

Vertikallager

Serie AV,
LV & V





Über uns

Als Erfinder des hydrodynamischen Lagers vor über 100 Jahren entwickelte Michell Bearings weiterhin seine Produkte, um den sich ändernden Anforderungen der Industrie gerecht zu werden.

Die internen Konstrukteure des Unternehmens arbeiten zusammen mit dem spezialisierten Fertigungsteam in Großbritannien, um Kunden hochwertige, innovative hydrodynamische Weißmetall- und PTFE-beschichtete Lager für eine Reihe von Industrie-, Gewerbe- und Marinemärkten anzubieten.

Um kritische Anwendungen in Branchen zu unterstützen, in denen Produkte strenge Spezifikationen erfüllen und in anspruchsvollen Umgebungen eingesetzt werden müssen, hat Michell Bearings eine Reihe einzigartiger Leistungssoftware entwickelt, die auf seine Produkte zugeschnitten ist. Diese bietet genauere und zuverlässigere Leistungsprognosen als jede andere handelsübliche Software. Die Ergebnisse der Software, die durch jahrelange Forschungs- und Entwicklungstests untermauert werden, geben Kunden die Gewissheit, dass Michell Bearings sichere und zuverlässige Lagerlösungen liefern kann.

Unsere Produktpalette umfasst:

- Vertikale Führungslager (V)
- Fortschrittliche vertikale Axial- und Führungslager (AV)
- Große vertikale Axial- und Führungslager (LV)
- Axiallager für Marineanwendungen
- Industrielle Horizontallager (IH)
- Schwerlast-Axiallager (HD)
- Marine-Propellerwellenlager (MA & MT)
- Selbstausrichtende Stehlager (NSA)
- Omega Druckringe
- Omega Equalised Druckringe
- Traglagersegmenteinheiten
- Sonderausführungen nach individueller Kundenspezifikation

Qualität

- Das Qualitätssystem, das bei Michell Bearings für die Konstruktion und den Support unserer Produkte eingesetzt wird, ist nach BS EN ISO 9001:2008 zugelassen
- Unser Managementsystem ist nach der Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltnorm ISO14001:2004 zertifiziert
- Michell Bearings erfüllt auch die Arbeitsschutznorm OHSAS 18001:2007

Überblick über Vertikallager

Die vertikalen Lager von Michell Bearings (Serie AV, LV und V) wurden als vollständig eigenständige, universelle, modulare Baugruppen entwickelt, um die Kundenanforderungen zu erfüllen.

Anwendungen

Typische Anwendungen für vertikale Lager sind:

- Vertikale Pumpen
- Vertikale Motoren und Generatoren
- Hydroanwendungen

Zu den gängigen Endbenutzeranwendungen gehören:

- Kernkrafterzeugung
- Fossile Stromerzeugung
- Wasserkraftenerzeugung
- Entsalzung
- Bewässerung
- Öl- und Gasindustrie

Für spezielle Anwendungen, bei denen die Lagereinbauten bevorzugt im Gehäuse der Maschine positioniert werden sollen, bietet Michell Bearings maßgeschneiderte Lagereinbaulösungen und spezielle eigenständige Lagerausführungen.

Grundlegende Informationen, die in der Anfragephase erforderlich sind:

- Projektdetails
- Anzahl der Lager
- Wellendurchmesser
- Axiallastdaten inkl. Wellenrotorgewicht
- Radiallastdaten
- Drehzahlbereiche, Richtungen und Dauer
- Bevorzugte Kühlungsart
- Bevorzugte Ölsorte
- Wasser-/Öleinlasstemperatur

Technische Merkmale von Vertikallagern

Anwendung von Polytetrafluorethylen-Material (PTFE) für die Sortimente AV und LV

- Michell Bearings hat 1995 PTFE-beschichtete Lager in sein Produktportfolio eingeführt
- Seitdem hat das Unternehmen eine umfangreiche Referenzliste für eine Vielzahl von rotierenden Maschinenanwendungen erstellt
- Das Lager AV10 und die Größen aufwärts sowie das komplette LV-Sortiment können mit PTFE-beschichteten Kippsegmenten geliefert werden, sodass das Lager im Vergleich zu Weißmetallsegmenten mit erhöhter Axialdruckkapazität arbeiten kann.
- Die erhöhte Druckkapazität von PTFE-Lagern kann die Verwendung einer kleineren Lagerrahmengröße und damit geringere Leistungsverluste aufgrund reduzierter Gleitdrehzahlen auf kleineren Durchmessern ermöglichen.
- Durch die Verwendung von PTFE kann auch der Hochdruckölhub in der unteren Druckfläche entfallen
- Beide Punkte können erhebliche Kostenvorteile sowohl für den OEM als auch für den Endverbraucher haben

Kühlung

Das Vertikallagersortiment bietet drei Arten von Kühlmethoden:

- Wasserkühlung mit Hochleistungskühlschlangen aus Kupfernickel, Edelstahl oder Titan
- Ölumlauf mit externem Schmiersystem

Nur für die AV- und V-Serie

- Wenn es die Bedingungen zulassen, kann eine Luftkühlung in Betracht gezogen werden, entweder mit natürlicher Luft oder mit Lüfterkühlung.

Die Wahl hängt von einer Reihe von Faktoren ab, wie z. B. Wasserverfügbarkeit am Standort, Wasserzusammensetzung, betriebliche Aufgaben und Spezifikationsanforderungen.

Instrumentierung

Alle Instrumente können physisch geliefert oder im Entwurf bereitgestellt werden und können entweder den Endbenutzerspezifikationen oder unserer eigenen Standardkonstruktion entsprechen. Einige Beispiele wären:

- Temperaturmessung – Ölbad und Weißmetalloberflächen mit einer Kombination der folgenden Methoden:
 - Thermometer mit Messuhr für lokale Messungen
 - Widerstandstemperaturdetektor (RTD) oder Thermoelemente für Fernmessung
 - Verwendung von Schutzhüllen, um den Austausch von Instrumenten zu erleichtern, ohne dass das Lager demontiert werden muss
- Vorkehrungen für Schwingungs- oder Wellenverdrängungsmessungen
- Ölstandsschwimmer zur Überwachung des Lagerölstands

Isolierung

- Die Standardmethode von Michell Bearings zur elektrischen Isolierung von Lagern besteht darin, die Grundplatte, die Kühlschlüsse und die Instrumentierung zu isolieren.

Bei besonderen Anforderungen können die Lager auch am Druckring isoliert werden (nur AV- und LV-Serie).

Abdichtung

Die Vertikallager können mit einer Dichtung versehen werden, die geeignet ist, das Eindringen von Wasser, Staub oder Fremdpartikeln zu verhindern, um den IP-Schutzklassen zu entsprechen und sie daher für Außenanwendungen geeignet zu machen.

Es stehen verschiedene Optionen zur Verfügung, darunter:

- An der Ober- und Unterseite des Lagers kann eine Staabdichtung aus Filz angebracht werden, um Schutz vor dem Eindringen von Fremdkörpern zu bieten.
- Öldichtungen mit Gummilippen können ebenfalls montiert werden
- Bei hohen Saugdrücken auf der Maschinenseite des Lagers wird eine separate Dichtungsbaugruppe für den Druckausgleich verwendet

Lastragende Komponenten

- Abwärtsaxiallasten werden normalerweise durch Weißmetall- (Babbitt-)beschichtete Kippsegmente mit versetztem Kippunkt gestützt, die sich unter dem Lagerdruckring für eine Hauptdrehrichtung befinden.
- Für den bidirektionalen Betrieb werden Weißmetall- (Babbitt-) beschichtete Kippsegmente mit mittigem Kippunkt verwendet.
- Radiallasten werden auf acht Weißmetall- (Babbitt-) beschichteten Radial- (Führungs-)segmenten mit mittigem Kippunkt abgestützt.

Nicht standardmäßige Funktionen

- Mechanischer Lastausgleich der unteren Druckfläche
- Lastmessung mit Wägezellen
- Sonstige kunden- oder spezifikationspezifische Anforderungen

Technische Dokumentation

Bei jeder Bestellung liefert Michell Bearings Folgendes:

- Eine detaillierte Übersichtszeichnung
- Betriebs- und Wartungsanleitung
- Eine umfassende Prognose der Lagerleistung, darunter:
 - Ölviskositätsklasse
 - Kipp- und Traglagersegment-Geometrie
 - Mindestölfilmstärke
 - Maximale Betriebstemperaturen der Segmente
 - Leistungsverluste
 - Lagerölbadtemperatur
 - Kühlanforderung



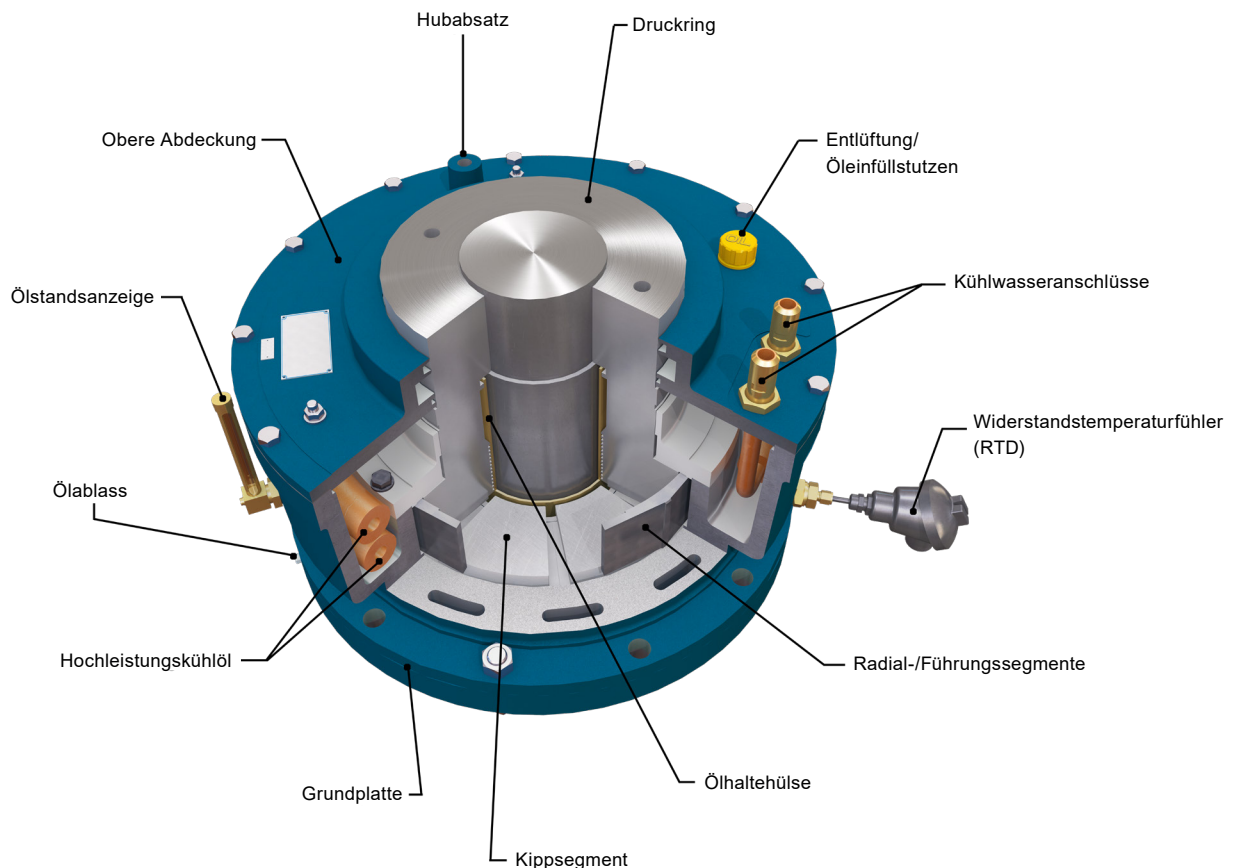
Erweiterte Vertikallager (AV)

Überblick über das AV-Lager

Das erweiterte Vertikallager von Michell Bearings, bekannt als AV-Serie, das als eigenständige, universelle Standardmontage-Serie von vertikalen Axial- und Führungslagern konzipiert und entwickelt wurde. Dieses preiswerte Standardsortiment wurde entwickelt, um die Anforderungen der Erstausrüster (OEM) zu erfüllen.

Hauptmerkmale:

- Neun Lagerrahmengrößen
- Wellendurchmesser von 68 mm bis 411 mm
- Axiallastkapazität bis zu 738kN
- Für jede Rahmengröße sind drei Standardkonfigurationen von Wellendurchmessern (N, L und XL) erhältlich, wodurch das kompakteste und kostengünstigste Lager für den jeweiligen Wellendurchmesser ausgewählt werden kann.
- Erhältlich mit Wasserkühlung, Ölumlaufkühlung oder Lüfter/Luftkühlung



Auswahlkriterien

Die Auswahl einer Option aus den folgenden Überschriften vermittelt Michell Bearings ein Verständnis für das gewünschte Produkt. Wir arbeiten jedoch gerne mit Ihnen zusammen, um ein maßgeschneidertes Produkt zu entwickeln, das Ihren Anforderungen entspricht. Wenn dies der Fall ist, kontaktieren Sie uns bitte.

Lagertyp

AV (advanced vertical)

Rahmengröße

Von 6 bis 14

Druckfläche

S – einzelne Druckfläche nur für Abwärtsaxiallasten
 D – doppelte Druckfläche für Axiallasten in beide Richtungen
 B – einfacher Abwärtsdruck mit einem nach oben gerichteten glatten Weißmetallfestlagerflansch für transiente Aufwärtslasten

Wellendetails

N – normal
 L – groß
 XL – extra groß

Kühlung

T – wassergekühlt (Anzahl der Rohre)
 C – ölumlaufkühlung
 F – Lüftergekühlt

Beispiel:

Ein AV mit Rahmengröße 12 mit einer einzigen Druckfläche, normaler Welle und wassergekühlt – AV12 SNT3

Technische Informationen

Kapazität der AV-Serie

A RAHMEN GRÖSSE	B Wellen variante	C Max. gestufter Wellendurchmesser (1)	D Max. gerader/nicht gestufter Wellendurchmesser (1)	E Max. Laufaxiallast abwärts (2)	F Max. Startaxiallast abwärts (3)	G Max. Axiallast abwärts mit geschlossenem Ventil (4)	H Max. Radiallast (5)	I Max. Startaxiallast aufwärts nur D (6)	J Max. Laufaxiallast aufwärts nur D (6)	K Max. Startaxiallast aufwärts nur B (6)	L Max. Laufaxiallast aufwärts nur B (6)	M Transiente Axiallast aufwärts (<=10 s) nur B (6)
		mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
AV6	SN/BN/ DN	68	65	42.3	29	66.8	5.5	16.1	18.7	3.8	6	10.5
	SL/BL	89	84	32.9	22.5	42.1	5.5	-	-	2.6	4.2	7.4
	SXL	105	97	20.2	17.3	32.3	5.5	-	-	-	-	-
AV7	SN/BN/ DN	78	74	62	42.5	97.7	7.4	20	29.1	5.5	8.9	15.6
	SL/BL	107	100	46.9	32.1	60	7.4	-	-	3.9	6.2	10.9
	SXL	126	119	28.9	24.8	46.2	7.4	-	-	-	-	-
AV8	SN/BN/ DN	90	86	96.9	55.2	127.3	9.8	32.3	47.1	7.5	12	21
	SL/BL	131	124	56.1	38.4	71.8	9.8	-	-	4.5	7.2	12.6
	SXL	153	146	39.8	28.1	52.6	9.8	-	-	-	-	-
AV9	SN/BN/ DN	115	109	155.3	88.8	204.1	15.6	44.5	76.8	12.4	19.9	34.8
	SL/BL	160	150	115.2	65.9	151.5	15.6	-	-	8.4	13.4	23.5
	SXL	187	176	88.9	50.8	94.8	15.6	-	-	-	-	-
AV10	SN/BN/ DN	142	137	214.8	122.8	282.3	21.7	54.9	94.6	8.8	14.1	24.7
	SL/BL	190	180	163.2	93.2	214.5	21.7	-	-	8.8	14.1	24.7
	SXL/BXL	222	213	126.1	72	165.7	21.7	-	-	8.8	14.1	24.7
AV11	SN/BN/ DN	165	156	308.8	173.5	399.2	29.3	86.5	149.1	12.7	20.3	35.5
	SL/BL	225	217	228.5	130.6	300.3	29.3	-	-	12.7	20.3	35.5
	SXL/BXL	263	247	176.6	100.9	232.1	29.3	-	-	12.7	20.3	35.5
AV12	SN/BN/ DN	192	187	392.2	224.2	515.6	39.5	107.5	185.4	17.3	27.7	48.5
	SL/BL	256	244	299.2	171	393.2	39.5	-	-	17.3	27.7	48.5
	SXL/BXL	300	288	230.1	131.5	302.5	39.5	-	-	17.3	27.7	48.5
AV13	SN/BN/ DN	216	212	518.1	296.1	680.9	48.2	142.6	245.9	23	36.8	64.4
	SL/BL	293	282	391.3	223.6	514.2	48.2	-	-	23	36.8	64.4
	SXL/BXL	343	333	301.8	172.4	396.6	48.2	-	-	23	36.8	64.4
AV14	SN/BN/ DN	256	246	738.6	422	970.7	73	172.6	297.7	33.2	53.1	92.9
	SL/BL	352	343	551.5	315.2	724.9	73	-	-	33.2	53.1	92.9
	SXL/BXL	411	396	425.8	243.3	559.6	73	-	-	33.2	53.1	92.9

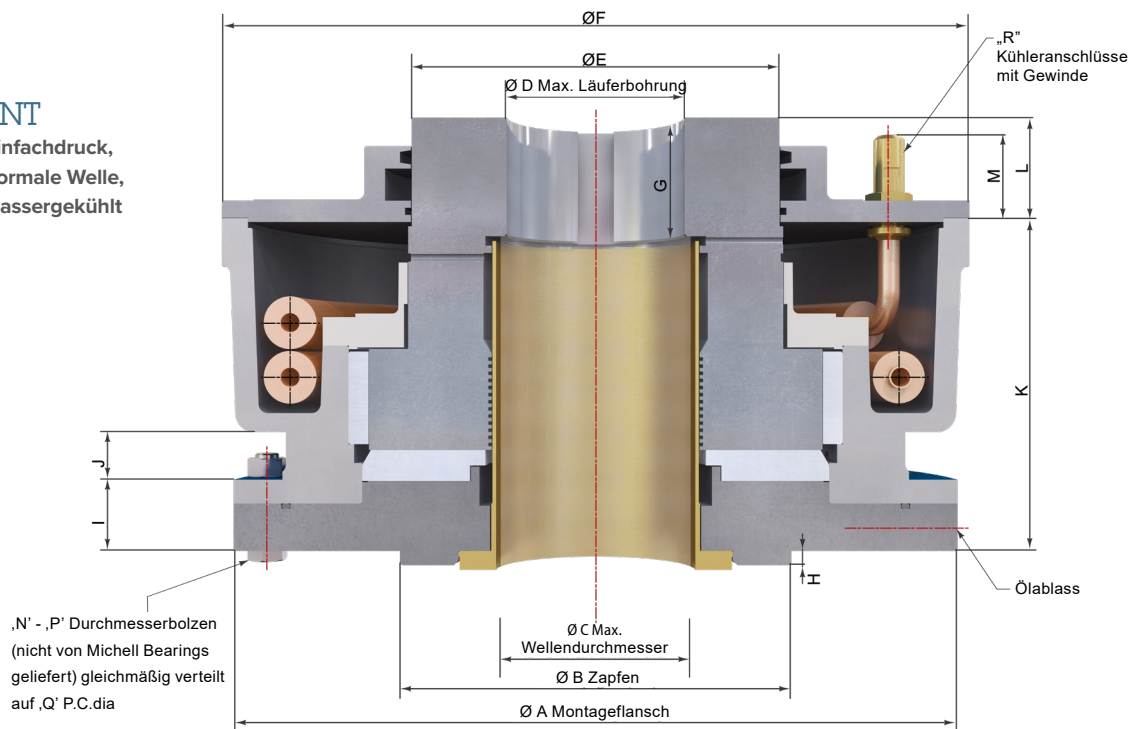
Anmerkungen:

- 1 - Bei geraden, nicht abgestuften Wellen ist der maximale Wellendurchmesser aus Spalte „D“ zu entnehmen.
- 2 - Höhere Axiallasten können aufgenommen werden. Informationen zu Anforderungen wie API 610 erhalten Sie bei Michell Bearings
- 3 - Hochdruckhub für Weißmetallsegmente oder PTFE kann für Anwendungen mit Startlasten bereitgestellt werden, die höher sind als die in Spalte „F“
- 4 - Maximale geschlossene Ventillasten dienen nur zur Orientierung und sollten von Michell Bearings bestätigt werden
- 5 - Die maximale Radiallast variiert je nach Drehzahl und Ölviskosität
- 6 - Obere Axiallast kann nur auf Lagern mit optionalem Schwall oder oberer Druckfläche aufgenommen werden
- 7 - Die maximale Drehzahl variiert je nach laufender Axiallast, Ölsorte und Wassereintragstemperatur
- 8 - Alle Lasten basieren auf weißmetallbeschichteten Segmenten.

Technische Informationen

SNT

Einfachdruck,
normale Welle,
wassergekühlt

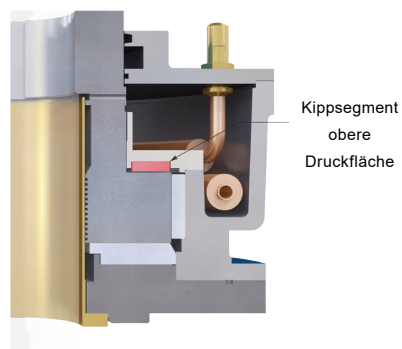


Abmessungen der AV-Serie

RAHMEN GRÖSSE	A	FÜR N RAHMEN GRÖSSEN B	FÜR L UND XL RAHMEN GRÖSSEN B	MAX. WELLEN DURCHMESSER FÜR N C	MAX. WELLEN DURCHMESSER FÜR L C	MAX. WELLEN DURCHMESSER FÜR XL C	MAX. LÄUFERBOHRUNG FÜR N D	MAX. LÄUFERBOHRUNG FÜR L D	MAX. LÄUFERBOHRUNG FÜR XL D	FÜR SNT, SLT, SXLT E	FÜR BNT E	FÜR BLT E	FÜR DNT E	F	G	H	I	J	K	FÜR 2-POLIGE DRHZAHLN K	L	M	FÜR T2 & T3 Kühler M
AV6	310	140.0	169.0	68	89	105	65	84	97	133	103	118	105	330	47	8	30	28	141	174	42	71	51
AV7	358	165.1	191.0	78	107	126	74	100	119	159	121	141	133	375	49	8	35	34	157	196	45	71	51
AV8	418	190.5	220.0	90	131	153	86	124	146	183	134	163	137	435	55	8	38	32	182	228	50	86	61
AV9	460	228.6	256.0	115	160	187	109	150	176	227	170	202	186	476	64	12	41	34	210	-	54	71	51
AV10	552	279.4	309.9	142	190	222	137	180	213	261	261	261	235	575	80	12	50	40	245	-	70	86	61
AV11	610	330.0	355.9	165	225	263	156	217	247	310	310	310	268	630	100	12	60	40	280	-	85	86	61
AV12	698	368.0	398.9	192	256	300	187	244	288	356	356	356	315	718	110	12	65	40	305	-	100	86	61
AV13	813	400.0	457.0	216	293	343	212	282	333	407	407	407	360	825	110	12	70	50	345	-	105	86	61
AV14	914	440.0	532.7	256	352	411	246	343	396	485	485	485	457	938	120	12	75	50	380	-	115	86	61

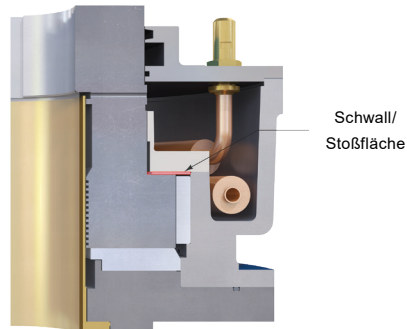
DNT

Doppeldruck, normale Welle, wassergekühlt



BNT

Einfachdruck mit Aufwärtsfestlagerflansch, normale Welle, wassergekühlt



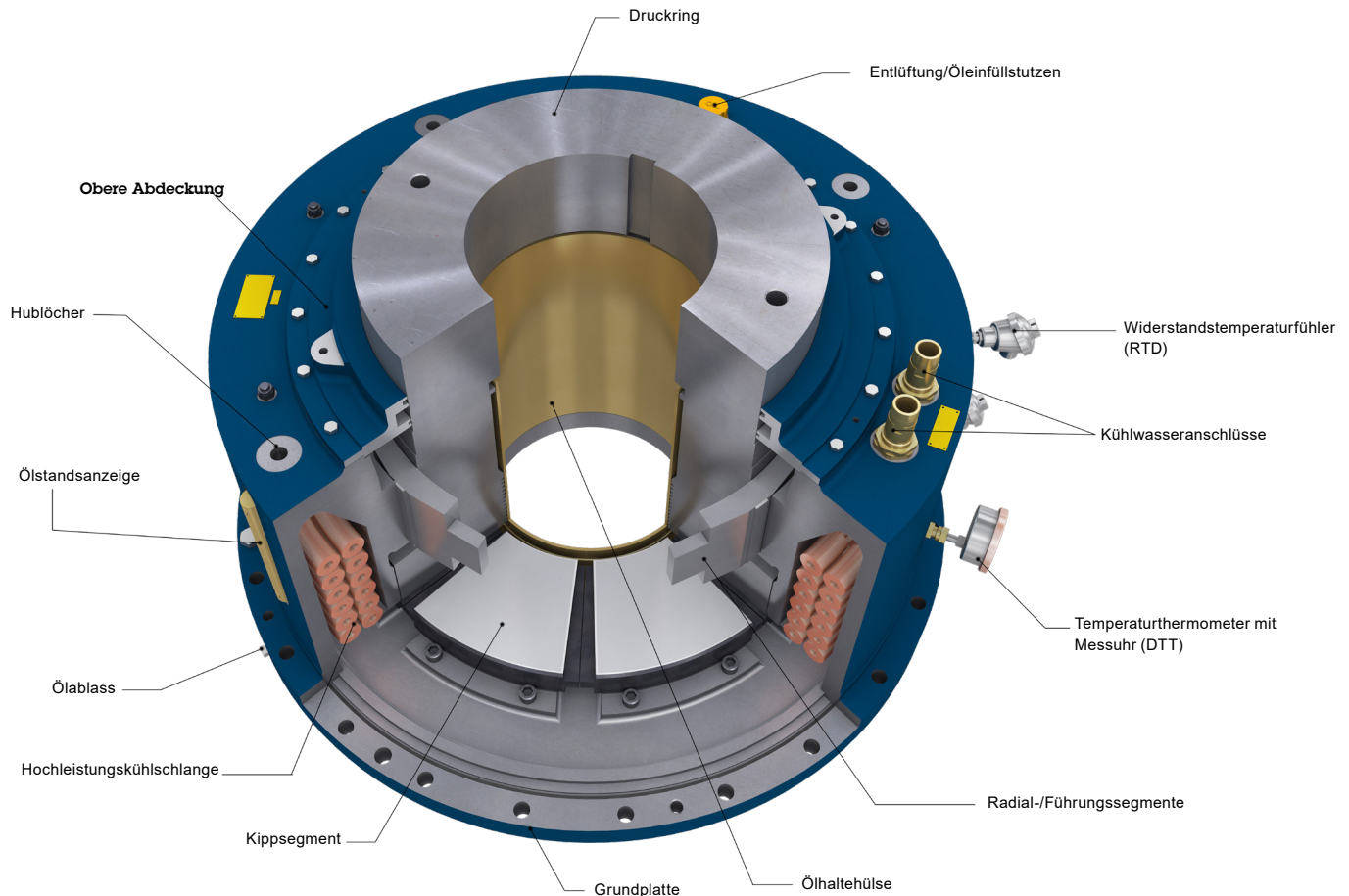
Große Vertikallager (LV)

Überblick über das LV-Lager

Das große Vertikallager von Michell Bearings, bekannt als LV-Serie, wurde als vollständig eigenständige, universelle Standardbaugruppe konzipiert und entwickelt, um die Kundenanforderungen zu erfüllen. Bei dieser Serie handelt es sich um eine modulare Serie von vertikalen Axial- und Führungslagern mit hoher Kapazität, die dort eingesetzt werden, wo die Axiallasten und Wellendurchmesser die Werte der Advanced Vertical-Serie (AV) von Michell Bearings übersteigen.

Hauptmerkmale:

- Vier Lagerrahmengrößen
- Wellendurchmesser von 300 mm bis 600 mm
- Axiallastkapazität bis zu 2155kN
- Für jede Rahmengröße sind drei Standardkonfigurationen von Wellendurchmessern (N, L und XL) erhältlich, wodurch das kompakteste und kostengünstigste Lager für den jeweiligen Wellendurchmesser ausgewählt werden kann.
- Erhältlich mit Wasserkühlung oder Ölumlaufkühlung



N	P	Q	R
8	12	279.5	1/2" BSP
10	16	324	1/2" BSP
10	16	380	3/4" BSP
10	20	425.5	1/2" BSP
12	20	508	3/4" BSP
12	20	568	3/4" BSP
12	20	654	3/4" BSP
12	24	770	3/4" BSP
12	24	864	3/4" BSP

Auswahlkriterien

Die Auswahl einer Option aus den folgenden Überschriften vermittelt Michell Bearings ein Verständnis für das gewünschte Produkt. Wir arbeiten jedoch gerne mit Ihnen zusammen, um ein maßgeschneidertes Produkt zu entwickeln, das Ihren Anforderungen entspricht. Wenn dies der Fall ist, kontaktieren Sie uns bitte.

Lagertyp

LV (groß vertikal)

Rahmengröße

Von 1 bis 4

Druckfläche

S – einzelne Druckfläche nur für Abwärtsaxiallasten
 D – doppelte Druckfläche für Axiallasten in beide Richtungen
 B – einzelne Abwärtsaxiallast mit Aufwärtsdruckfläche für transiente Aufwärtslasten

Wellendetails

N – normal
 L – groß
 XL – extra groß

Kühlung

T – Wassergekühlt (Anzahl der Rohre)
 C – ölumlaufkühlung

Beispiel:

Ein LV mit Rahmengröße 1 mit einer einzigen Druckfläche, normaler Welle und wassergekühlt – LV1 SNT2

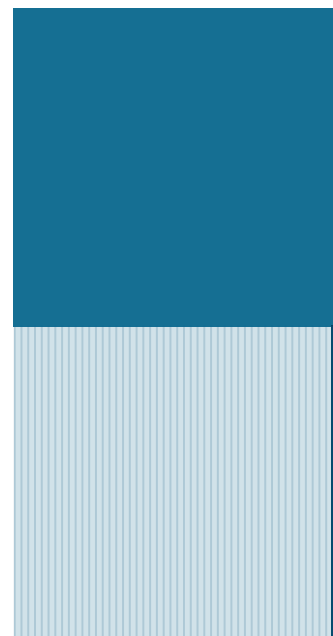
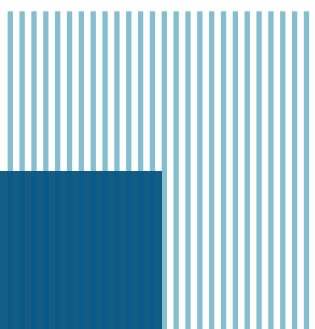
Technische Informationen

Kapazität der LV-Serie

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
RAHMEN-GRÖSSE	Wellen-variante	Max. Wellen-durchmesser (1)	Max. Läuferbohrung für nicht abgestufte Wellen (1)	Max. Axiallast Normlast (2)	Max. Startaxiallast ohne Hochdruckhub (3)	Max. Axiallast mit geschlossenem Ventil (4)	Ca. max. Radiallast (5)	Max. Lauf axiallast nur D (6)	Max. Start axiallast nur D (6)	Max. Lauf axiallast nur B (6)	Transiente Axiallast nur B (Dauer < 10 s) (6)	Ca. max. Drehzahl für wassergekühlte Option (7)
		mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
LV1	N	300	299	1020	583	1339	102	250	143	43	75	750
	L	353	346	900	514	1182	102	250	143	43	75	750
	XL	395	388	800	457	1050	102	250	143	43	75	750
LV2	N	353	341	1335	763	1753	133.5	340	194	68	118	700
	L	415	404	1170	669	1536	133.5	340	194	68	118	700
	XL	463	452	1045	597	1372	133.5	340	194	68	118	700
LV3	N	404	396	1730	989	2272	173	410	234	80	140	650
	L	475	467	1519	868	1995	173	410	234	80	140	650
	XL	530	523	1352	773	1775	173	410	234	80	140	650
LV4	N	452	447	2155	1231	2830	215.5	575	329	122	215	550
	L	547	544	1830	1046	2403	215.5	575	329	122	215	550
	XL	600	597	1600	914	2101	215.5	575	329	122	215	550

Anmerkungen:

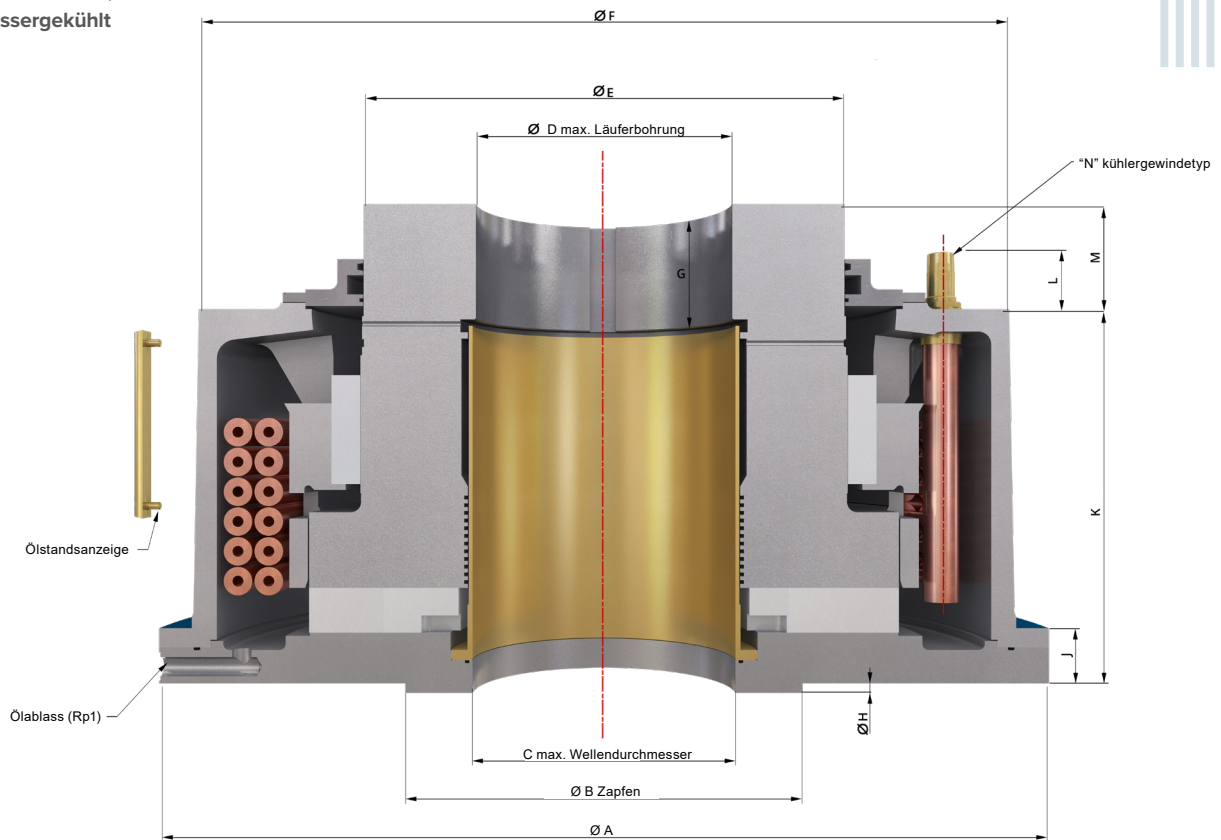
- 1 - Bei geraden, nicht abgestuften Wellen ist der maximale Wellendurchmesser aus Spalte „D“ zu entnehmen
- 2 - Höhere Axiallasten können berücksichtigt werden. Informationen zu Anforderungen wie API 610 erhalten Sie von Michell Bearings.
- 3 - Hochdruckhub für Weißmetallsegmente oder PTFE kann für Anwendungen mit Startlasten bereitgestellt werden, die höher sind als die in Spalte „F“
- 4 - Maximale geschlossene Ventillasten dienen nur zur Orientierung und sollten von Michell Bearings bestätigt werden
- 5 - Die maximale Radiallast variiert je nach Drehzahl und Ölviskosität
- 6 - Obere Axiallast kann nur auf Lagern mit optionalem Schwall oder oberer Druckfläche aufgenommen werden
- 7 - Die maximale Drehzahl variiert je nach laufender Axiallast, Ölart und Wassereintrags-temperatur
- 8 - Alle Lasten basieren auf weißmetallbeschichteten Segmenten



Technische Informationen

SNT

Einfachdruck,
normale Welle,
wassergekühlt



Abmessungen der LV-Serie

Rahmengröße	ØA	ØB			ØC MAX (*)			ØD MAX (*)			ØE	ØF	G	H	J	K	L	M	N	Q	R	S	T
		N	L	XL	N	L	XL	N	L	XL													
LV1	1162	500	553	595	300	363	395	299	346	388	560	1040	150	15	78	458	96	133	G-1/2"	16	110	120	450
LV2	1274	548	610	658	353	415	463	341	404	452	625	1150	160	15	82	522	96	140	G-1/2"	18	1222	120	495
LV3	1388	606	677	732	404	475	530	396	467	523	750	1264	180	15	86	594	96	154	G-1/2"	24	1336	120	543
LV4	1600	720	775	838	452	547	600	447	544	597	820	1420	180	15	101	615	96	182	G-1/2"	24	1535	120	610

Q aus Ø 28 Bohrungen mit gleichem Abstand auf R-PCD für M24-Befestigungselemente

S = Abstand zwischen den Mittellinien der Wassereinlass- und Wasserauslassanschlüsse

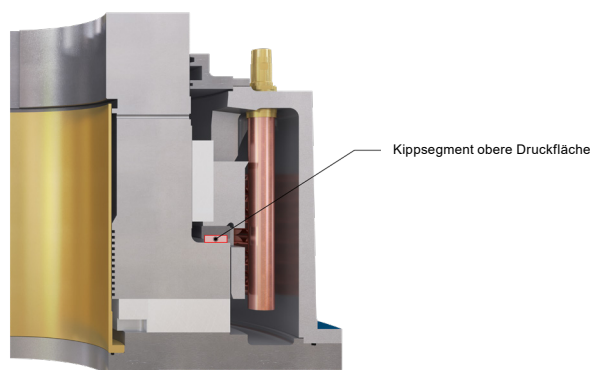
T = Abstand von der Mittellinie des Lagers zur Mittellinie der Wasseranschlüsse

(*) ØC MAX = maximaler Wellendurchmesser für abgestufte Wellen

(*) ØD MAX = maximaler Wellendurchmesser für gerade/nicht abgestufte Wellen

DNT/BNT

Doppeldruck, normale Welle,
wassergekühlt für transiente
(BNT) oder kontinuierliche
(DNT) Aufwärtsaxiallasten



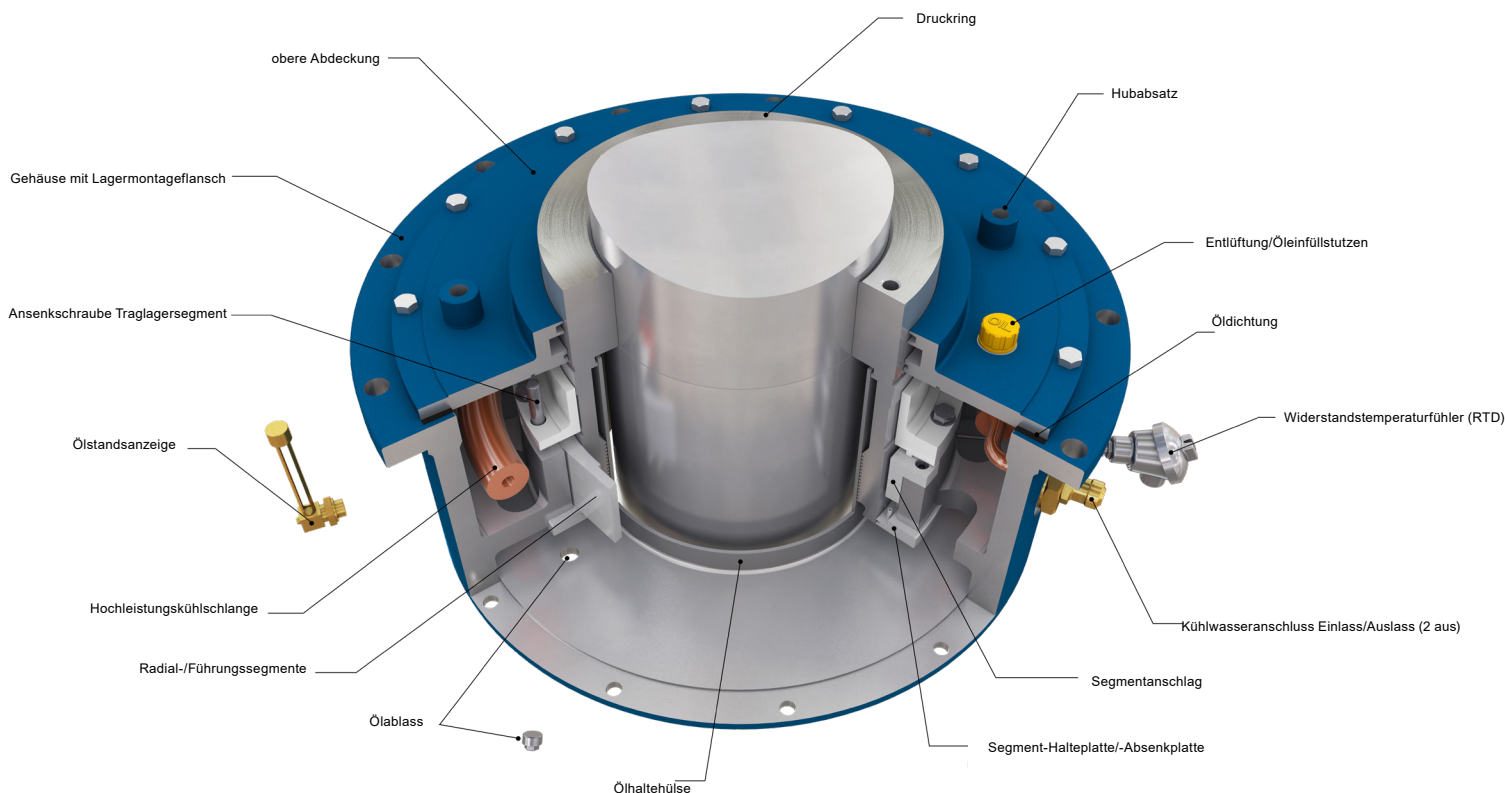
Vertikale Führungslager (V)

Überblick über das V-Führungslager

Das vertikale Führungslager von Michell Bearings, bekannt als V-Serie, wurde als vollständig eigenständige Standardmontage-Serie von vertikalen Führungslagern für allgemeine Anwendungen entwickelt. Dieses preiswerte Standardsortiment wurde entwickelt, um die Anforderungen der Erstausrüster (OEM) zu erfüllen.

Hauptmerkmale:

- Zehn Lagerrahmengrößen
- Wellendurchmesser von 96 mm bis 480 mm
- Radiallastkapazität bis zu 68kN
- Erhältlich mit Wasserkühlung, Ölumlaufkühlung oder Luftkühlung



Auswahlkriterien

Die Auswahl einer Option aus den folgenden Überschriften vermittelt Michell Bearings ein Verständnis für das gewünschte Produkt. Wir arbeiten jedoch gerne mit Ihnen zusammen, um ein maßgeschneidertes Produkt zu entwickeln, das Ihren Anforderungen entspricht. Wenn dies der Fall ist, kontaktieren Sie uns bitte.

Lagertyp

G (vertikale Führung)

Beispiel:

V mit Rahmengröße 11 für
Luftkühlung – 11GA

Rahmengröße

Von 5 bis 14

Kühlung

T – wassergekühlt (Anzahl der Rohre)

C – ölumlaufkühlung

A – luftgekühlt

Technische Informationen

Kapazität der V-Serie

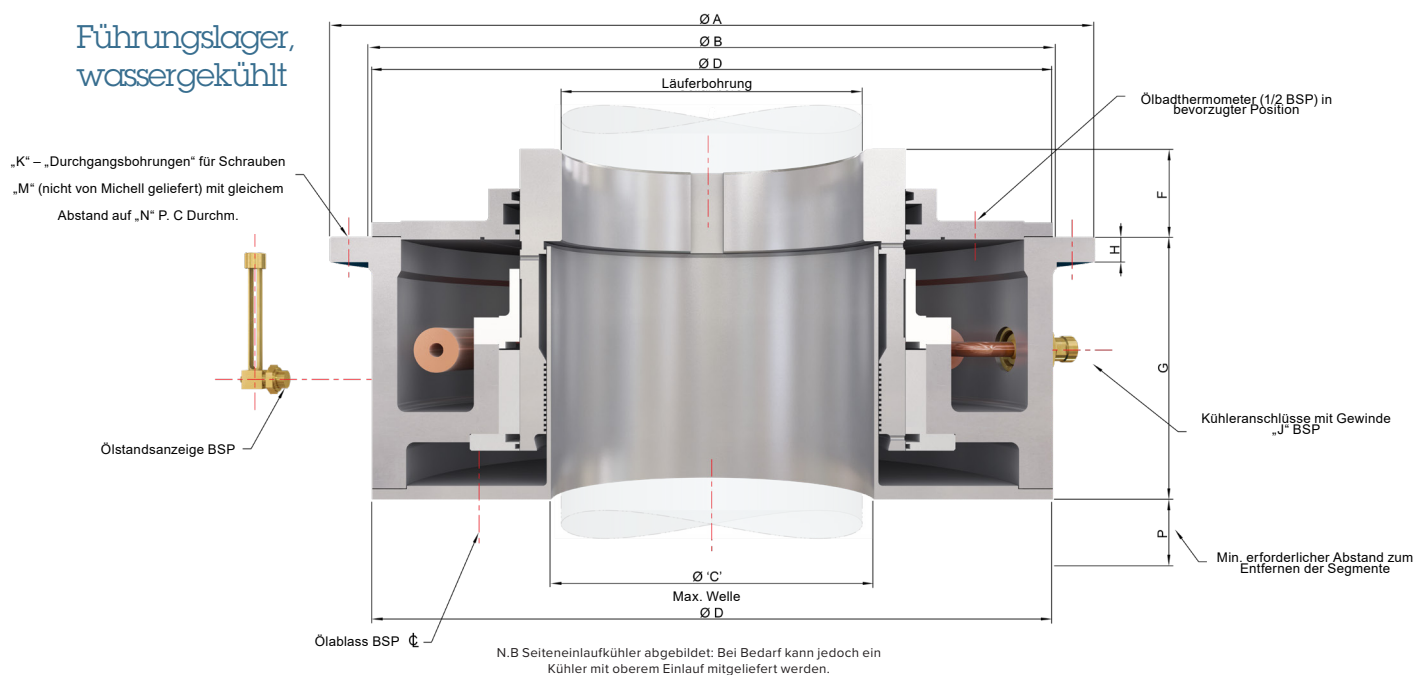
STANDARDRAHMEN-GRÖSSE	Mittlere projizierte Oberfläche (mm ²)	Maximale Radiallast* kN	Radialaxiallänge (mm)	Nenndurchmesserspiel CD (mm)	Führungslager max. Wellen-/ Hülsendurchm. (mm)
5	2026	2,5	28,5	0,14	96
6	3030	3,8	35	0,15	120
7	4056	5,0	40	0,18	140
8	5345	9,2	46	0,20	160
9	8391	14,5	58	0,25	200
10	11814	20,4	68	0,30	250
11	15817	27,3	78	0,35	280
12	21328	36,8	95	0,40	320
13	25878	44,3	100	0,45	380
14	39445	68,0	125	0,55	480

Anzahl Traglagersegmente/Lager = 8 | Weißmetallwinkel (β) = 26°

Anmerkungen:

* Die maximale Radiallast kann variieren und hängt von der Viskosität des im Lager verwendeten Öls und der Drehzahl der rotierenden Welle ab. Daher dienen die obigen Zahlen nur zu Ihrer Orientierung – basierend auf einer Stücklast von 1723 kN/m² (250 lbs/in²)

Führungslager, wassergekühlt



Abmessungen der V-Serie

STD NO.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	
5	340	-0.0 -0.043	279	96	273	42	36	122	15	1/2" BSP	10	15	M12	310	80
6	376	-0.0 -0.046	316	120	310	47	42	132	15	1/2" BSP	10	15	M12	346	80
7	434	-0.0 -0.046	364	140	358	49	45	147	20	1/2" BSP	10	19	M16	400	80
8	470	-0.0 -0.056	396	160	390	55	50	170	20	1/2" BSP	12	19	M16	436	85
9	534	-0.0 -0.056	466	200	460	64	54	197	20	1/2" BSP	12	19	M16	500	90
10	642	-0.0 -0.056	558	250	552	80	70	227	25	3/4" BSP	12	24	M20	600	105
11	700	-0.0 -0.061	616	280	610	100	85	252	25	3/4" BSP	12	24	M20	658	115
12	788	-0.0 -0.066	704	320	698	110	100	272	25	3/4" BSP	12	24	M20	746	125
13	914	-0.0 -0.071	822	380	813	110	105	312	30	3/4" BSP	12	28	M24	868	135
14	1018	-0.0 -0.074	924	480	914	120	115	352	36	3/4" BSP	12	28	M24	972	165

Unser umfassendes Kundendienstmodell

Mit dem Kundendienstmodell von Michell Bearings haben unsere Kunden während der gesamten Lebensdauer unserer Produkte und der Lösungen, die wir für sie entwickeln, ein beruhigendes Gefühl.

Wir wissen, dass Lagerausfälle gravierend und Ausfallzeiten teuer sind und daher eine anspruchsvolle Instandhaltung und Wartung von entscheidender Bedeutung ist. Im schlimmsten Fall ist eine schnelle Reaktion entscheidend um die Reparatur vorhandener Teile oder die Verfügbarkeit von Ersatzteilen sicherzustellen.

Unser globales Netzwerk und unsere 24-Stunden-Fertigungskapazität gewährleisten, dass Michell Bearings schnell und effizient auf die Anforderungen unserer Kunden reagieren kann. Wir verfügen über das interne technische Know-how, um praktisch jede Reparatur von Weißmetallagern durchzuführen, sei es an einem Originalprodukt von Michell Bearings oder einem Produkt eines anderen Herstellers.

Der Service ist jedoch der Schlüssel zur Vermeidung von Lagerausfällen. Unser engagiertes Serviceteam, allesamt hochqualifizierte Ingenieure, reist um die ganze Welt um sowohl Installations- als auch routinemäßige Servicearbeiten im Marine- und Industriesektor durchzuführen.

Michell Bearings bietet maßgeschneiderte, strukturierte Wartungsprogramme an, um die Zuverlässigkeit der Lager zu gewährleisten. Ob geplant oder ungeplant unsere Diagnose- und Korrekturwartung ist für einen reibungslosen Betrieb und die Zufriedenheit Ihrer Kunden von entscheidender Bedeutung.



Michell Bearings
Waldridge Way
Simonside East Industrial Park
South Shields
Tyne and Wear
NE34 9PZ

Tel: +44 (0) 191 273 0291
E-mail: sales@michellbearings.com

www.michellbearings.de

Michell Bearings (India) PVT
8D Attibele Industrial Area
Hosur Road
Bangalore – 562107
India

Tel: +91 80 278 20202
E-mail: michell@michellindia.com

