benennung	Variable für Breite	Empfohlene Anwendungen
1.1	Dichtring		• Öl- und Gasindustrie
1.3	Druckfeder		• Raffinerietechnik
2	Kammer	A	• Chemische Industrie
2.1	Kammer mit O-Ring	A	• Petrochemische Industrie
3	Sperrgaskammer	B	• Zellstoff- und Papierindustrie
3.1	Sperrgaskammer mit O-Ringen	B	• Metallerzeugung und -verarbeitung
4	Laternenkammer	C	• Kraftwerkstechnik
4.1	Laternenkammer mit O-Ring	C	• Gase
5.1	Laterne breit	F	• Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, säurehaltige und toxische Gase
6	Schlussring	G	• (Feststoffbeladene) Dämpfe / Flüssigkeitsnebel
7	Flachdichtung	H	• Ölnebel / Kriechöl
8*	Gehäuse		• Wasser
9*	Deckel		• Schraubenkompressoren
10*	O-Ring Gehäuse		

\*Auf Anfrage

**Maße in mm**

d <sub>h6</sub>	d <sub>1</sub>	D	A	B	C	F	G	H
50	52	100	15	36	26	20	5	1
55	57	105	15	36	26	20	5	1
60	62	110	15	36	26	20	5	1
65	67	115	15	36	26	20	5	1
70	72	120	15	36	26	20	5	1
75	77	125	15	36	26	20	5	1
80	82	130	15	36	26	20	5	1
85	87	135	15	36	26	20	5	1
90	92	140	15	36	26	20	5	1
95	97	145	15	36	26	20	5	1
100	102	150	15	36	26	20	5	1
105	107	155	15	36	26	20	5	1
110	112	160	15	36	26	20	5	1
115	117	165	15	36	26	20	5	1
120	122	180	15	36	26	20	5	1
130	132	190	15	36	26	20	5	1
140	142	200	15	36	26	20	5	1
150	152	210	15	36	26	20	5	1
160	162	220	15	36	26	20	5	1
170	172	230	15	36	26	20	5	1
180	182	240	15	36	26	20	5	1
190	192	250	15	36	26	20	5	1
200	202	260	15	36	26	20	5	1
220	222	290	15	36	26	20	5	1
240	242	310	15	36	26	20	5	1
260	262	330	15	36	26	20	5	1
280	282	350	15	36	26	20	5	1
300	302	370	15	36	26	20	5	1
320	322	390	15	36	26	20	5	1
340	342	410	15	36	26	20	5	1

Sonderabmessungen und kleinere Außendurchmesser auf Anfrage.



Schraubenkompressoren  
Foto: MAN Diesel & Turbo SE

# 1 Espey® WKA802HD



### Merkmale

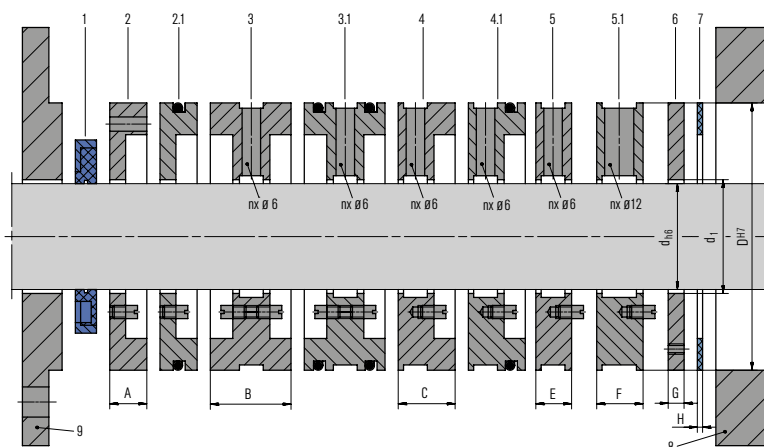
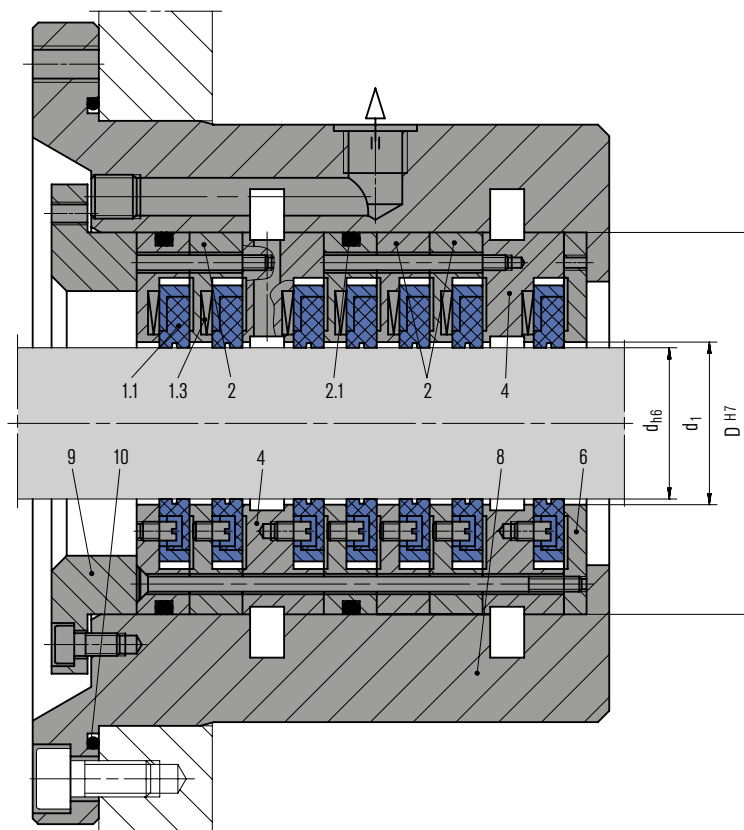
- Kammerdichtung (Baukastensystem – beliebig kombinierbar), optional mit Gehäuse und Deckel
- Sehr geringer Betriebsspalt – geringe Leckage
- Trockenlaufend
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine
- Einteiliger Dichtring mit Bandage aus Titan
- Entlastung des Dichtrings in der Kammer
- Dichtring axial befedert – kein Aufschwingen im drucklosen Maschinenbetrieb

### Vorteile

- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich

### Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 20 \dots 200 \text{ mm}$  (0,79" ... 7,87")  
 Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 140 \text{ bar}$  (2.031 PSI) abs.  
 Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +225 \text{ °C}$   
 (-184 °F ... +437 °F)  
 Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 240 \text{ m/s}$  (787 ft/s)  
 Radialspiel: 1,0 mm (0,04")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich  
 Empfohlener Verschleißschutz: > 58 HRC



### Werkstoffe

Dichtring: Kohle mit Titanbandage  
 Kammer- und Gehäuseteile: 1.4021, 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®, Sonstige  
 Nebendichtung (Elastomer): Fluorkautschuk (Viton®), Nitril-Butadien-Kautschuk (Perbunan®), Perfluorkautschuk (Kalrez®)  
 Nebendichtung (Flachdichtung): Statotherm®-HT/HD, KSIL C 4400

### Standards und Freigaben

- FDA

Pos.	Benennung	Variable für Breite	Empfohlene Anwendungen
1.1	Dichtring		• Öl- und Gasindustrie
1.3	Druckfeder		• Raffinerietechnik
2	Kammer	A	• Chemische Industrie
2.1	Kammer mit O-Ring	A	• Petrochemische Industrie
3	Sperrgaskammer	B	• Zellstoff- und Papierindustrie
3.1	Sperrgaskammer mit O-Ringen	B	• Metallerzeugung und -verarbeitung
4	Laternenkammer	C	• Kraftwerkstechnik
4.1	Laternenkammer mit O-Ring	C	• Gase
5	Laterne schmal	E	• Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, säurehaltige und toxische Gase
5.1	Laterne breit	F	• (Feststoffbeladene) Dämpfe, Flüssigkeitsnebel
6	Schlussring	G	• Ölnebel, Kriechöl
7	Flachdichtung	H	• Wasser
8*	Gehäuse		• Getriebekompressoren (ein- und mehrstufig)
9*	Deckel		• Schrauben- und Kältekompressoren
10*	O-Ring Gehäuse		• Dampfturbinen
11*	Flachdichtung Gehäuse		• Regelklappen

\*Auf Anfrage

## Maße in mm

$d_{h6}$	$D_{H7}$	$d_1$	A	B	C	E	F	G	H
20	80	22	10	21	16	11	17	5	1
25	85	27	10	21	16	11	17	5	1
30	90	32	10	21	16	11	17	5	1
35	95	37	10	21	16	11	17	5	1
40	100	42	10	21	16	11	17	5	1
45	105	47	10	21	16	11	17	5	1
50	110	52	10	21	16	11	17	5	1
55	115	57	10	21	16	11	17	5	1
60	120	62	10	21	16	11	17	5	1
65	125	67	10	21	16	11	17	5	1
70	130	72	10	21	16	11	17	5	1
75	135	77	10	21	16	11	17	5	1
80	140	82	10	21	16	11	17	5	1
85	145	87	10	21	16	11	17	5	1
90	150	92	10	21	16	11	17	5	1
95	155	97	10	21	16	11	17	5	1
100	160	102	10	21	16	11	17	5	1
105	165	107	10	21	16	11	17	5	1
110	170	112	10	21	16	11	17	5	1
115	175	117	10	21	16	11	17	5	1
120	190	122	12	27	19	15	20	8	2
130	200	132	12	27	19	15	20	8	2
140	210	142	12	27	19	15	20	8	2
150	220	152	12	27	19	15	20	8	2
160	230	162	14	31	21	15	20	8	2
170	240	172	14	31	21	15	20	8	2
180	250	182	14	31	21	15	20	8	2
190	260	192	14	31	21	15	20	8	2
200	270	202	14	31	21	15	20	8	2

Sonderabmessungen auf Anfrage.



Mehrstufiger Getriebekompressor

Foto: MAN Diesel & Turbo SE

# 1 Espey® WKA1100HP



### Merkmale

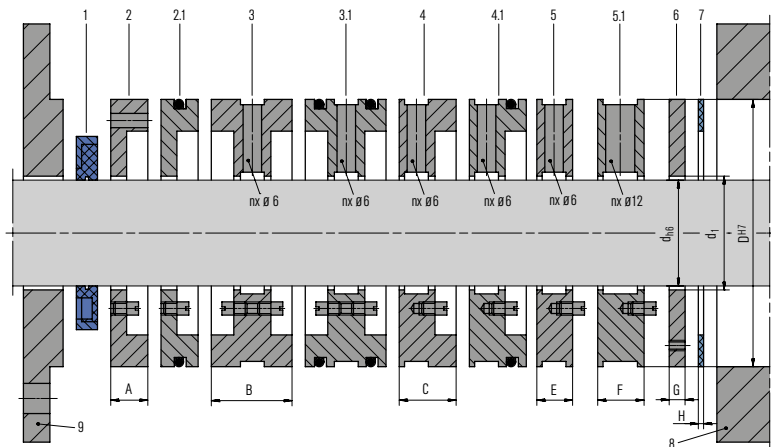
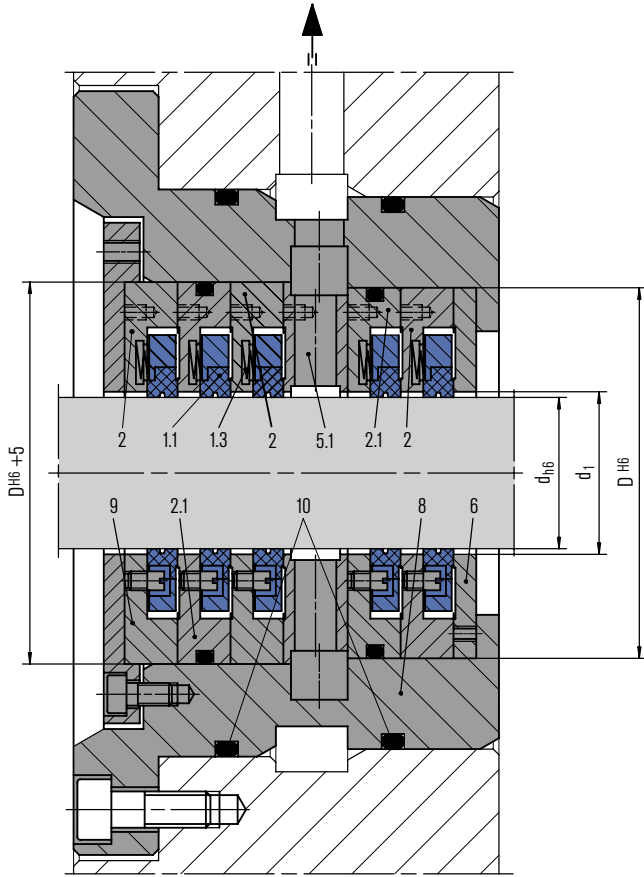
- Kammerdichtung (Baukastensystem – beliebig kombinierbar), optional mit Gehäuse und Deckel
- Sehr geringer Betriebsspalt – geringe Leckage
- Trockenlaufend
- Dichtringe folgen radialen Wellenauslenkungen
- Kompensiert axiale Wellenauslenkungen
- Keine Dichtungskomponenten werden auf der Welle montiert – zusätzliche Wellenschwingungen werden dadurch verhindert
- Berührungsfreier Lauf der Dichtringe – keine zusätzliche Reibleistung und somit Energieaufnahme für die Maschine
- Einteiliger Dichtring mit Bandage aus Titan
- Beidseitige Entlastung des Dichtrings in der Kammer für kurzzeitigen Backpressure-Betrieb
- Dichtring axial befedert – kein Aufschwingen im drucklosen Maschinenbetrieb

### Vorteile

- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich

### Einsatzbereich (siehe Hinweis auf Seite 3)

Wellendurchmesser:  $d = 20 \dots 200 \text{ mm}$  (0,79" ... 7,87")  
 Betriebsdruck:  $p = \text{Vakuum} \dots 250 \text{ bar}$  (3.626 PSI) abs.  
 Betriebstemperatur:  $t = -120 \text{ °C} \dots +225 \text{ °C}$   
 (-184 °F ... +437 °F)  
 Gleitgeschwindigkeit:  $v_g = \text{max. } 240 \text{ m/s}$  (787 ft/s)  
 Radialspiel: 1,0 mm (0,04")  
 Axialbewegung: theoretisch unendlich  
 Empfohlener Verschleißschutz: > 58 HRC



### Werkstoffe

Dichtring: Kohle mit Titanbandage  
 Kammer- und Gehäuseteile: 1.4021, 1.4571, Hastelloy®, Titan, Inconel®, Sonstige  
 Nebendichtung (Elastomer): Fluorkautschuk (Viton®), Nitril-Butadien-Kautschuk (Perbunan®), Perfluorkautschuk (Kalrez®)  
 Nebendichtung (Flachdichtung): Statotherm®-HT/HD, KSIL C 4400

### Standards und Freigaben

- FDA

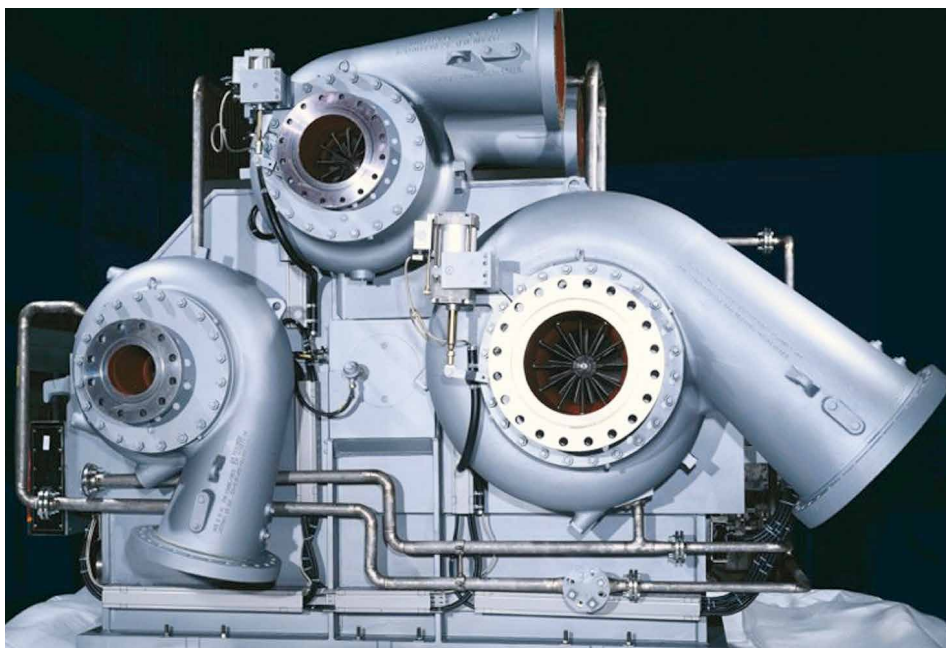
Pos.	Benennung	Variable für Breite	Empfohlene Anwendungen
1.1	Dichtring		• Öl- und Gasindustrie
1.3	Druckfeder		• Raffinerietechnik
2	Kammer	A	• Chemische Industrie
2.1	Kammer mit O-Ring	A	• Petrochemische Industrie
3	Sperrgaskammer	B	• Zellstoff- und Papierindustrie
3.1	Sperrgaskammer mit O-Ringen	B	• Metallerzeugung und -verarbeitung
4	Laternenkammer	C	• Kraftwerkstechnik
4.1	Laternenkammer mit O-Ring	C	• Gase
5	Laterne schmal	E	• Brand- und Rauchgase, feststoffbeladene, säurehaltige und toxische Gase
5.1	Laterne breit	F	• (Feststoffbeladene) Dämpfe / Flüssigkeitsnebel
6	Schlussring	G	• Ölnebel / Kriechöl
7	Flachdichtung	H	• Wasser
8*	Gehäuse		• Getriebekompressoren (ein- und mehrstufig)
9*	Deckel		• Schrauben- und Kältekompressoren
10*	O-Ring Gehäuse		

\*Auf Anfrage

## Maße in mm

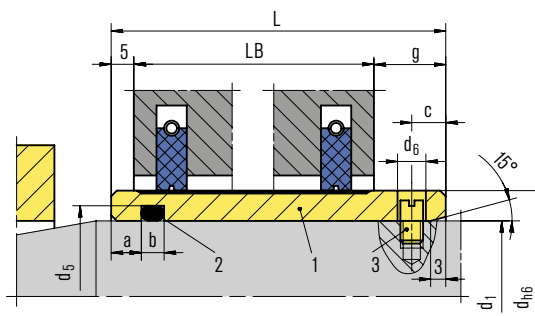
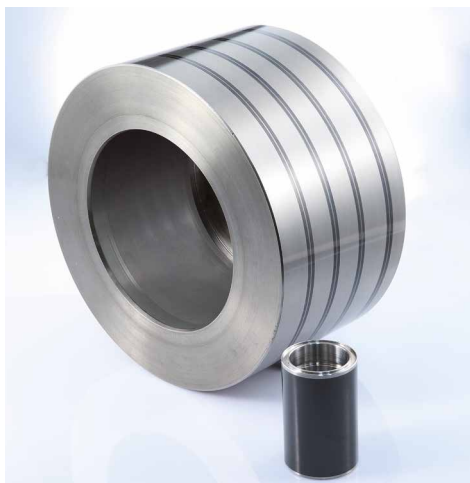
$d_{h6}$	D	$d_1$	A	G	H
20	85	22	11	5	1
25	90	27	11	5	1
30	95	32	11	5	1
35	100	37	11	5	1
40	105	42	11	5	1
45	110	47	11	5	1
50	115	52	11	5	1
55	120	57	11	5	1
60	125	62	11	5	1
65	130	67	11	5	1
70	135	72	11	5	1
75	140	77	11	5	1
80	145	82	11	5	1
85	150	87	11	5	1
90	155	92	11	5	1
95	160	97	11	5	1
100	165	102	11	5	1
105	170	107	11	5	1
110	175	112	11	5	1
115	180	117	11	5	1
120	185	122	13	5	1
130	195	132	13	5	1
140	205	142	13	5	1
150	215	152	13	5	1
160	225	162	13	5	1
170	235	172	13	5	1
175	240	177	13	5	1
180	245	182	13	5	1
190	255	192	13	5	1
200	265	202	13	5	1

Sonderabmessungen auf Anfrage.



Mehrstufiger Getriebekompressor

Foto: Siemens AG

**Merkmale**

- Drehmomentübertragung je nach Anwendungsfall mit Schafschraube oder in Schrumpfausführung
- Metallische Beschichtung (FMP 84) vorwiegend bei nicht stark oxidierenden/reduzierenden Anwendungen
- Keramische Beschichtung (EMP 98) bei stark oxidierenden/reduzierenden Anwendungen
- Ausführung ein- oder zweiteilig

**Einsatzbereich** (siehe Hinweis auf Seite 3)**FMP 84 (metallische Beschichtung)**

Allgemeine Bezeichnung: Chromkarbid

Beschichtungsverfahren: Hyperschall-Flammspritztechnik (kein Einfluss auf das Gefüge des Grundwerkstoffs)

Schrumpfeignung: sehr gut

Wellendurchmesser:  $d = 45 \dots 340 \text{ mm}$  (1,77" ... 13,39")

Betriebstemperatur:  $t = \text{max. } 1.000 \text{ }^\circ\text{C}$  (1.832 °F)

Umfangsgeschwindigkeit:  $v_u = \text{max. } 240 \text{ m/s}$  (787 ft/s)

Härte: > 65 HRC

**EMP 98 (keramische Beschichtung)**

Allgemeine Bezeichnung: Chromoxid (Keramik)

Beschichtungsverfahren: Hyperschall-Flammspritztechnik (kein Einfluss auf das Gefüge des Grundwerkstoffs)

Schrumpfeignung: mit Einschränkungen

Wellendurchmesser:  $d = 45 \dots 340 \text{ mm}$  (1,77" ... 13,39")

Betriebstemperatur:  $t = \text{max. } 600 \text{ }^\circ\text{C}$  (1.112 °F)

Umfangsgeschwindigkeit:  $v_u = \text{max. } 150 \text{ m/s}$  (492 ft/s)

Härte: > 58 HRC

**Vorteile**

- Einfache Montage und Demontage der geteilten Ausführung
- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Standzeit
- Wartungsfreundlich

**Werkstoffe**

1.4021-FMP, 1.4086, 1.4462-FMP, 1.4571-FMP, Sonstige

**Pos. Benennung**

Pos.	Benennung
1	Wellenhülse
2	O-Ring
3	Gewindestift



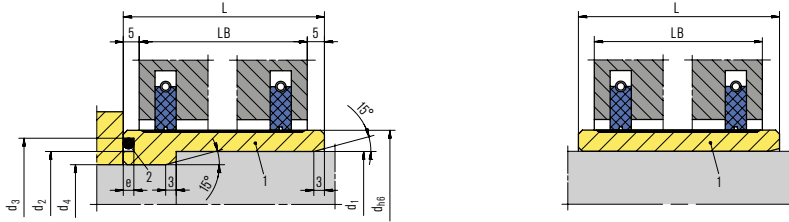
2-teilige Wellenhülse



**Produktvarianten**

**Espey® WDB212/4** mit Passung Bohrung Wellenhülse/  
Durchmesser Welle H6/h6 für gering belastete Dichtungen  
z. B. in langsam laufenden Ventilatoren, Rührwerken oder  
**Espey® WDB215/4** mit Passung Bohrung Hülse/  
Durchmesser Welle M5/h6 für hoch belastete Dichtungen  
z. B. in Turboventilatoren, -verdichtern, Turbinen

**Espey® WDB216/4** mit Passung Bohrung Wellenhülse/  
Durchmesser Welle entsprechend Betriebsbedingungen  
und Kundenspezifikation z. B. für Hochdruck-  
Turboventilatoren, -verdichter, -turbinen



**Maße in mm**

d <sub>h6</sub>	d <sub>1</sub> *	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	a	b	c	e	f	g
45	35	37	42	25,5	38,5	6	5	3	8	1,5	20	15
50	40	42	47	30,5	43,5	6	5	3	8	1,5	20	15
60	50	52	57	40,5	53,5	6	5	3	8	1,5	20	15
70	55	60	67	45,5	60,4	6	5	4	8	2,4	20	15
80	65	70	77	55,5	70,4	6	5	4	8	2,4	20	15
90	75	80	87	65,5	80,4	6	5	4	8	2,4	20	15
100	85	89	97	75,5	91,3	6	7	4,5	8,5	2,8	20	17
110	90	99	107	75,5	96,3	7	7	4,5	8,5	2,8	20	17
120	100	109	117	85,5	106,3	7	7	4,5	8,5	2,8	20	17
130	110	119	127	95,5	116,3	7	7	4,5	8,5	2,8	20	17
140	120	129	137	105,5	126,3	7	7	4,5	8,5	2,8	20	17
150	130	138	146	115,5	136,3	7	7	4,5	8,5	2,8	20	17
160	140	148	156	125,5	146,3	9	7	4,5	9,5	2,8	20	19
170	150	158	166	135,5	156,3	9	7	4,5	9,5	2,8	20	19
180	160	168	176	145,5	166,3	9	7	4,5	9,5	2,8	20	19
190	170	178	186	155,5	176,3	9	7	4,5	9,5	2,8	20	19
200	180	188	196	165,5	186,3	9	7	4,5	9,5	2,8	20	19
220	195	206	215	175,5	202,2	11	8	5	11	3,2	25	22
240	215	226	235	195,5	222,2	11	8	5	11	3,2	25	22
260	235	246	255	215,5	242,2	11	8	5	11	3,2	25	22
280	255	266	275	235,5	262,2	11	8	5	11	3,2	25	22
300	275	286	295	255,5	282,2	11	8	5	11	3,2	30	22
320	295	306	315	275,5	302,2	11	8	5	11	3,2	30	22
340	315	326	335	295,5	322,2	11	8	5	11	3,2	30	22

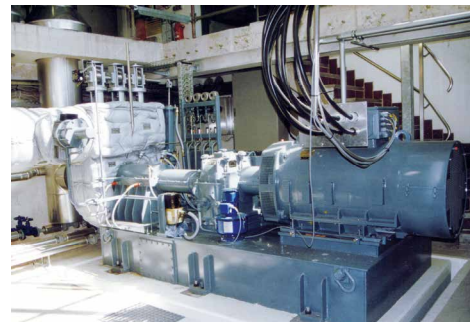
Sonderabmessungen auf Anfrage.  
\* Passungsauswahl beachten



Brüdenverdichtung  
Foto: Piller Blower & Compressors GmbH

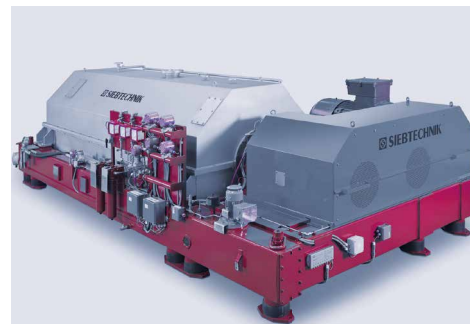
## Applikationen Ventilator

- Metallerzeugung und -verarbeitung: Inertgaszirkulation bei der Wärmebehandlung von Metallen, Heißgasumwälzung in Industrieöfen
- Petrochemische Industrie / Raffinerietechnik: Gasförderung, Prozessgasverdichtung, Schwefelrückgewinnung
- Nahrungsmittelindustrie: mechanische Brüdenverdichtung in Molkereien
- Kraftwerkstechnik: Rauchgasneutralisierung
- Kalorik-Kraftwerke
- Umwelttechnik: Abluftreinigung Müllverbrennungsanlagen
- Chemische Industrie: Lösemittelrückgewinnung



## Applikationen Mixer, Trockner

- Chemische Industrie: Mischung von Chlorpulver für die Herbizidherstellung, Nachkondensation in SSP-Reaktor bei der PET-Herstellung
- Nahrungsmittelindustrie: Speiseölproduktion

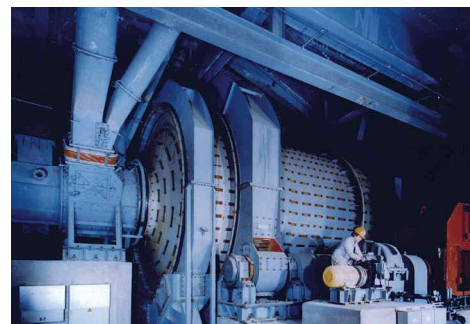
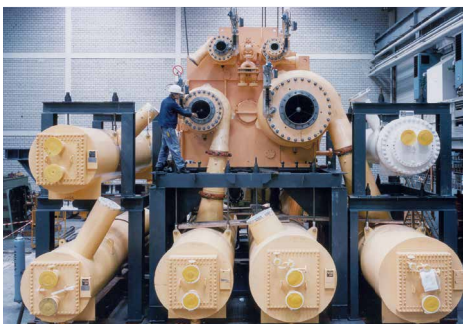


## Applikationen Kompressor

- Chemische Industrie: Düngemittelherstellung, Luftzerlegung
- Öl- und Gasindustrie: Gas-Reinjection, Gas-/Öl-Trennung, Gasverflüssigung
- Kraftwerkstechnik: Energierückgewinnung

## Applikationen Mühle

- Zement- und Kalkindustrie:
  - Zerkleinerung von Kalksandstein in Kugelmühle
- Kraftwerkstechnik: Mahlen von Kohle zur Befuerung von Dampferzeugern in Kohlekraftwerken
- Bergbauindustrie: Zerkleinerung von Rohstoffen in Mühlen mit Gasdurchströmung
- Chemische Industrie: Feinmahlung HDPE-Granulat



## Applikationen Zentrifuge

- Chemische Industrie: Phasentrennung, z. B. PE-Hexan-Separierung
- Umwelttechnik: Entwässerung und Eindickung von Schlämmen
- Bergbauindustrie: Entwässerung von Schlämmen
- Nahrungsmittelindustrie: Phasentrennung, z. B. Abscheidung von Milchzucker

## Applikationen Dampfturbine

- Kraftwerkstechnik: Herstellung von Holzpellets für die Stromerzeugung
- Nahrungsmittelindustrie: Würzekochung in Brauereibetrieben, Brüdenverdichtung, z. B. bei der Zuckerherstellung
- Kraftwerkstechnik: Kraft-Wärme-Kopplung
- Papierindustrie: Papiertrocknung

## Sonstige Applikationen

- Schiffstechnik: Schottwandabdichtung, z. B. in FPSO-Ölförderschiffen
- Kraftwerkstechnik: Abdichtung Schnellschlussarmatur z.B für Dampfregelung in Kernkraftwerken mit der Sonderdichtung Espy® WKA600
- Kraftwerkstechnik: Abdichtung ölgeschmiertes Lager in Bahnstromumformerwerk



Fotos: Piller Blower & Compressors GmbH, MAN Diesel & Turbo SE, Siebtechnik GmbH und andere



## Qualitätsmanagement

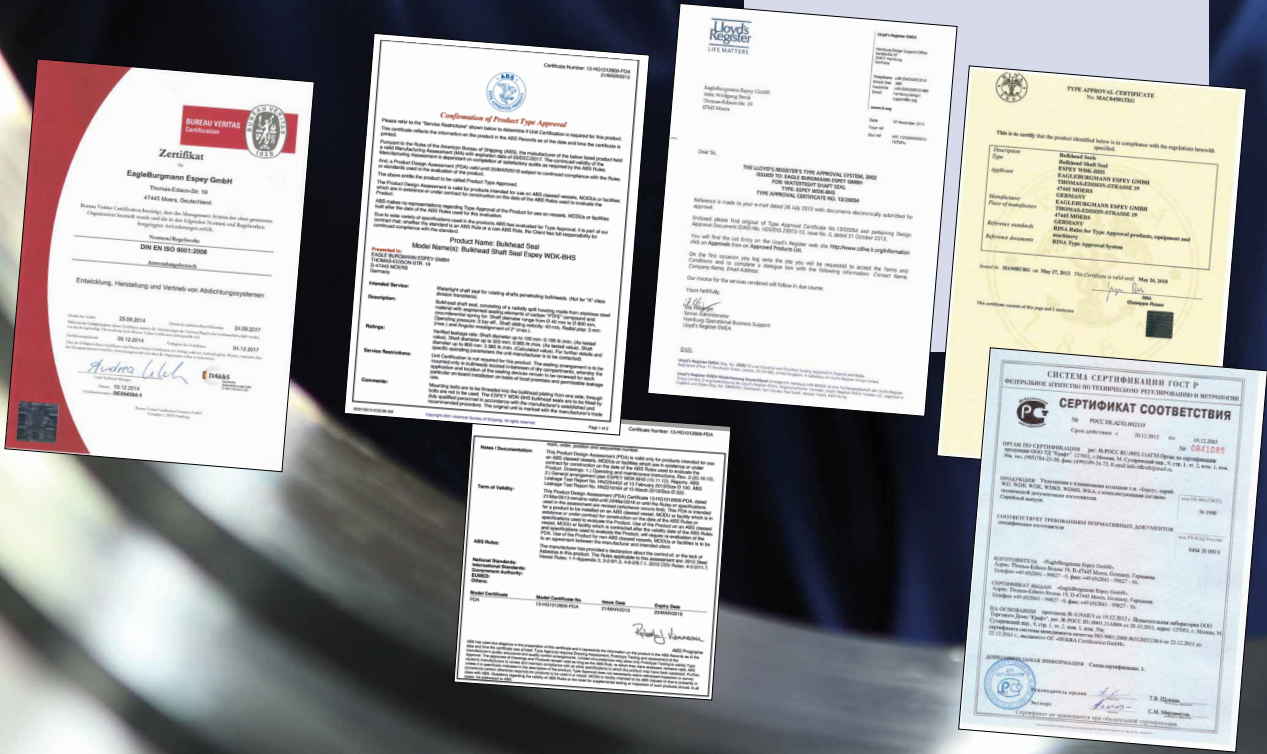
Die hohen Ansprüche, die wir an uns selbst stellen, sind nicht nur der Antrieb für innovative Dichtungslösungen, sondern spiegeln sich auch in der Qualität unserer Produkte wieder. EagleBurgmann Esprey® pflegt enge Beziehungen zu Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern als Basis für professionelle, vertrauensvolle und effiziente Partnerschaften. Um einen hohen Qualitätsstandard für unsere Produkte und Leistungen zu garantieren, fertigen wir zur Erreichung höchster Fertigungsstandards nach der DIN EN ISO 9001:2008. Unsere jahrzehntelange, erfolgreiche Tätigkeit und zufriedene Kunden sind die Bestätigung dafür.

## Arbeits- und Umweltschutzmanagement

Arbeits- und Gesundheitsschutz haben bei EagleBurgmann Esprey® einen großen Stellenwert. Die Senkung der Anzahl der Arbeitsunfälle und Verbesserung der Arbeitsplatzbedingungen der Beschäftigten ist durch die OHSAS 18001:2007 geregelt. Umweltschonende Betriebs- und Mitarbeiterführung sowie ökologisches Bewusstsein zur Einhaltung der Anforderungen des Umweltrechts basieren auf der DIN EN ISO 14001:2009.

## Zulassungen für Schifffahrt und Marine

Für die Bulkhead Seal Esprey® WDK-BHS in Edelstahl ausführung hat Esprey® diverse Zulassungen durch Organe der Schifffahrt und Marine (u.a. Lloyd's Register EMEA, Bureau Veritas, Russian Maritime Register of Shipping, Germanischer Lloyd, Rina und ABS-American Bureau of Shipping).



Ägypten · Algerien · Angola · **Argentinien** · **Australien** · Bahrain · Bangladesch · **Belgien** · Botswana · **Brasilien** · Bulgarien · **Chile** · **China** · **Dänemark** · **Deutschland** · **Ecuador** · Elfenbeinküste · Estland · Finnland · **Frankreich** · Gabun · Ghana · Griechenland · **Großbritannien** · **Indien** · **Indonesien** · Irak · Irland · Israel · **Italien** · **Japan** · Jemen · Jordanien · Kamerun · **Kanada** · Kasachstan · Kenia · **Kolumbien** · Kongo · **Korea** · Kuwait · Lettland · Libanon · Libyen · Litauen · Madagaskar · **Malaysia** · Marokko · Mauritius · **Mexiko** · Myanmar · Namibia · **Neuseeland** · **Niederlande** · Nigeria · **Norwegen** · Oman · **Österreich** · Pakistan · Paraguay · Peru · **Philippinen** · **Polen** · Qatar · Rumänien · **Russland** · Sambia · **Saudi Arabien** · **Schweden** · **Schweiz** · Serbien · Simbabwe · **Singapur** · Slowakische Republik · Slowenien · **Spanien** · **Südafrika** · Sudan · **Taiwan** · **Thailand** · Trinidad und Tobago · **Tschechische Republik** · **Türkei** · Tunesien · Ukraine · **Ungarn** · Uruguay · **USA** · **Venezuela** · **Vereinigte Arabische Emirate** · **Vietnam** · Weißrussland · Zypern · [www.eagleburgmann.com/world](http://www.eagleburgmann.com/world)



EPD / D4 / 1.000 / 11.15 / 9.7.1 © EagleBurgmann Espey, Germany

EagleBurgmann zählt zu den international führenden Unternehmen für industrielle Dichtungstechnologie. Unsere Produkte sind überall im Einsatz, wo es auf Sicherheit und Zuverlässigkeit ankommt: in den Branchen Öl & Gas, Raffinerie, Petrochemie, Chemie, Pharmazie, Nahrungsmittel, Energie, Wasser, Bergbau, Papier, Luft- und Raumfahrt und weiteren. Über 6.000 Mitarbeiter sorgen täglich mit ihren Ideen, ihren Lösungen und ihrem Engagement dafür, dass sich Kunden weltweit auf unsere Dichtungen verlassen können. Mit dem modularen TotalSealCare Service unterstreichen wir unsere starke Kundenorientierung und bieten maßgeschneiderte Dienstleistungen für jede Aufgabe.

#### **EagleBurgmann Espey GmbH**

Thomas-Edison-Straße 19  
47445 Moers, Germany  
Tel.: +49 (0)2841 99827 0  
Fax: +49 (0)2841 99827 56  
[info.espey@de.eagleburgmann.com](mailto:info.espey@de.eagleburgmann.com)  
[www.eagleburgmann-espey.com](http://www.eagleburgmann-espey.com)