

E Serie

HERMETISCHE INNENZAHNRADPUMPEN | PRODUKTBROSCHÜRE



Blackmer

Where Innovation Flows

DER STANDARD FÜR LECKAGEFREIE ZUVERLÄSSIGKEIT

Blackmer® E Serie Hermetische Innenzahnradpumpen

Hermetische Innenzahnradpumpen der E-Serie von Blackmer bieten eine revolutionäre Konstruktion mit einem patentierten Trägersystem zwischen den Lagern. Als innovative, langlebige und umweltfreundliche Verdrängerpumpen eliminieren Pumpen der E-Serie effektiv Leckagen und reduzieren mechanischen Verschleiß. Die Sicherheit der Anlagenmitarbeiter und der Umwelt wird dadurch erhöht.

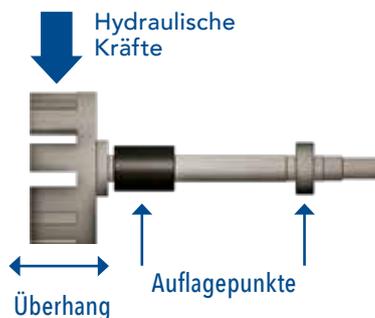
Außer dem patentierten Trägersystem zwischen den Lagern unterscheiden sich Pumpen der E-Serie vom Wettbewerb durch ihre marktführende Garantie, die hohe Fertigungsqualität und Lieferzeiten. Pumpen der E-Serie haben außerdem einen günstigen Preis und sind mit Pumpen anderer Hersteller kompatibel. Keine andere Innenzahnradpumpe mit Magnetkupplung bietet weniger Investitionskosten, Gesamtbetriebskosten und ein geringeres Risiko, als die der E-Serie.



Trägersystem zwischen den Lagern

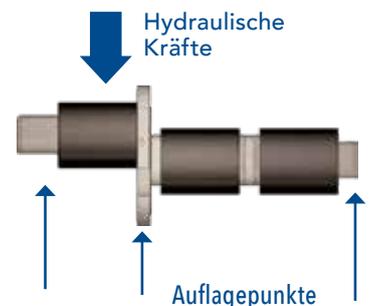
Das patentierte Trägersystem zwischen den Lagern der E-Serie schützt die Zahnräder von Rotor und Ritzel und nimmt die Kräfte der exzentrischen Spindel an drei Punkten auf: im Deckel, an der Sichel und auf der Rückseite des Spalttopfs. Diese Konstruktion eliminiert die Schädigung bei hängenden Wellen, die in Zahnradpumpen anderer Hersteller auftreten. Besonders lange Radial-Gleitlager verteilen die hydraulischen Kräfte auf die gesamte Länge der rotierenden Teile und sorgen so für eine längere Lebensdauer der Gleitlager.

Herkömmliche freitragende Konstruktion



VS.

Trägersystem zwischen den Lagern von Blackmer



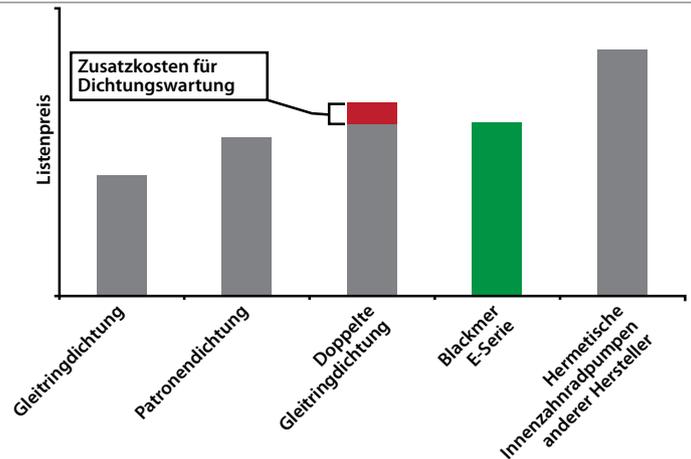
Hermetische Einkammer-Lösung

Beseitigt die Notwendigkeit einer komplexen Mehrkammer-Konstruktion und verbessert die Flüssigkeitszirkulation durch die Magnetkupplung. Dadurch werden niedrigere Betriebstemperaturen, längere Lebensdauer des Magneten und effektivere Reinigungs- und Spülverfahren erreicht sowie die Möglichkeit, Flüssigkeiten mit einer Viskosität von bis zu 50.000 cSt zu fördern.



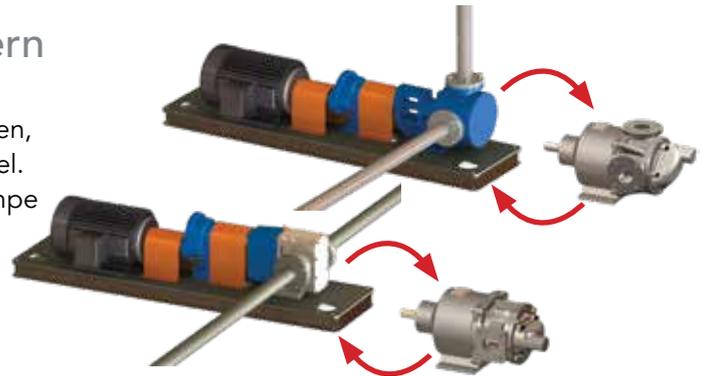
Kostengünstige Anschaffung

Aufgrund ihrer einfachen Konstruktion aus nur sieben Grundbauteilen sind die Investitionskosten für Pumpen der E-Serie viel geringer als bei anderen Herstellern. Genau genommen sind die Kosten für Pumpen der E-Serie vergleichbar mit dem Preis einer herkömmlichen Innenzahnradpumpe mit doppelter Gleitringdichtung ohne die zusätzlichen Kosten für Wartung und Austauschteile, die bei komplexen Dichtungssystemen hinzukommen.



Kompatibilität mit anderen Herstellern

Pumpen der E-Serie sind mit bis zu 95 % der heute verwendeten Innenzahnradpumpen mit Gleitringdichtungen, Stopfbuchspackung oder hermetischem Design kompatibel. Der Austausch einer vorhandenen Pumpe gegen eine Pumpe der E-Serie erfordert normalerweise keine Anpassungen an der Leitungsführung, dem Antrieb, der Grundplatte oder der Kupplung – und dies bei unveränderter Förderleistung. Pumpen der E-Serie mit Seitenanschluss sind auch kompatibel mit vielen Drehkolbenpumpen.



Erstklassige Produktion

- **Fertigung:** Alle Blackmer® Innenzahnradpumpen werden in Grand Rapids, Michigan, USA montiert und getestet.
- **Zulieferkette:** Jedes Bauteil, das in einer Blackmer Innenzahnradpumpen-Pumpe verbaut ist, wurde im strengen PPAP-Verfahren geprüft, um Qualität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.
- **Fertigungsqualität:** 100 % der Blackmer Innenzahnradpumpen werden auf Förderstrom, Druck und Leistung getestet, bevor sie die Fabrik verlassen. Unsere Anlagen entsprechen ISO 9001/14001 und neueste Koordinatenmessgeräte und 3D-Scanausrüstung gewährleisten Bauteilqualität auf höchstem Niveau.
- **Testmöglichkeiten:** Die F&E-Abteilung und das Testlabor entsprechen der Hydraulic Institute 3.6-Norm und bieten zertifizierte Prüfungen von Leistung, NPSH und hydrostatische Tests.
- **Weltweiter Support:** Das weltweite Händlernetz für Komplettservice bietet Ihnen Service für neue oder im Einsatz befindliche Blackmer- Aggregate, unterstützt vom verantwortlichen Werks-Kundendienst.

Garantie-Informationen

Alle Produkte von Blackmer (Pumpen, Zubehör und Teile) sind mit einer branchenführenden fünfjährigen Garantie abgesichert. Jedes einzelne von Blackmer Pumps hergestellte Produkt wird so gebaut, dass es dem höchsten Qualitätsstandard entspricht. Blackmer Innenzahnradpumpen garantiert, dass alle hergestellten oder gelieferten Pumpen, das Zubehör und alle Teile frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Installations-, Betriebs- und Wartungshandbuch.

Lieferung

Wie schnell möchten Sie Ihre Blackmer-Zahnradpumpe der E-Serie und Ihre Teile erhalten? Blackmer bietet eine schnelle Herstellung und Lieferung. Blackmer Innenzahnradpumpen haben eine Vorlaufzeit von 15 Tagen. Unsere Teile haben eine Vorlaufzeit von 5 Tagen, und Sockelpumpen haben eine Vorlaufzeit von 20 Tagen. Bieten andere Marken das auch?

Einfache Konstruktion

Der Aufbau aus nur sieben Grundbauteilen verbessert die Zuverlässigkeit und reduziert die Komplexität des Systems bei weniger Wartungs- und Reparaturaufwand. Einsatzentscheidende Baugruppen können für schnelle Reparatur oder Austausch mit minimalen Stillstandszeiten direkt bei Blackmer bestellt werden.

Patentierter Spalttopf

Gewährleistet eine einzige Flüssigkeitskammer zur Verbesserung der Kühlung, Leistung und Lebensdauer.

Hohe Momente und kompakte Magnetkupplungen

Hochfeste Magnetkupplungen werden standardmäßig verbaut, um die Vielseitigkeit im Betrieb bei Hochleistungsanwendungen und potentiell systemstörenden Bedingungen zu erhöhen. Die patentierten Rotormagneten sind für eine extrem kompakte Konstruktion direkt am Rotor angebracht. Hochtemperaturfeste, wartungsfreie Lager stützen die äußere Magnetbaugruppe.

Gehäuse

Verfügbar in Sphäroguss,
C-Stahl und Edelstahl

Patentierte exzentrische Spindel

Reduziert Verschleiß und verbessert die Leistung, indem die Probleme, die normalerweise mit überhängenden Lasten zusammenhängen, behoben werden.

Losrad

Präzisionsgefertigt, um maximalen Durchfluss und Reduzierung von Schlupfverlusten zu gewährleisten.

Pumpenkopf

Mit oder ohne Überstromventil verfügbar.

Überstromventil

In verschiedenen Stufen des Öffnungsdrucks verfügbar, um Ihre Prozessbedürfnisse zu erfüllen

Viele Heizmanteloptionen

Der montierte Heizmantel ist in vielen Optionen erhältlich. Sie alle bieten lebenslange Wärmekontrolle und können entfernt und wiederverwendet werden, wenn die Pumpe repariert oder ausgetauscht werden muss. Wenden Sie sich an den Hersteller, um Optionen und Lieferung zu besprechen.

Anwendungsbereich

Durch die innovative, hermetische und leckagesichere Konstruktion sind die Pumpen der E-Serie sehr gut für den Transfer von **Gefahrstoffen, hochwertigen Flüssigkeiten**, und **schwer abdichtenden** kristallisierenden, wärmehärtenden oder viskosen Flüssigkeiten auch im Dauerbetrieb geeignet.

Pumpen der E-Serie sind sehr gut geeignet für:

- Biokraftstoffe
- Chemikalien
- Flüssigen Schwefel
- Harze
- Isocyanat
- Klebemittel
- Lacke und Beschichtungen
- Lebensmittel
- Lebensmittelfette und -öle
- Petrochemikalien und Additive
- Pigmente und Farbstoffe
- Polymere
- Polyurethane
- Schmieröle und Fettgemische
- Seifen und Reinigungsmittel
- Tenside
- Wärmeträgerflüssigkeiten
- Zucker und Süßstoffe

Produktkonfigurationen

Verfügbare Größen

MODELL	KUGELGRAPHIT-GUSSPUMPEN ANSCHLUSSMASSE ¹	KOHLENSTOFF-STAHLPUMPEN ANSCHLUSSMASSE ¹	EDELSTAHPUMPEN ANSCHLUSSMASSE ¹
E1-2	NICHT VERFÜGBAR	1-1/2" NPT/ANSI/BSPT	1-1/2" NPT/ANSI/BSPT
E1-4	NICHT VERFÜGBAR	1-1/2" NPT/ANSI/BSPT	1-1/2" NPT/ANSI/BSPT
E1-24	2" NPT/ANSI/BSPT	2" NPT/ANSI/BSPT - 3" ANSI	2" NPT/ANSI/BSPT - 3" ANSI
E1-32	2" NPT/ANSI/BSPT	2" NPT/ANSI/BSPT - 3" ANSI	2" NPT/ANSI/BSPT - 3" ANSI
E1-55	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI
E1-69	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI
E1-82	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI	3" ANSI - 4" ANSI
E1-133	4" ANSI	4" ANSI	4" ANSI
E1-222	6" ANSI	6" ANSI	6" ANSI

(1) Flanschanschlüsse gemäß Klasse 150# ANSI

Branchenführender Kundenservice und Herstellersupport



5 Jahre eingeschränkte Garantie



15 Tage Lieferzeit für Pumpen ab Werk



5 Tage Lieferzeit für Ersatzteile



Günstige Preise



ATEX, CE, FDA und TR CU konform



Leistungskriterien für die Pumpenauswahl

Modell	NENNLEISTUNG		1,2 MAX. FÖRDERDRUCK PRESSURE	MAX. TEMPERATUR	NENNLEISTUNG		1,2 MAX. FÖRDERDRUCK PRESSURE	MAX. TEMPERATUR
	1/Min	GPM (m³/h)	Kugelgraphitguss/Kohlenstoff-Stahl		1/Min	GPM (m³/h)	Edelstahl	
			PSIG (bar)	Fahrenheit (Celsius)			PSIG (bar)	Fahrenheit (Celsius)
E1-2	1,750	15 (3,4)	200 (13,8)	500° (260°)	1,150	10 (2,3)	150 (10,3)	500° (260°)
E1-4	1,750	30 (6,8)	200 (13,8)	500° (260°)	1,150	20 (4,5)	150 (10,3)	500° (260°)
E1-24	780	75 (17,0)	200 (13,8)	500° (260°)	640	55 (12,5)	150 (10,3)	500° (260°)
E1-32	780	100 (22,7)	200 (13,8)	500° (260°)	640	80 (18,2)	150 (10,3)	500° (260°)
E1-55	640	135 (30,7)	200 (13,8)	500° (260°)	520	110 (25,0)	150 (10,3)	500° (260°)
E1-69	640	170 (38,6)	200 (13,8)	500° (260°)	520	140 (31,8)	150 (10,3)	500° (260°)
E1-82	640	200 (45,4)	200 (13,8)	500° (260°)	520	160 (36,3)	150 (10,3)	500° (260°)
E1-133	520	300 (68,1)	200 (13,8)	500° (260°)	520	300 (68,1)	150 (10,3)	500° (260°)
E1-222	520	500 (113,6)	200 (13,8)	500° (260°)	520	500 (113,6)	150 (10,3)	500° (260°)

(1) Der angegebene Maximaldruck entspricht dem max. Differenzdruck und dem max. zulässigen Arbeitsdruck.

(2) Wenden Sie sich für Differentialdrücke unter 1,4 bar (20 psig) an den Hersteller

Konstruktionsmaterialien

BESCHREIBUNG	BAUTEIL	GRAUGUSS	EDELSTAHL
Druck beaufschlagt	Gehäuse	Kugelgraphitguss, ASTM A536 Qualität 80-55-06 ¹	Edelstahl, ASTM A743 Qualität CF8M
	Deckel	Kugelgraphitguss, ASTM A536 Qualität 80-55-06 ¹	Edelstahl, ASTM A743 Qualität CF8M
	Überströmventil	Kohlenstoffstahl, ASTM A216 Qualität WCB ¹	Edelstahl, ASTM A743 Qualität CF8M
	Spalttopf	316 Edelstahl/Hastelloy C (133/222), 316 Edelstahl (alle sonstigen)	
Produkt berührt	Ritzel ^{1,2}	Kohlenstoffstahl, ASTM A311 Qualität 1045 Klasse A ²	Edelstahl, ASTM A564 Typ 630 (17-4PH) ³
	Rotor-Zahnkranz ^{1,2}	Kohlenstoffstahl, ASTM A311 Qualität 1045 Klasse A ²	Edelstahl, ASTM A564 Typ 630 (17-4PH) ³
	Spindel	Kohlenstoffstahl-Legierung (4140)	Edelstahl, ASTM A564 Typ 630 (17-4PH) ³
	Lagerträger (nur 133/222)	Kohlenstoffstahl-Legierung (4140)	Edelstahl, ASTM A564 Typ 630 (17-4PH) ³
	Rotorhülse	Edelstahl 316	
	Überströmventil-Feder	Edelstahl 302	
	Rotor-/Ritzel-Gleitlager	Graphit, Bronze, Wolframkarbid	Graphit, Bronze
O-Ringe	FKM, PTFE-gekapseltes FKM, PTFE-gekapseltes Silikon, FFKM 7075 (jegliches im Handel erhältliches Material)		
Nicht Produkt berührt	Magnetgehäuse	Sphäroguss, ASTM A536 Qualität 80-55-06	
	Lagergehäuse (nur 133/222)	Grauguss, ASTM A48 Klasse 30	
	Welle	Kohlenstoffstahl-Legierung (4140)	

¹ E1-133/222 aus Grauguss wird mit Gehäuse und Deckel aus Grauguss und Überströmventil ASTM A48 Klasse 35B geliefert

² E1-133 und E1-222 aus Grauguss und Kohlenstoffstahl sind standardmäßig mit Ritzel aus Kugelgraphitguss ASTM A536 Qualität 80-55-06 ausgestattet

³ E1-133 und E1-222 aus Edelstahl werden standardmäßig mit Rotor und Ritzel aus Nitronic 60, ASTM A276, UNS21800 geliefert

Modell-Vergleich

E SERIES	G SERIES	VIKING®	TUTHILL®	GORMAN-RUPP®
E1-2	G1-2	H	015	GHS 1-1/2
E1-4	G1-4	HL	030	GHS 1-1/2
E1-24	G1-24	K	120	GHS 2
E1-32	G1-32	KK	130	GHS 2
E1-55	G1-55	L & LQ	200	GHS 2-1/2, 3
E1-69	G1-69	LL	210	GHS 3
E1-82	G1-82	LS	250	GHS 3
E1-133	G1-133	Q	N/A	GHS 4
E1-222	G1-222	QS	550	GHS 6

Hinweis: Siehe die Vergleichsgrafik für Abmessungen von Blackmer-Pumpen für genauere Informationen zu den Abmessungen

Viking® ist eine registrierte Handelsmarke von Viking Pump, Inc., ein Teil der IDEX Corporation. Tuthill® ist eine registrierte Handelsmarke der Tuthill Corporation.

Gorman-Rupp® ist eine registrierte Handelsmarke des Gorman-Rupp® Unternehmens.



PSG Grand Rapids
1809 Century Avenue SW
Grand Rapids, MI 49503-1530
USA
P: +1 (616) 241-1611
info@blackmer.com
blackmer.com



Where Innovation Flows

1901-001_de 11/23

Autorisierter PSG® Partner:

Copyright 2023 PSG®, a Dover company